

**UNIVERSITAT DE VALÈNCIA**

**FACULTAT DE DRET**

**Doctorat en Drets Humans, Democràcia i Justícia  
Internacional**



UNIVERSITAT  
DE VALÈNCIA

**¿NEUROIMPUTABILIDAD?**

UNA MIRADA INTERDISCIPLINAR A LA  
RESPONSABILIDAD Y TRATAMIENTO JURÍDICO-PENAL  
DE LOS TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD DESDE  
LOS AVANCES DE LA NEUROCIENCIA.

TESIS DOCTORAL

MARÍA SÁNCHEZ VILANOVA

DIRECTORES:

CARMEN TOMÁS-VALIENTE LANUZA  
ANTONI LLABRÉS FUSTER

Abril de 2017



*A la memoria de mi madre.*



## **AGRADECIMIENTOS**

La presente tesis doctoral se ha realizado en el marco de una beca predoctoral para la Formación del Profesorado Universitario (FPU) otorgada por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Asimismo, se inscribe en el marco del Proyecto de Investigación financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (DER 2013-48284-R) “Ejecución de penas y medidas de seguridad. Tendencias político-criminales en las modernas reformas penales”. Para la realización de la misma han sido de especial importancia una serie de estancias de investigación subvencionadas todas ellas por organismos públicos dependientes del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, del Ministerio de Economía y Competitividad, y de la Universidad de Valencia.

La tesis doctoral que se presenta ha sido fruto del trabajo realizado a lo largo de los últimos cuatro años, y, al margen del apoyo institucional, no habría sido posible sin el imprescindible apoyo personal. Debo agradecer a todos los miembros del Departamento de Derecho penal de la Universidad de Valencia, pero he de mencionar especialmente a mis directores, Carmen Tomás-Valiente y Antoni Llabrés, por haberme dado la oportunidad de empezar este proyecto, puesto que sin su ayuda, comprensión y libertad hubiese sido imposible llevarlo a cabo.

Finalmente, esta tesis es obra también de Álex, el mejor compañero de viaje que pude haber imaginado.



*“El cuerpo humano es el carruaje; el yo, el hombre que lo conduce; el pensamiento son las riendas, y los sentimientos, los caballos.”*

***Platón*** (428 a.C.-347 a.C).





# ÍNDICE

<b>PREÁMBULO</b> .....	<b>19</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>47</b>
• OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	49
• ESTRUCTURA.....	50
<b>PRIMERA PARTE. FUNDAMENTACIONES GENERALES</b> .....	<b>67</b>
<b>CAPÍTULO I. NEURODERECHO. NACIMIENTO DE UNA NUEVA DISCIPLINA</b> .....	<b>69</b>
I. INTRODUCCIÓN. HACIA UNA VISION NEURODETERMINISTA DEL COMPORTAMIENTO HUMANO.....	69
I.I. TRAS LOS PASOS DE LIBET .....	73
I.II. REACCIONES DE LA DOCTRINA PENAL.....	82
– ¿CAMBIO DE PARADIGMA?.....	82
– LA SUPERACIÓN DEL RECURSO A TEORÍAS INAPROPIADAS.....	92
– CONCRECIÓN DE LA RELEVANCIA EN LA IMPUTABILIDAD.....	105
I.III. DISGRESIÓN DESDE LA FILOSOFÍA DE LA MENTE .....	109
I.IV. VALORACIÓN .....	119
II. PRIMEROS PASOS DEL NEURODERECHO.....	123
II.I. NOTAS PREVIAS: ¿NEUROESPEJISMO?.....	123
II.II. NEUROIMAGEN FORENSE EN ESTADOS UNIDOS .....	138
– BREVE EVOLUCIÓN DE LA <i>INSANITY DEFENSE</i> EN EL SISTEMA NORTEAMERICANO.....	138
– RECURSO <i>IN CRESCENDO</i> EN EL PROCESO PENAL.....	143
III. APROXIMACIÓN AL FENÓMENO DESDE UNA PERSPECTIVA BIOÉTICA.....	154
III.I. MIRADA HISTÓRICA. SURGIMIENTO DE LA NEUROÉTICA .....	154
III.II. PROPUESTA DE REGULACIÓN.....	167
IV. CONCLUSIONES.....	172
<b>CAPÍTULO II. RECONSIDERACIÓN DE LA IMPUTABILIDAD EN ANOMALÍAS Y     TRASTORNOS PSÍQUICOS A LA LUZ DE LAS NUEVAS APORTACIONES     NEUROCIENTÍFICAS</b> .....	<b>183</b>
I. CONSIDERACIONES INICIALES.....	183
II. REFLEXIONES EN EL NIVEL NORMATIVO DE LA IMPUTABILIDAD .....	184
II.I. CONTROVERSIAS EN LA CONFIGURACIÓN NORMATIVA .....	184
– PUNTO DE PARTIDA: RENUNCIA A LA ABSTRACCIÓN .....	184
– APUESTA POR LA VALORACIÓN DEL PROCESO FRENTE AL CONTENIDO EN EL FUNDAMENTO DE LA IMPUTABILIDAD .....	192
II.II. REGULACIÓN HISTÓRICA DE LA IN/IMPUTABILIDAD PENAL .....	200
– RECORRIDO POR LAS FÓRMULAS LEGISLATIVAS DESDE UNA PERSPECTIVA COMPARADA.....	200
– APUESTA POR LA GRADACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD.....	207
III. REFLEXIONES EN EL NIVEL PSIQUIÁTRICO DE LA IMPUTABILIDAD.....	213
III.I. NOTAS PREVIAS.....	213
– DERECHO Y PSIQUIATRÍA: UNA RELACIÓN TORMENTOSA .....	213

–	SOBRE LOS CONCEPTOS DE ENFERMEDAD MENTAL .....	224
III.II.	MÁS ALLÁ DE LA VOLUNTAD. APUESTA NEUROCIÉNTIFICA POR LA AFECTIVIDAD .....	229
IV.	CONCLUSIONES.....	245
<b>SEGUNDA PARTE. UTILIDAD DE LAS TÉCNICAS DE NEUROIMAGEN PARA LA VALORACIÓN DE LA IMPUTABILIDAD EN SUPUESTOS DE TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD.....</b>		<b>253</b>
<b>CAPÍTULO III. ABORDAJE DIMENSIONAL DE LOS TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD CON EL SOPORTE DE LA NEUROIMAGEN .....</b>		<b>255</b>
I.	INTRODUCCION. MÁS ALLÁ DE LA PSICOPATÍA.....	255
II.	PERSONALIDAD Y DELINCUENCIA. UNA PELIGROSA COMBINACIÓN .....	267
III.	APUESTA POR UNA COMPRESIÓN DIMENSIONAL DE LOS TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD.....	274
III.I.	REFLEXIONES SOBRE EL CONTROVERTIDO RECURSO A LA ESTADISTICA EN LOS MANUALES DIAGNÓSTICOS .....	275
III.II.	PARTIENDO DEL MODELO HÍBRIDO DEL DSM-V .....	285
III.III.	VALORACIÓN .....	298
IV.	ESTRUCTURAS CEREBRALES IMPLICADAS EN LOS TT.PP. PINCELADAS NEUROANATÓMICAS Y NEUROPSICOLÓGICAS.....	301
IV.I.	A MODO DE INTRODUCCIÓN. LA COMPLEJA ESTRUCTURA CEREBRAL .....	301
IV.II.	SISTEMA NEUROFISIOLÓGICO .....	305
–	CORTEZA CEREBRAL.....	305
–	ESTRUCTURAS SUBCORTICALES .....	313
IV.III.	SISTEMA NEUROQUÍMICO .....	319
IV.IV.	BASE GENÉTICA .....	324
V.	CORRELATOS NEUROFISIOLÓGICOS DE LAS CONDUCTAS VIOLENTAS .....	327
VI.	APROXIMACION CRÍTICA A LAS TÉCNICAS DE NEUROIMAGEN.....	334
VII.I.	INTRODUCCIÓN .....	334
VII.II.	NEUROIMAGEN ESTRUCTURAL .....	336
VII.III.	NEUROIMAGEN FUNCIONAL.....	340
VII.	NEUROPSICOLOGÍA FORENSE: NUEVA VÍA EN LA DETERMINACIÓN DE LA IMPUTABILIDAD.....	352
<b>CAPÍTULO IV. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LA IMPUTABILIDAD EN TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD MEDIANTE LA REVISIÓN DE SENTENCIAS DEL TS .....</b>		<b>357</b>
I.	PUNTO DE PARTIDA: ESTADO DE LA CUESTIÓN .....	357
I.I.	LA FLUCTUANTE JURISPRUDENCIA.....	357
I.II.	REFLEXIONES PREVIAS EN BASE AL MODELO CATEGORIAL .....	365
II.	PLANTEAMIENTO.....	371
III.	METODOLOGÍA DE ESTUDIO .....	374
IV.	MUESTRA Y ELECCIÓN DE VARIABLES A ANALIZAR.....	378
V.	ANÁLISIS PORMENORIZADO.....	381
VI.I.	TRASTORNO ANTISOCIAL DE LA PERSONALIDAD (TAP).....	381
–	CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS GENERALES .....	381

•	INTRODUCCIÓN: LA ASIMÉTRICA RELACIÓN ENTRE TAP Y PSICOPATÍA..	381
•	DIAGNÓSTICO CLÍNICO .....	389
•	DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL .....	391
–	ANÁLISIS JURISPRUDENCIAL.....	392
–	CORRELATOS NEUROANATÓMICOS Y NEUROPSICOLÓGICOS .....	400
V.II.	TRASTORNO DE LA PERSONALIDAD POR EVITACIÓN (TPE).....	415
–	CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS GENERALES .....	415
•	INTRODUCCIÓN .....	415
•	DIAGNÓSTICO CLÍNICO .....	416
•	DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL .....	417
–	ANÁLISIS JURISPRUDENCIAL.....	418
–	CORRELATOS NEUROANATÓMICOS Y NEUROPSICOLÓGICOS .....	418
V.III.	TRASTORNO LÍMITE DE LA PERSONALIDAD (TLP).....	421
–	CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS GENERALES .....	421
•	INTRODUCCIÓN .....	421
•	DIAGNÓSTICO CLÍNICO .....	423
•	DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL .....	424
–	ANÁLISIS JURISPRUDENCIAL.....	425
–	CORRELATOS NEUROANATÓMICOS Y NEUROPSICOLÓGICOS .....	430
V.IV.	TRASTORNO DE LA PERSONALIDAD NARCISISTA (TNP) .....	439
–	CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS GENERALES .....	439
•	INTRODUCCIÓN .....	439
•	DIAGNÓSTICO CLÍNICO .....	440
•	DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL .....	441
–	ANÁLISIS JURISPRUDENCIAL.....	441
–	CORRELATOS NEUROANATÓMICOS Y NEUROPSICOLÓGICOS .....	443
V.V.	TRASTORNO DE LA PERSONALIDAD OBSESIVO-COMPULSIVO (TOCP) .....	444
–	CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS GENERALES .....	444
•	INTRODUCCIÓN .....	444
•	DIAGNÓSTICO CLÍNICO .....	445
•	DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL .....	446
–	ANÁLISIS JURISPRUDENCIAL.....	447
–	CORRELATOS NEUROANATÓMICOS Y NEUROPSICOLÓGICOS .....	448
V.VI.	TRASTORNO ESQUIZOTÍPICO DE LA PERSONALIDAD (TETP).....	455
–	CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS GENERALES .....	455
•	INTRODUCCIÓN .....	455
•	DIAGNÓSTICO CLÍNICO .....	455
•	DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL .....	456
–	ANÁLISIS JURISPRUDENCIAL.....	457
–	CORRELATOS NEUROANATÓMICOS Y NEUROPSICOLÓGICOS .....	458
VI.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE ASOCIACIÓN ENTRE VARIABLES.....	462

VII. DISCUSIÓN / RESULTADOS GENERALES .....	463
VIII. CONCLUSIONES .....	477
<b>TERCERA PARTE: NEUROIMAGEN FORENSE EN LOS TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD .....</b>	<b>483</b>
<b>CAPÍTULO V. NEUROIMAGEN Y PROCESO PENAL .....</b>	<b>485</b>
I. REDEFINIENDO EL PROCESO: APUNTES PROCESALES EN LA PSICOPATOLOGÍA FORENSE .....	485
I.I. ESTADO DE LA CUESTIÓN.....	485
I.II. REFLEXIONES SOBRE LA CONTROVERTIDA REFORMA DE LA LECrim .....	491
– NOTAS PREVIAS.....	491
– EL MODELO ACUSATORIO COMO REFERENTE.....	494
I.III. LA CIENCIA SUBE A LOS ESTRADOS: DIFICULTADES EPISTEMOLÓGICAS EN TORNO A LA PRUEBA .....	500
II. PRINCIPIOS PARA LA INTRODUCCIÓN DE LA NEUROIMAGEN EN LA PRUEBA PERICIAL .....	505
II.I. EL RESPETO A LA LEGALIDAD Y LOS DERECHOS FUNDAMENTALES COMO FUNDAMENTO .....	505
– COBERTURA LEGAL.....	505
– LOS DERECHOS FUNDAMENTALES COMO LÍMITE .....	514
II.II. EL PROBLEMA DE LA PRÁCTICA COACTIVA .....	523
II.III. CIENTIFICIDAD DE LA PRUEBA: APUESTA POR LAS REGLAS.....	526
– INTRODUCCIÓN .....	526
– LA VALORACIÓN DE LA PRUEBA CIENTÍFICA EN EL SISTEMA NORTEAMERICANO.....	529
– LA VALORACIÓN DE LA PRUEBA EN EL SISTEMA ESPAÑOL .....	540
II.IV. PROPUESTA DE INTRODUCCIÓN DE LA NEUROIMAGEN COMO PRUEBA PERICIAL.....	547
– ADMISIÓN Y PRÁCTICA PROBATORIA.....	547
– APUNTES SOBRE LA PERITACIÓN .....	550
III. CONCLUSIONES: ENVITE A LA RENOVACIÓN .....	556
<b>CAPÍTULO VI: HACIA UN DERECHO PENAL DE LA PELIGROSIDAD.....</b>	<b>563</b>
I. PUNTO DE PARTIDA: ¿DESTERRANDO LA RETRIBUCIÓN EN LOS TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD? .....	563
II. DE NUEVO CON EL FUNDAMENTO DEL CASTIGO .....	572
II.I. INTRODUCCIÓN .....	572
II.II. REDEFINICIÓN DEL PARADIGMA SANCIONADOR DESDE LA NEUROCIENCIA .....	581
II.III. APUESTA POR UNA REGULACIÓN MIXTA .....	598
III. EL SISTEMA DE PENAS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD A LO LARGO DE LA HISTORIA.....	604
III.I. CONFIGURANDO LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD.....	604
– NOTAS PREVIAS .....	604
– A PROPÓSITO DEL MARCO REGULADOR .....	608
III.II. DESMONTANDO EL FRAUDE DE ETIQUETAS .....	620

–	PLANTEAMIENTO .....	620
–	EL PROBLEMA EN EL ORDENAMIENTO JURÍDICO ESTADOUNIDENSE .....	627
III.III.	APUNTES PROCESALES EN LA IMPOSICIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD .....	636
–	CUESTIONES GENERALES .....	636
–	PARTICULARIDADES DE LA IMPOSICIÓN DE MEDIDAS DE SEGURIDAD EN TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD .....	645
•	RESPECTO DE LA EXIMENTE COMPLETA E INCOMPLETA.....	645
•	RESPECTO DE LA ATENUANTE ANALÓGICA.....	648
•	RESPECTO DE LA DURACIÓN MÁXIMA DEL INTERNAMIENTO.....	649
•	RESPECTO DEL CENTRO ESPECIALISTA Y DE EJECUCIÓN .....	652
•	CUESTIONES ESPECÍFICAS RELATIVAS A LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD.....	657
IV.	ADENTRÁNDONOS EN LA PELIGROSIDAD CRIMINAL.....	664
IV.I.	ASPECTOS PREVIOS: APUESTA POR LA VALORACIÓN DEL RIESGO DE REINCIDENCIA.....	664
IV.II.	EVOLUCIÓN DE LA JURISPRUDENCIA ESTADOUNIDENSE EN RELACIÓN A LA ADMISIBILIDAD DE LAS PREDICCIONES DE PELIGROSIDAD .....	676
IV.III.	ESTUDIO CRÍTICO DE LOS INSTRUMENTOS DE PREDICCIÓN .....	683
–	RECORRIDO POR LOS MÉTODOS PREDICTIVOS DISPONIBLES .....	683
–	A PROPÓSITO DE LAS LIMITACIONES METODOLÓGICAS .....	690
IV.IV.	NEUROPREDICCIÓN CON RESERVAS: A PROPÓSITO DE LOS NEUROMARCADORES EN TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD .....	698
V.	CONCLUSIONES.....	709
<b>CAPÍTULO VII. ¿ES EL NEUROTREATAMIENTO UNA OPCIÓN EN LOS TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD?.....</b>		<b>715</b>
I.	EL CONTENIDO TERAPÉUTICO DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD EN TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD .....	715
II.	ASPECTOS GENERALES: .....	715
II.I.	MODOS DE INTERVENCIÓN .....	721
–	CUESTIONES GENERALES .....	721
–	TRATAMIENTO.....	725
•	TERAPIAS PSICOLÓGICAS .....	725
•	TRATAMIENTO NEUROLÓGICO .....	733
»	INTRODUCCIÓN .....	733
»	FARMACOLOGÍA.....	750
✓	NOTAS PREVIAS.....	750
✓	ABORDAJE DIMENSIONAL.....	758
✓	ESTUDIOS INDIVIDUALIZADOS EXISTENTES .....	767
II.	LA TRISTE REALIDAD DEL INTERNAMIENTO EN PSIQUIÁTRICOS PENITENCIARIOS.....	806
II.I.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	806
II.II.	AL RESPECTO DE LA DEFICIENTE COBERTURA NORMATIVA.....	807

II.III. PROBLEMAS PRÁCTICOS DE LOS INTERNAMIENTOS: ¿PSIQUIÁTRICOS O PRISIONES?.....	814
III. CONCLUSIONES.....	824
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>829</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>883</b>
<b>JURISPRUDENCIA CONSULTADA.....</b>	<b>987</b>
<b>LEGISLACIÓN CONSULTADA.....</b>	<b>997</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>1003</b>
ANEXO I. RELACIÓN DE SENTENCIAS ANALIZADAS.....	1005
ANEXO II. ESTUDIO CATEGORIAL DE LAS SENTENCIAS.....	1025
ANEXO III. ESTUDIO DIMENSIONAL.....	1029
ANEXO IV. ESTUDIO ESTADÍSTICO COMPLETO DE ASOCIACIÓN ENTRE VARIABLES CUALITATIVAS.....	1045

## ABREVIATURAS

ANOVA	Analysis Of Variance (Análisis de la Varianza)
AP	Audiencia Provincial
APA	American Psychiatric Association (Asociación Americana de Psiquiatría)
ARP	Aranzadi Penal
art.	Artículo
arts.	Artículos
ATS	Auto del Tribunal Supremo
BOLD	Blood Oxigenation Level Dependent (Nivel dependiente de oxígeno en sangre)
CCA	Corteza del Cíngulo Anterior
CE	Constitución Española
CEDH	Convenio Europeo de Derechos Humanos
CEDHB	Convenio Europeo sobre Derechos Humanos y Biomedicina
CI	Cociente Intelectual
CIE 10	Clasificación Internacional de Enfermedades
Cit.	Citado/citada
COF	Corteza Orbitofrontal
COVR	Classification of Violence Risk (Software de Clasificación del Riesgo de Violencia)
CP	Código Penal
CPF	Corteza Prefrontal
CS	Corte Suprema de los Estados Unidos
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales)
DUDH	Declaración Universal de los Derechos Humanos
ECA	Ensayos Controlados Aleatorizados
Ed.	Edición/Editorial
EEG	Electroencefalografía
EE.UU.	Estados Unidos
fMRI	Functional Magnetic Resonance Imaging (Resonancia magnética funcional)
FRE	Federal Rules of Evidence (Reglas Federales de la Evidencia)
JUR	Resoluciones no publicadas en los productos CD/DVD de Aranzadi
LAP	Ley de Autonomía del Paciente

LEC	Ley de Enjuiciamiento Civil
LECrím.	Ley de Enjuiciamiento Criminal
LO	Ley Orgánica
LOGP	Ley Orgánica General Penitenciaria
MBV	Morfometría basada en vóxel
MB	Materia Blanca
MG	Materia Gris
MPC	Model Penal Code (Código Penal Modelo)
MS	Medidas de seguridad
ms	milisegundos
nº/Nº/Núm.	Número
OMS	Organización Mundial de la Salud
OJ	Ordenamiento Jurídico
ONU	Organización de las Naciones Unidas
Op. Cit.	Obra Citada
p.	Página
PCL-R	Psychopathy Checklist-Revised (Escala de Evaluación de la Psicopatía Revisada)
PD	Potencial de Disposición
PDL	Potencial de Disposición Lateralizado
PET	Positron Emission Tomography (Tomografía por emisión de positrones)
PIDCP	Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos
PIDESC	Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales
pp.	Páginas
RD	Real Decreto
RJ	Repertorio Jurisprudencial Aranzadi
RM	Resonancia Magnética
RMf	Resonancia Magnética Funcional
ROI	Regiones de interés
RP	Reglamento Penitenciario
s.	segundos
SAP	Sentencia de Audiencia Provincial
ss.	Siguientes
SSAP	Sentencias de la Audiencia Provincial



SSTC	Sentencias del Tribunal Constitucional
SSTS	Sentencias del Tribunal Supremo
STC	Sentencia del Tribunal Constitucional
STS	Sentencia del Tribunal Supremo
STSJ	Sentencia del Tribunal Superior de Justicia
TAP	Trastorno antisocial de la personalidad
TDP	Trastorno depresivo de la personalidad
TEDH	Tribunal Europeo de Derechos Humanos
TEP	Trastorno esquizoide de la personalidad
TETP	Trastorno esquizotípico de la personalidad
TLP	Trastorno límite de la personalidad
TMP	Trastorno mixto de la personalidad
TNP	Trastorno narcisista de la personalidad
TOCP	Trastorno obsesivo-compulsivo de la personalidad
TP	Trastorno de la personalidad
TPE	Trastorno de la personalidad por evitación
TPNE	Trastorno de la personalidad no especificado
TPP	Trastorno paranoide de la personalidad
TT.PP.	Trastornos de la personalidad
TS	Tribunal Supremo
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
v.	<i>versus</i>
Vol.	Volumen



## **PREÁMBULO**



Nuestra existencia transcurre como una conducción sin destino. Una carrera en la que aceleramos para conseguir aquello que entendemos que tiene valor<sup>1</sup>. Como en el tráfico

---

<sup>1</sup> Todas nuestras decisiones están inspiradas por diferentes juicios de valor, según se trate de bienes morales u objetivos. Las investigaciones neurocientíficas actuales ponen de relieve cómo la corteza prefrontal (CPF) sería una región esencial para la evaluación del valor esperado, el riesgo o la probabilidad de recompensa, por lo que los valores éticos y morales superiores estarían repartidos precisamente por esta estructura; valores cuya falta de desarrollo haría a los individuos indiferentes a los mismos, como ocurre, por ejemplo, en algunos casos de trastornos de la personalidad (TT.PP.). No sería sorprendente que en nuestro cerebro descansase la esencia de los sentimientos y las virtudes que, en su conjunto, han recibido el nombre de “sentido moral”, por lo que sería cuanto menos apresurado pensar, como destaca FUSTER, que las leyes humanas derivasen de una “distribución cortical distinta de esta moralidad”, especialmente porque, salvo manifiestas excepciones, gran parte de nuestra legislación estaría inmersa en ésta. En este sentido, CHOMSKY sugiere fraccionar las normas morales en dos dimensiones; una gramática moral universal, constituida por elementos de nuestro bagaje biológico, y un sistema de normas dependiente de la realidad cultural en la que está inmerso el individuo. De todos modos, lo enunciado no conlleva la asunción de un cuestionable Derecho natural cuya defensa ha llevado en ocasiones a la humanidad a auténticas barbaries. El Derecho es un producto social, fruto de la elaboración humana y no un código neurológico inmutable, por lo que los datos neurocientíficos tal vez sencillamente reflejen la base de nuestro sentido moral, despojado finalmente de la tradicional alma inmaterial; esto es, la huella que los valores que desplegamos en nuestra vida cotidiana tienen en nuestro sistema cortical. Además, ello no conllevaría necesariamente la denigración del ser humano, que se ha producido históricamente con independencia de las diferentes posiciones filosóficas, sino al contrario, puesto que un conocimiento de los procesos que nos hacen humanos y que han permitido la construcción de nuestra sociedad nos puede servir para un mejor entendimiento de las limitaciones de nuestra propia naturaleza y reaccionar de forma adecuada en supuestos que, hasta el momento, eran incomprensibles. De hecho, actualmente encontramos un creciente cuerpo de trabajo de Neurociencia cognitiva, relativo a las diferencias entre los juicios morales y el razonamiento jurídico, que muestra cómo muchas de las neuronas de la CPF se sintonizan con variables relativas al valor, como los estudios de ROLLS, SCHULTZ, o WATANABE y SAKAGAMI ponen de relieve. En éstos se señala concretamente cómo la demora de la gratificación está íntimamente relacionada con la capacidad para inhibir impulsos internos, repercutiendo esto en la impulsividad, por lo que en caso de sujetos con lesiones o disfunciones en la región orbitofrontal, como en supuestos de TT.PP. ocurre, los impulsos emocionales incontrolables les empujarían a una conducta sociopática, lo que nos llevaría a cuestionar su repercusión en la imputabilidad. No obstante, si bien lo más probable es que estos valores descansan en nuestra corteza superior, no se debería olvidar que las diferentes estructuras cerebrales son interdependientes, y, como en los siguientes capítulos se analizará, aunque ciertas regiones del cerebro son necesarias y cruciales para determinados comportamientos, las mismas no son suficientemente responsables por sí mismas. Siguiendo a DENNIS Y PARDO, la asignación de la moralidad a una parte del cerebro es, en todo caso, errónea, ya que el sustantivo de la moralidad, o, en su caso, de la responsabilidad, debe ser necesariamente la persona y no sus partes aisladas. Como apunte, interesa destacar que, en relación con lo visto, con el avance de la globalización cada vez está cobrando mayor importancia la posibilidad de construir un Derecho penal intercultural en base, como BORJA JIMÉNEZ destaca, al núcleo universal que conformarían los derechos humanos, cuyos valores no serían hoy patrimonio exclusivo de la sociedad occidental. Así las cosas, no se trata de adherirnos al neurodeterminismo reductivo, sino de empezar a analizar los problemas sociales desde una óptica amplia que parta de que todas nuestras acciones libres están expuestas a una multitud de influencias, tanto internas como externas; en el maletero de nuestro yo, único e indivisible, llevamos no sólo nuestras maletas biológicas, sino también las culturales. En palabras de ORTEGA y GASSET, somos nosotros y nuestras circunstancias. Referencias: Borja Jiménez, E. (2009). Globalización y concepciones del derecho penal. *Estudios Penales y Criminológicos*, vol. XXIX, 197; Erickson, S.K. (2010). Blaming the Brain. *Minnesota Journal of Law, Science & Technology*, 11(1), 27-77; Fuster, J.M. (2014). *Cerebro y libertad*. Barcelona: Ariel, 191 y ss.; Grabenhorst, F. y Rolls, E.T. (2011). Value, pleasure and choice in the ventral prefrontal cortex. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(2), 56-67; Knutson, B., Taylor, J., Kaufman, M., Peterson, R. y Glover, G. (2005). Distributed Neural Representation of Expected Value. *The Journal of Neuroscience*, 25(19), 4806-4812; Pardo, M. y Patterson, D. (2010). Philosophical Foundations of law and neuroscience. *University of Illinois Law Review*, 1212-1242; Rolls, E.T., Critchley, H.D., Mason, R. y Wakerman, E.A. (1996). Orbitofrontal cortex neurons: role in olfactory and visual association learning. *Journal of Neurophysiology*, 75(5); Salzman, C.D. y Fusi, S. (2010). Emotion, cognition, and mental state representation in amygdala and

rodado, en nuestras vidas no estamos solos, y tan importante es nuestro vehículo, como los demás automóviles que nos rodean o el camino por el que transcurriremos. Quizás para nosotros fue simplemente azar el hecho de partir con un vehículo de alta gama por una carretera en perfecto estado, o no habernos cruzado con ningún conductor temerario por el camino. Difícilmente podrán aislarse las condiciones iniciales que nos permitan realizar predicciones a largo plazo<sup>2</sup>, si bien, una vez iniciemos nuestra particular carrera, las leyes físicas caerán de lleno sobre nosotros, y no nos bastará el recurso al azar para explicar que nuestro automóvil tuviera un defecto en el sistema de frenos y que, al coger la última curva, fuéramos incapaces de disminuir la velocidad. Por el contrario, este defecto se documentará y explicará conforme a leyes mecanicistas. Poco nos importará tal esclarecimiento si nuestra conducción ha llegado a su fin, pero, de no ser así, no queremos correr la misma suerte en nuestra próxima carrera.

La historia intercambia períodos en los que lo más importante es el vehículo, y otros en los que la conducción es el punto clave, y parece que, actualmente, el vehículo está ganando terreno a la conducción. Sin embargo, lo cierto es que, si bien partíamos con este defecto, no nos hubiésemos salido de la carretera de no habernos ensimismado al contemplar un precioso arco iris que, de pronto, apareció en el horizonte<sup>3</sup> (nuestros recuerdos de aquellas lluviosas tardes de verano por el momento no podrán ser desvelados); no obstante, los entendidos en Física rápidamente apuntarán que habría que sumar en este conjunto de factores la carretera mojada presente en el momento de los hechos que impidió una adherencia óptima<sup>4</sup>. El problema que inmediatamente surge es, por tanto, el peso que atribuimos a cada factor.

---

prefrontal cortex. *Annual Review of Neuroscience*, 33; Sanfey, A. (2007). Social Decision-Making: Insights from Game Theory and Neuroscience. *Science*, 318(5850), 598-602; Schultz, W. (1998). Predictive Reward Signal of Dopamine Neurons. *Journal of Neurophysiology*, 80; Slachevsky, A., Silva, J.R., Prenafeta, M.L. y Novoa, F. (2009). La contribución de la Neurociencia a la comprensión de la conducta: El caso de la moral. *Revista médica de Chile*, 137, 419-425; Watanabe, M., y Sakagami, M. (2007). Integration of cognitive and motivational context information in the primate prefrontal cortex. *Cereb. Cortex*, 17(1).

<sup>2</sup> Como en el capítulo VI se abordará, la neuropredicción, esto es, la predicción de la conducta futura en base a factores neuronales, es uno de los usos más controvertidos de la Neurociencia, puesto que, como veremos, la conducta criminal, como cualquier otro fenómeno complejo, debe ser abordado desde una óptica global y no reduccionista. Ver: Capítulo VI. Epígrafe IV.IV.

<sup>3</sup> Curiosamente, fue DESCARTES, al que DAMASIO atribuye el famoso error que inunda prácticamente todos los rincones de la civilización occidental, el primero en dar, en la segunda mitad del siglo XVII, una explicación científica de este suceso basado en los fenómenos de refracción y reflexión que experimenta un rayo de luz cuando pasa de un medio a otro.

<sup>4</sup> Como dato anecdótico, cabe destacar que el gusto por el característico olor a tierra mojada (producido por dos tipos de sustancias, el petricor y la geosmina, provenientes de las piedras y las plantas respectivamente) es compartido por la mayoría de personas, evocándonos múltiples recuerdos y

Pues bien, en la declaración de responsabilidad penal ocurre algo parecido, dado que nos encontramos ante un cúmulo de factores, impredecibles *ex ante*, que sin duda influyen en toda actuación delictiva y cuyo valor preciso hay que sopesar. Y, en las últimas décadas, los ya no tan recientes estudios de Neurociencia<sup>5</sup>, especialmente cognitiva<sup>6</sup>, nos muestran la correlación entre los procesos mentales y los procesos

---

sentimientos; y sorprendentemente la ciencia nos empieza a explicar el porqué de este gusto. Como desde hace décadas se sabe, los olores están íntimamente relacionados, dado que nuestro bulbo olfatorio tiene conexiones directas con el sistema límbico y con la amígdala, zonas estrechamente relacionadas, como luego se verá, con los estados emocionales. De hecho, en recientes estudios con resonancia magnética funcional (RMf) se ha corroborado la activación con estos olores de las estructuras más antiguas de nuestro cerebro, por lo que los neurocientíficos entienden que nuestro gusto por el olor de la tierra mojada sería una herencia de nuestros ancestros, para quienes la lluvia era signo de vida y, por lo tanto, sinónimo de supervivencia. Referencias: Herz R.S., Eliassen J., Beland S., y Souza T. (2004). Neuroimaging evidence for the emotional potency of odor-evoked memory. *Neuropsychologia*, 42, 371-378; Kadohisa, M. (2013). Effects of odor on emotion, with implications. *Front Syst Neurosci*, 7:66; Saive A.L., Royet, J.P., y Plailly, J.A. (2014). Review on the neural bases of episodic odor memory: from laboratory-based to autobiographical approaches. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 8:204; Wilson, D.A. y Stevenson, R.J. (2003). The fundamental role of memory in olfactory perception. *Trends Neurosci*, 26(5).

<sup>5</sup> En el desarrollo de la Neurociencia como disciplina descansan algunas de las preguntas fundacionales de nuestra especie, las cuales, desafortunadamente, tardaron muchos años en gozar de un tratamiento científico. ¿Por qué sentimos lo que sentimos? Las sensaciones subjetivas y los estados fisiológicos asociados conocidos como emociones constituyen las características esenciales de la experiencia humana normal, y como expresamente destaca la Sociedad Española de Neurociencia (SENC), el estudio de la relación de estos fenómenos con el sistema nervioso ha sufrido vaivenes históricos hasta la emergencia de un cuerpo de doctrina enfocado al esclarecimiento de la estructura y función del sistema nervioso: la Neurociencia. Esta moderna disciplina es resultado de la convergencia de distintas tradiciones científicas, como la Anatomía, la Embriología, la Fisiología, la Bioquímica, la Farmacología, la Psicología o la Neurología, sin olvidar disciplinas científicas contemporáneas como las ciencias de la Computación o la Bioingeniería, las cuales se han unido en el intento de comprender el sistema nervioso y las conductas que de él emanan. Como hace milenios HIPÓCRATES, médico en la Antigua Grecia, afirmó brillantemente, parece que las enfermedades mentales no tienen un origen divino, sino natural, siendo el cerebro el asiento tanto de los placeres, como de las alegrías o tristezas. De hecho, se considera que fue en Grecia y Egipto donde se empezó a pincelar este vasto campo de conocimiento, aunque no será hasta el siglo XIX cuando comiencen a teorizarse las bases de la actual disciplina, que culminará con la aportación de RAMÓN Y CAJAL, el cual, junto con GOLGI, mostró por primera vez la estructura del sistema nervioso. En todo caso, el cambio epistemológico, junto con las primeras influencias en la Psiquiatría, se producirá, según ABI-RACHED y ROSE, en la década de los sesenta con el auge de la mirada neuromolecular. Referencias: Abi-Rached, J.M. y Rose, N. (2010). The Birth of the Neuromolecular Gaze. *History of the Human Sciences*, 23(1), 11-26; Grammaticos, P.C. y Diamantis, A. (2008) Useful known and unknown views of the father of modern medicine, Hippocrates and his teacher Democritus. *Hellenic Journal of Nuclear Medicine*, 11(1), 2-4; Hipócrates (1983). *Tratados Hipocráticos*. Madrid: Gredos; Hipócrates (1923). *Hippocrates*. Londres: William Heinemann; Kirshner, H.S. (2002). *Behavioral Neurology*. Oxford: Elsevier; Maestú Unturbe, F., Ríos Lago, M., Cabestrero Alonso, R. (2008). *Neuroimagen. Técnicas y procesos cognitivos*. Barcelona: Elsevier, 27 y ss.; Martínez Conesa, J.A. (1991). Las perturbaciones mentales en el corpus hippocraticum. El concepto de manía. *Saitabi: revista de la Facultat de Geografia i Història*, 41, 111-124; Purves, D. (2007). *Neurociencia*. Madrid: Ed. Panamericana, 28 y 761; Ramos de Viesca, M<sup>a</sup> B. (1999). La manía en el corpus hippocraticum. *Salud Mental*, 22(5), 34-36.

<sup>6</sup> De acuerdo con GAZZANIGA, el objeto de la Neurociencia Cognitiva es el “estudio de las bases biológicas de la cognición humana”, dado que nos encontramos ante una disciplina que busca entender cómo la función cerebral da lugar a las actividades mentales, relacionando el cerebro y la cognición de manera mecanicista. Este emergente campo científico se ha desarrollado a partir de la aproximación de dos disciplinas científicas que en un principio habían llevado dos caminos muy alejados: la Psicología cognitiva, que estudia las funciones mentales superiores, y la Neurociencia, dedicada al sistema nervioso que las sustenta. De hecho, desde esta nueva rama se aborda el estudio del funcionamiento cerebral desde

cerebrales; un materialismo que no deberíamos entender en plano reductivo. En vista de ello, en la presente tesis se partirá de la base de que los estados mentales han de derivar necesariamente del funcionamiento de los estados materiales<sup>7</sup>, aunque estos no puedan

---

una perspectiva multidisciplinar, abordando distintos planos de análisis que, en orden de complejidad ascendente, comprenden los niveles molecular, celular, sistémico, conductual y cognitivo. Popularmente se cuenta que el nacimiento de la misma se gestó a finales de los años setenta mientras el anteriormente citado GAZZANIGA se dirigía en taxi junto con MILLER a una cena de trabajo en Nueva York. No en balde, fueron estos autores los primeros en utilizar esta denominación en un curso, aunque tuvimos que esperar al año 1982 para que se publicase el primer libro sobre la materia a manos de POSNER y DIGIROLAMO; no será hasta seis años más tarde cuando esta disciplina goce de un paradigma propio tras la publicación de diferentes artículos científicos en la revista *Science* (POSNER, KOSSLYN, y CHURCHLAND y SEJNOWSKY); paradigma que tiene como presupuestos que la percepción y la acción dependen de representaciones cerebrales internas, y que las activaciones mentales pueden descomponerse en operaciones elementales de procesamiento, con una localización estricta en módulos cerebrales, aunque interconectados entre sí. De todos modos, en los últimos años se propone un modelo de red de neurocognición, por lo que, siguiendo a FUSTER, resulta necesario un replanteamiento de esta disciplina, dado que los límites entre la Neurociencia Cognitiva y la Neurociencia propiamente cada vez se están volviendo más difusos, posiblemente porque como este autor destaca “toda Neurociencia es al final cognitiva”. En cualquier caso, conviene tener presente que la Neurociencia cognitiva ha supuesto un avance incuestionable en el diagnóstico y comprensión de muchos de los trastornos, a pesar de las interpretaciones extremistas dentro de esta disciplina que se acercan a un modelo de neuropersona verdaderamente cuestionable. Referencias: Escera, C. (2004). Aproximación histórica y conceptual a la Neurociencia Cognitiva. *Cognitiva*, 16 (2); Fox, P.T. y Raichle, M.E. (1988). Localization of cognitive operations in the human brain. *Science*, 240, 1627-1631; Fuster, J.M. (2000). Executive frontal functions. *Exp. Brain Res*, 133(1), 66-70; Kosslyn, S.M. (1988). Aspects of a cognitive neuroscience of mental imagery. *Science*, 240, 1621-1626; Posner, M.I., Petersen, S.E., Churchland, P.S. y Sejnowski, T.J. (1988). Perspectives on Cognitive Neuroscience, *Science*, 242, 741-745; Redolar Ripoll, D. (2014). *Neurociencia Cognitiva*. Madrid: Ed. Médica Panamérica, 21. Como ejemplo de estas posturas neurodeterministas extremas destaca ROSE, para el cual la noción misma de agencia humana es incompatible con los conocimientos que la Neurociencia proporciona. En igual sentido, entre muchos otros: Buchanan, A. y Zonana, H. (2009). Mental Disorder as the Cause of a Crime. *Int'l. J. Psychiatry & L.*, 32(3), 142; Denno, D.W. (2002). Crime and Consciousness: Science and Involuntary Acts. *Minn. L. Rev.*, 87, 269; Greene, J.D. y Cohen, J. (2004). For the law, neuroscience changes nothing and everything. *Phil. Trans. R. Soc. Lond. B.*, n° 359, 1775-1785; Kirshner, H.S. (2001). Behavioral neurology in the emergency room: language testing, brain imaging, and acute stroke therapy. *Ann Neurol*, 50(5), 559-60; Raine, A. (1993b). *The psychopathology of crime: Criminal behavior as a clinical disorder*. San Diego, CA, US: Academic Press; Rose, S.P.R. (2005). Human Agency in the Neurocentric Age. *EMBO Rep.*, 6(11), 1001-1005; Roskies, A. (2006). Neuroscientific Challenges to Free Will and Responsibility. *Trends Cognitive Sci.*, 10, 419; Sie, M. y Wouters, A. (2007). The Real Challenge to Free Will and Responsibility. *Trends Cognitive Sci.*, 12(1), 3; Wallace, R. J. (1994). *Responsibility And The Moral Sentiments*. Cambridge (MA, USA): Harvard University Press, 155.

<sup>7</sup> Conviene precisar que el planteamiento que defendemos en esta tesis no postula el determinismo reduccionista derivado del pensamiento de Laplace, sino que se aproxima a la interpretación de la anomalía de lo mental de DAVIDSON, con independencia en todo caso de las objeciones que la teoría general de este autor ha recibido por parte de algunos penalistas, especialmente respecto a su concepción de la acción. Centrándonos pues en la interpretación arriba mencionada, VIVES ANTÓN ha objetado que el concepto de anomalía que el norteamericano defiende comportaría un indeterminismo en lo mental en cierta medida incompatible con el determinismo físico. No obstante, con los últimos estudios neurocientíficos esta incompatibilidad podría no ser tan manifiesta, teniendo en cuenta que la aparición de la conciencia en el ser humano podría explicar el “escape mental” de la implacable naturaleza, permitiéndonos la autodeterminación conforme a motivos y valores. El ser humano racional, dependiente en todo caso del ambiente, ha irrumpido en un mundo que le supera y que conoce a través de categorizaciones que enmascaran en ocasiones la realidad existente. Y esto conecta precisamente con el famoso principio de realización múltiple, en virtud del cual los estados mentales son realizados por estados físicos, si bien no son idénticos entre sí, explicando esto una anomalía que tal vez refiera exclusivamente a nuestra incapacidad de comprensión de este fenómeno. Siguiendo al mismo VIVES ANTÓN, teniendo en cuenta que la ciencia es producto de la libertad y, por tanto, no entrando en



reducirse a cogniciones concretas o a una única zona cerebral o funcional<sup>8</sup>. De hecho, actualmente se propone un modelo de neurocognición en el que la información cognitiva está representada en redes neuronales solapadas y conectadas al neocórtex que trascienden áreas y módulos, emergiendo la especificidad de la red de las conexiones, por lo que la función cognitiva emana no de los constituyentes de la misma, sino de sus relaciones<sup>9</sup>. Por tanto, se apostará por un entendimiento del proceso mental que

---

conflicto alguno con la misma, deberíamos utilizar esta libertad práctica para mejorar la realidad que nos rodea; y, sin duda, uno de los aspectos mejorables en sede penal es la dinámica en la imputación de los sujetos con TT.PP., dado que, aunque castigo y enajenación son incompatibles, esta incompatibilidad no se refleja en la praxis debido a un mal entendimiento de esta confusa categoría. Referencias: Davidson, D. (1992). *Mente, mundo y acción*. Barcelona: Paidós; Vives Antón, T.S. (2012). Ley, lenguaje y libertad (Sobre determinismo, libertades constitucionales y Derecho penal). *Teoría y derecho: revista de pensamiento jurídico*, Nº. 11, 168 y ss. Podemos ver las propuestas iniciales del principio de realización múltiple en: Fodor, J. (1974). Special sciences (or the disunity of science as a working hypothesis). *Synthese*, 28, 97-115; Putnam, H. (1967) Psychological Predicates. *Capitan, W.H. y Merrill D.D. (Eds.), Art, Mind and Religion. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 37-48.*

<sup>8</sup> La evidencia de que el cerebro controla la conducta es tan sólida que, como destaca DAMASIO, “goza del rango de teoría”. Como HEBB afirmó expresamente en el libro *The organization of behaviour*: “No existe un alma o fuerza vital independiente que meta el dedo en el cerebro una y otra vez y haga que las células neurales hagan lo que de otro modo no harían”. De todos modos, hace tiempo que al modelo de especificidad neuronal de SPERRY se efectuaron importantes ajustes, por lo que esta conexión se debe entender de forma amplia y nunca reduccionista. En efecto, el sistema nervioso central (SNC) se halla conectado neuralmente a casi todos los rincones del resto del cuerpo mediante nervios, los cuales constituyen el sistema nervioso periférico (SNP); nervios que transmiten impulsos del cerebro al cuerpo y a la inversa. Además, cerebro y cuerpo están también interconectados químicamente, por lo que si no se conocen las regiones o núcleos en los que actúa una concreta sustancia química dentro del sistema, no se pueden comprender adecuadamente muchos trastornos. Así pues, queda patente que el cerebro es “un supersistema de sistemas”, compuesto cada uno de ellos por una compleja interconexión de regiones corticales y subcorticales. Por lo tanto, aunque el materialismo puede parecer una perspectiva reduccionista, no lo es tanto si nos percatamos de la enorme complejidad de los fenómenos neurobiológicos. Además, como se destacará al analizar el famoso experimento de LIBET, aunque a priori se cree que una elección inconsciente no es elección, se obvia, siguiendo al mismo DAMASIO, que nuestro organismo toma decisiones basadas en “datos probabilísticos”. De hecho, la mayoría de las veces no alcanzamos conciencia de la extensa base en la que nuestras decisiones se fundamentan, y, en todo caso, ser conscientes de ella no haría más libres nuestras decisiones. En conclusión, en el proceso de deliberación habría una parte consciente y otra inconsciente, comportando ello un inmenso alud de información que posibilita las decisiones libres, las cuales no son invalidadas por el hecho de no poder acceder conscientemente a estos datos; en palabras del portugués: “un cómputo multivariado, pronosticador y probabilístico necesario para cualquier decisión que dota de contenido a aquello esencial de las decisiones humanas”. En cualquier caso, y con independencia de lo enunciado, conviene apuntar que las decisiones sobre los problemas personales que se plantean en los ambientes sociales son muy distintas a los experimentos de laboratorio que frecuentemente se señalan como “la última puñalada al libre albedrío”. Referencias: Damasio, A.R. (2010). *El error de Descartes: La emoción, la razón y el cerebro humano*. Madrid: Destino, 55 y ss.; Gazzaniga, M.S. (2011). *¿Quién manda ahí? El libre albedrío y la ciencia del cerebro*. Barcelona: Paidós, 131-133; Hebb, D. (1949). *The Organization of Behavior*. Nueva York: Wiley & Sons, 13. Para tener una aproximación a los estudios sobre la conciencia, consultar, entre muchos otros: Churchland, P.S. (1986). *Neurophilosophy: Toward a Unified Science of the Mind-Brain*. Cambridge (MA, USA): MIT Press; Crick, F. (1993). *La búsqueda científica del alma. Una revolucionaria hipótesis para el siglo XXI*. Madrid: Debate; Dennett, D. (1995). *La conciencia explicada: una teoría interdisciplinaria*. Barcelona: Paidós; Edelman, G. (1992). *Bright Air, Brilliant Fire*. Nueva York: Basic Books; Llinás, R.R. y Paré, D. (1991). Commentary of dreaming and wakefulness. *Neuroscience*, 44(3), 521-535; Searle, J.R. (1992). *The Rediscovery of the mind*. Cambridge (MA, USA): MIT Press.

<sup>9</sup> Entre muchos otros: Friston K.J. y Price, C.J. (2001). Dynamic representations and generative models of brain function. *Brain Research Bulletin*, Vol. 54, No. 3, 275-285; Fuster, J.M. (2000). Op. Cit., 66-70.;

considere no sólo la neuroanatomía, la neurofisiología o la neuroquímica, sino también el resto del organismo y el ambiente físico y social que nos rodea, dado que las creencias, los sentimientos y las intenciones que impulsan nuestras actuaciones son el resultado de múltiples factores arraigados en nuestro organismo y en la cultura en la que estamos inmersos, aunque muchos de ellos son remotos y no somos conscientes de su existencia<sup>10</sup>. Comprender los mecanismos neurobiológicos que subyacen a la cognición y al comportamiento no disminuye nuestra dignidad, sino que nos puede ayudar a entender mejor las limitaciones de algunas personas, y no cabe la menor duda de que el conocimiento de fenómenos complejos como el comportamiento humano exige una comprensión multidimensional que una especialmente al Derecho con la Neurociencia en algunas de sus categorías más confusas, entre ellas la imputabilidad penal.

Ahora bien, una comprensión adecuada de la influencia de la Neurociencia en el sistema jurídico requiere que ni las proposiciones normativas del Derecho, ni las pretensiones explicativas de la Neurociencia sean transgredidas<sup>11</sup>. Tal vez la problemática que la ciencia del encéfalo ha despertado se debe al dualismo cartesiano<sup>12</sup> entre mente y

---

Kandel, E.R. (2001). The molecular biology of memory storage: a dialogue between genes and synapses. *Science*. 294(5544), 1030-8.

<sup>10</sup> Conviene recordar en este punto que, aunque hay muchos aspectos estructurales específicos determinados por los genes, el genoma humano no especifica la estructura total del cerebro, por lo que un número importante de cuestiones solamente pueden ser determinadas por la actividad del propio organismo a medida que se desarrolla. Esto es, no somos una tabula rasa cuando nacemos, pero tampoco estamos completamente determinados genéticamente, por lo que, como destaca MORENO MUÑOZ, los genes se encargan de un “componente cerebral con estructura precisa”, y de otro en el que su estructura se determina conforme, entre otros aspectos, la actividad y las circunstancias individuales de las personas, que incluyen tanto el ambiente humano y físico, como el azar. Así las cosas, las impredecibles experiencias individuales tienen algo que decir, y en ocasiones mucho, en el diseño final del circuito cerebral, tanto directa como indirectamente. Moreno Muñoz, M. (1995). La determinación genética del comportamiento humano, una revisión crítica desde la filosofía y la genética de la conducta. *Gazeta de Antropología*, 11, artículo 06.

<sup>11</sup> NARVÁEZ MORA aclara que hablar del impacto de la Neurociencia sobre el Derecho es utilizar una metáfora conceptual, dado que, siguiendo a LAKOFF, al considerar que las disciplinas académicas *impactan* unas sobre otras se toma el “dominio semántico” de los objetos que físicamente impactan unos sobre otros. Narváez Mora, M. (2012). El impacto de la Neurociencia sobre el derecho: el caso de la responsabilidad subjetiva. *Revista Telemática de Filosofía del Derecho*, 15, 195-230.

<sup>12</sup> La discusión sobre la relación entre el cerebro y la conducta es muy antigua. Más de 2000 años atrás, Aristóteles propugnó una mente que determinaba la conducta; concepción defendida por la cristiandad en base a su concepto de alma y difundida ampliamente hasta que Descartes, en el siglo XVI, la rebatió por primera vez al entender que el cerebro, que para Aristóteles solamente enfriaba la sangre, era en realidad el motor de nuestro cuerpo, mientras que la mente inmaterial, era la responsable de nuestra conducta racional. Pero, a pesar de reconocerle que apuntó al cerebro como el “motor de nuestro cuerpo”, su separación de sustancias, explicable según diferentes teorías, ha dado lugar al problema mente-cuerpo; problema conocido como “dualismo cartesiano”, que seguimos arrastrando en la actualidad. De hecho, la mayoría de autores que analizan las repercusiones de la Neurociencia en la responsabilidad penal, como MORSE o GREELY, caen en el mismo error, objetando como déficit de esta disciplina el hecho de que todavía no se haya comprendido cómo el cerebro crearía la mente, al considerarla como una sustancia al margen del cerebro (si bien ahora ya no inmaterial), y no como el proceso por el que se apuesta en el

cuerpo que, aunque desterrado en la mayoría de disciplinas académicas, no está todavía lo suficientemente arrumbado en nuestra mente<sup>13</sup> como para aceptar que la cognición, la emoción y la consciencia son productos del funcionamiento cerebral; funcionamiento, con todo, profundamente social. Es cierto que esto está empezando a cambiar, especialmente gracias a los avances en las técnicas de imagen cerebral, que por primera vez en la historia empiezan a examinar el funcionamiento de este órgano<sup>14</sup>; sin

---

presente estudio. De hecho, la influencia de Descartes en la filosofía occidental ha sido tan grande que desde finales del siglo XVII hasta bien entrado el siglo XX la mayoría de estudiosos han aceptado algún tipo de dualismo interactivo. Y, aunque a partir de la segunda mitad del siglo XX, con el avance de la ciencia, el dualismo perdió importancia de forma progresiva, con argumentos de filósofos analíticos como RYLE o FEIGL, muchas de las nuevas corrientes filosóficas que emergieron tras la caída del conductismo siguieron desarrollando tesis ancladas en esta dualidad. Ejemplo de ello es el funcionalismo de PUTMAN, el cual, como BEORLEGUI refiere, inmerso en la seductora metáfora de las computadoras, entiende que el nivel de la programación (*software o mente*) es indiferente a cualquier base material (*hardware o cuerpo*) en la que se apoya. Se debería recordar, como destaca DAMASIO, que el cuerpo contribuye al cerebro con algo más que el soporte vital; contribuye con un contenido que es parte esencial del mecanismo de una mente normal. Sin duda, la idea cartesiana de la mente separada del cuerpo ha propiciado la metáfora de la mente como programa informático, descansando en el origen de estas tesis diferentes teorías y experimentos, como por ejemplo el conocido Test de Turing, una versión modificada del cual podemos observar en la célebre sala china de PENROSSE. No obstante, estas teorías han sido fuertemente cuestionadas, especialmente por el filósofo SEARLE, el cual, con su experimento de la habitación china intenta diferenciar la dimensión sintáctica y la semántica del lenguaje; última función que no poseerían las máquinas, las cuales no sabrían ni serían conscientes de aquello que saben. De todos modos, en el presente trabajo se entiende que este nivel no podría ser abordado exclusivamente desde un análisis lingüístico que no tuviera en cuenta la neurobiología, dado que el proceso que dota de significado a cualquier enunciado tiene una incuestionable raíz biológica. En resumen, como PARDO y PATTERSON destacan al analizar los nuevos avances en Neurociencia, la reducción de mente a cerebro es un error categorial que solamente ejemplifica el cartesianismo que impregna nuestra sociedad, con una mente como sustancia inmaterial que se aleja de cualquier conocimiento empírico, cuando, en realidad, la mente es simplemente “la expresión de los poderes que se exhiben al hablar, pensar, sentir o actuar”. Referencias: Beorlegui, C. (2007). Filosofía de la mente. Vision panorámica y situación actual. *Realidad: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, nº 111, 121-160, 139; Gray, J.A. (1999). Cognition, Emotion, Conscious Experience and the Brain. *Handbook of Cognition and Emotion*, Chichester: John Wiley & Sons, 83-102; Pardo, M. y Patterson, D. (2010). Op. Cit., 1212-1242; Putnam, H. (1988). *Razón, verdad e historia*. Madrid: Tecnos; Searle, J. (1985). *Mentes, cerebros y ciencia*, Madrid: Cátedra, 121 y ss.; Id. (2000). *El misterio de la conciencia*, Barcelona: Paidós; Id. (2001). *Mente, lenguaje y sociedad*, Madrid: Alianza. Podemos encontrar una interesante síntesis de su teoría en: Gonzalez Quirós, J.L. (1985). *Mente y cerebro*, Madrid: Iberoediciones, 71, 187 y ss.; Greely, H.T. (2009). Law and the Revolution in Neuroscience: An Early Look at the Field. *Akron Law Review*, 42, 687-715; Morse, S.J. (2011a). Avoiding Irrational NeuroLaw Exuberance: A Plea for Neuromodesty. *Mercer Law Review*, 62, 837-859.

<sup>13</sup> La concepción de que la mente deriva de todo el organismo parece, por nuestra tradición histórica, verdaderamente contra-intuitiva. No obstante, cada vez más estudios destacan que la mente surgiría de la actividad de circuitos que han sido modulados a lo largo de la evolución, contribuyendo el cuerpo al cerebro, como destaca DAMASIO, con algo más que con el soporte vital y los efectos modulares, dado que le proporcionaría un contenido que es un integrante imprescindible de los mecanismos de la mente normal. De hecho, según este autor, todos estos mecanismos entrelazados son la “base neural del yo”, esto es, un estado biológico reconstruido repetidamente y compatible con la idea de DENNETT de que no poseemos ningún “teatro cartesiano” en ningún lugar de nuestro cerebro. Sin duda, poseemos un yo, y si bien el mismo no es inestático e imparcial, resulta necesario para nuestro desarrollo normal, como en los casos de trastornos mentales se pone de relieve; un yo que dota de subjetividad a nuestra experiencia, aunque no es el conocedor central que clásicamente se pensó. Referencias: Damasio, A.R. (2010). Op. Cit., 307 y ss.

<sup>14</sup> Lo que ha provocado en pocos años la multiplicación de los estudios científicos al respecto, debido a la confluencia de diferentes factores, como los adelantos tecnológicos que han desarrollado técnicas con una

embargo, el hecho de que las relaciones entre cognición y emoción continúen sin estar completamente claras, siendo además la emoción un concepto poco preciso y frecuentemente cuestionado<sup>15</sup>, nos impide desprendernos de la clásica distinción filosófica según la cual las decisiones pueden ser tomadas por el corazón o la cabeza; una falsa lucha que cuesta reconocer y que lleva implícita un modelo demasiado simplista de nuestra naturaleza<sup>16</sup>. No obstante, el peso de la emoción en la toma de decisiones es defendida por algunos autores en base a la distinción que efectúan los sistemas legales occidentales entre la conducta intencional y la negligente; diferenciación que revelaría la importancia de los juicios emocionales que efectuamos en nuestro día a día y que perfilan la respuesta penal<sup>17</sup>. Esto es, si diferentes instituciones jurídicas son compartidas en todas las culturas, las mismas puede que revelen aquello verdaderamente emblemático de la humanidad, como es la base emocional que impregna la capacidad racional que permite la responsabilidad.

Desde la filosofía analítica se alerta de que todo intento de resolver el problema mente-cuerpo se enfrenta a graves trabas, especialmente conceptuales, teniendo en cuenta que nos encontraríamos ante un “problema falso<sup>18</sup>”. Según WITTGENSTEIN, no tendría

---

mayor resolución espacial y temporal (como se verá en el capítulo III), los avances en la vertiente social de esta disciplina, con el estudio de la interacción, entre otros, de la cognición y emoción de la que se parte en el presente estudio, la biología molecular o la investigación clínica en Psiquiatría, que está permitiendo un nuevo enfoque en el estudio de los trastornos mentales. En este sentido conviene precisar que aunque la Neurociencia constituye una disciplina de síntesis de la psicofisiología o la neuropsicología, compartiendo objeto de estudio, existen límites entre ellas. Referencias: Escera, C. (2004). Op. Cit., 16(2).

<sup>15</sup> En efecto, KAHAN y NUSSBAUM refieren cómo dos enfoques dispares de la emoción subyacen en el Derecho penal, producto de una larga disputa en la cultura occidental: la concepción mecanicista, para la cual la emoción es independiente de la cognición, y una concepción evaluativa según la que, al contrario, la emoción transmite evaluaciones cognitivas. Referencias: Kahan, D.M. y Nussbaum, M.C. (1996). Two Conceptions of Emotion in Criminal Law. *Columbia Law Review*, 96(2), 269-273; Ochsner, K.N. y Gross, J.J. (2005). The Cognitive Control of Emotion. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(5), 242-249.

<sup>16</sup> Platt, M. et al. (2008). Neuronal Correlates of Decision Making. *Engel, C. y Singer, W. (Eds.); Better than Conscious? Decision Making, the Human Mind, and Implications for Institutions*, Cambridge (MA, USA): MIT Press, 136.

<sup>17</sup> En el ámbito penal, se hacen eco de este entendimiento, entre otros: Buckholtz, J.W. et al (2008). The Neural Correlates of Third-Party Punishment. *Neuron*, 60(5), 930-935; Erickson, S.K. (2010). Op. Cit., 60; Goodenough, O.R. y Tucker, M. (2011). Neuroscience Basics for Lawyers. *Mercer Law Review*, 62(3), 954 y ss.; Hsu, M. et al (2008). The Right and the Good: Distributive Justice and Neural Encoding of Equity and Efficiency. *Science*, 320(5879), 1092-1095; Robinson, P.H. y Kurzban, R. (2007). Concordance and Conflict in Intuitions of Justice. *Minnesota Law Review*, 91(6), 1829-1904; Solomon, R.C. (1999). Justice v. Vengeance: On Law and the Satisfaction of Emotion. *Bandes, S. (Ed.); The Passions of Law, Nueva York: New York University Press, 123-149.*

<sup>18</sup> En todo caso, esta afirmación la efectúan inclusive los llamados deterministas duros, como GREENE y COHEN, los cuales entienden que la eterna disputa entre librealbedristas y deterministas nunca encontrará una solución definitiva puesto que surge de dos sistemas cognitivos distintos. Como expresamente destacan: “hablan dos lenguas distintas incapaces de negociación”. Referencias: Greene, J.D. y Cohen, J. (2004). Op. Cit. 1775-1785.

sentido pensar en cómo convergen entre sí los estados mentales y biológicos; a su juicio, las personas pueden ser descritas de diversas maneras, e ilustra los problemas que surgen cuando se emplea el vocabulario mental en contextos equivocados; la búsqueda de estados mentales en el cerebro constituiría “un error categorial” o una “pura confusión de conceptos<sup>19</sup>”. No obstante, pese a que en el plano teórico constituye una postura verdaderamente interesante, las cosas cambian en el terreno práctico<sup>20</sup>, particularmente en la declaración de responsabilidad penal de personas con trastornos mentales<sup>21</sup>; en estos supuestos no podemos realizar análisis separados, sino que deberíamos agrupar los saberes que desde las diferentes disciplinas se aportan sobre una misma patología<sup>22</sup>. Además, que se admita la correlación entre los procesos mentales y los cerebrales del modo antes expuesto no conllevaría el fin de la responsabilidad individual. Si bien algunos autores son ejemplo de esta tendencia<sup>23</sup>, lo que el correlato

---

<sup>19</sup> Como se abordará en las siguientes páginas, WITTGENSTEIN, desde la filosofía de la mente, defiende la libertad de acción, derivada de las estructuras del lenguaje, como base indiscutible del Derecho penal. No obstante, este es uno de los aspectos más debatidos en la teoría de este autor, puesto que, siguiendo a DEMETRIO CRESPO, según sus críticos esto no sería más que la “falacia de confundir las reglas de uso de las palabras con la ontología”, aplicando una suerte de “conductismo lógico wittgenstiano”. En todo caso, las críticas difieren según los diferentes autores que al respecto se han pronunciado, y la denominada por BENNETT y HACKER “falacia mereológica”, es en cambio para SEARLE un “error categorial” en el sentido de RYLE; error en el que incurriría el cartesianismo al fusionar términos pertenecientes a dos categorías distintas. Finalmente, es interesante destacar cómo el pensamiento del austríaco influyó en la obra de KUHN, dado que ambos entienden que el lenguaje, como la ciencia, no es algo inmutable, evolucionando por tanto con el transcurso del tiempo. Referencias: Demetrio Crespo, E. (2013). *Compatibilismo humanista. Una propuesta de conciliación entre Neurociencias y Derecho penal. Demetrio Crespo, E. (Dir.) y Maroto, M. (Coord.). Neurociencias y Derecho Penal. Edisofer, 22*; Fayos Febrer, R. (2001). *Verdad y realismo en la obra de Karl Raimund Popper*. Tesis Doctoral dirigida por Rafael Pascual. Madrid: Universidad CEU San Pablo; Searle, J. (2008b). *Situar de nuevo la conciencia en el cerebro. Bennett, M.R., Dennett, D., Hacker, P.M. y Searle, J. La naturaleza de la conciencia. Cerebro, mente y lenguaje, Barcelona: Paidós, 121-155, 130*; Wittgenstein, L. (1988). *Investigaciones filosóficas*, Barcelona: Crítica, 237.

<sup>20</sup> En palabras del químico MANFRED EIGEN: “*In theory, there is no difference between theory and practice. But, in practice, there is*”. Esta frase, plasmada en la editorial del año 2005 de la revista *Nature* sobre Neurociencia, sirve para poner de relieve la diferencia considerable entre la teoría y la práctica de la que todas las disciplinas adolecen, incluyendo el Derecho. Parece que los problemas, más que con un concepto, se resuelven mediante el desarrollo de prácticas que deriven del consenso en los fundamentos de nuestras instituciones penales. Eigen, M. (2005). *The practice of theoretical neuroscience. Nature Neuroscience, 8(12), 1627*.

<sup>21</sup> De hecho, WELZEL ya destacaba que el juicio sobre una persona en una situación concreta no era teórico, sino existencial y comunicativo, dado que, como actualmente afirma FEIJÓO SÁNCHEZ, la imputabilidad no es un hecho natural, sino existencial. En todo caso, como se verá, el conocimiento existencial requiere trascender análisis compartimentados. Feijóo Sánchez, B. (2011). *Derecho Penal y Neurociencias. ¿Una relación tormentosa? In Dret, 2/2011, 20 y ss.*

<sup>22</sup> En este sentido, sería cuestionable la distinción del filósofo alemán DILTHEY a la que FLETCHER alude para argumentar que, dado que no es un fenómeno natural, la conducta humana podría ser exclusivamente comprendida, y en ningún caso explicada, puesto que, como en capítulos posteriores se verá, tan sólo desde una aproximación global que integre también la explicación se pueden comprender los fenómenos complejos. Referencias: Fletcher, G.P. (1997). *Conceptos básicos de Derecho Penal*. Valencia: Tirant lo Blanch, 87 y ss.

<sup>23</sup> Como ejemplo de esta postura encontramos a EAGLEMAN, el cual propone renunciar a la culpabilidad jurídico penal al entender que el punto de vista neurobiológico socava la noción de autonomía personal y

neuronal de nuestras acciones vendría a validar es posiblemente la siempre tan aludida libertad, que referiría a la capacidad que hemos alcanzado los seres humanos de regular nuestra conducta conforme a valores<sup>24</sup>. En este sentido, sería objetable el rechazo de la libertad sobre esta base y, en cambio, su fundamentación conforme a teorías cuánticas<sup>25</sup>.

Aunque a priori pueda parecer una tesis reduccionista, cabe tener en cuenta que los procesos neuronales reciben múltiples y profundas influencias sociales y culturales,

---

libre albedrío. No obstante, mientras que este último término nada tendría que ver con la responsabilidad, en la presente tesis se apostará por que la autonomía personal, más que aniquilada, se vería fundamentada con los nuevos descubrimientos neurocientíficos. De hecho, los ya citados GREENE y COHEN entienden que a priori la Neurociencia no va a cambiar el Derecho, puesto que el mismo tan solo presupone un nivel de racionalidad mínima para la conducta de las personas, por lo que si la Neurociencia apoya esta racionalidad, no habría razón para pensar que esta disciplina representara una amenaza para la determinación de la responsabilidad penal. Por ello, defenderemos que las alegaciones de eximentes en base a estas nuevas técnicas sólo tendrán repercusión si socavan la racionalidad de una manera significativa, pudiendo ser útil la Neurociencia al ofrecer la posibilidad de correlacionar el comportamiento con la racionalidad y mejorar el entendimiento de la naturaleza de la acción humana. Por tanto, por el momento la Neurociencia cognitiva podrá ser de ayuda en la revisión de algunas de las instituciones más controvertidas que nuestro sistema legal acoge, puesto que, como GAZZANIGA afirma, la responsabilidad es un contrato entre dos personas y no una propiedad del cerebro; un cerebro que, no obstante, la ha posibilitado. Referencias: Eagleman, D. (2011). *Incognito: The Secret Lives of the Brain*, Nueva York: Pantheon Books, 166; Gazzaniga, M.S. (2011). Op. Cit., 261; Greene, J.D. y Cohen, J. (2006). *For the Law, Neuroscience Changes Nothing and Everything*. Zeki, S. y Goodenough, O.R. *Law & the Brain*. Nueva York: Oxford University Press, 218 y ss.; Morse, S.J. (2011a). Op. Cit., 1779-1780.

<sup>24</sup> Aunque nuestra particular decisión deriva de una causa y un efecto termodinámico en algún lugar del cerebro, *ex ante* las decisiones están sujetas a transacciones neuronales probabilísticas y multideterminadas por múltiples antecedentes (impulsos, sustancias químicas y redes) que, al final lo que conllevan es que nuestras decisiones sean verdaderamente informadas. Y, como es sabido, la información es un requisito imprescindible para la libertad; en palabras de GAZZANIGA, “resulta difícil pinchar la burbuja ilusoria del yo individual y volitivo. Pero, en realidad, queremos que las acciones se lleven a cabo con coherencia y determinación”. Las decisiones tienen historia y nunca surgen de la nada, sino que se desencadenan y se forman por múltiples estímulos, entre ellos los biológicos. Referencias: Fuster, J.M. (2014). Op. Cit., 203; Gazzaniga, M.S. (2011). Op. Cit., p. 133.

<sup>25</sup> En este punto conviene recordar a HRUSCHKA cuando destaca que, aunque la ciencia del Derecho buscó su modelo en la Física, sería mejor su comparación con la Geometría, mostrando su desacuerdo con aquellos juristas que estiman que mediante la construcción de un sistema podría verse frenado el avance jurídico, al entender que una doctrina jurídico-penal que quiera sobrevivir intelectualmente tendría que emprender un esfuerzo en aras de conseguir una total cohesión del Derecho penal; un sistema caracterizado por la imparcialidad y el rigor intelectual. El desarrollo de una teoría estructural serviría, según este autor, también a la praxis, salvo que se entienda por ella solamente las “exigencias cambiantes del tráfico jurídico cotidiano”. Como diría KANT, si hay algo equivocado en la teoría, entonces no hay exceso de teoría, sino, más bien, insuficiente teoría; y, sin duda, en la imputabilidad, como veremos, esta insuficiencia queda patente. En este sentido, siguiendo al alemán, la tendencia de la visión global no implica la renuncia del análisis detallado, sino que, es más, se entiende que la misma es necesaria para el análisis particular. Por tanto, puede que, siguiendo a DAMASIO, el recurso a la Física Cuántica se explique, exclusivamente, por el “halo de misterio” que rodea a estos dos fenómenos. Así las cosas, aunque en todo caso es discutible el entendimiento del Derecho como ciencia, lo cierto es que HRUSCHKA tuvo el mérito de descubrir muchos de los déficits de la dogmática penal que, sin duda, requieren ser abordados. Referencias: Damasio, A.R. (2010). Op. Cit., 35; Hruschka, J. (2005). *Imputación y Derecho Penal. Estudios sobre la teoría de la imputación*. Edición a cargo de Pablo Sánchez-Ostiz. Navarra: Thomson-Aranzadi, 242, nota 13.

siendo las mismas, además, bidireccionales<sup>26</sup>. De hecho, el proceso que ha hecho posible sistemas como la justicia es producto de una sociedad basada en una libertad<sup>27</sup> que debería constituir el marco general; el punto de partida para organizar nuestra convivencia, pero no para fundamentar una institución penal como la imputabilidad o la culpabilidad<sup>28</sup>. El recurso a la libertad esconde las razones que articulamos para

---

<sup>26</sup> La mayoría de filósofos y neurocientíficos modernos aceptan alguna forma de monismo; una postura que no conlleva necesariamente el materialismo eliminativo que considera a la mente como una mera ilusión, puesto que, aunque el proyecto a gran escala es genético, las conexiones específicas a nivel local son dependientes de la actividad y están en función de factores epigenéticos y de la experiencia. Gazzaniga, M.S. (2011). *Op. Cit.*, 19 y 20; Goetz, S. y Taliaferro, C. (2011). *A Brief History of the Soul*. Chichester (UK): Wiley-Blackwell.

<sup>27</sup> Siguiendo a RAMOS VÁZQUEZ, nuestro objetivo no será el discernimiento de la metafísica libertad, por lo que abandonaremos el verbo “ser”, y nos uniremos al verbo “implicar”. En este punto, estimamos adecuado hacer una precisión terminológica del vago y discutido concepto de libertad, el cual puede ser entendido, conforme con MOLINA FERNÁNDEZ, en dos sentidos: en primer lugar, como libertad de voluntad, según la cual en el proceso interno de configuración de ésta no sólo intervienen factores ambientales o caracterológicos, sino que es el propio sujeto el que iniciaría en algún sentido la cadena causal; entendimiento de la libertad como indiferencia totalmente insostenible desde una visión determinista del mundo. En segundo lugar, también podría configurarse como libertad para actuar o no de acuerdo con lo querido; interpretación que sostuvieron autores clásicos como HOBBS o HUME, aunque lo cierto es que desde esta postura, como precisa MOLINA, el problema de la libertad tan solo se retrasa. En cualquier caso, en el presente estudio se partirá del entendimiento de la libertad como una construcción social derivada de nuestra genuina capacidad de autodeterminación, con una incuestionable base biológica; una capacidad en la que, como GOMES o KELLER y HECKHAUSEN afirman, los procesos conscientes e inconscientes, a pesar de sus diferencias, tendrían mucho en común respecto de los procesos cerebrales que los posibilitan. Y este entendimiento nos obligará a rechazar interpretaciones simplistas que desatienden la extrema complejidad del funcionamiento del cerebro humano, permitiéndonos reformular asimismo la relevancia que los TT.PP. han tenido a lo largo de la historia. Referencias: Gomes, G. (2002). Problems in the timing of conscious experience. *Consciousness and Cognition*, 11(2), 191-197. Del mismo: (1998). The Timing of Conscious Experience: A Critical Review and Reinterpretation of Libet's Research. *Consciousness and Cognition*, 7(4), 587-588; Keller, I. y Heckhausen, H. (1990). Readiness potentials preceding spontaneous motor acts: voluntary vs. involuntary control. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 76(4), 351-361; Molina Fernández, F. (2002). *Responsabilidad jurídica y libertad*. Universidad Externado de Colombia, 254 y ss.; Ramos Vázquez, J.A. (2013). *Ciencia, libertad y Derecho penal*. Valencia: Tirant lo Blanch, 140.

<sup>28</sup> La cuestión del fundamento de la imputabilidad arrastra los mismos problemas que el fundamento de la culpabilidad, en el que cada vez son más los autores que apuestan por la irrelevancia del irresoluble debate sobre la libertad. Así, ante el reproche normativo sobre la afirmación del “*poder actuar de otro modo*”, surgirán con fuerza las posturas negadoras que rechazan la posibilidad de semejante juicio basado en un presupuesto científicamente indemostrable. Como respuesta a la controversia existente en torno al enfoque tradicional de la culpabilidad, cuyos cimientos fueron cuestionados mucho antes de que la moderna Neurociencia interrumpiera en el panorama, la doctrina ha planteado diversas alternativas, si bien, hasta el momento, por razones político-criminales no ha sido posible renunciar a la culpabilidad como elemento del delito. Indiscutiblemente, la introducción de una institución como la culpabilidad en sede penal supuso un enorme avance respecto a la concepción psicológica de la culpabilidad, iniciándose, como precisa QUINTERO OLIVARES, el camino hacia la “humanización del Derecho penal”. A pesar de ello, como TORIO LÓPEZ destaca, en este mismo constructo encontramos tintes moralizantes y abstractos, sin olvidar la igualación artificiosa e injusta en el recurso a la normalidad o al hombre medio, si bien en la *praxis* ninguno de estos componentes se verifica positivamente, sino de forma inversa. La imprecisión que impregna los conceptos de libertad, conocimiento del Derecho, exigibilidad o reproche provoca que la culpabilidad, como institución penal, no esté consolidada. Además, el objetivismo que de sus elementos integrantes provoca la mutación de la culpabilidad en un elemento impersonal de la teoría del delito. No obstante, como veremos, los nuevos descubrimientos nos pueden ayudar a perfilar la responsabilidad en casos en los que la capacidad racional humana es defectuosa, evitando peligrosas generalizaciones, dado que tanto la posibilidad de actuar de otro modo, como la propensión normativa

conceder a determinados condicionantes el valor de eximentes o atenuantes, y, al margen de interpretaciones desafortunadas<sup>29</sup> (cuyos planteamientos nos traen, sin duda, reminiscencias del pasado), la Neurociencia actual no es una teoría neolombrosiana<sup>30</sup>, especialmente si tenemos en cuenta los últimos abordajes de estas técnicas<sup>31</sup>. Tal y

---

parten de la idea básica de que la culpabilidad requiere una determinada capacidad de los seres humanos, en línea con el presupuesto de la capacidad de autocontrol del art. 20 del CP, con una base fáctica que puede ser objeto de prueba, por lo que la neuroimagen no tendría que ser rechazada sin ser sometida a un análisis serio. Referencias: Quintero Olivares, G., Morales Prats, F y Prats Canuts, J.M. (1999). *Manual de Derecho Penal. Parte General*, Madrid: Ed. Aranzadi, 324; Torío López, A. (1985). El concepto individual de culpabilidad. *Anuario de derecho penal y ciencias penales*, 28, 289.

<sup>29</sup> Verdaderamente peligrosas son algunas de las tendencias neurocientíficas dedicadas al estudio de las bases neurobiológicas de la violencia; un desafortunado enfoque que tiene el peligro de oscurecer los importantes descubrimientos de esta disciplina. En este sentido, conviene recordar afirmaciones como las de REGGING, entendiendo que se habrían identificado las raíces biológicas de la criminalidad, o KIRCHMEIR, apostando por que el crimen sería una enfermedad. Referencias: Blair, R.J. (Ed.) (2003). *Neurobiological Basis of Psychopathy. The British Journal of Psychiatry*, 182, 5-7; del mismo: (2001). Neurocognitive Models of Aggression, the Antisocial Personality Disorders, and Psychopathy. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 71, 727; Carter Snead, O. (2007). Neuroimaging and the “Complexity” of Capital Punishment. *New York University Law Review*, 82, 1265-1287; Damasio, A.R. (2000). A Neural Basis for Sociopathy. *Archives Gen. Psychiatry*, 57, 128-129; Kiehl, K.A. et al. (2001). Limbic Abnormalities in Affective Processing by Criminal Psychopaths as Revealed by Functional Magnetic Resonance Imaging. *Biological Psychiatry Journal*, 50, 677; Kirchmeier, J.L. (2004). A Tear in the Eye of the Law: Mitigating Factors and the Progression Toward a Disease Theory of Criminal Justice. *Oregon Law Review*, 83, 631-730; Redding, R. (2006). The Brain-Disordered Defendant: Neuroscience and Legal Insanity in the Twenty-First Century. *American University Law Review*, 56, 51.

<sup>30</sup> Friston, K.J. (2002). Beyond phrenology: what can neuroimaging tell us about distributed circuitry? *Annu Rev Neurosci*, 25:221-50.

<sup>31</sup> Como acertadamente ponen de relieve PUSTILNIK en Estados Unidos, y PÉREZ MANZANO en nuestro país, existe un cierto paralelismo entre algunos reclamos actuales acerca de la neurobiología de la violencia criminal y movimientos del pasado como la frenología, la criminología biológica o técnicas como la lobotomía. La localización de las funciones cognitivas en el cerebro tiene sus precedentes en GALL, el cual, a principios del siglo XIX, fue el primero en relacionar las funciones psíquicas con la topografía cerebral, intentando predecir la criminalidad en base a estas localizaciones. Aunque sus postulados adolecían de cualquier fundamento empírico, lo cierto es que señaló por primera vez la importancia del córtex cerebral, advirtiendo que el cerebro no era un órgano indiferenciado; punto de partida de los estudios de especialización funcional de las regiones cerebrales, con autores como BROCA o WERNICKE. En la misma línea, en la segunda mitad del mismo siglo LOMBROSO pretendió determinar de nuevo la criminalidad mediante la fisonomía, proponiendo su famoso y desafortunado a partes iguales “criminal nato”, con características vinculadas a razas primitivas. Aunque estas teorías pronto cayeron en descrédito, muchos autores advierten de los peligros de interpretaciones extremistas en base a los datos neurocientíficos que desemboquen en una especie de “frenología moderna de alta tecnología”. De hecho, aunque actualmente estas teorías nos puedan parecer tesis descabelladas, no se debe olvidar que en el continente norteamericano inclusive fueron acogidas en su día en el terreno judicial. Y no lo debemos olvidar porque las afirmaciones de diferencias cerebrales innatas abrieron la puerta a la lobotomía, con BUCKHARDT a la cabeza. Se debería recordar, como GOLDBERG destaca, que, al igual que cualquier otro fenómeno social complejo, las causas que conforman las actuaciones humanas dependen de múltiples factores, tanto sociales como culturales o biológicos. Y no olvidemos que en la actualidad se rechaza este modelo localizacionista, dado que la realidad dista de un modelo tan simplista, y más que las estructuras aisladas entre sí, la clave pasa por su profunda interconexión. En definitiva, aunque a lo largo de la historia se han intentado descubrir las bases biológicas de la criminalidad, tal enfoque es, de entrada, erróneo, dado que no existe el cerebro violento ni tiene sentido hablar de psicopatología de la delincuencia. No obstante, la Neurociencia actual como tal y al margen de las interpretaciones reductivas que se realizan, puede ser beneficiosa si es considerada de forma amplia junto con todos los demás factores que subyacen a cualquier comportamiento, sea delictivo o no. Referencias: Carrá, G. y Barale, F. (2004). Cesare Lombroso, M.D., 1835-1909. *American Journal of Psychiatry*, 4, 624; Chorover, S.L. (1974). *Psychosurgery: A Neuropsychological Perspective. Boston*



como afirma MORSE<sup>32</sup>, los cerebros no cometen crímenes, sino que son las personas las que los cometen, si bien en ocasiones puntuales el estudio del encéfalo deviene imprescindible si queremos ofrecer una respuesta adecuada a la problemática suscitada, puesto que, siguiendo a POPPER, la ciencia nos ofrece una aproximación cada vez mejor a la verdad (siempre en minúscula) que debería guiar toda pretensión de justicia<sup>33</sup>.

Por ello, como se irá comprobando en el presente estudio, se rechaza la tesis extrema según la cual determinadas irregularidades cerebrales evidencien por sí solas una predisposición para la violencia, aunque lo cierto es que teorías extremistas pueden defenderse desde todas las perspectivas, como por ejemplo aquellas que sostienen la irrelevancia de los sustratos biológicos que subyacen al comportamiento. El pensamiento ético requiere un abordaje realista de la naturaleza humana, lo que implica especialmente a las ciencias que estudian nuestra conducta<sup>34</sup>; y, como muchos estudios ponen de relieve, los factores biológicos, junto con los sociales, son a duras penas reconocidos por nuestro Derecho<sup>35</sup>. Los famosos y paradigmáticos casos de Phineas

---

*University Law Review*, 54(2), 232-33; Gibson, M. (2002). *Born to Crime: Cesare Lombroso and the Origins of Biological Criminology*. Connecticut: Praeger; Goldberg, D.S. (2012). Mental health symposium: critical responses to Lamparello article: against reductionism in Law & Neuroscience. *Houston Journal of Health Law & Policy*, 11, 344; Horn, D. (2003). *The Criminal Body: Lombroso and the Anatomy of Deviance*. Londres: Routledge; Kagan, J. (2007). *An Argument for Mind*. Yale University Press, 52-53; Mark, V.H. y Ervin, F.R. (1970). *Violence and the Brain*. Nueva York: Harper & Row; Pérez Manzano, M. (2011). Fundamento y fines del Derecho penal. Una revisión a la luz de las aportaciones de la neurociencia. *InDret*, 02/2011; Pustilnik, A.C. (2009). Violence on the Brain: a critique of Neuroscience in Criminal Law. *Wake Forest Law Review*, 44, 183 y ss.; Tovino, S. (2007b). Imaging Body Structure and Mapping Brain Function: A Historical Approach. *American Journal of Law & Medicine*, 33, 193-205; Simpson, D. (2005). Phrenology and the neurosciences: contributions of F. J. Gall and J. G. Spurzheim. *ANZ Journal of Surgery*, 75(6), 475-476; Weiss, K.J. (2006). Isaac Ray's Affair with Phrenology. *Journal of Psychiatry & Law*, 34, 455-494; Yeon Choe, S. (2014). Misdiagnosing the Impact of Neuroimages in the Courtroom. *UCLA Law Review*, 61, 1502-1547;

<sup>32</sup> Morse, S.J. (2006b). Brain Overclaim Syndrome and Criminal Responsibility: A Diagnostic Note. *Ohio State Journal of Criminal Law*, 3, 397-412.

<sup>33</sup> Concretamente, la cultura científica empezó a perfilarse en la Antigua Grecia, si bien explotó durante el Renacimiento. Empero, aunque la misma se ha convertido actualmente en el paradigma de racionalidad, no debemos desconocer sus limitaciones. Siguiendo a POPPER, la ciencia, lejos de ser un saber absoluto y definitivo, no es más que un saber ante todo hipotético y conjetural, como hoy en día sostiene BUNGE y demuestran los estudios neurocientíficos. Bunge, M. (1976). *La investigación científica*. Barcelona: Ariel, 51.

<sup>34</sup> Atiq, E.H. (2013). How folk beliefs about free will influence sentencing: a new target for the Neuro-Determinist critics of Criminal Law. *New Criminal Law Review*, 16, 481.

<sup>35</sup> Atiq, E.H. Op. Cit., 491; Bazelon, D. (1976). The Morality of the Criminal Law. *South California Law Review*, 49, 385-389; Berger, B. (2011). Mental Disorder and the Instability of Blame in Criminal Law. *Rethinking Criminal Law Theory: New Canadian Perspectives In The Philosophy Of Domestic, Transnational, And International Criminal Law*, 117; Kaye, A. (2007). The Secret Politics of the Compatibilist Criminal Law. *Kansas Law Review*, 55, 374-79 y 421-423.

Gage<sup>36</sup> o Charles Withman<sup>37</sup> son mencionados por casi la totalidad de la literatura jurídica y popular sobre el tema; ejemplos de cómo los trastornos cerebrales pueden estar detrás de comportamientos delictivos, los mismos no deberían ser sacados de contexto y cimentar toda una teoría que tan sólo atienda a la biología<sup>38</sup>. No obstante,

---

<sup>36</sup> Conviene recordar que Gage era un trabajador dinamitero que, con 25 años, sobrevivió a una explosión en la que una plancha de hierro le atravesó la cabeza, cambiando a raíz de su accidente completamente su conducta; el joven dejó a un lado la formalidad y responsabilidad que anteriormente le caracterizaba, y se volvió inestable, irreverente y sin capacidad de planificación. Al margen de cuestiones tangenciales, lo relevante en el presente estudio es la explicación de sus cambios de comportamiento a partir de la existencia de un traumatismo cerebral en una concreta zona (la CPF), y la contribución de este popular caso a perpetuar la idea de correlación entre el funcionamiento de la región prefrontal del cerebro y la ética. De todos modos, lo cierto es que se tuvo que esperar hasta el uso de la neuroimagen para efectuar una localización más certera de las zonas cerebrales relacionadas con cuestiones de personalidad. Concretamente, en los últimos años DAMASIO ha apostado por el deterioro de la CPF como causa de que Gage perdiera la capacidad para planificar el futuro, seguir las reglas sociales y decidir sobre los cursos de acción ventajosos para la supervivencia, afectando esta lesión al mecanismo de recompensa a corto, medio y largo plazo; mecanismo que interviene tanto en las adicciones, como en las conductas compulsivas, o en algunos TT.PP. No obstante, en el estudio de este popular caso, MACMILLAN pone al descubierto los múltiples errores en su documentación, así como las tergiversaciones perpetradas por el mero afán periodístico, junto con las deficiencias en la competencia de los especialistas que han narrado episodios asociados al caso. Referencias: Baskin, J. H. et al. (2007). Is a picture worth a thousand words? Neuroimaging in the courtroom. *American Journal of Law & Medicine*, 33(2-3), 239-244; Damasio, A.R. (2001). *La sensación de lo que ocurre: Cuerpo y emoción en la construcción de la conciencia*. Madrid. Debate, 37-54; Dolan, R.J. (1999). On the Neurology of Morals. *Nature Neuroscience*, 2, 927; MacMillan, M. (2002). *An Odd Kind of Fame: Stories of Phineas Gage*. Londres: Bradford; Narváez Mora, M. Op. Cit., 203; Sasso, P. (2007). Implementing the Death Penalty: The Moral Implications of Recent Advances in Neuropsychology. *Cardozo Law Review*, 29, 792-794; Uttal, W.R. (2001). *The New Phrenology: The Limits of Localizing Cognitive Processes in the Brain*. Cambridge (MA, USA): MIT Press.

<sup>37</sup> Por su parte, Charles Withman, el conocido como “francotirador de Austin”, era un estudiante de la Universidad de Tejas que mató a 15 personas e hirió a 32 más en el campus de este centro tras haber asesinado a su esposa y a su madre la víspera de esta matanza. Aquejado de fuertes dolores de cabeza, en su diario personal escribió que se sentía víctima de pensamientos e ideas extrañas, y afirmó que no lograba controlar su creciente agresividad. Tras ser abatido por los policías, su autopsia reveló un tumor cerebral que podría haber contribuido a su incapacidad para controlar sus emociones y acciones. Concretamente, este tumor, llamado glioblastoma, se encontraba debajo del tálamo, incidiendo en el hipotálamo y comprimiendo la amígdala, la cual, como muchos estudios destacan, está involucrada en la regulación emocional. Esta relación fue puesta de relieve por los estudios de KLÜVER y BUCY hace décadas, y actualmente es validada por diferentes investigaciones neurocientíficas. Referencias: Joseph, R. (1990). *Neuropsychology, Neuropsychiatry, and Behavioral Neurology*. Springer, 99 y ss.; Governor's Committee & Invited Consultants (1966). *PRESS CONFERENCE, REPORT TO THE GOVERNOR. Charles J. Whitman Catastrophe, Medical Aspect; Autopsy Protocol. The Whitman Archives. Austin American-Statesman. August 2, 1966*; Higgins, E. y George, M. (2013). *Neuroscience of Clinical Psychiatry: The Pathophysiology of Behavior and Mental Illness*. Lippincott Williams & Wilkinson, 171; Perline, I. y Goldschmidt, J. (2003). *The Psychology and Law of Workplace Violence: A Handbook for Mental Health Professionals and Employers*. Charles C Thomas, 298; Phelps, E. (2012). The Interaction of Emotion and Cognition: The Relation between the Human Amygdala and Cognitive Awareness. Hassin, R., Uleman, J. y Bargh, J.; *The New Unconscious. Oxford Scholarship Online*; Leestma, J. (2014). *Forensic Neuropathology*. CRC Press, 729; Toates, F. (2011). *Biological Psychology*. Pearson, 390.

<sup>38</sup> Y, como destaca PUSTILNIK, las palabras de EAGLEMAN en la apertura de un simposio sobre Derecho y Neurociencia son ejemplificativas de estas extralimitaciones, al afirmar que estos famosos casos proporcionarían las bases necesarias para la comprensión de la violencia criminal como un problema médico que surge de un trastorno cerebral. En la misma línea, tampoco se entiende que actualmente sea posible, como entiende BLUMOFF, saber lo que estaba pasando en la mente del acusado al cometer un delito, siendo solamente útil por el momento la neuroimagen para valorar la racionalidad de algunos investigados con trastornos mentales, y siempre en relación a los concretos actos cometidos.

tampoco se estima que lo más apropiado sea desconocerlos, sino valorarlos en las instituciones más pertinentes, como es en nuestro país la imputabilidad, especialmente si se tienen en cuenta las implicaciones que la moderna Neurociencia revela acerca de los daños en las concretas zonas del cerebro que los tristes protagonistas de estas historias tenían afectadas. En cualquier caso, como en los siguientes capítulos se tendrá ocasión de comprobar, la mayoría de las patologías psiquiátricas no obedecen a lesiones delimitadas claramente, sino a desórdenes complejos de la actividad cerebral, dato que explica la dificultad en su abordaje. Lo cierto es que la clásica distinción entre enfermedades cerebrales y mentales constituye un cuestionable legado que, sin duda, ha dejado huella en nuestra sociedad: mientras que las primeras son vistas como una tragedia para los individuos, a los que no se les puede hacer responsables de su desventura, las enfermedades mentales se conciben como defectos del carácter atribuibles exclusivamente a los sujetos mismos<sup>39,40</sup>; una percepción que se incrementa cuando estas afectan a la conducta y la emoción, sobre todo si se continúa apostando, como parámetro para su repercusión en la responsabilidad penal, por una cognición restrictivamente considerada y equivalente, sencillamente, al coeficiente intelectual. Como a lo largo del presente estudio detallaremos, la cuestión decisiva para el Derecho penal, siguiendo a FEIJÓO SÁNCHEZ “no es si estamos o no determinados, sino cómo lo estamos<sup>41</sup>”, y la imputabilidad, como construcción social que constituye la regla básica para la responsabilidad en la sociedad civil, deberá ser precisada dogmáticamente.

Cuando nos preguntamos qué es la libertad, el dolo o la culpabilidad, siguiendo a HRUSCHKA, como no nos encontramos ante ningún hecho, estamos reincidiendo en viejos errores, puesto que “el juego del lenguaje en el que la libertad, el dolo o la culpabilidad aparecen es otro, y no admite hipótesis ontológicas<sup>42</sup>”. A pesar de ello, en

---

Referencias: Blumoff, T.Y. (2011). Foreword: The Brain Sciences and Criminal Law Norms. *Mercer Law Review*, 62(3), 747; Eagleman, D. (2008). Neuroscience and Law. *Houston Lawyer*, 16(6), 36-40.; Pustilnik, A.C. Op. Cit., 214.

<sup>39</sup> Como dato anecdótico, en EE.UU. la Asociación de Salud Mental (MHA) estima que el 71% de los estadounidenses todavía creen que la enfermedad mental es causada por debilidad mental, e incluso un 35% estima que la misma es una forma de retribución por el comportamiento inmoral. Referencias: Tovino, S. (2009). Neuroscience and the Health Law: An integrative approach? *Akron Law Review*, 469, 475.

<sup>40</sup> Tal vez debido al estigma que la enfermedad mental comporta, cada vez se escuchan más voces que abogan por la modificación de su terminología, renombrándola como enfermedad cerebral. Baker, M. y Menken, M. (2001). Time to abandon the term mental illness. *BMJ*, 322.

<sup>41</sup> Feijóo Sánchez, B. (2011). Op. Cit., 19 (en referencia al clásico cuestionamiento filosófico).

<sup>42</sup> Hruschka, J. (2005). Op. Cit., 155.

figuras mixtas parece que este armamento conceptual es deficiente. Hace siglos KANT destacó que saber si el acusado en el momento de su acto estaba en posesión de sus facultades naturales de comprensión y juicio era una cuestión totalmente psicológica, y en ocasiones las violaciones de la “ley natural del deber” podrían deberse a una rareza física de los órganos del alma, si bien, se lamentaba, los médicos no estaban todavía lo suficientemente avanzados para detectar estos fallos<sup>43</sup>. Pues bien, ahora se empiezan a comprender mínimamente estas “rarezas”, dado que la neuroimagen funcional comienza a mostrarnos diferentes hallazgos en las áreas cognitivas implicadas en la toma emocional de decisiones y el razonamiento moral<sup>44</sup>; descubrimientos que pueden impulsar el replanteamiento de la imputabilidad en muchos trastornos, teniendo en cuenta que el hecho de que los seres humanos no podamos ver nuestros propios procesos de determinación no complica necesariamente que ello no sea posible a través de una observación de segundo nivel.

No podemos negar que los cambios experimentados por el paradigma científico en las últimas décadas tienen repercusión en el ámbito jurídico, pese a que las conclusiones extraídas al respecto hayan sido, con frecuencia, mal enfocadas. Contrariamente a lo que muchos creen, como MORSE viene años remarcando, el libre albedrío no es un criterio legal, y ni siquiera es fundamental para la responsabilidad penal, absolutamente coherente con cualquier explicación determinista<sup>45</sup>, por lo que puede que cuando se

---

<sup>43</sup> Kant, I. (2006). *Anthropology from a Pragmatic Point of View*. Cambridge: Cambridge University Press, 108.

<sup>44</sup> Kolla, N.J. y Brodie, J.D. (2012). Application of Neuroimaging in Relationship to Competence to Stand Trial and Insanity. *Simpson, J.R. (Ed.) y Greely, H.T. Neuroimaging in Forensic Psychiatry From the Clinic to the Courtroom*. Nueva York: Wiley-Blackwell, 147 y ss.

<sup>45</sup> Ante los envites de neuropsicólogos como GREENE y COHEN, defendiendo que seríamos meros mecanismos en un universo sujetos a leyes deterministas, MORSE resalta como la responsabilidad que rige nuestras vidas es compatible con nuestra naturaleza mecanicista; una afirmación verdaderamente acertada, puesto que esa misma naturaleza es la que ha hecho posible un sistema como el de justicia. Siguiendo a este autor, la ley aborda problemas genuinamente relacionados con la responsabilidad, incluyendo la conciencia o la capacidad racional, pero no la presencia o ausencia de libre albedrío, que únicamente se utiliza como sinónimo de que el acusado era penalmente responsable. Como destaca GAZZANIGA, la responsabilidad es un constructo social que nunca encontraremos en las estructuras neuronales, aunque, como veremos, las mismas deben ser tenidas en cuenta en determinados casos. Referencias: Greene, J.D. y Cohen, J. (2006). *Op. Cit.*, 359; Gazzaniga, M.S. (2006). *The Ethical Brain*, Nueva York: Harper Perennial, 102; Morse, S.J. (2011c). Preventive Detention: Mental Disorder and Criminal Law. *Journal of Criminal Law & Criminology*, 101, 896; del mismo: Neuroimaging Evidence in Law: A Plea for Modesty and Relevance. *Simpson, J.R. (Ed.) y Greely, H.T. Op. Cit.*, 346; del mismo: (2014). The Status of Neurolaw. A plea for current modesty and future, Cautious Optimism. *Court Review. The Journal of the American judges association*, 50(2), 95 y ss.; Royal Society of London (2004). *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*. Londres: The Royal Society, 1781. Defiende también esta postura: Litton, P. (2014). Is Psychological Research on Self-Control Relevant to Criminal Law? *Ohio State Journal of Criminal Law*, 2014(9).

emplea comúnmente este término en el contexto penal a aquello a lo que se haga referencia sea exclusivamente a la constatación de la responsabilidad del acusado.

Por ello, siguiendo a MILL<sup>46</sup> en su ensayo sobre la libertad, el objeto de este trabajo no será discutir sobre el libre albedrío, sino sobre la repercusión en la imputabilidad de los conocimientos derivados de la Neurociencia cognitiva. En efecto, un estudio en detalle de estas cuestiones nos inclina a pensar que, tal vez, más allá de repercusiones en los conocimientos que fundamentan el sistema<sup>47</sup> (basadas en desaforadas interpretaciones de estudios experimentales totalmente alejados de las complejas situaciones de la vida real<sup>48</sup>), es en categorías mixtas donde tienen cabida estos adelantos; especialmente los estudios clínicos de neuroimagen, los cuales nos aportan luz sobre las capacidades necesarias para la racionalidad humana y su repercusión en ciertas patologías. Hace tiempo que nuestro Derecho reconoció la existencia de personas que no son legalmente culpables de sus actuaciones, si bien, en cualquier caso, explicar el comportamiento no implica la exoneración de responsabilidad.

Por consiguiente, se debería evitar el uso de conceptos metafísicos que tan sólo perpetúan la incomprensión y confusión de las instituciones<sup>49</sup>. Es cierto, como muchos autores apuntan, que un Derecho penal fundado de forma racional no debería partir de la

---

<sup>46</sup> Autor con una gran influencia en la doctrina penal con la “teoría de la equivalencia de las condiciones” de VON BURI, y en el pensamiento constitucional norteamericano. Y, concretamente en la obra señalada este autor precisaba que iba a referirse a la libertad social o civil, esto es, a los límites y naturaleza del poder social sobre el individuo. Referencias: Mill, S. (1965). *De la libertad. Del gobierno representativo. Esclavitud femenina*. Madrid: Tecnos, 41; Vives Antón, T.S (2012). Op. Cit., 173.

<sup>47</sup> Como apunte, conviene recordar que juristas y filósofos han intentado explicar, infructuosamente durante siglos, la permanencia del orden jurídico, si bien con modificaciones sucesivas; un fracaso ligado a las controversias en la consideración del Derecho como una disciplina científica. Sin duda, esta es una tarea realmente complicada, debido a la misma esencia paradójica del tiempo que comporta la necesidad de permanencia y continuidad para la alteración del producto.

<sup>48</sup> En este punto cabe precisar la distinción dentro de la actividad científica de dos niveles: la ciencia experimental, referente a aquella actividad humana en la que se busca un conocimiento de la naturaleza, esto es, la investigación básica que agrupa experimentos como el de LIBET, y la obtención en base a ésta de conocimientos con fines prácticos, con el desarrollo de la tecnología, como ha ocurrido con las técnicas de neuroimagen; técnicas cuyas repercusiones son más factibles que las derivadas de la investigación básica. De hecho, muchos autores entienden que el desarrollo tecnológico es el que verdaderamente ha impulsado el progreso, si bien no se debe olvidar que el nivel experimental resulta imprescindible para tal desarrollo. Referencias: Artigas, M. (1989). *Filosofía de la ciencia experimental*. Ediciones Universidad de Navarra, 15; Primo Yúfera, E. (1994). *Introducción a la investigación científica y tecnológica*, Alianza Editorial, 19.

<sup>49</sup> Desafortunadamente, aunque encontramos autores que, al analizar los cambios que la Neurociencia podría conllevar en el sistema de justicia penal, hacen propuestas serias sobre aquello que se valoraría en la responsabilidad penal, aludiendo a las capacidades cognitivas y afectivas, finalmente, si bien tildándolo de normativo, continúan utilizando el controvertido concepto del libre albedrío; un recurso que, más allá de clarificar los aspectos esenciales, los complica. Ejemplo de esta postura, entre otros: Sasso, P. (2009). Criminal Responsibility in the age of “Mind-Reading”. *American Criminal Law Review*, 46, 1213.

primera persona al construir una naturaleza de lo mental y su relación con las actuaciones humanas, como también lo es, por el momento, que no podemos conocer el “lenguaje privado” de las personas<sup>50</sup>; sólo tenemos acceso a la exteriorización de la voluntad, por lo que apuestan por valorar, exclusivamente, el significado lo más objetivo posible de los comportamientos en un determinado ámbito social, en base a la asunción de una perspectiva de tercera persona en su valoración<sup>51</sup>. A pesar de ello, en la imputabilidad parece que esta perspectiva no encaja<sup>52</sup>; nos encontramos ante una institución en la que la persona, individualmente considerada, ocupa un papel protagonista junto al delito cometido. Así, parece que surgiría una segunda persona que aproximaría dos perspectivas teóricamente opuestas pero que, en la imputabilidad, nos permitiría relacionar el delito cometido con su concreto autor. Como veremos, con esta postura se podría unificar la tercera persona inherente a las reglas de conducta, y la primera persona que las reglas de adjudicación reguladas en el *common law* comportan, cuyo significado, al margen de las diferencias entre este sistema y nuestra tradición civilista, con la antijuridicidad y la culpabilidad, posibilita la responsabilidad penal<sup>53</sup>.

Un sistema que pretende regular el comportamiento en sociedad no debería obviar aquellas disciplinas que nos aportan un mejor conocimiento del mismo<sup>54</sup>, en especial el Derecho penal, que cuenta con una institución como la imputabilidad, de marcado carácter mixto, en la que la necesidad de colaboración entre disciplinas como la

---

<sup>50</sup> Wittgenstein, L. (1988). Op. Cit., 80.

<sup>51</sup> Moya, C.J. (2006). *Filosofía de la mente*. Valencia: U.V. Servei de Publicacions, 43 y ss.

<sup>52</sup> MERKEL destaca cómo, según PUPPE, la referencia del Derecho penal a intenciones no es casualidad. La descripción de las acciones por sí sola no es suficiente como fundamento de una pena, puesto que la circunstancia de que un miembro de nuestra sociedad actúe comporta exclusivamente que los resultados le sean imputables. La culpabilización por los resultados jurídicamente desaprobados producidos no legitima todavía castigo alguno, requiriendo el “juego lingüístico” de la culpabilidad algo más que excede la imputación de un resultado y que nos informa sobre el autor legitimando de este modo la pena. Merkel, G. (2010). *Hirnforschung, Gewalt und Strafe – Erkenntnisse neurowissenschaftlicher Forschung für den Umgang mit Gewaltstraftätern*. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 418.

De hecho, GREENE y COHEN recurren a la unión de estas dos personas a partir del famoso caso de Mr. Puppet que WEGNER relata, entendiéndose expresamente que: “*As Daniel Wegner has argued, our first-person sense of ourselves as having free will may be a systematic illusion. And from a third-person perspective, we simply do not assume that anyone who exhibits voluntary control over his body is free in the relevant sense, as in the case of Mr Puppet*”. Referencias: Greene, J.D. y Cohen, J. (2004). Op. Cit., 1783.

<sup>54</sup> Y especialmente en EE.UU. un gran número de autores denuncian la falta de atención por parte del Derecho penal de las investigaciones que sobre la conducta humana se han realizado. Entre otros, destacan: Greene, J.D. y Cohen, J. (2004). Op. Cit., 1785; Hollander-Blumoff, R.E. (2012). Crime, Punishment, and the Psychology of Self-Control. *Emory Law Journal*, 61(501); Kolber, A.J. (2014). Will There Be a Neurolaw Revolution? *Indiana Law Journal*, 89, 807; Litton, P. (2014). Op. Cit., 1-25.

Psiquiatría o la Psicología resulta indiscutible<sup>55</sup>. De todos modos, en la imputabilidad, más que el contenido, será su estructura aquello relevante<sup>56</sup>; adscribimos los comportamientos sobre la base de un contexto significativo, y si en este contexto emerge una disciplina que nos permita una fundamentación empírica de algunos de los trastornos dogmática y jurisprudencialmente más debatidos, no debería haber problemas en su acogida. De hecho, desde hace décadas CARBONELL MATEU<sup>57</sup> enfatiza un aspecto interesante en este punto, como es que las ciencias de la psique estarían en condiciones de proporcionarnos una base empírica sobre la que construir el reproche de culpabilidad, aunque quedarían siempre zonas de incertidumbre en las que se debería aplicar el principio *in dubio pro reo*; zonas cada vez más esclarecidas con los nuevos conocimientos<sup>58</sup>.

---

<sup>55</sup> No tenemos por qué compartir las razones o motivos que llevan a un determinado sujeto a cometer un acto delictivo, aunque desconocerlos sería un error. De acuerdo con HRUSCHKA, en línea con la distinción vista de DILTHEY, comprender es distinto a explicar: mientras explicamos el universo, nos comprendemos unos a otros. De todos modos, HRUSCHKA precisa que, aunque la sociedad requiere libertad interior, siendo esta imprescindible para la interacción, ello no implica que desconozcamos las leyes que configuran nuestros instintos y cada una de nuestras partes. Por esto mismo, tras el entendimiento hermenéutico surge un entendimiento psicológico, intentando entender aquello, a priori, inentendible. Tal vez en estas preguntas, en ocasiones sin respuesta, se forjaron las eximentes de culpabilidad, puesto que, como veremos, en la mayoría de trastornos mentales sin la explicación es imposible la comprensión. Y, en todo caso, tal vez la libertad a la que el alemán alude no sea más que la capacidad racional de los seres humanos; la reiterada capacidad de autodeterminación que ha hecho posible nuestra sociedad. Referencias: Hruschka, J. Op. Cit., 20, nota 1.

<sup>56</sup> En línea con MARTÍNEZ GARAY. De hecho, el contenido de estos motivos se entiende que no deberían ser valorados en la imputabilidad, sino que tendrían que esperar y ser analizados en la exigibilidad concretamente. Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 311.

<sup>57</sup> Carbonell Mateu, J.C. (1993). *Sobre la imputabilidad en Derecho Penal español*. Madrid: Cuadernos de Derecho Judicial, 14 y ss.

<sup>58</sup> De entrada, se refuta la apuesta de algunos autores que abogan por la localización concreta de fenómenos psicológicos complejos, desatendiendo a sus interacciones. A pesar de ello, no se deberían desconocer las huellas neuronales de la capacidad racional de los seres humanos, cuyos desajustes pueden ocasionar comportamientos anormales. De hecho, se han identificado anomalías en el funcionamiento de diferentes regiones cerebrales claves en el control cognitivo, la empatía o la toma de decisiones morales, con claras repercusiones en los TT.PP. Aunque la teoría de la localización no nos sirve cuando intentamos buscar en ella estados subjetivos (simples construcciones sociales), nos puede servir de herramienta para la detección de algunos trastornos. El cerebro, aunque interconectado, no es una masa indiferenciada, sino que se compone de diferentes regiones encargadas de funciones específicas, si bien incluso en las funciones cerebrales más simples se involucran múltiples partes cerebrales, cuya función todavía no está clara, sin olvidar las notables diferencias entre individuos; diferencias que se acrecientan a medida que avanzamos en la localización de las funciones cognitivas más complejas, donde es difícil encontrar regiones íntegramente asociadas con un proceso cognitivo en particular. En el proceso penal juzgamos por un hecho concreto a un individuo en particular, y en este punto deviene imprescindible considerar todos los factores a los que les otorguemos repercusión legal. La violencia criminal es una construcción social, cambiante en el tiempo y no localizable en el cerebro humano, aunque conforme evolucionamos advertimos matices que, si bien siempre existieron, hasta el momento no podríamos vislumbrar. Por tanto, pese a que la Neurociencia puede contribuir a la comprensión de determinados actos, sería inadecuado y peligroso pretender una teoría de la violencia basada exclusivamente en el cerebro. Como PUSTILNIK destaca, la violencia criminal debe ser abordada considerando tanto factores biológicos como aquellos sociales y culturales, puesto que los fenómenos complejos no pueden ser explicados a partir de sus componentes más bajos. No se aboga por un enfoque individualista en el que el cerebro sea la unidad básica de análisis, aunque la biología debe ser tomada en consideración en algunos casos desde una visión

No se trata, por supuesto, de la sanción de pensamientos o deseos; difícilmente será posible demostrar el ensimismamiento del conductor al ver la belleza del arco iris. Aquello a lo que se alude es a la acreditación y prueba de un determinado trastorno que sirve de base para la valoración de la responsabilidad subjetiva por un concreto acto cometido, y si los últimos estudios en Neurociencia cognitiva nos demuestran la interdependencia entre la cognición y la emoción<sup>59</sup>, de tal modo que diferentes alteraciones en la conectividad de determinadas regiones cerebrales estarían implicadas en el procesamiento neural complejo, responsable de los déficits en el pensamiento racional en algunos casos de TT.PP., su repercusión en la responsabilidad penal deberá ser, al menos, revisada. Así las cosas, se debería reconsiderar el fundamento de instituciones como la imputabilidad, puesto que, siguiendo nuevamente a HRUSCHKA, los principios de no contradicción lógica y axiológica deberían regir una construcción teórica bien cimentada<sup>60,61</sup>. Tampoco deberíamos perder de vista los aspectos bioéticos

---

de alteridad, puesto que, al final, tanto en enfermedades mentales como en físicas (si damos por buena esta distinción), la diferencia estriba en la cantidad. Referencias: Kagan, J. Op. Cit., 52-53; Lewontin, R.C. et al. (1984). *Not in Our Genes: Biology, Ideology, and Human Nature*. Nueva York: Pantheon, 145-46; Pustilnik, A.C. Op. Cit., 216 y ss.

<sup>58</sup> Farah, M.J. (2010). Op. Cit. 212-213.

<sup>59</sup> Si bien cognición y afectividad se diferencian en su estudio teórico, en la práctica son indivisibles. Concretamente, el estudio de los sistemas cerebrales implicados en el procesamiento de la información emocional se lleva a cabo desde un área multidisciplinar de investigación que ha sido denominada como “Neurociencia afectiva”. Y este campo está empezando a demostrar que los niveles inferiores del edificio neural de la razón son los mismos que regulan el procesamiento de las emociones y los sentimientos, si bien esta hipótesis no implica relegar el papel de la razón, sino, sencillamente, reconocer el papel de los sentimientos en nuestro proceso cognitivo. De hecho, conviene tener presente que, conforme a numerosos estudios, entre ellos los de TVERSKY y KAHNEMAN, las estrategias de razonamiento están llenas de debilidades, por lo que el razonamiento objetivo es menos efectivo de lo que a priori parece; debilidades que superaríamos, según DAMASIO, con el marcador somático, esto es, el conjunto de sentimientos generados a partir de emociones secundarias que nos ayudan en las complicadas deliberaciones que efectuamos en nuestra vida. Esta explicación es similar, asimismo, al marcador general en la toma de decisiones al que alude SHALLICE, que nos permitiría dirimir los conflictos existentes y decantarnos finalmente por una de las opciones. Referencias: Damasio, A.R. Op. Cit., 242 y ss.; Shallice, T. y Burgess, P.W. Supervisory control of action and thought selectio. *Baddeley, A. y Weiskrantz, L. (Eds.) Attention: Selection, Awareness, and Control: A Tribute to Donald Broadbent. Oxford: Clarendon Press, 171-187*; Tversky, A. y Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 4, 207-232.

<sup>60</sup> En palabras nuevamente de HRUSCHKA, “las leyes penales van y vienen, mientras que una teoría, con independencia de que sea o no correcta, no se verá afectada por las mismas, por lo que las leyes penales se deben adecuar a la correcta teoría y no a la inversa”. Así las cosas, entiende que el objeto de análisis estructural del Derecho penal no sería tanto las reglas del Derecho positivo, sino el sistema de las categorías que pueden servir de base a sus reglas. En esta misma línea, FLETCHER destaca que resulta de escaso crédito para el oficio jurídico poner su fe en las vicisitudes de la redacción legislativa, puesto que las cuestiones materiales son esencialmente independientes de la situación constitucional. En todo caso, como bien apunta HRUSCHKA, puede ser que la situación constitucional de EE.UU. sea más favorable que la alemana o, en este caso, la española, dado que la legislación para el núcleo del Derecho penal reside allí en cada Estado. Como veremos, el Model Penal Code (MPC) de 1962 no fue capaz de otorgar ningún fundamento para zanjar las discusiones existentes haciendo referencia a la autoridad de



---

algún párrafo; situación agravada en la *insanity defense*, como posteriormente se abordará. En este sentido, el alemán apuesta por partir del concepto exacto de sistema desarrollado por la lógica y las matemáticas, de acuerdo con el cual un sistema se caracteriza por un cúmulo de postulados que es completo y carente de contradicciones; y el principio de no contradicción, que en Derecho penal no es solamente la no contradicción lógica, sino también axiológica, implica que si se abandona este postulado, aunque sea solamente para un único caso, se renunciaría también a la pretensión de racionalidad inherente a la actividad intelectual, reduciendo una doctrina a un “mero asunto de fantasía carente de interés”. Finalmente, otra de las tareas que según este autor tendría que desarrollarse en años venideros sería una ética jurídica normativa que se ocupara de las correspondientes valoraciones como tales. De hecho, en los países anglosajones esta ética ha experimentado un gran auge en las últimas décadas, como en el epígrafe tercero del capítulo I veremos, y, a pesar del utilitarismo que cree percibir en el centro de la discusión, entiende que podríamos aprender de los métodos ahí utilizados, puesto que, al fin y al cabo, tratan exclusivamente de alcanzar la imparcialidad y el rigor del razonamiento. Tal vez el problema es que, como QUINTERO OLIVARES destaca: “*los penalistas tienen miedo a realizar un análisis comprometido y sincero de los conceptos que utilizan, como si ello fuera a poner en peligro la solidez del sistema abriendo la puerta al caos y a la anarquía*”, cuando, como el mismo apunta, si se acepta una reflexión profunda sobre esos presupuestos lo lógico sería derivar una profunda modificación de las consecuencias técnico-jurídicas, si bien ello no implicaría el derrumbe del edificio completo, sino tan solo de las partes más envejecidas que reclaman una necesaria renovación. Referencias: Hruschka, J. Op. Cit., 142, 240 y ss.; Quintero Olivares, G. (1999). *Locos y culpables*. Navarra: Aranzadi, 20.

<sup>61</sup> En este sentido, nos parecen interesantes las reflexiones que CARDONA efectúa en su investigación, aludiendo a que posiblemente sea la imposibilidad hasta el momento de elaborar teorías completas sin contradicciones lo que haya animado a muchos autores a invocar en sus escritos el famoso teorema de Gödel; un teorema que goza de una popularidad similar al reiterado principio de incertidumbre de Heisenberg, y que de acuerdo con FRANZÉN, no sólo se cita en temas de lógica, matemáticas, informática o filosofía, sino que no existe ninguna discusión en la que alguien no termine por citarlo para demostrar algo o demostrar que algo no puede ser demostrado. Sin embargo, algunas de esas referencias, sigue el autor, no siempre se encuentran justificadas. En este sentido, teniendo en cuenta que este teorema establece la incompletitud de cierto tipo de sistemas formales, es empleado para justificar la incompletitud de toda clase de sistemas, tanto físicos como sociales. Además, dado que prueba la indecidibilidad de algunas proposiciones pertenecientes a ciertos sistemas formales, se concluye que, en el fondo, todo es indecible o que nada puede ser demostrado, exagerándose frecuentemente su importancia, ya que el mismo se usa en un campo relativamente pequeño de las matemáticas. De hecho, el mismo no juega ningún papel importante en el trabajo cotidiano de los matemáticos, y, en cualquier caso, este teorema no demuestra que todos los sistemas formales sean incompletos; de hecho, existen algunos que lo son. Entre los autores que dentro de la tradición filosófica analítica y anglosajona han invocado al teorema de Gödel fuera de las matemáticas encontramos a POPPER, WITTGENSTEIN o PENROSE, utilizando este último el argumento de Gödel para demostrar el funcionamiento no algorítmico de la mente. No obstante, a pesar de las interesantes críticas a las que muchos de estos trabajos se han enfrentado, en los últimos años encontramos un número importante de estudios que ponen de relieve como, por ejemplo, los comentarios de WITTGENSTEIN acerca de los teoremas de incompletitud habrían sido por lo general mal interpretados y no evaluados dentro de la dinámica empleada por el autor. Aunque no se puede abarcar ni tan solo una mínima parte de la complejidad y problemática que este tema despierta, nos detendremos en uno de los términos claves del trabajo de este autor y que en todo este entramado resulta interesante desde nuestro particular prisma; el *isomorfismo*. Este concepto matemático, que alude a la idea de tener la misma forma, podemos entenderlo como una conexión entre un nivel del entendimiento y otro; y uno de los isomorfismos más comunes es el que se produce entre el lenguaje y la mente. Las palabras son combinaciones de fonemas que tienen un significado atribuido, esto es, no significan nada por sí mismas, dado que son meras conexiones con conceptos que están en nuestras mentes; olvidamos que las letras y las palabras no son la verdadera comunicación. En este sentido, alude como HOFSTAUDER entiende que el pensamiento surgiría como resultado de un isomorfismo que haría corresponder a los símbolos tipográficos con números, operaciones y relaciones; es decir, mediante la propiedad que tiene un símbolo de representar un concepto, con el cual está relacionado en base a la interpretación. Así, propone que en el cerebro no habrían símbolos tipográficos, sino que las neuronas entremezclarían las reglas con los propios símbolos, frente a su diferencia en el papel, donde los símbolos son entes estáticos condicionados por las reglas activas de la mente. Y, como precisa CARDONA, la existencia de complejos cerebrales de muy alto nivel, como los símbolos, permitiría plantear un posible isomorfismo simbólico, si bien parcial, entre dos cerebros en cuanto una correspondencia que no solamente vincule los símbolos en cada uno de los cerebros, sino

que surgen al respecto, los cuales deberán guiar el desarrollo de la Neurociencia si no se quiere caer en intervenciones arbitrarias, especialmente respecto al consentimiento informado de los sujetos que se sometan a estas técnicas. Este es, sin duda, un punto esencial a tratar en años venideros, puesto que, aunque en el continente norteamericano han empezado a introducirse este tipo de pruebas en el proceso judicial, no se cuenta todavía con una regulación al respecto, imprescindible en terrenos como el proceso penal, con sujetos privados de libertad donde la protección y garantía de sus derechos debería reforzarse.

El neuroderecho deberá reorientarse hacia aquellas instituciones más problemáticas en las que las respuestas judiciales son verdaderamente pobres; especialmente la Neurociencia cognitiva nos puede dar pistas sobre enfoques más acertados en la valoración judicial de sujetos con trastornos como los de la personalidad, donde la jurisprudencia puede calificarse de, como mínimo, desactualizada. Tal vez la complejidad del tema que en el presente estudio se aborda se debe a la incomprensión que la enfermedad mental todavía despierta. La imputación, como juicio de atribución, implica una operación comprensiva de los seres humanos y no una mera subsunción del hecho en la ley; como desde la filosofía analítica y algunos sectores de la dogmática jurídico-penal se ha destacado, presupone el carácter significativo de la acción humana<sup>62</sup>, por lo que requiere la determinación de los requisitos y condiciones de la misma. Y aunque existe consenso sobre la necesidad de contar con lo subjetivo cuando pretendemos imputar a sujetos individuales, el mismo, como destaca CANCIO MELIÀ se apoya en acuerdos tácitos que se tambalean al intentar encontrar su justificación<sup>63</sup>. Sin duda, es misión social apostar por un mayor conocimiento del componente subjetivo que constituye el pilar de todo lo que somos, si bien parece que las respuestas a los

---

también los respectivos patrones de desencadenamiento. Referencias: Cardona, C.A. (2003). *Wittgenstein & Gödel: Debate acerca del sentido y la interpretación de las proposiciones matemáticas*. Departamento de Filosofía. Doctorado en Filosofía. Tesis Laureada por la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de Colombia; Rodríguez-Salinas, B. *Verdades no demostrables: Teoremas de Gödel y sus generalizaciones*. Real Academia de Ciencias, 62.

<sup>62</sup> García Pablos de Molina, A. (2005). *Introducción al Derecho Penal*, Madrid: Ed. Univ. Ramon Areces, 452-456; Martínez-Bruján Pérez, C. (1999). La “concepción significativa de la acción” de T. S. Vives y sus correspondencias sistemáticas con la concepciones teleológico-funcionales del delito. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, 1(13), 1141-1178; Vives Antón, T.S. (1996). *Fundamentos del sistema penal*, Valencia: Tirant, 203-334.

<sup>63</sup> Cancio Melià, M. (2004). ¿Crisis del lado subjetivo del hecho? *Zugaldia Espinar, J.M. y López Barja De Quiroga, J. (Coords.). Dogmática y Ley Penal: Libro Homenaje a Enrique Bacigalupo*. Madrid-Barcelona: Marcial Pons, 71-72; Molina Fernández, F. (2000). Presupuestos de la Responsabilidad Jurídica. *AFDUAM*, 4, 169-283.

interrogantes que la Neurociencia despierta todavía están ancladas en una visión cartesiana del mundo que enfrenta a aquellos que sostienen que somos nuestra alma, y aquellos que la identifican con el cerebro. No obstante, hay una posición intermedia en la que la mente es el proceso que nos permite ser quienes somos; un entendimiento con el que se supera el modelo de neuropersona que renuncia a la culpabilidad a favor de la incapacitación y, por otro lado, se atiende a las deficiencias mentales que en algunos sujetos encontramos. Sin duda, somos seres biológicos, y, como tales, condicionados, aunque no determinados<sup>64</sup>.

Ni todos aquellos que cometen delitos son enfermos mentales<sup>65</sup>, ni el crimen es un signo de epidemia mental<sup>66</sup>, aunque en algunos casos aislados la enfermedad mental pueda ser uno de los factores que expliquen determinadas conductas delictivas<sup>67</sup>. Tal vez la banalidad del mal a la que ARENDT<sup>68</sup> aludía esté detrás de la consideración de que todos aquellos que cometen delitos aberrantes son monstruos o, su cuestionable sinónimo moderno, psicópatas; calificativos con los que nos distanciamos y diferenciamos de aquellos que, tal vez, sean más semejantes a nosotros de lo que queramos pensar, puesto que todos podemos convertirnos en uno de ellos en algún kilómetro de nuestro recorrido<sup>69</sup>. Además, con ello se perpetúa el estigma que la enfermedad mental, y especialmente los trastornos afectivos, arrastran aún en nuestros días. Las diferencias, tanto en las enfermedades mentales como en las físicas, si mantenemos dicha distinción, serían más cuantitativas que cualitativas.

Volviendo al símil del inicio, en nuestro recorrido la mayoría de nosotros no prestaremos ni siquiera la más mínima atención al motor de nuestro automóvil, aunque

---

<sup>64</sup> Glannon, W. (2009). Our brains are not us. *Bioethics*, 23, 321.

<sup>65</sup> Raine, A. (2008). From Genes to Brain to Antisocial Behavior. *Current Directions in Psychological Science*, 17, 323.

<sup>66</sup> Abbott, A. (2007). Abnormal Neuroscience: Scanning Psychopaths. *Nature*, 450, 942.

<sup>67</sup> De todos modos, aunque actualmente la mayoría de profesionales del ámbito sanitario sostienen la hipótesis biológica de la enfermedad mental, por la misma complejidad aludida en el funcionamiento cerebral, no estando sus causas e interrelaciones identificadas completamente, prescinden de su diagnóstico sobre tal base; aspectos últimos que, no obstante, la Neurociencia está empezando a descifrar. Cohen, C.I. (1993). The Biomedicalization of Psychiatry: A Crítica Overview. *Community Mental Health Journal*, 29(6), 509-510.

<sup>68</sup> Arendt, H. (2006). *Eichmann in Jerusalem: A Report on the Banality of Evil*. Londres: Penguin Classics.

<sup>69</sup> Podemos encontrar un interesante análisis de las diferencias entre los juicios de crímenes de guerra, y los juicios penales ordinarios, valorando la repercusión que las pruebas neurocientíficas comportarían en: Shniderman, A.B. (2013). The Devil's Advocate: Using Neuroscientific Evidence in International Criminal Trials? *Brooklyn Journal of International Law*, 38(2).

su nexo con la conducción sea incuestionable y en algún momento pueda fallar. De hecho, lo más probable es que en nuestra particular carrera todos los obstáculos que enfrentemos provengan de la circulación<sup>70</sup>. No obstante, el problema surge cuando desde posturas extremistas se desconocen las relaciones que conforman el conjunto. Desde el materialismo reduccionista, cuando el semáforo se pone en rojo estrictamente se atenderá al mecanismo que actúa de causa para que apretemos el freno, obviando que la causa para detener el coche no puede explicarse únicamente por el simple proceso físico<sup>71</sup>, puesto que entonces se pasa por alto que el color de la luz que observamos en el poste es una convención social; el reduccionismo quiere, sencillamente, eliminar la razón para la acción en la explicación del comportamiento, desconociendo que la elección que es fundamento de la responsabilidad no puede ser explicada en términos excluyentes, puesto que la misma descansa en una capacidad racional verdaderamente compleja. Reiterando lo enunciado, más allá de la concepción cartesiana y del materialismo eliminativo, hay una postura intermedia que rompe con el dualismo imperante hasta nuestros días sin caer en el reduccionismo, y nos ejemplifica que la ubicación de la mente en el cuerpo, del mismo modo que la vista en el ojo, no tiene sentido. En síntesis, un cerebro que funcione correctamente es necesario para la mente, aunque ésta no sea idéntica al cerebro; y desde esta concepción la Neurociencia puede hacer valiosas contribuciones al Derecho, dado que ciertas estructuras son necesarias para regular nuestros comportamientos, contribuyendo a la identificación de las condiciones necesarias y los déficits asociados a las mismas.

Al fin y al cabo, puede que el mayor problema que la Neurociencia cognitiva plantea en este ámbito sea meramente conceptual, al desterrar el centro de control neurobiológico

---

<sup>70</sup> A fin de cuentas, no debemos olvidar que gran parte de los accidentes se producen, exclusivamente, por un exceso de velocidad. De hecho, según se recoge en el estudio “El porqué de los radares: efectividad de los radares como medida de control de velocidad”, de la Universidad de Valencia “*la velocidad excesiva reduce el tiempo de reacción, dificulta el control del vehículo y la rectificación de la trayectoria, aumenta la agresividad y el estrés del conductor y altera el funcionamiento sensorial (disminuyendo el campo visual) y el fisiológico (aumentando el nivel de fatiga)*”; no en balde, la Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que la velocidad es el mayor problema de seguridad vial de todos los países y que el aumento del promedio de la velocidad es un factor que eleva la probabilidad de ocurrencia del siniestro. Referencias: Instituto de Investigación en Tráfico y Seguridad Vial – FACTHUM.lab. (2015). *Micro-Informe: El porqué de los radares: efectividad de los radares como medida de control de velocidad*. Universitat de València; World Health Organization (WHO) (2008). *Speed management: A road safety manual for decision-makers and practitioners*. Geneva, Global Road Safety Partnership.

<sup>71</sup> Pardo, M. y Patterson, D. (2010). Op. Cit., 1248.

que inunda nuestro sentido común<sup>72</sup>; más allá de un conductor protagonista, nos muestra una dispersión de agrupaciones neuronales con múltiples conexiones, en ocasiones con patrones de bucle en paralelo, cuando, en realidad, parece que todavía no estamos preparados para la conducción sin el conductor al mando del volante<sup>73</sup>.

---

<sup>72</sup> Edelman, G. (1992). Op. Cit., 75-79; Gazzaniga, M.S. (1998). *The Mind's Past*. California: University of California Press, 114 y ss.

<sup>73</sup> Curiosamente, uno de los proyectos más revolucionarios, a la cabeza del cual está GOOGLE, consiste en el desarrollo de coches de auto conducción. De hecho, en EE.UU., concretamente en Nevada, se permite la circulación de los mismos para fines de prueba, y en algunos estados han empezado a promulgarse leyes en relación a esta posibilidad. Otra compañía que en los últimos años sigue el mismo camino es Tesla Motors, que en octubre de 2015 comercializó un vehículo publicitado como autónomo, si bien el mismo no lo es realmente, dado que se trata de un coche con modo automático que, aunque permite conducir sin manos en algunos momentos, la conducción no es completamente autónoma. Y precisamente estos coches autónomos han desatado numerosos problemas morales, a los que se ha respondido con la llamada “moral machine”, una aplicación desarrollada por investigadores del MIT como parte de un interesante estudio que muestra diferentes escenarios posibles en esta conducción con importantes dilemas morales y sociales (disponible en <http://moralmachine.mit.edu/hl/es>). En cualquier caso, el registro de diferentes accidentes con estos autos ha puesto en entredicho el futuro de estos proyectos; futuro que, más allá de efectuar meras conjeturas, el tiempo dirá. Para más información: Bilger, B. (2013). Auto Correct: Has the self-driving car at last arrived? *The New Yorker*, Nov. 25; Bonnefon, J.F., Shariff, A. y Rahwan, I. (2016). The Social Dilemma of Autonomous Vehicles. *Science*. 352(6293); Fernández, A. (2016). *Google mueve ficha para evitar verse en la situación de Tesla Motors*. Noticia publicada en [www.motor.es](http://www.motor.es), el 13 de julio de 2016. Disponible online en: <http://www.motor.es/noticias/google-asesoria-legal-coche-autonomo-201629054.html>; Lee, A. (2011). Autonomous Vehicle Law Passes in Nevada: Driverless Cars Could Hit the Road in 2012. *Huffington Post*; Markoff, J. (2010). Look Officer, No Hands: Google Car Drives Itself. *The New York Times*; Rosen, R. (2012). Google's Self-Driving Cars: 300,000 Miles Logged, Not a Single Accident Under Computer Control. *The Atlantic*; Strumpf, D. (2013). Liability Issues Create Potholes on the Road to Driverless Cars. *Wall St. J.*; Vanderbilt, T. (2012). Let the Robot Drive. *Wired*, 88-90; Weiner G. y Walker Smith, B. Automated Driving: Legislative and Regulatory Action. *The Center for Internet & Society*.



## **INTRODUCCIÓN**





## • OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

El trabajo de investigación que se presenta tiene por objeto el estudio de las repercusiones en la imputabilidad penal de los conocimientos que desde la Neurociencia cognitiva se desprenden en casos de TT.PP., por lo que se emprenderá un estudio lo más completo posible de estos trastornos, dado que se parte de la premisa de que éstos son valorados desde un prisma desfasado del proceso racional humano que se entiende que posibilita la responsabilidad. Para ello se efectuará una aproximación tanto teórica como práctica al estado real de la cuestión mediante un análisis multidisciplinar e integrador de la dinámica observable, prestando especial atención a la *praxis* jurisprudencial, que se muestra en el terreno forense realmente alejada de los últimos conocimientos científicos al respecto; dinámica que, como en el desarrollo de la tesis se podrá comprobar, se extiende desde las primeras fases, con la categorización de estos trastornos, hasta las últimas, con una clara desatención del tratamiento penitenciario.

Las razones que justifican la selección de este tema tan multidisciplinar tienen que ver con la constatación de un notable desconocimiento de estos trastornos por parte de los operadores jurídicos, debido en parte a las controversias que rodean a estas mismas patologías en las ciencias médicas. Además, la categoría de la imputabilidad arrastra los mismos problemas que la genérica culpabilidad en la que se engloba, dificultando aún más la comprensión de estos supuestos; aspectos que comportan que las resoluciones judiciales cuando se alega un trastorno de la personalidad sean profundamente imprecisas, y el tratamiento a dispensar a estos sujetos, en las escasas ocasiones en las que se aprecia la eximente de anomalía o alteración psíquica, inexistente en la mayoría de los casos, desconociéndose que, conforme a los datos derivados de recientes investigaciones neurocientíficas, el abordaje de estos trastornos, como seguidamente veremos, podría ser mejorado notablemente.

## • ESTRUCTURA

**Una vez justificada la elección del tema, se presentará la estructura seguida para su desarrollo, en la que se diferencian tres partes:**

1. En la primera parte de la tesis se efectuarán unas pinceladas generales sobre el estado de la cuestión del tema de estudio. Así, en el primer capítulo se abordará la explosión del denominado Neuroderecho, con una aproximación crítica tanto a sus principales hitos, entre ellos el famoso y reiterado experimento de Libet, como a sus repercusiones, especialmente jurídicas y filosóficas. Seguidamente se observarán los primeros pasos de esta disciplina en el terreno forense, principalmente estadounidense, donde los estudios de neuroimagen están empezando a aportarse como prueba en cada vez más juicios penales (e inclusive la Corte Suprema empieza a citar algunos de estos estudios), si bien con repercusiones desiguales en función de la fase del proceso en la que se presenten. Y en estos incipientes pasos se remarca cada vez más la importancia del respeto a los principios bioéticos, configurándose la Bioética, o mejor dicho, la Neuroética, como uno de los puntos esenciales a tratar en este nuevo campo, en el que se debería partir del respeto de los derechos fundamentales. Así las cosas, como concluiremos, los adelantos en Neurociencia cognitiva, más que aniquilar una libertad que no constituye la base de nuestra responsabilidad, legitiman la capacidad racional por la que en la presente tesis se apuesta como fundamento de la imputabilidad, de modo que los métodos de neuroimagen podrán ser utilizados, más que para sustentar un cambio de paradigma que ofrezca una respuesta definitiva a las clásicas preguntas absolutas que desde hace milenios persiguen a la humanidad, para precisar la respuesta en algunos supuestos particulares, permitiendo que nuestro sistema judicial dispense un tratamiento más adecuado al respecto. La Neurociencia puede ser utilizada tanto para fines loables como deshonestos, y aquello que nos debería preocupar desde el terreno jurídico es el mal entendimiento que de estas técnicas puedan hacer los operadores jurídicos, por lo que el análisis y estudio de este incipiente campo resulta esencial para evitar aplicaciones indebidas.

Por ello, en el capítulo II se efectuará una valoración de la utilidad de todos estos aportes en la categoría que se entiende más adecuada: la imputabilidad penal, exponiendo las bases generales para un entendimiento más idóneo de esta confusa figura. Concretamente, esta parte se dividirá en dos secciones: la primera girará en torno

al nivel normativo de la imputabilidad, y la segunda se centrará en el psiquiátrico, recordando la problemática responsabilidad histórica de los sujetos con trastornos mentales, y analizando el controvertido concepto de enfermedad mental a la luz de los nuevos datos neurocientíficos; nuevos conocimientos que permiten cuestionar la fórmula tradicional de la imputabilidad, en especial respecto a la abstracta e irreal configuración de la voluntad recogida en el elemento psiquiátrico. Por consiguiente, en contra de la clásica fórmula de la inteligencia y la voluntad, se apostará por la cognición y la afectividad como los componentes de la capacidad racional que integran la imputabilidad penal, permitiendo este nuevo paradigma la perfecta integración de los TT.PP. en la eximente de anomalía o alteración psíquica del artículo 20.1 del CP; paradigma hoy validado por los conocimientos neurocognitivos que, no obstante, ha sido defendido desde hace décadas por diferentes psiquiatras que se apartaron de las tesis dominantes. Como se verá, el componente afectivo, tradicionalmente relegado del estudio científico, posee una condición verdaderamente privilegiada en nuestro organismo, dado que se representa a múltiples niveles neurales, y constituye el punto de soporte de todo lo demás, influyendo en la manera de operar de la función cognitiva. Aunque la emoción ha sido popularmente desligada de la razón, aquello genuinamente humano, la misma es realmente el fundamento indispensable para la racionalidad.

Ahora sabemos un poco más acerca de los procesos que nos han conformado en aquello que somos; conocimientos que la ley no puede desconocer, dado que, como producto social, debe ser examinada y reevaluada constantemente. En todo caso, ello no conlleva necesariamente un cambio radical del Derecho penal, sino que posiblemente tan sólo sea el momento de reconocer el valor tradicionalmente negado por nuestra cultura a la emoción, superando la llamada “ceguera afectiva” y permitiendo realizar un cambio de perspectiva; en la imputabilidad, más allá del contenido, nos deberíamos centrar en el proceso racional propiamente humano que nos permite la autodeterminación conforme a valores. Por ello, el fundamento de esta institución no podrá ser la reiterada dignidad a la que algunos autores recurren, asimismo incompatible en cierta medida con los aportes neurocientíficos, sino la igualdad de trato como diferenciación, teniendo en cuenta que son las diferencias en la cognición, ampliamente considerada, las que permiten una disminución o exención de la responsabilidad. Y, sin duda, esta capacidad racional podría ser debidamente valorada con la ayuda de las técnicas de neuroimagen y con el soporte físico que la Neurociencia está brindando en los últimos años. De todos modos,

no se deberá perder de vista que estamos en sede penal, por lo que el trastorno alegado, para ser apreciado en la imputabilidad, tendrá que ser valorado conforme al concreto acto que se le atribuye al sujeto, de acuerdo con una fórmula mixta en la que la anomalía mental será solamente la pieza básica a partir de la cual comenzar el estudio de la imputabilidad y la deliberación judicial. Sin duda, se debe superar el “error psico-legal fundamental” al que algunos autores aluden, consistente en entender que la causalidad es, *per se*, un atenuante legal, ya que solamente determinados condicionantes, en cualquier caso tasados, se ha acordado que tienen la suficiente entidad como para comportar una disminución de responsabilidad; todo comportamiento es el producto de sus condiciones causales necesarias y suficientes, y la correlación neuronal de nuestras actuaciones no equivale a la predictibilidad, ni, mucho menos, a la negación de las influencias sociales y culturales.

2. Tras haber sentado las bases necesarias para comprender la postura propuesta, en la segunda parte se entrará de lleno en el núcleo de la tesis, abordando la efectiva utilidad que estas técnicas de neuroimagen pueden desplegar en el proceso judicial, concretamente a la hora de valorar la imputabilidad de sujetos con TT.PP., uno de los trastornos más controvertidos en el ámbito forense, debido a su mal entendimiento clínico y jurídico. En efecto, la insuficiente construcción teórica en torno a los mismos conlleva la equiparación de este conjunto de perturbaciones diversas con una psicopatía desdibujada mediante historias sensacionalistas. Concretamente, la heterogeneidad de TT.PP. será abordada en el primer epígrafe del capítulo III, y se intentará esclarecer las confusiones existentes, apostando por su comprensión desde un modelo dimensional que permita la gradación; un modelo verdaderamente adecuado en el ámbito jurídico, dado que la limitación inherente a la tercera persona es mitigada en sede judicial mediante un acercamiento intersubjetivo sensible al contexto. Además, se efectuará un examen interesado de las funciones de las que dependen las principales estructuras cerebrales que los estudios de neuroimagen apuntan en estos trastornos, en aras de una mejor comprensión de sus limitaciones. Aunque la juventud de la neuroimagen nos debe hacer avanzar con precaución, lo más conveniente no es el rechazo meramente intuitivo de la utilidad de estas nuevas técnicas en un terreno como la inimputabilidad, donde los conocimientos psiquiátricos son imprescindibles; especialmente si tenemos en cuenta que cada vez encontramos aproximaciones más precisas en estos estudios. Se necesita más que un motor para circular, aunque el mismo es indispensable en la circulación. En

esta línea, la negación de cualquier tipo de repercusión en base a que todavía no se ha encontrado ningún biomarcador, o, dicho de otra forma, la causa genuina de estos trastornos, parece que responde a una visión demasiado simplista de la realidad, producto de la concepción categórica imperante en nuestra sociedad que aquel que objeta, que desconoce que los fenómenos complejos responden a múltiples causas, estando la clave en sus relaciones. Como veremos, el tratamiento diferenciado en sede penal, más allá de ser degradante, estigmatizante o paternalista, está justificado siempre que los sujetos inimputables cuenten con las mismas garantías que aquellos declarados plenamente responsables. Se debería rechazar la doble vía que los sujetos con trastornos mentales han padecido al largo de la historia, si bien esto no implica, como veremos, defender un tratamiento indiferenciado.

En el capítulo IV se emprenderá, de este modo, el estudio descriptivo de la imputabilidad en sujetos con TT.PP. Como punto de partida nos aproximaremos a la postura tradicional sustentada en estos trastornos, tanto jurisprudencial, con su prácticamente nula repercusión, como clínica, existiendo en la actualidad consenso en que el desarrollo de estas patologías se debe a la confluencia de múltiples factores genéticos y ambientales. A pesar de ello, la ausencia de marcadores biológicos hace que el diagnóstico de los TT.PP. se efectúe a través de entrevistas o cuestionarios; un diagnóstico verdaderamente complicado teniendo en cuenta las limitaciones de estas técnicas y que la sintomatología clínica de los TT.PP. no es exclusiva de esta tipología, hecho que provoca un auténtico caos en los dictámenes periciales, debido al modelo categorial que acogen hasta el momento las clasificaciones internacionales. No obstante, este desconcierto se acrecienta aún más si se utilizan denominaciones extraoficiales, por lo que, por razones metodológicas y prácticas, en el ámbito judicial parece que lo más acertado sea acercarnos a la realidad de estos trastornos conforme a la sistematización que ofrecen las clasificaciones internacionales; y concretamente en el presente estudio se apostará por la clasificación alternativa híbrida de los TT.PP. de la quinta revisión del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM), con un incipiente criterio dimensional combinado que supera la comorbilidad de la anterior clasificación y permite la gradación en función de la gravedad de los trastornos, clave en la imputabilidad. Además, esta clasificación clínica todavía embrionaria no invalida el enfoque hermenéutico que la valoración en sede judicial de estos trastornos conlleva,

configurándose como un enfoque integrador de la perspectiva interna y externa que atiende a la persona globalmente considerada.

Así, se procederá a analizar cada uno de los diferentes trastornos desde una triple hélice. En primer lugar, desde una perspectiva clínica interesada en las repercusiones de los TT.PP. en la imputabilidad. En segundo término, se analizará su tratamiento jurisprudencial en la última década, en base a un estudio estadístico de sentencias del Tribunal Supremo. Y, en tercer lugar, se reseñarán los sustratos neuronales más importantes que las técnicas de neuroimagen detectan en cada uno de los diferentes trastornos, tanto respecto de alteraciones estructurales como, especialmente, funcionales, partiendo de la hipótesis de que su tratamiento jurídico no ha mejorado tanto como se podría esperar. Tal vez el principal problema se deba a que los diferentes casos que integran este grupo de trastornos se estudian como un grupo homogéneo, tanto desde el terreno psiquiátrico, como jurídico o neurocientífico, cuando, como veremos, las dimensiones afectadas son divergentes; un factor este último que dificulta el avance y su adecuada comprensión.

3. Finalmente, se emprenderá la tercera y última parte de la tesis, relativa a la neuroimagen forense. En el capítulo V se valorará la posibilidad de introducir pruebas neurológicas en la fase probatoria de juicios penales, de acuerdo con los principios tanto penales como procesales-penales que lo informan. En este sentido, efectuaremos una revisión de la deficiente regulación de la prueba pericial en la Ley de Enjuiciamiento Criminal, la cual requiere de una imperiosa reforma que adecúe la regulación procesal a los nuevos aires sociales; una reforma en la que podría contemplarse la introducción de las técnicas de neuroimagen, partiendo del respeto de los derechos fundamentales, con un papel destacado, en todo caso, de la discrecionalidad judicial, puesto que es el juez el que debe valorar estas pruebas, como cualesquiera otras, para formar su convicción en la declaración de imputabilidad. Además, resulta imprescindible hacer de nuevo referencia a los conflictos que la introducción de las pruebas de neuroimagen ha suscitado en el terreno forense norteamericano; controversias en parte trasladables a nuestro país y que nos permitirían enfocar de manera más idónea su relevancia procesal. Tampoco se debe olvidar uno de los actores que más objeciones suscitan en el proceso de declaración de imputabilidad; el perito, por lo que nos detendremos en las pautas que deberían guiar su intervención sobre la base de la deontología y las diferencias entre la evaluación clínica

y la forense. Como concluiremos, la cuestión decisiva desde la vertiente procesal pasa por determinar qué técnicas pueden ser admitidas en los procesos, junto con sus correspondientes garantías, superando así las noticias sensacionalistas que, en ocasiones, impiden la reflexión seria sobre una tecnología que, junto con otros aspectos de las denominadas intervenciones corporales, es completamente desatendida por nuestra legislación, que apuesta por una valoración libre de la prueba pericial no carente de controversias.

En el capítulo VI, tras haber apostado por las repercusiones indirectas de la Neurociencia en la imputabilidad (las cuales provendrían, más que de su vertiente experimental, de su vertiente clínica), examinaremos las consecuencias prácticas de estos avances. Así, efectuaremos en primer lugar una reflexión general sobre el controvertido fundamento del castigo, apostando por una fundamentación mixta mediante la redefinición del paradigma retributivo y preventivo en base a los datos neurocientíficos que, como apostaremos, validan un enfoque en el que la justicia restaurativa sería un simple complemento. Seguidamente abordaremos las siempre controvertidas medidas de seguridad, e intentaremos desmontar el fraude de etiquetas existente en esta categoría. No obstante, y aunque es más que objetable la configuración de estas medidas como una doble vía al margen de las garantías que el sistema de penas ofrece, se debería ir más allá de la crítica e indagar sobre un sistema de cumplimiento adecuado, actualmente inexistente (puesto que parece que estas medidas se enmascaren como penas encubiertas), lo que resulta realmente contraproducente para sujetos con trastornos en su personalidad. Tras evidenciar las limitaciones de este régimen, entraremos de lleno en uno de los usos potenciales más controvertidos de la neuroimagen: la determinación de la peligrosidad criminal. Renombraremos este concepto como riesgo de reincidencia, especialmente en el terreno forense, permitiéndonos superar esta reformulación, en parte, la abstracción de este pronóstico, junto al abandono de la concepción personalista e inmodificable en la que consiste el “ser peligroso”. En esta línea, se valorarán las posibilidades de que determinados datos derivados de la neuroimagen sean aportados como un elemento más en los métodos actuariales de evaluación del riesgo, los cuales, según diferentes investigaciones al respecto, tendrían un poder de predicción significativamente superior al juicio clínico. En cualquier caso, como veremos, si bien lo cierto es que cada vez se validan un mayor número de neuromarcadores en determinados trastornos, los mismos no suponen un

avance notable en la capacidad predictiva de los instrumentos de valoración del riesgo actuariales que en las últimas décadas se están desarrollando. Por ello, aunque se apostará por instrumentos de evaluación del riesgo estructurados, especialmente porque permiten tener mayor conciencia de los límites de los que estas predicciones adolecen, se remarcará asimismo la importancia de su uso restringido, siendo admisibles estas predicciones de peligrosidad exclusivamente en supuestos en los que se discutan eximentes, por lo que se rechazará su uso, en todo caso, para legitimar internamientos de sujetos declarados previamente responsables, como veremos que ocurre en EE.UU. En efecto, algunos de los autores más sobresalientes en este nuevo campo son exponentes de una visión radical en la que se entrevé un doble rango desde el cual, si bien se niega cualquier repercusión de los TT.PP. sobre la imputabilidad, se defiende su peligrosidad, proponiéndose una serie de intervenciones terapéuticas dirigidas a evitar el daño futuro. Reiterando lo dicho, multideterminación del modo antes expuesto no equivale a predictibilidad, por lo que, teniendo en cuenta la incapacidad de los seres humanos de controlar las múltiples variables a las que nos exponemos, tanto físicas como sociales, deviene imposible predecir *ex ante* el comportamiento con un simple estudio de neuroimagen, el cual constituye tan sólo un elemento más a considerar en la escala.

En último lugar, en el capítulo VII reflexionaremos sobre si el neurotratamiento constituye una opción válida para los TT.PP. en el ámbito penitenciario. Para ello, en primer lugar abordaremos el contenido terapéutico de las medidas de seguridad cuando estos trastornos son los protagonistas, donde destaca su escasa regulación procesal, lo que comporta la cuasi inexistencia práctica de tratamientos en estos casos, desconociéndose que actualmente existen numerosas posibilidades de tratamiento terapéutico, por lo que se repasarán las tipologías más idóneas y punteras al respecto, siempre con especial referencia a los principios bioéticos que se deberían contemplar. En este sentido, se efectuará una revisión crítica del tratamiento neurológico de estos pacientes, todavía en fase experimental, cuyos déficits nos conducirán a rechazarlos. Se entenderá que, por el contrario, el tratamiento farmacológico es admisible y, en ocasiones resultará imprescindible, teniendo en cuenta que cada vez se publican más estudios que validan su eficacia. De todos modos, se apostará por su uso limitado, y en cualquier caso de forma conjunta con las clásicas terapias psicológicas, cuyos efectos son precisamente validados mediante estos mismos estudios neurocientíficos. Se



propondrá, por tanto, un abordaje global psicofarmacológico de los TT.PP., de creciente protagonismo en un modelo dimensional que, al margen de la concreta categoría diagnóstica, se centra en las dimensiones de la personalidad afectadas en estos trastornos. Aun así, como se verá, en cualquier aproximación al respecto no se deben desconocer ni los conflictos de intereses que subyacen a la industria farmacéutica (que limitan considerablemente las conclusiones extraídas), ni la realidad de los internamientos psiquiátricos, teniendo en cuenta que solamente contamos con dos centros especializados en territorio nacional, cuya escasez de medios, tanto materiales como personales, es reiteradamente denunciada e imposibilita el tratamiento especializado que tendría que adoptarse.

En conclusión, la presente tesis pretende ofrecer una acogida realista de los datos derivados de los estudios neurocientíficos en una de las categorías más controvertidas del Derecho penal, como es la imputabilidad, reformulando su fundamento con la ayuda de estos estudios, los cuales apuntan al paradigma de la cognición y la afectividad como los integrantes esenciales que posibilitan la responsabilidad jurídica. Una reformulación que se estima necesaria teniendo en cuenta que la jurisprudencia actual permanece totalmente alejada de la realidad de estos trastornos, confundiéndose en muchas sentencias estos graves cuadros con simples personalidades problemáticas, lo que impide que los sujetos que efectivamente padecen un trastorno de la personalidad puedan ser tratados de forma adecuada y reinsertarse en la sociedad. En definitiva, más allá de la neuropredicción y del neurotratamiento, parece que los estudios de neuroimagen pueden ser útiles especialmente en la determinación de la imputabilidad en casos de TT.PP., y contribuir a mejorar su tratamiento y a abandonar el tradicional estigma de intratables que soportan desde hace siglos.

- **RESEARCH OBJECTIVES**

The objective of this research project is to study the repercussions on criminal imputability of knowledge resulting from cognitive neuroscience in cases of personality disorders. Therefore, these disorders will be studied as thoroughly as possible, given the assumption that they are evaluated from an outdated perspective of rational thinking which is understood to trigger accountability. Both a theoretical and a practical approach will be used to address the state of affairs by means of a multidisciplinary and integrative analysis of the observable dynamics, paying particular attention to case law *praxis*, which in the forensic realm seems far removed from the latest scientific knowledge on the matter. This dynamic, which will be seen throughout the thesis, extends from the initial stages, with the categorisation of these disorders, to the final ones, with a clear neglect of penitentiary treatment.

The reasons which justify the selection of such a multidisciplinary subject have to do with the observation of a notable disregard of these disorders by law professionals, due in part to the controversies that surround them in medical sciences. In addition, the concept of imputableness suffers from the same problems as the concept of generic culpability which it falls under, making an understanding of these concepts even more difficult. This means that when a personality disorder is alleged, judicial rulings become profoundly imprecise, and treatment dispensed to these individuals, on the rare occasions presenting the exoneration of mental anomaly or alteration, is non-existent in most cases. Therefore, it is known that, according to data from recent neuroscience research, the approach towards these disorders, as we shall see below, could be significantly improved.

- **STRUCTURE**

**Once the choice of topic has been justified, the structure used for its development will be presented, with there being three distinct parts:**

1. The first part of the thesis will give an insight into the state of affairs of the topic in question. Therefore, the first chapter will address the boom in so-called neurolaw, with a critical approach both to its major milestones, including the famous and often-repeated Libet experiment, and to its implications, particularly legal and philosophical. We will then observe the first steps of this discipline in the mainly American forensic realm, where neuroimaging studies are beginning to be provided as evidence at more and more criminal trials (and even the Supreme Court has begun to cite some of these studies), although with unequal repercussions depending on the phase of the process in which they are presented. And these initial steps are increasingly underlining the importance of a respect for bioethical principles, with bioethics, or rather, neuroethics, becoming one of the essential points to be addressed in this new field, which should be based on the respect for fundamental rights. Consequently, as we will conclude, advances in cognitive neuroscience, rather than destroying a freedom that does not constitute the basis of our accountability, actually legitimise rational capacity, which is why this thesis focusses on imputability. In this field, neuroimaging methods can be used, but rather than to support a paradigm shift that provides a definitive answer to the classic absolute questions which humanity has been asking for millennia, to clarify the answer in some particular cases, thereby allowing our judicial system to dispense a more appropriate treatment. Neuroscience can be used both for honest and dishonest purposes, and what should concern us from the legal field is the misunderstanding and misuse of these techniques by legal professionals, so the analysis and study of this emerging field proves essential to avoid misapplications.

Therefore, chapter II assesses the usefulness of all these contributions in the most appropriate category: criminal imputability, thereby presenting the general basis for a more suitable understanding of this confusing figure. Specifically, this part is divided into two sections: the first will focus on the regulatory aspect of imputability, while the second will focus on the psychiatric aspect, recalling the historical issue of the accountability of individuals with mental disorders, and analysing the controversial

concept of mental illness in light of new neuroscientific data, which enables us to question the traditional formula of imputability, particularly with respect to the abstract and unreal form of intent included in the psychiatric element. Therefore, contrary to the classic formula of intelligence and intent, we will rely on cognition and affect as the components of rationality included in criminal imputability, thereby giving this new paradigm the perfect combination of personality disorders in the exoneration of mental anomaly or alteration in Article 20.1 of the Spanish Criminal Code, a paradigm now validated by neurocognitive knowledge which, nevertheless, for decades has been defended by various psychiatrists who veered away from the dominant theses. As will be seen, the affective component, traditionally relegated from scientific study, has a truly privileged condition in our organism, since it is represented at multiple neural levels, including the neocortical, and constitutes a frame of reference for what comes next, thereby influencing the way that cognitive function operates. While emotion has widely been detached from reason, such a genuinely human trait, it really is the indispensable foundation of rationality.

Now we know a little more about the processes that have made us what we are. This is knowledge which the law cannot ignore, because, as a social product, it must be constantly examined and reevaluated. In any case, this does not necessarily imply a radical change in criminal law, but maybe just that now is the time to recognise the value of emotion traditionally denied by our culture, overcoming the so-called "affective blindness" and allowing a change of perspective. In imputability, beyond content, we should focus on the rational human process that enables us self-determination according to values. Therefore, the foundation of this institution might not be the often-repeated dignity to which some authors resort, also incompatible to some extent with neuroscientific contributions, but equal treatment as differentiation, considering which differences in cognition, widely considered, allow a reduction or exemption from accountability. And indeed, this rationality could be properly evaluated with the help of neuroimaging techniques and the hardware that neuroscience has been providing in recent years. In any case, it should not be forgotten that we are in the criminal court, so the alleged disorder, in order to be evaluated with regard to imputability, will have to be evaluated according to the specific act attributed to the individual, according to a mixed formula in which the mental anomaly will only be the basic aspect from which to begin the study of imputability and judicial deliberation.

Undoubtedly, one should overcome the fundamental psychological error to which Morse alludes, consisting in understanding that causality is, *per se*, a legal mitigation, since only certain determinants, and in any case appraised, are believed to have the sufficient entity to entail a reduction in accountability. All behaviour is the product of its necessary and sufficient causal conditions, and the neuronal correlation of our actions is not equivalent to predictability, much less to the denial of social and cultural influences.

2. After laying down the necessary foundations to understand the proposed position, in the second part we will enter fully into the core of the thesis, addressing the effective utility that these techniques of neuroimaging can deploy in the judicial process, specifically at the time of evaluating the imputability of individuals with personality disorders, one of the most controversial disorders in the forensic field, due to its clinical and legal misunderstanding. Indeed, the insufficient theoretical construction around them involves matching this group of varied disorders with a blurred psychopathy through sensationalist stories. Specifically, the heterogeneity of personality disorders will be addressed in the first section of chapter III, and an attempt will be made to clarify the existing confusion, advocating its understanding from a dimensional model which allows for gradation. This is a wholly appropriate model in the legal field, since the inherent limitation of the third person is mitigated in court by an intersubjective context-sensitive approach. In addition, there will be a review of the functions on which the major brain structures depend and which neuroimaging studies target in these disorders, in order to gain a better understanding of their limitations. Although the newness of neuroimaging should make us proceed with caution, the best thing is not the merely intuitive rejection of the usefulness of these new techniques in a field such as unimputability, where psychiatric knowledge is essential, especially if we take into account, as discussed in section V, that we are finding increasingly more accurate approaches in these studies, such as functional or informational connectivity. It takes more than an engine to drive a car, although it is essential for driving. Along these lines, the denial of any kind of repercussion on the grounds that no biomarker has been found yet, or put another way, the genuine cause of these disorders, seems to respond to an overly simplistic view of reality, which is the product of the prevailing categorical view in our society that anyone who objects, unaware that complex phenomena respond to multiple causes, is the key to their relationships. As we shall see, the differential

treatment in criminal court, beyond being demeaning, stigmatising or patronising, is justified whenever individuals unfit to plead are provided with the same guarantees as those declared as fully accountable. The two-fold mechanism that individuals with mental disorders have suffered throughout history should be rejected, although this does not entail, as we shall see, defending an undifferentiated treatment.

Chapter IV will then provide a descriptive study of imputability in individuals with personality disorders. As a starting point, we will address the traditional position held in these disorders, both in jurisprudence, with its virtually non-existent repercussion, and in the clinical field, where presently there is consensus that the course of these diseases is due to the convergence of multiple genetic and environmental factors. However, the absence of biological markers means that personality disorders are diagnosed by means of interviews or questionnaires, which is a truly complicated diagnosis taking into account the limitations of these techniques and that the clinical symptoms of personality disorders are not exclusive to this category, a fact that causes true chaos in expert opinions because of the categorical model that international classifications have used up to now. However, this confusion is further exacerbated if unofficial denominations are used, so - for methodological and practical reasons - in the judicial sphere it seems that the most correct approach is to address these disorders according to the systematisation offered by international classifications. This study will rely on the alternative hybrid classification of personality disorders in the fifth edition of *the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM), with a combined dimensional criterion that surpasses the comorbidity of the previous classification and allows for gradation according to the severity of disorders, which is key to the idea of imputability. In addition, this still embryonic clinical classification does not invalidate the hermeneutical approach involved in the in-court evaluation of these disorders. This evaluation takes the form of an integrated approach to the internal and external perspective that addresses the whole person in question.

We shall then proceed to analyse each of the different disorders from a three-fold approach. First of all, from a clinical perspective interested in the repercussions of personality disorders on imputability. Secondly, there shall be an analysis of jurisprudential treatment in the past decade, based on a statistical study of Supreme Court rulings. And, thirdly, we shall outline the most important neural substrates that

neuroimaging techniques detect in each of the different disorders, with regard both to structural and, in particular, functional alterations, based on the hypothesis that their legal treatment has not improved as much as may have been expected. Perhaps the main problem is due to the fact that the different cases in this group of disorders are studied as a homogeneous group, both from the psychiatric and legal or neuroscientific field, when, as we shall see, the affected dimensions are divergent, a factor which hinders the advancement and proper understanding thereof.

3. The third and final part of the thesis will discuss forensic neuroimaging. Chapter V will assess the possibility of introducing neurological tests in the period allowed for producing evidence in criminal trials, according to both criminal and procedural-criminal principles, which is a more than feasible possibility if we overcome the fundamental theoretical problem analysed by Taruffo, which responds to the Cartesian worldview which we suggest discarding in the first part of the thesis. In this sense, we will review the deficient regulation of expert evidence in Criminal Procedure Law, which requires an imperative reform to adapt procedural regulation to new social situations. This reform could consider the introduction of neuroimaging techniques, based on the respect of fundamental rights, with a prominent role played by judicial discretion, since it is the judge who must evaluate these tests, like any others, to form their conviction in the declaration of imputability. Moreover, it is essential to make further reference to the conflicts that the introduction of neuroimaging have triggered in US forensics, controversies in part translatable to our country and which will allow us to focus their procedural relevance more appropriately. Neither should we forget one of the actors who raises the most objections in the process of declaring imputability: the expert. Therefore, we will touch on the ethics-based guidelines that should steer their intervention and the differences between clinical and forensic evaluation. As we will conclude, the decisive question from the procedural aspect involves determining which techniques can be accepted in proceedings, along with their corresponding guarantees, thereby overcoming the sensationalist news that sometimes are an impediment to serious reflection on a form of technology which, together with other aspects of so-called cavity searches, are completely neglected by our legislation, whose commitment to a free evaluation of expert evidence cannot imply the absolute autonomy of these tests regarding all kinds of rules.

Chapter VI, after having advocated the indirect repercussions of neuroscience on imputability (which would come from the clinical, and not experimental, side), will examine the practical consequences of these advances. First of all, we will make a general reflection on the controversial foundation of punishment, veering towards a joint basis by redefining the retributive and preventive paradigm based on neuroscientific data which, as we will show, validates an approach in which restorative justice would be a simple complement. We will then address the ever controversial security measures, and we will try to dismantle the fraudulent labelling that occurs in this category. However, while it is more than objectionable to configure these measures as a two-fold mechanism regardless of the guarantees that the penal system offers, one should go beyond criticism and investigate an appropriate compliance system that is currently non-existent (since these measures seem to be masked as covert penalties), which is actually counterproductive for individuals with personality disorders. After demonstrating the limitations of this system, we will delve into one of the most controversial potential uses of neuroimaging: the definition of criminal dangerousness. We will rename this dangerousness as the risk of recidivism, which especially in the forensic field will allow us to overcome this reformulation, in part, of the abstraction of this forecast, as well as discarding the personalistic and unchangeable conception shown by a dangerous human being. Along these lines, we will evaluate the chances that certain neuroimaging data will be provided as a further element in actuarial methods of risk assessment, which, according to various research works into the matter, would have a predictive power significantly higher than clinical judgement. In any case, as we will see, although it is true that more and more neuromarkers are validated in certain disorders, they do not represent a significant advance in the predictive capacity of actuarial methods of risk assessment instruments that have been developed in recent decades. Therefore, although we will advocate structured risk evaluation tools, especially because they give a greater awareness of the limits that these predictions suffer, we will underline the importance of their restricted use, with these predictions of dangerousness being acceptable solely in assumptions where exoneration is discussed, so their use will be rejected, in any case, for legitimising the internment of individuals previously declared accountable, as we will see is the case in the US. In fact, some of the leading authors in this new field are exponents of a radical vision suggesting a two-fold mechanism, from which, in addition to denying any repercussions of personality disorders on imputability, the danger of these individuals is defended, proposing instead



of traditional punishment a series of therapeutic interventions aimed at avoiding future harm. To reiterate what has been said, the aforementioned multi-definition is not equivalent to predictability, so, given the inability of humans to control the multiple variables to which we are exposed, both physical and social, it ends up being impossible to predict behaviour *ex-ante* with a simple neuroimaging study, which is limited to being just one more element to consider in the scale.

Finally, chapter VII will reflect on whether neurotherapy is a valid option in prisons for personality disorders. To do this, first we will address the therapeutic content of security measures when these disorders play a central role, where it is commonplace to see a lack of procedural regulation, which involves the quasi virtual absence of treatments in these cases when, as we shall see, there are currently numerous possibilities for therapeutic treatment, so we will review the leading and best practices in this field, always with special reference to the bioethical principles which should be considered. In this sense, there will be a critical review of the neurological treatment of these patients, still in an experimental phase, whose deficits shall lead us to reject them. Meanwhile, it is understood that pharmacological treatment is acceptable and sometimes will be essential, given that more and more published studies are validating its effectiveness. However, we will advocate its limited use, and in any case jointly with the classic psychological therapies, the effects of which are precisely validated by these neuroscientific studies. We will therefore propose a global psychopharmacological approach towards personality disorders, of ever-growing importance in a dimensional model which, regardless of the specific diagnostic category, focusses on the dimensions of personality affected in these disorders. Yet, as will be seen, any such approach should not overlook the conflicts of interests behind the pharmaceutical industry (which considerably limit the conclusions drawn), or the reality of psychiatric internments, considering that we have only two specialised centres in the country, where the lack of resources, both material and human, is repeatedly denounced and makes it impossible to provide the specialised treatment which should be available.

In conclusion, this thesis sets out to provide a realistic integration of data from neuroscientific studies in one of the most controversial categories of criminal law, namely imputability, thereby reformulating its foundation with the help of these studies that point to the paradigm of cognition and affectivity as essential components that

define legal accountability. A reformulation which is deemed necessary considering that the current law remains completely removed from the reality of these disorders, often confusing these serious conditions with problematic characters when sentencing, which prevents individuals who actually have a personality disorder from being treated properly and reintegrated into society. In short, beyond neuroprediction and neurotreatment, it seems that neuroimaging studies may be especially useful in defining imputability in cases of personality disorders, and thereby contribute to improving their treatment and eschewing the traditional stigma of untreatables that they have endured for centuries.

## **PRIMERA PARTE. FUNDAMENTACIONES GENERALES**



## CAPÍTULO I. NEURODERECHO. NACIMIENTO DE UNA NUEVA DISCIPLINA

### I. INTRODUCCIÓN. HACIA UNA VISION NEURODETERMINISTA DEL COMPORTAMIENTO HUMANO

En el arranque de la Neurociencia como disciplina tuvo un papel protagonista el famoso experimento de LIBET<sup>74</sup>, y prueba de ello es la gran cantidad de literatura que su hipótesis desencadenó<sup>75</sup>. Por ello, para empezar este primer apartado resulta imprescindible efectuar un breve análisis del procedimiento en el que consistió este conocido experimento, junto con las objeciones que suscita. Seguidamente, nos ocuparemos de las reacciones a que dió lugar en la doctrina penal, las cuales, en definitiva, se han limitado a reproducir la clásica disputa libertaria que desde los albores persigue a la humanidad<sup>76</sup>. En cualquier caso, aquí se apostará por que, más allá de debates superfluos, enmascarados bajo confusas etiquetas, lo más conveniente es una valoración lo más seria y realista posible de los avances que nos llegan desde disciplinas como la Neurociencia, y no su rechazo de plano por contradecir nuestro particular marco. Puede que éste sea uno de los apartados más genéricos y menos jurídicos del

---

<sup>74</sup> Libet, B., Gleason, C. A., Wright, E.W. y Pearl, D.K. (1983). Time of conscious intention to act in relation to on set of cerebral activity (readiness-potential) The unconscious initiation of a freely voluntary act. *Brain*, 106 (3): 623-642.

<sup>75</sup> Entre muchos otros: Banks, W. P. y Pockett, S. (2007). Benjamin Libet's work on the neuroscience of free will. *Velmans, M. y Schneider, S. (Eds.). The Blackwell Companion to Consciousness. Malden (MA, USA): Blackwell Publishing*; Bayne, T. (2011). Libet and the Case for Free Will Scepticism; Caruso, G.D. (2012). *Free Will and Consciousness: A Determinist Account of the Illusion of Free Will*. Lexington Books; Deecke, L., Becker, W., Grözing, B., Scheid, P. y Kornhuber, H.H. (1973). Human brain potentials preceding voluntary limb movements. *McCallum, W.C. y Knott, J.R. (Eds.); Electroencephalography and Clínica Neurophysiological Supplement: Event-related Slow Potentials of the Brain: Their Relations to Behavior (Vol. 33), Elsevier: Amsterdam, 87-94*; Dennett, D. y Kinsbourne, M. (1992). Time and the observer. The where and when of consciousness in the brain. *Behavioral and Brain Sciences*, 15: 183-247; Fischer, J.M. y Ravizza, M. (1998). *Responsibility and Control: A Theory of Moral. Responsibility*. New York: Cambridge University Press.; Flanagan, O. (1996). Neuroscience, agency, and the meaning of life. *Self-Expressions*. Oxford: Oxford University Press.; Gomes, G. (1999). Volition and the readiness potential. *Journal of Consciousness Studies*, 6/8- 9: 59-76; Horgan, T. (2011). The phenomenology of agency and the Libet results. *Sinnott-Armstrong, W. y Nadel, L. (Eds.) Conscious Will and Responsibility. New York: Oxford University Press, 159-72*; Horgan, T., Tienson, J., y Graham, G. (2003). The phenomenology of first-person agency. *Walter, S. y Heckmann H-D. (eds). Physicalism and Mental Causation: The Metaphysics of Mind and Action. Exeter, UK: Imprint Academic, 323-40*; Keller, I. y Heckhausen, H. (1990). Op. Cit. 351-361; Kim, J. (1993). The non-reductivist's troubles with mental causation. *Heil, J. y Mele, A.R. (Eds.). Mental Causation. Oxford: Clarendon Press*; Spence, S. (2009). *The Actor's Brain: Exploring the Cognitive Neuroscience of Free Will*. Oxford University Press; Swinburne, R. (2011). *Free Will and Modern Science*. Oxford: Oxford University Press.

<sup>76</sup> Siguiendo el título de un interesante artículo de MORSE, tal vez tan sólo estemos ante “una nueva Neurociencia pero viejos problemas”, puesto que, como destacó HARTMANN, el problema de la libertad no es sólo la más metafísica, sino la más práctica y actual de todas las cuestiones. Morse, S.J. (2004). New neuroscience, old problems: legal implications of brain science. *Cerebrum*, 6(4):81-90, 81 y ss.

estudio, aunque se ha estimado necesario efectuar esta aproximación para poder valorar de forma adecuada la viabilidad de las nuevas técnicas de neuroimagen, herederas de estas pioneras investigaciones experimentales, en la siempre controvertida declaración de imputabilidad penal; difícil proceso que solamente se podrá solventar profundizando en el conocimiento del comportamiento humano; al fin y al cabo, a través de la reflexión sobre nosotros mismos.

Tal vez las dificultades detectadas en el presente estudio se expliquen por el análisis del comportamiento humano desde dos compartimentos históricamente separados: las ciencias naturales y las ciencias humanas; y, entre ambos, múltiples consideraciones religiosas y éticas, por lo que deviene indispensable la aproximación a esta problemática desde una perspectiva integradora<sup>77</sup>. No se debe desconocer que el pensamiento psiquiátrico no cobró importancia hasta comienzos del siglo XIX; un retraso histórico que explica los recelos que todavía existen al abordar las enfermedades mentales. Y, en todo caso, más que el cambio de paradigma que algunos han apuntado como consecuencia de la irrupción de estos nuevos conocimientos neurocientíficos, se entiende que lo más apropiado es la concreción de su relevancia en una de las figuras más imprecisas y cuestionadas de la dogmática penal, como es la categoría mixta de la imputabilidad, superando asimismo el recurso a teorías inadecuadas e impracticables en el terreno penal para demostrar una metafísica libertad que (aunque a veces se olvide) no fundamenta en particular ninguna de las instituciones existentes en el sistema judicial.

Teniendo en cuenta la ambigüedad de los términos determinismo e indeterminismo (términos que tanto se manejarán en el presente estudio), resulta imprescindible aclarar su significado, si bien, como apunta STRAWSON<sup>78</sup>, nos enfrentamos a una tarea imposible en su totalidad dada la confusión que reina sobre ellos. Para empezar, de forma simplificada, el término indeterminismo puede ser entendido de dos modos distintos: en primer lugar, como un indeterminismo absoluto según el cual la decisión de voluntad estaría al margen de la incidencia de cualquier factor; una concepción insostenible que no ha sido defendida en nuestro Derecho. En cambio, el indeterminismo relativo, aunque reconoce los múltiples factores que inciden sobre la voluntad humana, postula que este condicionamiento no es una

---

<sup>77</sup> La sociedad, a pesar de declaraciones formales, no se ha desligado todavía del profundo dualismo cartesiano que está en la base de nuestro pensamiento, por lo que, ante la comisión de un delito, la pregunta es siempre la misma: ¿Fue él o su educación? o ¿fueron quizás sus genes? Greene, J.D. y Cohen, J. (2004). Op. Cit., 1778.

<sup>78</sup> Strawson, P.F. (1974). *Libertad y Resentimiento* (traducción de J.J. Acero). Barcelona: Paidós, 1995, 37.

determinación absoluta, por lo que se encontraría un “reducto propiamente humano” en el que ejercer una voluntad autónoma en la elección de una conducta de entre las múltiples posibles; concepción mayoritaria en el Derecho penal y seguida por autores como PÉREZ MANZANO<sup>79</sup>, entre muchos otros, precisamente al valorar jurídicamente estos experimentos neurocientíficos. Por otro lado, cuando hablamos de determinismo tal vez en lo primero en lo que pensamos es en el determinismo mecanicista que deriva de la física newtoniana, y, unido a él, la predictibilidad a la que aludía LAPLACE<sup>80</sup>; a saber, el determinismo científico natural, que parte de la ley causal como ley de determinación, y que es definido por VIVES ANTÓN a partir de la idea de máquina de LAMMETRE<sup>81</sup>. Pero, más allá de las múltiples polémicas que suscitan estas interpretaciones, interesa aclarar en este momento en qué consiste exactamente esta doctrina que niega la existencia de libertad al entender que todos los procesos naturales o psíquicos están determinados por leyes causales. En términos generales, podemos definir el determinismo, de acuerdo con DREHER, conforme a la máxima de que todo aquello que ocurre en el tiempo viene previamente condicionado, por lo que sólo así y no de otra forma había de acontecer; una concepción que no puede ser comprobada por metafísica<sup>82</sup>, y desde la cual el sentimiento de libertad de las personas queda aniquilado, junto con la distinción entre causas y efectos, dado que el principio causal se sustituye por el de identidad. Como era de esperar, esta teoría se ha enfrentado desde sus primeros pasos a múltiples objeciones; así, MOLINA FERNÁNDEZ<sup>83</sup> alude a la “pesadilla del determinismo físico”, bautizada por POPPER, referida a la incapacidad del determinismo para predecir los fenómenos complejos; imposibilidad que se ha solventado tradicionalmente argumentando que se debía a un insuficiente conocimiento del funcionamiento del sistema<sup>84</sup>. Desde este marco, el positivismo criminológico italiano rechazó la culpabilidad como criterio para la

---

<sup>79</sup> Pérez Manzano, M. (2011). Op. Cit., 8-9.

<sup>80</sup> “Una inteligencia que en un momento determinado conociera todas las fuerzas que animan a la naturaleza, así como la situación respectiva de los seres que la componen (...) nada le resultaría incierto y tanto el futuro como el pasado estarían presentes ante sus ojos”. Laplace, P.S. (1814); *Ensayo filosófico sobre las posibilidades*. Barcelona: Altaya, 1995, 25.

<sup>81</sup> Vives Antón, T.S. (2012). Op. Cit., 177.

<sup>82</sup> En cualquier caso, de forma genérica se diferencia entre el determinismo metafísico, esto es, el determinismo objetivo de las cosas mismas, y el determinismo científico, que constituiría el determinismo accesible al sujeto del conocimiento y permitiría predecir acontecimientos futuros; modalidad a la cual DREHER dedica gran parte de sus críticas. Asimismo, y a parte del determinismo científico, es destacable el determinismo psicológico, según el cual en el actuar humano concurren una multitud de motivaciones que tienen como consecuencia que la conducta del sujeto sea del modo en que fue (pues no podría ser de otra forma), y en el que se diferencian a su vez dos corrientes; una minoritaria, encabezada por DANNER, y la vertiente mayoritaria de HADDENBROCK. Finalmente, encontramos el determinismo teológico, representado por filósofos panteístas como SPINOZA; el determinismo sociológico, que aporta una visión de la sociedad como conciencia colectiva interiorizada por cada individuo de un modo particular; o el determinismo genético que tanta importancia está adquiriendo en los últimos años y que ha motivado reacciones defensivas de la doctrina penal. Morse, S.J. (2004). Op. Cit. 81-90; García Pablos de Molina, A. (2003). *Tratado de Criminología, 3ª edición*. Valencia: Tirant lo Blanch, 731 y 749; Aróstegui Moreno, J. Valoración de las causas que pueden dar lugar a un comportamiento delictivo. *Comunicación del Conocimiento. Anuario científico de la Universidad Isabel I*, n. 1, 183-185. Dreher, E. (1987). *Die Willensfreiheit, Ein zentrales Problem mit vielen Seiten*. Ed. C.H. Beck, 52 y ss. ARÓSTEGUI MORENO enuncia, además de estas variantes de determinismo, otros tipos secundarios como el determinismo ambiental, el determinismo económico o el determinismo por carácter, entre muchos otros.

<sup>83</sup> Molina Fernández, F. (2000). Op. Cit., 232.

<sup>84</sup> Arana, J. (2001). Determinismo y libertad en Karl Popper. *Anuario Filosófico*, (34), 119-138; Popper, K. (1974). Sobre nubes y relojes. *Conocimiento objetivo*, 193-235, 203.

responsabilidad penal, propugnando su sustitución por un término, como en el capítulo VI veremos, aún más impredecible: la peligrosidad. Con independencia de ello, en realidad en el determinismo encontramos también una vertiente débil: el popular autodeterminismo, que KANT consideró un recurso mezquino, y que desde un entendimiento dimensional de la compleja realidad social (que no la reduzca a categorías), puede no ser tan despreciable como a priori pueda parecer. Aunque la popular frase “entre determinismo e indeterminismo no caben términos intermedios” se ha convertido casi en una máxima, parece que la misma refleja, en cierta medida, el pensamiento categórico que en ocasiones se objeta; más allá de la efectiva verificación de la hipótesis determinista, que debería conllevar no sólo el esclarecimiento con exactitud de las causas de los fenómenos, sino también su funcionamiento, lo cierto es que los actuales estudios de Neurociencia lo que rechazan es la predictibilidad. Todo fenómeno es consecuencia de diferentes causas necesarias y suficientes, y si bien a posteriori las mismas son fácilmente identificables, *ex ante* el componente azaroso impide su determinación absoluta. Puede que, al final, el significado de determinismo e indeterminismo se disuelva con los inimaginables desarrollos futuros, dado que, en definitiva, los conceptos no dejan de ser una forma de simplificación teórica. Tal vez sea solamente una cuestión terminológica<sup>85</sup>, y esta distinción tan sólo tenga sentido desde nuestro particular y limitado prisma; hecho que explica que, en la práctica, sean las interpretaciones débiles, con independencia del sentido que se les dé, las más útiles. En cualquier caso, al margen de cuestiones metafísicas, en las que puede que la Neurociencia no sea de gran ayuda, no se deberían desconocer los conocimientos prácticos que esta disciplina nos brinda, como la incuestionable correlación existente entre determinados estados psicológicos y ciertos procesos neurales. Postura que, sin embargo, no comporta *per se* la asunción acrítica de estos postulados adhiriéndonos a una visión reduccionista del comportamiento humano, sino que sencillamente nos ofrece la posibilidad de aproximarnos a muchos trastornos de forma más apropiada; y, en sede penal (donde impera la perspectiva *ex post*), valorar mejor la incidencia de estas perturbaciones en la imputabilidad.

Parece que en las interpretaciones absolutas, que no obstante inundan nuestro sentido común, subyace de nuevo el famoso error de Descartes. Continuando el símil utilizado en páginas anteriores, cuando cogimos la última curva, el giro de las ruedas no fue producido por ningún tipo de fenómeno fuera del mundo físico; pero, aunque la esencia del automóvil es la conexión del motor con las ruedas, esta conexión sólo es posible, en realidad, gracias a las interrelaciones de múltiples mecanismos existentes entre estos dos elementos, por lo que el análisis de las ruedas o el motor por separado no puede explicar completamente el funcionamiento real de los coches. Sin duda, son todos estos componentes los que configuran, de forma indisoluble, aquello que llamamos automóvil, si bien, evidentemente, “*se necesita un cerebro para decidir qué hacer y cómo hacerlo*”<sup>86</sup>.

---

<sup>85</sup> Un interesante análisis de la obra de WITTGENSTEIN, analizando detenidamente los motivos por los que el alemán entiende que plantear en debate en estos términos no es adecuado en: Quintanilla, P. (2007). Wittgenstein y la autonomía de la voluntad: la presencia del pragmatismo. *Revista de filosofía*, 25, 56, 67-104.

<sup>86</sup> Gaspar, J. (1980). *Cómo giran las ruedas*. Caracas: General Motors Corporation, 29.



## I.I. TRAS LOS PASOS DE LIBET

En primer lugar, vamos a explicar brevemente en qué consiste el gran hito fundador de la moderna Neurociencia: el experimento de LIBET. A grandes rasgos, el equipo de LIBET registró la actividad cerebral en distintos segmentos del cerebro que se correlacionan con determinadas funciones específicas relacionadas con la toma de decisión y ejecución de movimientos corporales, demostrando la existencia de actividad cerebral en una porción del cerebro ajena al segmento en el que tiene lugar la toma de conciencia (la corteza cerebral), unos 550 milisegundos (en adelante, ms) antes de que el sujeto actuara y unos 300 ms antes de que el mismo fuese consciente de la toma de decisión de efectuar el movimiento<sup>87</sup>. Esto es, el objetivo del experimento radicó en constatar la actividad neurológica del momento en que se produce la toma de decisión a través del registro de la actividad eléctrica del cerebro, contando para ello con la participación de un grupo de sujetos voluntarios a los que se les pidió que, en el

---

<sup>87</sup> Es interesante destacar que el propio Libet realizó años antes experimentos similares en los que estimulaba una parte de la piel de la mano y registraba la respuesta de la corteza sensorial, llegando a la conclusión de que se necesitaban alrededor de 500 ms para que este estímulo fuese consciente, a pesar de que el sujeto tenía la impresión de que ambos habían tenido lugar al mismo tiempo. Esto es, el cerebro antedataba la sensación subjetiva del estímulo medio segundo. De hecho, esta incipiente línea de trabajo fue iniciada en la década de los sesenta del pasado siglo por diferentes neurólogos, como José Delgado, insertando dispositivos en los cerebros de animales para controlar sus acciones; experimentos que ocuparon las portadas de los más prestigiosos periódicos en aquellos años. Referencias: Libet, B., Gleason, C.A., Wright, E.W. y Pearl, D.K. (1983). Op. Cit., 623-642; Libet, B. (1985). Unconscious cerebral initiative and the role of conscious will in voluntary action. *Behavioral and Brain Sciences*, 8, 529-66. Tras este estudio, que, como hemos visto, desató importantes polémicas, el mismo continuó precisando sus postulados. Ver: Libet, B., Wright, E.W., J.R., Feinstein, B., y Pearl, D.K. (1992). Retroactive enhancement of a skin sensation by a delayed cortical stimulus in man: Evidence for delay of a conscious sensory experience. *Consciousness and Cognition*, 1, 367-375; Libet, B. (1992a). The neural time-factor in perception, volition, and free will. *Rev de Metaphysique et de Morale*, 97, 255-272; Libet, B. (1992b). Voluntary acts and readiness potentials, *Electroencephalography Clínica Neurophysiology*, 82, 85-86. Libet, B. (1999). Do we have free will? *Journal of Consciousness Studies*, 6 (8-9), 47-57. Libet, B. (2000). Time factors in conscious processes: Reply to Gilberto Gomes. *Consciousness and Cognition*, 9, 1-12; Libet, B., Pearl, D.K., Morledge, D.A., Gleason, C.A., Hosobuchi, Y. y Barbaro, N.M. (1991). Control of the transition from sensory detection to sensory awareness in man by the duration of thalamic stimulus: the cerebral 'time-on' factor. *Brain*, 114, 1731-1757; Libet, B., Alberts, W.W., Wright, E.W. JR., Delattre, L.D., Levin, G., y Feinstein, B. (1964). Production of threshold levels of conscious sensation by electrical stimulation of human somatosensory cortex. *Journal of Neurophysiology*, 27, 546-578; Libet, B., y Tosaka, T. (1970). Dopamine as a synaptic transmitter and modulator in sympathetic ganglia: A different mode of synaptic action. *Proceedings of the National Academy of Science of the USA*, 62, 667-673; Libet, B., Wright, E.W., JR., Feinstein, B., y Pearl, D.K. (1979). Subjective referral of the timing for a conscious sensory experience: A functional role for the somatosensory specific projection system in man. *Brain*, 102, 191-222; Libet, B., Wright, E.W. y Gleason, C.A. (1982). Readiness potentials preceding unrestricted spontaneous and preplanned voluntary acts. *Electroencephal. and Clin. Neurophysiology*, 54, 322-5. Libet, B., Alberts, W.W., Wright, E.W., y Feinstein, B. (1967). Responses of human somatosensory cortex to stimuli below threshold for conscious sensation. *Science*, 158, 1597-1600; Libet, B., Alberts W.W., Wright, E.W., Lewis, M., y Feinstein, B. (1993). Cortical representation of evoked potentials relative to conscious sensory responses and of somatosensory qualities—in man. *Libet, B. Neurophysiology of Consciousness, Boston (MA, USA): Birkhäuser*; Horgan, J. (2005). The Forgotten Era of Brain Chips. *Sci. Am.*, 67-68.

momento en el que quisieran, dentro evidentemente de un rango determinado, movieran un dedo o la mano entera para apretar un botón. Asimismo, se les advirtió que en el momento exacto en el que sintieran el impulso de realizar el movimiento, esto es, en el instante en el que fuesen conscientes del deseo de realizar el mismo, se fijaran en la posición de las agujas de un cronómetro dispuesto para tal efecto. Y, con el fin de registrar su actividad cerebral, se les colocaron electrodos en diferentes partes de la cabeza (en correspondencia con las áreas del cerebro que controlan los movimientos), y en los músculos de la mano que iban a mover, siendo instruidos de igual manera para no planificar el movimiento y repitiéndose el ensayo en numerosas ocasiones<sup>88</sup>. De entrada, advertimos que nos encontramos ante un método verdaderamente impreciso, aunque lo cierto es que para comprobar el grado de precisión en el que los participantes informaban sobre el momento con el que sentían el impulso se les realizó otro experimento, aumentando de este modo la fiabilidad de la prueba<sup>89</sup>.

En cualquier caso, y dejando al margen la complejidad de todas estas cuestiones, imposible de abordar en un escueto epígrafe, lo realmente interesante desde el terreno jurídico es el hecho de que LIBET registró actividad cerebral unos 550 ms antes de que los individuos movieran la mano, mientras que la conciencia del impulso de realizar dicho movimiento se dispuso 200 ms antes de la activación del músculo; esto es, se corroboró que el cerebro presentaba actividad no consciente unos 300 ms antes de que el sujeto tuviera conciencia de haber tomado la decisión de mover su mano<sup>90</sup>. Con esto, muchos entendieron que la existencia de este llamado “potencial de disposición” (en adelante PD)<sup>91</sup>, indicaba que la libertad de voluntad era una mera ilusión, esto es, que en

---

<sup>88</sup> Adentrándonos en este tema, interesa destacar que hace pocos años un grupo de investigación consiguió observar el comportamiento de neuronas individuales en el cerebro de pacientes epilépticos, llegando a la conclusión de que la experiencia de la voluntad surgiría como una especie de culminación de la actividad premotora, comenzando cientos de ms antes que la toma de conciencia. Más información en: Fried, I., Mukamel, R. y Kreiman, G. (2011). Internally generated preactivation of single neurons in human medial frontal cortex predicts volition. *Neuron*, 69: 548-562.

<sup>89</sup> En éste, los sujetos recibían un estímulo en la piel de una de sus manos, e inmediatamente debían señalar dónde se encontraba la aguja del cronómetro, repitiéndose la prueba en diferentes ocasiones de forma aleatoria. Con ello, los investigadores midieron la desviación interindividual entre el momento en el que los individuos señalaban el estímulo y el momento real en que éste se producía, existiendo finalmente una desviación media de 50 ms.

<sup>90</sup> Libet, B., Wright, E.W. y Gleason, C.A. (1982). Op. Cit., 322-325; Libet, B., Wright, E.W. y Gleason, C.A. (1983). Op. Cit., 367-372; Libet, B., Gleason, C.A., Wright, E.W. y Pearl, D.K. (1983). Op. Cit., 623-642; Libet, B. (1985). Op. Cit., 529-539.

<sup>91</sup> Actividad que se denomina “*potencial preparatorio de disposición*” (“*readiness potential*” en inglés o “*Bereitschaftspotential*” en alemán). Es interesante advertir que LIBET y su equipo se basaron en el descubrimiento de KORNHUBER y DEECKE sobre los cambios eléctricos en una zona del cerebro en la que se prepara el movimiento, reforzando posteriormente las investigaciones de ROTH o SINGER la

el origen de la consciencia humana no estaría la voluntad de realización, sino, simplemente, actividad cerebral previa no consciente, por lo que sería el cerebro inconsciente quien controlaría nuestras acciones: no haríamos lo que queríamos, sino que percibiríamos un libre albedrío inexistente, cayendo la determinación, nuevamente, de pleno sobre nosotros<sup>92</sup>. A este tipo de interpretaciones quizás contribuyeron más aún los resultados de investigaciones posteriores a la de LIBET que se dedicaron a corroborar estos mismos datos; y con la importancia que la Neurociencia adquiriría de forma progresiva, comenzaron a proliferar afirmaciones descontextualizadas, extrapolándose las conclusiones de los estudios experimentales a ámbitos externos, y devaluándose de este modo el rigor de la mayoría de estos experimentos<sup>93</sup>. No obstante, como acertadamente han precisado destacados neurocientíficos, un acto de voluntad consciente no implica que todos los aspectos que hacen posible el movimiento concreto sean conscientes, puesto que, en realidad, la mayoría son inconscientes y obedecen a un funcionamiento extremadamente complejo<sup>94</sup>.

Posteriormente, HAGGARD y EIMER<sup>95</sup> en el Reino Unido, y en los últimos años HAYNES<sup>96</sup> en Alemania, han profundizado en este tipo de investigaciones,

---

importancia de este potencial de preparación. Referencias: Roth, G. (2004). Worüber dürfen Hirnforscher reden - und in welcher Weise. *Deutsche Zeitschrift für Philosophie*, 223-234; Kornhuber, H.H. y Deecke, L. (1965). Hirnpotentialänderungen bei Willkürbewegungen und passiven Bewegungen des Menschen: Bereitschaftspotential und reafferente Potentiale. *Pflügers Archiv*, 284: 1-17; Singer, T., Seymour, B., O'Doherty, J., Kaube, H., Dolan, R.J. y Frith, C.D. (2004). Empathy for pain involves the affective but not sensory components of pain. *Science*, 303(5661).

<sup>92</sup> Roth, G. (2001). *Fühlen, Denken, Handeln: Wie das Gehirn unser Verhalten steuert*. Suhrkamp Verlag, 445; del mismo: (2003). *Aus Sicht des Gehirns*. Suhrkamp Verlag, 30 y ss.

<sup>93</sup> En este sentido, conviene destacar el estudio de HAYNES, publicado en la revista *Nature Neuroscience*, en el cual, utilizando RMf en un paradigma experimental similar al de Libet, se afirmó que, en abstracto, una decisión podía ser codificada en la actividad cerebral prefrontal y parietal de la corteza casi 10s antes de entrar en la conciencia. La prensa, accediendo en exclusiva al resumen y no al documento completo, ya tenía el titular: nuestras decisiones estaban determinadas por procesos inconscientes. Contrariamente, del artículo completo sólo se deducía que la actividad cerebral prefrontal y parietal se correlacionaba con la decisión hasta 10s antes de que la misma fuese consciente, con un 60% de precisión en la predicción, por lo que en el 40% de los casos esta no se producía. Referencias: Soon, C.S., Brass, M., Heinze, H.J. y Haynes, J.D. (2008). Unconscious determinants of free decisions in the human brain. *Nature Neuroscience*, 11: 543-545.

<sup>94</sup> Gomes, G. (1998). The timing of conscious experience: a critical review and reinterpretation of Libet's research. *Consciousness & Cognition*, 7: 559-595. Para una aproximación al funcionamiento de los circuitos neuronales implicados en el control voluntario de las acciones: Desmurget, M., Reilly, K.T., Richard, N., Szathmari, A., Mottolese, C. y Sirigu, A. (2009). Movement intention after parietal cortex stimulation in humans. *Science*, 324, 811-813.

<sup>95</sup> Haggard, P. y Eimer, M. (1999). On the relation between brain potentials and the awareness of voluntary movements. *Experimental Brain Research*, 126, 128-133. También podemos consultar: Haggard, P. (2006). Conscious intention and the sense of agency. Sebanz, N. y Prinz, W. (Eds.) (2006). *Disorders of Volition*. Cambridge, MA: MIT Press, 69-86; Haggard, P. (2008). Human volition: Towards a neuroscience of will. *Nature Reviews, Neuroscience*, 9: 934-46; Haggard, P. y Libet, B. (2001). Conscious Intention and Brain Activity. *Journal of Consciousness Studies*, 8, No. 11, 47-63. Es curioso

demostrando que, durante el acto que llamamos “voluntario”, el cerebro se activa antes de que el sujeto tenga la impresión subjetiva de voluntad. Concretamente, este último autor corroboró con resonancia magnética funcional (en adelante, RMf) que la activación cerebral empieza 10 segundos antes de que el sujeto sea consciente de su movimiento, por lo que se podría predecir su decisión varios segundos antes de que fuese consciente de ella. Por su parte, los británicos son algunos de los autores que más han cuestionado las precipitadas conclusiones del experimento de Libet; experimento con múltiples controversias metodológicas, especialmente por el método de medición<sup>97</sup>. De hecho, en algunos de sus estudios, HAGGARD y EIMER descartaron el PD como el causante de la voluntad, aludiendo, en contra, al potencial de disposición lateralizado (en adelante, PDL)<sup>98</sup>, posterior en todo caso al PD.

Dado que el objetivo del presente estudio no es analizar en profundidad las importantes objeciones metodológicas que pueden alegarse ante el experimento de LIBET y sus múltiples réplicas, en este punto se hará una breve alusión a estas críticas siguiendo a diferentes autores que, tanto en el continente americano, como en nuestro país han acometido dicha tarea. Como PÉREZ MANZANO nos muestra con detalle, en este

---

como HAGGARD y EIMER, en su artículo conjunto con LIBET, se hacen eco de la confusión existente entre la voluntad, como generación de la acción, y la selección de la acción, conceptos distintos que a menudo los neurocientíficos confunden. Así concluyen que la percepción consciente de la intención está vinculada a la elección o la selección de una acción específica, y no a la temprana iniciación de los procesos de acción.

<sup>96</sup> Soon, C.S., Brass, M., Heinze, H.J., y Haynes, J.D., (2008). Op. Cit., 543–545. En efecto, el artículo de HAYNES ha tenido un enorme eco desde su publicación, encendiendo de nuevo la polémica sobre la libertad de nuestras decisiones. Concretamente, en esta investigación se seleccionó a un grupo de voluntarios, a cada uno de los cuales se les situaba frente a una pantalla en la que se iban proyectando las letras del abecedario, y se les pedía que apretaran un botón con los dedos de una de las dos manos en el momento en que quisieran, detectando hasta siete segundos antes del momento de la decisión consciente, pautas de actividad que permitían predecir cuál sería el botón finalmente apretado.

<sup>97</sup> Entre otros: Dennett, D. y Kinsbourne, M. (1992). Op. Cit., 183–247; Gomes, G. (1998). Op. Cit. 559-595; Haggard, P. y Eimer, M. (1999). Op. Cit. 128–133; Keller, I. y Heckhausen, H. (1990). Op. Cit., 351-361; Libet, B. (2002). The Timing of Mental Events: Libet’s Experimental Findings and Their Implications. *Consciousness and Cognition*, 11, 291–299; Matsushashi, M. y Hallett, M. (2008). The timing of the conscious intention to move. *European Journal of Neuroscience*, 28: 2344-2351; Mele, A.R. (2009). *Effective Intentions: The Power of Conscious Will*. New York / Oxford: Oxford University Press.; Pockett, S. y Purdy, S. (2011). Are voluntary movements initiated preconsciously? The relationships between readiness potentials, urges, and decisions. *Sinnott-Armstrong, W. y Nadel, L. (Eds.). Conscious Will and Responsibility*. New York: Oxford University Press, 34-46; Pockett, S. (2002). On subjective back-referral and how long it takes to become conscious of a stimulus: A reinterpretation of Libet’s data. *Consciousness and Cognition*, 11, 144–161; Roskies, A. (2011). Why Libet’s studies don’t pose a threat to free will. *Sinnott-Armstrong, W. y Nadel, L. (Eds.). Op. Cit., 11-22*; Trevena, J.A. y Miller, J. (2002). Cortical movement preparation before and after unconscious decision to move. *Consciousness and Cognition*, 11: 162-90.

<sup>98</sup> Haggard, P. y Eimer, M. (1999). Op. Cit. Conviene tener presente que, aunque en un primer momento estos resultados no parecían desafiar la afirmación de Libet, debido a que el PDL parecía cumplir el papel anteriormente atribuido al PD, se comprobó que el PDL se produce más tarde que el PD.

experimento se ha cuestionado tanto el procedimiento de medición del PD como momento de determinación de la existencia de actividad cerebral en un área no consciente, como la fiabilidad del método de determinación del momento de la decisión consciente<sup>99</sup>, así como la misma disparidad de resultados en las distintas investigaciones; disparidad no sólo estadística, sino también en los sujetos individuales<sup>100</sup>. Además, nos advierte la autora de un dato importante que convenimos reseñar, como es que si partimos de que el estado mental “intención” requerido para atribuir voluntariedad a las acciones humanas es la intención en la acción, este experimento sería irrelevante, dado que esta clase de intención no va acompañada de una consciencia de la acción tomada<sup>101</sup>. Igualmente, Como MATSUHASHI y HALLET<sup>102</sup> destacan igualmente, la consciencia de la acción no puede ser su causa; al

---

<sup>99</sup> De hecho, como DENNET afirma, la tarea del sujeto de determinar dónde estaba el punto en un instante de la secuencia subjetiva es, en sí misma, una tarea voluntaria, por lo que iniciarla requería tiempo. Dennett, D. (1995). *La consciencia explicada: una teoría interdisciplinar*. Barcelona: Paidós, 176 y ss.

<sup>100</sup> Muestra también un entendimiento alternativo al experimento de Libet, poco después de su publicación: Glynn, I. M. (1990). Consciousness and time. *Nature*, 348: 477-479.

<sup>101</sup> Como PÉREZ MANZANO puntualiza, dado que los experimentos de Libet registraron tanto el tiempo de activación como la secuencia temporal de ciertas áreas cerebrales, los cálculos se centran en el método de determinación del instante en el que se activa el área de actividad cerebral no consciente y en el método de determinación del momento de activación del área cerebral representativa de la toma de consciencia. Concretamente, respecto al procedimiento de medición del PD, de acuerdo con PAUEN, para calcular las variaciones del potencial eléctrico en una determinada zona del cerebro (que es precisamente en lo que consiste este procedimiento), se requiere precisar de forma previa el potencial eléctrico que se considera normal en esa área determinada; y, a pesar de que su determinación en actividades estimuladas externamente no presenta problemas relevantes, cuando se trata de acciones voluntarias no es tan sencillo determinar su inicio. Además, los tiempos a los que refiere el estudio no son tiempos reales, sino los tiempos medios resueltos a partir del conjunto de experimentos realizados, sin olvidar que el aparato utilizado en la medición detecta variaciones muy pequeñas, ya que la señal eléctrica del PD es muy débil, y, por tanto, es muy significativo el índice de desviación temporal de estos aparatos, con la relevancia que esto tiene cuando los márgenes temporales detectados entre el PD y la consciencia son tan estrechos. Por estos motivos concluye PAUEN que, tratándose de medir tiempos medios de desviación a partir de un umbral básico, y siendo tan problemática la medición de dicho umbral, dada la alta sensibilidad del aparato que genera un índice de error muy significativo, existen dudas sobre la precisión de estas mediciones; y también sería dudosa la fiabilidad del método de determinación del momento de la decisión consciente, debido al impreciso procedimiento, impregnado de multitud de variables personales que podrían distorsionar el resultado. En este sentido, conviene tener presente que el método empleado no mide directamente la actividad cerebral consciente a través de la detección de algún cambio de voltaje o procedimiento de neuroimagen, si bien estos procedimientos sí han sido utilizados posteriormente para determinar el PD, como se demostró en la investigación de SOON, BRASS, HEINZE y HAYNES; últimos estudios que, tal vez, podrían tener más incidencia en el terreno jurídico, aunque sin suponer tampoco ninguna transformación. Se trata de imprecisiones que, en cualquier caso, tal vez expliquen la disparidad de resultados obtenidos en las distintas investigaciones. Referencias: Gomes, G. (1998). Op. Cit., 582 y ss.; del mismo: Op. Cit., 226; Pauen, M. (2007). Self-Determination. Free Will, Responsibility, and Determinism. *Synthesis Philosophica*, 22 (2):455-475; Pérez Manzano, M. (2013). El tiempo de la consciencia y la libertad de decisión: Bases para una reflexión sobre Neurociencia y responsabilidad penal. *Demetrio Crespo, E. (Dir.) y Maroto, M. (Coord.). Neurociencias y Derecho Penal. Edisofer*, 11 y ss.; Soon, C.S., Brass, M., Heinze, H.J. y Haynes, J.D. (2008). Unconscious determinants of free decisions in the human brain. *Nature Neuroscience*, 11: 543-545.

<sup>102</sup> Matsuhashi, M. y Hallett, M. (2008). Op. Cit. 2344-2351.

margen de las controversias, e intentando dar respuesta a todas estas objeciones, en sus investigaciones concluyeron los autores que la percepción de la intención se elevaría a través de múltiples niveles de conciencia, comenzando justo después de que el cerebro iniciara el movimiento<sup>103</sup>. De hecho, no debemos olvidar que en la investigación de TREVENA y MILLER<sup>104</sup> se reportó que en aproximadamente un 20% de los casos el momento de decisión era previo al momento de detección del PD en su modalidad de PDL; dato importante, puesto que, según GOMES<sup>105</sup>, aludiría a la posibilidad de que el momento de la decisión consciente fuera anterior al de los procesos neuronales subyacentes al PDL. Ante esto, surgiría la pregunta de si existirían personas capaces de ser libres, esto es, de originar voluntariamente acciones (dado que su toma de conciencia precedería a la preparación del movimiento), mientras que otras no podrían serlo. En todo caso, se apuesta por entender que estas variaciones no serían más que una de las múltiples imprecisiones de este método, concibiendo la conciencia como un proceso; entendimiento que nos lleva a pensar que la conciencia es, sencillamente, el producto final del largo proceso de evolución que debe seguir, y en ningún caso preceder, a los mecanismos más simples.

Por otra parte, lo cierto es que también encontramos autores que han interpretado este experimento de forma indeterminista, articulando en general la defensa del libre albedrío en base a su famoso “derecho de veto”; en este sentido, el mismo LIBET<sup>106</sup> sostuvo que existía un margen temporal para la libertad, concretamente una horquilla de alrededor 100 ms entre la toma de conciencia de la decisión y el envío de la señal neuronal desde el cerebro hasta la mano para la ejecución del movimiento. Concretamente, durante este lapso de tiempo la mente consciente podría permitir la ejecución de la decisión o vetarla, residiendo para LIBET la libertad de voluntad, precisamente, en ese poder de veto, que no es más que un poder de inhibición. En esta misma línea, BRASS y HAGGARD<sup>107</sup> afirmaron haber localizado la red cerebral en la que esta actividad de veto se produciría, que tendría la última palabra en el autocontrol de la conducta. Sin embargo, algunos investigadores han objetado, sin embargo, que ese

---

<sup>103</sup> Keller, I. y Heckhausen, H. (1990). Op. Cit. 351-361.

<sup>104</sup> Trevena, J.A. y Miller, J. (2002). Op. Cit. 162-90.

<sup>105</sup> Gomes, G. (1998). Op. Cit., 582 y ss.; del mismo: (2002). Op. Cit., 226.

<sup>106</sup> Libet, B. (1996). Solutions to the hard problem of consciousness. *Journal of Consciousness Studies*, 3 (1):33-35.

<sup>107</sup> Brass, M. y Haggard, P. (2007). To do or not to do: the neural signature of self-control. *Journal of Neuroscience*, 27(34), p. 9144.

“libre no querer” tendría que utilizar el mismo tiempo que el “querer”, por lo que al final no se dispondría de tiempo suficiente<sup>108</sup>, o que solamente nos encontraríamos ante un desfase entre la decisión consciente de actuar y el instante de la datación mental de esa toma de decisión<sup>109</sup>.

Aun con estos controvertidos datos, algunos neurocientíficos se han encargado de avivar todavía más la polémica, extrapolando los resultados de estas investigaciones sobre el funcionamiento cerebral a debates más amplios sobre las raíces de la personalidad y del yo<sup>110</sup>. De hecho, hace ya más de una década que once neurocientíficos publicaron en la revista alemana “*Gehirn und Geist*” un manifiesto en el que proclamaban que todos los procesos psíquicos internos podían ser descritos en términos de cambios físico-químicos<sup>111</sup>; afirmaciones acogidas con precipitación por penalistas como WEIBER<sup>112</sup>, que no tuvo reparos en afirmar que “*las acciones de una persona no se basarían en sus propias decisiones de libre albedrío, sino que se crearían*

---

<sup>108</sup> RUBIA afirma que LIBET, con su derecho de veto, no pretendía nada más que evitar las consecuencias de la no existencia de libertad, y MELE entiende que, al final, más que el hecho de que la actividad cerebral precediera a la formación de las intenciones, con este experimento sólo se deduciría que esta actividad precedería a las intenciones inmediatas, pero no a las remotas. Referencias: Mele, A.R. (2013). *A dialog on Free Will and Science*. Oxford: Oxford University Press, 306-307; Rubia, F.J. (2013). Neurociencia y libertad. *Demetrio Crespo, E. (Dir.) y Maroto, M. (Coord.). Op. Cit., 185-190.*

<sup>109</sup> Gomes, G. (2002). *Op. Cit., 226.*

<sup>110</sup> En esta línea, algunos neurocientíficos afirman que todas las acciones del ser humano se basarían en informaciones almacenadas en el sistema límbico, por lo que ninguna de nuestras acciones sería libre, aunque no lo sintamos así. Afirmaciones como las de BLAKEMORE, según el cual las neuronas poseen conocimiento, han despertado una gran controversia de la dogmática penal, puesto que es un claro ejemplo del reduccionismo que objetamos en el presente trabajo y que, de hecho, está muy lejos de la compleja realidad que los mismos estudios a los que aluden reflejan. En efecto, estos autores incurren de nuevo en la citada falacia mereológica, consistente en la atribución a las partes de propiedades que solamente son atribuibles al todo. Parafraseando a BENNETT y HACKER “es el ser humano y no el cerebro, aquel que adopta decisiones”. Para más información, consultar: Bennett, M.R. y Hacker, P.M. (2003). *Op. Cit., 18 y ss.* Son exponentes de esta corriente, entre muchos otros: Merkel, G. y Roth, G. (2010). Haltet den Richter! *Frankfurter Rundschau*, 143; Sebanz, N. y Prinz, W. (Eds.) (2006). *Op. Cit., 51*; Singer, T. (2010). Motivational systems in the brain. *Mind & Life XX Conference*, 143.

<sup>111</sup> Dicho manifiesto ponía de relieve la existencia de tres niveles en el estudio del cerebro: el nivel superior, que explica la función de las grandes áreas cerebrales; el nivel inferior, referido a los procesos a nivel de células y moléculas aisladas; y el nivel intermedio, relativo a aquello que ocurre en asociaciones de miles de células. Y este último nivel, menos desarrollado en el que descansarían las grandes cuestiones filosóficas sobre el cerebro, se hipotetizaba que no podría ser abordado en un plazo inferior a 20 o 30 años. A pesar de ello, posiblemente las grandes cuestiones filosóficas sobre el funcionamiento cerebral no las va a resolver la Neurociencia ni en treinta ni en cincuenta años, puesto que probablemente tan sólo constituyan un dilema metafísico del que en el horizonte imaginable el hombre no se podrá liberar. Referencias: Corredoira, M.L. (2010). Algunas respuestas a las críticas al materialismo en el problema mente-cerebro. *Diosdado Gómez, C. (Coord.), Rodríguez Valls, F. y Cañedo-Argüelles, J.A. Neurofilosofía: Perspectivas contemporáneas. Madrid-Sevilla: Thémata-Plaza y Valdés, 10*; Elger, C.E. et al. (2004). Das Manifest. Elf führende Neurowissenschaftler über Gegenwart und Zukunft der Hirnforschung. *Gehirn & Geist*, 6/2004, 31-37.

<sup>112</sup> Weiber, B. (2013). ¿Refutan las ideas de la neurociencia el concepto de culpabilidad del art. 20 del Código penal? *Demetrio Crespo, E. y Maroto, M. Op. Cit., 463.*

en el sistema límbico del cerebro humano”. Concretamente SINGER<sup>113</sup> y ROTH<sup>114</sup> han sido dos de los autores de este manifiesto que han extrapolado los resultados de sus experimentos al terreno jurídico-penal. En concreto, ROTH llega a una conclusión similar a la de LIBET tras sus investigaciones acerca de la interacciones entre el sistema límbico, que trabaja sin que tengamos consciencia de ello, y la corteza cerebral, centro de la actividad consciente, pues, aunque defiende que las redes neuronales encargadas de la toma de decisiones están en continua interacción con el sistema límbico y la corteza cerebral (con numerosas idas y vueltas), entiende que este primero tendría la primera y última palabra en todo<sup>115</sup>. De hecho, el autor cuestiona que las decisiones racionales puedan tomarse en pocos segundos, dado que necesitarían una ponderación racional tan determinada como cualquier decisión simple. Por otra parte, al entender que el ser humano está controlado completamente por sus procesos neuronales, para ambos autores carecería de sentido el reproche en el que consiste la culpabilidad, dado que el autor de los hechos sería, en realidad, una especie de víctima indefensa de una actividad cerebral que no se podría controlar a través de la voluntad. Así, abogan por la construcción de un Derecho de protección o garantía, con la instauración de medidas cuyo único objetivo sería la prevención en base a la peligrosidad del autor<sup>116</sup>; peligrosidad que, como más tarde se verá, será uno de los puntos donde entendemos que menos puede aportar la Neurociencia<sup>117</sup>.

Siguiendo nuevamente a PÉREZ MANZANO<sup>118</sup>, ROTH olvida que en la ponderación racional necesaria para cualquier decisión se desplegaría todo nuestro yo; toda nuestra memoria compuesta de experiencias previas que, por el momento, difícilmente podrían ser predeterminadas *ex ante*. Una memoria que, de todas formas, reconstruye el pasado

---

<sup>113</sup> Singer, W. (2003). *Ein neues Menschenbild? Gespräche über Hirnforschung*, Francfort a. M, 51-63.

<sup>114</sup> Roth, G. (2001). Op. Cit., 443. De todos modos, en los últimos años este autor ha empezado con el filósofo PAUEN una interesante línea de trabajo, en sintonía con las aportaciones de DAMASIO. Roth, G. y Pauen, M. (2008). *Freiheit, Schuld und Verantwortung. Grundzüge einer naturalistischen Theorie der Willensfreiheit*. Frankfurt: Suhrkamp Verlag, 101.

<sup>115</sup> En este punto conviene recordar la crítica efectuada por PÉREZ MANZANO al dominio del sistema límbico-emocional. De hecho, con independencia de lo dicho, parece que actualmente ganan fuerza las propuestas que apuestan por la interrelación entre estructuras que dejan sin sentido las discusiones acerca de quién tiene la última palabra en el complejo funcionamiento cerebral. Pérez Manzano, M. (2011). Op. Cit., 126-127.

<sup>116</sup> Singer, W. (2003). Op. Cit., 51-63.

<sup>117</sup> Al respecto, consultar: Capítulo VI. IV. Adentrándonos en la peligrosidad criminal.

<sup>118</sup> Pérez Manzano, M. (2013). El tiempo de la conciencia y la libertad de decisión: Bases para una reflexión sobre Neurociencia y responsabilidad penal. *Doxa. Cuadernos de Filosofía del Derecho*, 35: 471-498, 492.



en virtud de las circunstancias concretas en la que se estén. Así las cosas, parecería cuanto menos precipitado concluir que la ponderación estaría determinada de forma previa, puesto que, si bien es cierto que toda decisión tiene una base inconsciente valiosísima e imprescindible, posteriormente encontramos un filtro consciente, tan real y tan nuestro como la parte inconsciente. De todos modos, tal vez estemos ante interpretaciones excesivas que, sin embargo, enmascaran algo de verdad; como en los últimos años MERKEL y ROTH<sup>119</sup> han precisado (conectando ello claramente con la tesis de DAMASIO que en el capítulo II analizaremos), abogan por la no existencia de decisiones “puramente racionales”, entendiendo como tales las tomadas sin la intervención del sistema emocional no consciente, puesto que todas las decisiones serían siempre el fruto de la interacción entre lo consciente e inconsciente; y posiblemente sea en esta parcela donde la Neurociencia, no globalmente, sino individualmente considerada, pueda aportar más al Derecho, teniendo en cuenta que las últimas investigaciones al respecto están revalorizando el papel de la emoción en los procesos decisionales humanos que clásicamente se ligaban a una razón pura.

A pesar de la ambivalencia en la interpretación del experimento de LIBET (como vimos, su mismo autor llega a apostar por su conceptualización indeterminista en atención al carácter especulativo de ambas teorías<sup>120</sup>), en general el mismo es enfocado desde un punto de vista determinista, según el cual el cerebro inconsciente dominaría el proceso de decisión humana que hasta entonces creíamos consciente, no existiendo, por ende, la libertad humana; una interpretación que en el presente estudio se entiende verdaderamente apresurada y, sobre todo, descontextualizada, puesto que no es más que una tesis ejemplificativa del dualismo cartesiano objetado que aún impera hoy en día. Posiblemente este famoso experimento no nos muestre nada más que la cara oculta de una misma moneda, como es la correlación neuronal de nuestras actuaciones, por lo que se entiende que en esta polémica se debería prescindir del siempre problemático concepto de libre albedrío. Aunque LIBET pretendía pronunciarse sobre el libre albedrío con su investigación, en realidad su paradigma experimental poco tiene que ver

---

<sup>119</sup> Merkel, G. y Roth, G. (2008). *Freiheitsgefühl, Schuld und Strafe*. Grün, K.J., Friedman, M. y Roth, G. *Entmoralisierung des Rechts. Maßstäbe der Hirnforschung für das Strafrecht*, 77 y ss.

<sup>120</sup> Libet, B. (1999). Op. Cit. Como expresamente concluía en su artículo citando al novelista Isaac Bashevis Singer: “It is true that we are limited in our use of free choice. But the little free choice we have is such a great gift and is potentially worth so much that for this itself life is worthwhile living”.

con lo que solemos entender por dicho concepto<sup>121</sup>: nada moral encontramos en levantar el dedo de una mano, y lo cierto es que, siguiendo a PÉREZ MANZANO, los estudios experimentales referidos, aisladamente considerados, tienen bastante poco en común con las complejas situaciones de la vida real en las que los procesos decisionales humanos despliegan todo su potencial, a pesar de conformar ciertamente su base<sup>122</sup>. Nos queda mucho camino por recorrer en el estudio de la relación entre el comportamiento y el funcionamiento cerebral<sup>123</sup>, cuyas relaciones están en su mayor parte todavía por descubrir; no obstante, no podemos desconocer los avances científicos que al respecto se han desarrollado, los cuales deberían servir para mejorar nuestras respuestas, puesto que, en cualquier caso, lo sorprendente en todo caso sería que los resultados de las investigaciones neurocientíficas no reflejasen la correlación neuronal de nuestras actuaciones. En conclusión, al final aquello que nos queda claro con este experimento es que la naturaleza humana es más compleja de lo que las principales versiones tanto del dualismo como del monismo preveían<sup>124</sup>, y, al margen del debate libre arbitrista, los nuevos conocimientos neurocientíficos pueden ser útiles para mejorar la respuesta que dispensamos en casos particulares.

## I.II. REACCIONES DE LA DOCTRINA PENAL

### – ¿CAMBIO DE PARADIGMA?

Como era de esperar, la doctrina penal ha reaccionado ante la puesta en entredicho por parte de algunos neurocientíficos de la justicia o la humanidad del castigo, aportando diferentes argumentos sobre su incidencia en el Derecho penal de la culpabilidad<sup>125</sup>.

---

<sup>121</sup> Clarke, P. (2013). The Libet Experiment and its Implications for Conscious Will. *Faraday Papers*, 17.

<sup>122</sup> Pérez Manzano, M. (2013). El tiempo de la conciencia y la libertad de decisión: Bases para una reflexión sobre Neurociencia y responsabilidad penal. *Doxa. Cuadernos de Filosofía del Derecho*, 35: 471-498, 491.

<sup>123</sup> Ponen de relieve la falta de estudios concluyentes, entre otros: Aggarwal, N.K. (2009). Neuroimaging, Culture, and Forensic Psychiatry. *J. Am. Acad. Psychiatry L.*, 37, 239; Aronson, J.D. (2007). Brain Imaging, Culpability and the Juvenile Death Penalty. *Psychol. Pub. Pol'y & L.*, 13, 115; Brown, T. y Murphy, E. (2010). Through A Scanner Darkly: Functional Neuroimaging as Evidence of a Criminal Defendant's Past Mental States. *Stan. L. Rev.*, 62, 1119; Tancredi, L.R. y Brodie J.D. (2007). The Brain and Behavior: Limitations in the Legal Use of Functional Magnetic Resonance Imaging. *Am. J.L. & Med.*, 33, 271.

<sup>124</sup> Clarke, P. (2013). Op. Cit. 17.

<sup>125</sup> En España el tema empezó a cobrar importancia, como refiere SÁNCHEZ-OSTIZ, a raíz del seminario organizado por CANCIO MELIA y FEIJÓO SÁNCHEZ en el año 2006, con la participación de JAKOBS, y cuyo contenido podemos ver en: Feijóo Sánchez, B. y Cancio Melia, M. (2008). *Teoría funcional de la pena y de la culpabilidad*, Thomson-Civitas. De todos modos, aunque la obra fundacional en el terreno jurídico es la de GARLAND en 2004 (Garland, B. (2004). *Neuroscience and the Law*. New

Mientras algunos han interpretado los descubrimientos neurocientíficos como un auténtico desafío a las bases del sistema penal, negando cualquier tipo de relevancia, otros, bajo un entusiasmo precipitado, han pensado que son la respuesta a debates hasta el momento irresolubles. No obstante, como suele ser frecuente, puede que los conocimientos neurocientíficos tengan una importancia justa pero necesaria<sup>126</sup>.

Como ejemplo de la primera postura, que rechaza cualquier tipo de repercusión, encontramos a autores como KRÖBER<sup>127</sup> o HASSEMER<sup>128</sup>, quienes, desde una perspectiva pragmática, entienden que el Derecho, como ciencia social, persigue un objeto de conocimiento distinto al de las ciencias experimentales, con categorías de pensamiento plenamente distintas, por lo que el tipo de verdad que concierne al Derecho y que se alcanza en el proceso es la verdad formal (y no, por el contrario, la científica), en virtud de un procedimiento reglado que tiene como objetivo la resolución consensual del conflicto: así, no existiría repercusión alguna de la Neurociencia sobre la responsabilidad penal si se entiende que esta rama del ordenamiento jurídico construye sus conceptos particulares de un modo totalmente independiente del conocimiento científico. Afirmaciones que nos parecen, en todo caso, más que discutibles, puesto que no se debería olvidar que el avance en el conocimiento debe pasar por la integración de perspectivas, por lo que parece que tales planteamientos se extralimitan en gran medida.

---

York: Dana Press), calificada por FEIJÓO como un libro de referencia, en el continente Europeo es destacable el caso de Alemania. En este país la relación entre la Neurociencia y el Derecho penal fue objeto de una pionera jornada en 2005 (recogida en la obra: Hillenkamp, T. (2006). *Neue Hirnforschung – Neues Strafrecht?*, Baden-Baden: Nomos Verlag). Y, un año más tarde, otra jornada de la *Schweizerische Vereinigung für Rechts und Sozialphilosophie*, dió lugar a una nueva recopilación de ponencias (Senn, M. y Puskas, D. (Eds.) (2006). *Gehirnforschung und rechtliche Verantwortung. Archiv für Rechts- und Sozialphilosophie*, Beiheft, 111). Destacable es también un *workshop* de 2007, cuyas ponencias quedaron recogidas en otro libro: Duttge, G. (Ed.) (2009). *Das Ich und sein Gehirn. Die Herausforderung der neurobiologischen Forschung für das (Straf-) Recht*, Universitätsverlag, Göttingen). A partir de aquí, las publicaciones han sido constantes. Volviendo de nuevo al terreno español, son destacables las monografías de FEIJÓO SÁNCHEZ, DEMETRIO CRESPO, RAMOS VAZQUEZ o NIEVA FENOLL, y los cuasi-monográficos números de la *Revista de Occidente* (concretamente su número 356, en enero 2011, con aportaciones de RUBIA, DELGADO GARCÍA, PÉREZ MANZANO, SÁNCHEZ-ANDRÉS y BARCIA) y de *InDret* (concretamente 2/2011, con trabajos de DEMETRIO CRESPO, FEIJÓO SÁNCHEZ, HASSEMER y PÉREZ MANZANO). Referencias: Sánchez-Ostiz, P. (Coord.) (2014). ExLibris. *InDret*, 1/2014.

<sup>126</sup> En todo caso, ISERN entiende que la crisis de paradigma (en un sentido Kuhniano), empezó tras la II Guerra Mundial, al detectarse las primeras anomalías que hicieron desquebrajar la teoría pura del Derecho como ciencia normal. Por tanto, el impacto de la Neurociencia solo sería una corriente más dentro de los paradigmas alternativos que en la comunidad científica ya encontramos desde hace más de treinta años. Para más información, consultar: Isern, M.; La estructura de las revoluciones científicas en el Derecho. Una aproximación. *Revista Telemática de Filosofía del Derecho*, 9, 13-41, 18 y ss.

<sup>127</sup> Kröber, H.-L. (2006). Die Wiederbelebung des “geborenen Verbrechers” – Hirndeuter, Biologismus und die Freiheit des Rechtsbrechers. *Hillenkamp, T. (Ed.): Neue Hirnforschung – Neues Strafrecht? Baden-Baden*, 63–83.

<sup>128</sup> Hassemer, W. (2009). Grenzen des Wissens im Strafprozess. *ZStW*, 121, 829 y ss.

Dentro de este mismo grupo de críticos encontramos otro sector, con autores como DUTTGE<sup>129</sup> o WALTER<sup>130</sup> que, por el contrario, sí se adentran en la valoración de los resultados de la moderna investigación neurocientífica, y ponen en duda su validez sobre el principio de culpabilidad y la siempre a él unida libertad humana conforme con la famosa teoría del veto. Finalmente, en nuestro país cabe señalar a VIVES ANTÓN<sup>131</sup>, que se opone al fisicalismo recurriendo al análisis lingüístico de WITTGENSTEIN, como también lo han hecho BENNETT y HACKER<sup>132</sup>. Y este análisis no sólo es crítico con una concepción fisicalista de las acciones, sino también con una mentalista; una corriente que en la doctrina jurídico-penal alemana ha sido muy importante, con autores como SCHÜNEMANN<sup>133</sup>, que parte del análisis wittgensteiniano para afirmar la culpabilidad conforme a la libertad que conforma nuestra práctica social de imputación.

En sentido totalmente opuesto, encontramos a autores como HIRSCH<sup>134</sup> o RUBIA<sup>135</sup>, autor este último para el cual los resultados de la moderna investigación sobre el cerebro nos demuestra que son precisos profundos cambios en nuestra autocomprensión, y que el principio de culpabilidad personal carece de fundamento. Tras su crítica a las tesis compatibilistas, destaca RUBIA que la inexistencia de libertad sería la que mejor se acomodaría a los resultados obtenidos experimentalmente hasta el momento, aunque alerta de los peligros de este descubrimiento. Especial interés despierta asimismo la postura de MERKEL<sup>136</sup>, que se dedica incluso a analizar los diferentes tipos de mejoras neuronales posibles (*enhancements*) gracias a estos avances (aludiendo concretamente a los *enhancements* de estados emocionales). En cualquier caso, y al margen de las claras objeciones a su postura, es interesante su afirmación de que la dignidad humana no podría fundamentar una prohibición general de hibridación ni de optimización de cualquier facultad humana más allá de los límites de la especie; concluye

---

<sup>129</sup> Duttge, G. (2009). Über die Brücke der Willensfreiheit zur Schuld. *Duttge, G. Das Ich und sein Gehirn. Universitätsverlag Göttingen*, 13 y ss.

<sup>130</sup> Walter, T. (2006). Hirnforschung und Schuldbegriff, Rückschau und Zwischenbilanz. *Hoyer, A. (Ed.) Festschrift für Friedrich-Christian Schroeder zum 70. Geburtstag. Müller, Heidelberg*, 133-144.

<sup>131</sup> Vives Antón, T.S. (1996). Op. Cit. 203-334.

<sup>132</sup> Bennett, M.R. y Hacker, P.M. (2003). Op. Cit., 18.

<sup>133</sup> Schünemann, B. (2002). Libertad de voluntad y culpabilidad en Derecho Penal (traducción de Lourdes BAZA). *Schünemann, B. Temas actuales y permanentes del derecho penal después del milenio. Madrid: Tecnos*, 43.

<sup>134</sup> Hirsch, H.J. (2013). Acerca de la actual discusión alemana sobre la libertad de voluntad y Derecho penal. *Demetrio Crespo, E. (Dir.) y Maroto, M. (Coord.). Op. Cit.*, 43.

<sup>135</sup> Parafraseando a la dama victoriana cuando conoció la teoría de la evolución de Darwin “*Esperemos que no sea cierta, pero si lo es, esperemos que no se corra la voz*”. Rubia, F.J. (2013). Op. Cit., 190 y ss.

<sup>136</sup> Merkel, R. (2013). Nuevas intervenciones en el cerebro. Mejora de la condición mental humana y límites del Derecho Penal. *Demetrio Crespo, E. (Dir.) y Maroto, M. (Coord.). Op. Cit.*, 82.

categoricamente este autor que la defensa de que las condiciones biológicas de nuestros límites mentales gozasen de la protección de la dignidad humana no sería posible, ya que una prohibición de “optimización con garantía eterna” para proteger los límites biológicos de la especie entiende que colisionaría con la evolución en sí misma. Con independencia de esta última afirmación, que exigiría un profundo debate previo sobre los presupuestos de partida, resulta particularmente interesante su discusión con ZACZYK, al que le objeta que no existirían procesos mentales sin procesos neuronales, puesto que una voluntad totalmente independiente del mundo físico que causase efectos sobre él representaría una violación de un principio fundamental de la Física, el de conservación de la energía, por ahora indiscutido. De hecho, no se debe desconocer que en la filosofía de la mente actual ésta es una objeción estándar contra todos los dualismos que argumentan a favor, como KANT, de una independencia de la mente del mundo físico, por lo que MERKEL considera que la crítica de ZACZYK a su punto de vista es, sencillamente, grotesca, proponiendo asimismo un nuevo bien jurídico, la “autodeterminación mental”, con rango material de derecho constitucional que en próximos años debería ser desarrollado.

En cualquier caso, tal vez sea cierto, como GREENE y COHEN<sup>137</sup> destacan, que “para el Derecho la Neurociencia no cambia nada y lo cambia todo”. El desarrollo de la Neurociencia cognitiva posiblemente perfilará nuestra legislación, aunque ni mucho menos socavará sus cimientos, sino que sencillamente permitirá la reinterpretación de viejos argumentos que siempre han estado ahí<sup>138</sup>; concretamente en los TT.PP. se entiende que, al fin y al cabo, lo único que significará es la legitimación definitiva de una patología fuertemente cuestionada. En efecto, un estudio comparado revela que, como en nuestro país (con autores como FEJOO SÁNCHEZ<sup>139</sup>, DEMETRIO CRESPO<sup>140</sup> o PÉREZ MANZANO<sup>141</sup>), también en la mayoría de países los penalistas

---

<sup>137</sup> Greene, J.D. y Cohen, J. (2004). Op. Cit., 1775. Por su parte, MORSE entiende que la Neurociencia solamente proporcionará nuevos detalles. Morse, S.J. (2004). Op. Cit. 81 y ss.

<sup>138</sup> De hecho, VIVES ANTÓN recuerda las clásicas posturas de ENGISCH y WELZEL, cuyo origen se relaciona con la Tercera Antinomia Kantiana. Pero, como en el presente estudio comprobaremos, el pensamiento relacional que se desprende de los últimos conocimientos neurocientíficos parece que es demasiado complejo para ser asimilado por nuestra limitada cognición; la causa genuina y el principio apriorístico están en una pugna constante explicable en base a nuestra imposibilidad de trascender del análisis subjetivo y circunscrito a nuestro particular contexto. Vives Antón, T.S. (1996). Op. Cit. 203-334.

<sup>139</sup> Feijóo Sánchez, B. (2011). Op. Cit. 20 y ss.

<sup>140</sup> DEMETRIO CRESPO defiende un compatibilismo humanista situado al margen del indeterminismo librepensante y el determinismo mecanicista, admitiendo, al menos parcialmente, la premisa de que nuestros actos están previamente determinados o condicionados por muchos factores, proponiendo por ello el entendimiento entre la Neurociencia y el Derecho en base a la dignidad del ser humano. Aunque es

se decantan por la compatibilidad: teniendo en cuenta que somos criaturas intencionales, la responsabilidad es una realidad. Como defiende el filósofo PAUEN<sup>142</sup>, el cual explica la autodeterminación a partir de los principios de autonomía y autoría, lo decisivo no sería si nuestros actos están determinados (que según él sí lo están), sino cómo se produce dicha determinación; postura similar a la mantenida por autores como VON LISZT<sup>143</sup> o MOLINA FERNÁNDEZ<sup>144</sup> entre otros. De hecho, como aquí se defenderá, los estudios neurocientíficos validarían en la mayoría de los casos nuestras atribuciones de responsabilidad. En este punto conviene tener presente, siguiendo a SCHÜNEMANN<sup>145</sup>, que la suma de finitos pero inabarcables factores que pueden concurrir de forma potencial en una concreta actuación como determinantes se neutralizan entre sí y lo liberan de un proceso causal inexorable y predecible; nos advierte asimismo el autor de cómo el vendaval generado en la discusión jurídico-penal, por los bautizados por HASSEMER “cantos de sirena<sup>146</sup>” de la Neurociencia, parece en ocasiones un *dejavú* de la escuela positiva<sup>147</sup>. En cualquier caso, como FEIJOO

---

consciente de que muchos objetan que la postura que propone no es más que “una solución de compromiso”, destaca que no por ello se trata de una mala solución, puesto que supone una concepción con la que se supera el vacío libre de motivos y condicionamientos, por un lado, y el determinismo puramente mecanicista, por el otro. Demetrio Crespo, E. (2011). Libertad de voluntad, investigación sobre el cerebro y responsabilidad penal. Aproximación a los fundamentos del moderno debate sobre Neurociencias y Derecho penal. *InDret*, 02/2011, 2 y ss.

<sup>141</sup> PÉREZ MANZANO expone claramente las dudas sobre la determinación de la actuación humana en base a estos experimentos, las cuales van más allá de la fiabilidad del método utilizado, centrándose especialmente en el sentido de las interpretaciones que se han efectuado de los mismos. Y, tras este análisis, concluye que la hipótesis de la explicación “neuronal” de la conducta humana en contextos normativos es verdaderamente arriesgada, como nos inclinamos a pensar. Además, alude a un aspecto clave, como es el hecho de que es posible partir de una concepción materialista del funcionamiento cerebral y mental sin despojar a la persona de su consciencia e intencionalidad, dado que “consciencia e intencionalidad son propiedades emergentes del sistema neurobiológico humano que las genera, y asignadas socialmente a la persona en la interacción y comunicación social”; una afirmación que nos parece enteramente correcta. De este modo, concluye la autora que los experimentos de LIBET no aportarían argumentos definitivos a favor de una concepción determinista radical del ser humano incompatible con cualquier concepción de la libertad, puesto que, en todo caso, si la conducta fuera fruto del azar, tampoco estaría legitimada, dado que imputación y sanción requieren que podamos seleccionar al sujeto como causa generadora del comportamiento. Pérez Manzano, M. (2011). Op. Cit., 2 y ss.

<sup>142</sup> Pauen, M. (2007). Self-Determination. Free Will, Responsibility, and Determinism. *Synthesis Philosophica*, 22 (2):455-475.

<sup>143</sup> Von Liszt, F. (1898). *Derecho Internacional Público*. Barcelona: Gustavo Gili, 258.

<sup>144</sup> Molina Fernández, F. (2002). Op. Cit., 108 y ss.

<sup>145</sup> Schünemann, B. (2002). Libertad de voluntad y culpabilidad en Derecho Penal (traducción de Lourdes BAZA). *Schünemann, B. Temas actuales y permanentes del derecho penal después del milenio*. Madrid: Tecnos, 43.

<sup>146</sup> Hassemer, W. (2011). Neurociencias y culpabilidad en Derecho penal, *InDret*, 2/2011, 1:14, 2.

<sup>147</sup> Cancio Melià, M. (2013). Psicopatía y Derecho Penal. Algunas consideraciones introductorias. *Fernández Teruelo, J.G., González Tascón, M.M. y Villa Sieiro, S.V. Estudios penales en homenaje al profesor Rodrigo Fabio Suárez Montes, 111-126*.

SÁNCHEZ<sup>148</sup> precisa, no es indispensable desvirtuar el experimento de LIBET, ni los cada vez más sólidos conocimientos que la Neurociencia nos brinda, para salvar la idea de culpabilidad como armazón central del Derecho penal; un armazón que, en todo caso, se entiende que debe ser redefinido si se quiere conseguir una protección real, perdida hoy en día ante la abstracción de la noción.

Por otro lado, es cierto que algunos juristas han defendido posturas extremistas ancladas en el viejo dualismo objetado, especialmente en Estados Unidos (en adelante, EE.UU.), con autores como CHIESA<sup>149</sup>, DENNON<sup>150</sup> o EAGLEMAN<sup>151</sup>; último autor para el cual el *quid* de la cuestión estaría en si todas nuestras actuaciones son producto del piloto automático de nuestro organismo biológico, o si, por el contrario, encontraríamos alguna libre al margen de las reglas de la biología. Apostando por esta primera opción, entiende que la culpabilidad debería ser retirada de la jerga jurídica, puesto que no sería más que un concepto retrógrado que exige la imposible tarea de desenredar el irremediablemente complejo entramado de la genética y el medio ambiente que construye la trayectoria de una vida humana; una visión, como OPDERBECK<sup>152</sup> advierte, extremadamente reduccionista que puede comportar consecuencias aterradoras. Además, resulta llamativo y verdaderamente objetable en el discurso de estos neurocientíficos la recurrente alusión al libre albedrío<sup>153</sup>; sin lugar a dudas, parece que es muy difícil desligarse del yo central al mando del volante.

En nuestro país, RAMOS VÁZQUEZ<sup>154</sup> se muestra crítico con afirmaciones como las de GAZZANIGA, que atribuye al hemisferio izquierdo de nuestro cerebro la condición de intérprete en nuestro organismo, afirmando expresamente que “los resabios cartesianos siguen acechándonos”. Sin duda, GAZZANIGA es uno de los claros

---

<sup>148</sup> Feijóo Sánchez, B. (2013). Culpabilidad jurídico-penal y neurociencia. *Demetrio Crespo, E. (Dir.) y Maroto, M. (Coord.). Op. Cit., 269-297.*

<sup>149</sup> Chiesa Aponte, E.L. (2011). Punishing without Free Will. *Utah L. Rev.*, 1403.

<sup>150</sup> Es sorprendente cómo esta autora desafía la clásica distinción entre actos voluntarios e involuntarios, aludiendo a que la investigación neurocientífica habría socavado la base para tal distinción. Además, entiende, de acuerdo con O'HARA, que la evidencia neurocientífica podría invalidar nuestro entendimiento de la intención. Denno, D.W. (2002). *Op. Cit., 320*; O'Hara, E.A. How Neuroscience Might Advance the Law. *Law & the Brain*, supra note 3, 29.

<sup>151</sup> Eagleman, D. (2011). *Op. Cit., 166.*

<sup>152</sup> Opderbeck, D.W. (2014). The problem with neurolaw. *Saint Louis University Law Journal*, 58, 497.

<sup>153</sup> KAPOSY emplea un argumento utilitarista, afirmando que aunque se demostrase que el libre albedrío es una ilusión, la gente podría continuar con tal convicción, de la misma manera que obviamos en nuestro día a día la curvatura del espacio. Kaposy, C. (2009). Will Neuroscientific Discoveries About Free Will and Selfhood Change our Ethical Practices? *Neuroethics*, 2, 51.

<sup>154</sup> Ramos Vázquez, J.A. (2013). *Op. Cit., 140.*

ejemplos de la reiterada falacia mereológica, dado que, como bien señala RAMOS VÁZQUEZ, el cerebro no es un sujeto para atribuirle predicados como decidir. No obstante, la afirmación de este último autor de que bajo ningún contexto un determinado estado cerebral podría ser entendido como un criterio de un determinado comportamiento, entendiéndose que, aunque los fenómenos psicológicos pudiesen ser deducidos de los neurológicos, en ningún caso podrían ser explicados por ellos, tiene que puntualizarse. Si bien es cierto que ningún comportamiento puede ser explicado por un factor neuronal, cómo en la presente tesis se sostendrá, en la explicación de cualquier fenómeno, y más aún en los psicológicos, intervienen múltiples factores de distinta índole, por lo que no existiría ningún motivo para vetar a priori uno de ellos, puesto que, restringiendo las causas, la “explicación”, o mejor dicho, la “comprensión”, será imposible.

De hecho, de acuerdo precisamente con EAGLEMAN<sup>155</sup>, estas técnicas podrían ser útiles para demostrar la existencia de patologías que afectasen a nuestra toma de decisiones y control de impulsos. En efecto, la misma PUSTILNIK<sup>156</sup> (que realiza una interesante crítica a los peligros que muchas de estas concepciones reduccionistas entrañan), no cierra la puerta a posibles contribuciones de la Neurociencia, especialmente en el terreno de la psicopatología; parece que se incurriría en el mismo error que se objeta si, de entrada, se niega cualquier repercusión a los conocimientos que de estas técnicas se derivan. Y, si bien en nuestro ordenamiento jurídico tales patologías se contemplan teóricamente de forma adecuada con la previsión de la eximente de anomalía o alteración psíquica, lo cierto es que en la práctica los problemas son recurrentes, posiblemente porque en nuestra conciencia común impera todavía una metafísica libertad que hace décadas que el Derecho penal abandonó. Parece como, como DEMETRIO CRESPO<sup>157</sup> destaca, lo realmente cuestionado con estos experimentos ha sido el fundamento del tradicional principio alternativista del “poder actuar de otro modo”, en torno al cual se cree que gira la idea de la inimputabilidad, cuando en realidad, se olvida que hace mucho tiempo que la doctrina penal abandonó enteramente el mismo en la formulación del concepto de culpabilidad jurídico-penal.

---

<sup>155</sup> Eagleman, D. (2008). Op. Cit., 37 y ss.

<sup>156</sup> Pustilnik, A.C. (2009). Op. Cit., 209 y ss.

<sup>157</sup> Demetrio Crespo, E. (2013). Compatibilismo humanista. Una propuesta de conciliación entre Neurociencias y Derecho penal. *Demetrio Crespo, E. (Dir.) y Maroto, M. (Coord.). Neurociencias y Derecho Penal. Edisofer*, 30.



En esta línea, cada vez encontramos más autores que, desde posturas no extremistas, reconocen las posibles contribuciones de la Neurociencia al Derecho<sup>158</sup>. Ejemplo de ello es BLUMOFF<sup>159</sup>, el cual apuesta por tomar en consideración los datos neurocientíficos en la responsabilidad penal, reconociendo que, aunque la sabiduría convencional que se refleja en la ley ha tenido en cuenta las limitaciones en las facultades que padecen algunas personas, con el avance de la neuroimagen debemos estar preparados para hacer los ajustes necesarios en aras de una justicia más compasiva; los resultados de la moderna neurobiología no implicarían el fin de la capacidad para la conducta intencional, ni siquiera de los individuos con trastornos, sino que servirían de ayuda en la identificación de aquellos sujetos cuya capacidad no fuera la adecuada. TEITCHER<sup>160</sup> se muestra también conforme con la introducción de las técnicas de neuroimagen en el proceso penal, y crítica este autor que los reticentes a estas técnicas insistan en evaluar su introducción en el proceso mediante normas inusualmente estrictas<sup>161</sup> cuando, después de todo, la neuroimagen proporciona en la mayoría de casos una evidencia científica más fiable que muchas de las pruebas que en la actualidad son admitidas<sup>162</sup>. De todos modos, como veremos, este tipo de técnicas deberían constituir tan sólo uno de los muchos factores que ayudasen a la decisión judicial<sup>163</sup>; a nuestro juicio, teniendo en cuenta su valor probatorio, deberían ser admitidas en el proceso, lo

---

<sup>158</sup> Entre muchos otros: Bennett Alison, K. y Bloom, J. (2012). The Moder Jury: Neurolaw: Brain Waves In The Courtroom. *Texas Bar Journal*, 75, 280. Shen, F.X. (2013). Legislating Neuroscience: The Case Of Juvenile Justice. *University Loyola of Los Angeles Law Review*, 46, 985. Morse, S.J. (2008). Op. Cit., 2-3.

<sup>159</sup> Blumoff, T.Y. (2011). Op. Cit., 708-709.

<sup>160</sup> TEITCHER analiza la viabilidad de estas pruebas en el sistema penal estadounidense y apuesta, más allá de la admisibilidad de la evidencia en general, por su admisibilidad particular en aras de la individualización forense, teniendo en cuenta que, aunque en los casos federales la evidencia es excluida, estas pruebas son lo suficientemente fiables, relevantes y útiles como para pasar las reglas probatorias. De hecho, en línea con BEECHER-MONAS y GARCÍA ARROYUELO, no se debe olvidar que el testimonio es siempre probabilístico y nunca infalible, por lo que estos autores pronostican que los estudios de neuroimagen serán frecuentemente admitidos en los años venideros. Beecher-Monas, E. y García-Rill, E. (1999). The Law and the Brain: Judging Scientific Evidence of Intent. *J. App. Prac. & Process*, 253 y ss.; Teitcher, A. (2011). Weaving Functional Brain Imaging Into The Tapestry Of Evidence: A Case For functional Neuroimaging In Federal Criminal Courtsname. *Fordham Law Review*, 80, 357 y ss.

<sup>161</sup> Pardo, M.S. (2006). Neuroscience Evidence, Legal Culture, and Criminal Procedure. *Am. J. Crim. L.*, 33, 337. Tancredi, L. R. y Brodie J.D. Op. Cit., 291-293.

<sup>162</sup> En igual sentido: Appelbaum, P.S. (2007a). The New Lie Detectors: Neuroscience, Deception, and the Courts. *Psychiatric Services*, 58, 461.

<sup>163</sup> Dinwiddie, S.H. (2000). Biological Causes of Criminality and Expert Testimony - Some Cautionary Thoughts. *Fishbein, D.H. (Ed.). The Science, Treatment, and Prevention of Antisocial Behaviors: Application to the Criminal Justice System, Civic Research Institute*; O'Hara, E.A. Op. Cit., supra note 40, 27-31.

que no significa desconocer sus posibles efectos perjudiciales<sup>164</sup>, cuestión nada pacífica en la que nos adentraremos en el capítulo V<sup>165</sup>. Además, no se debe olvidar que en algunos casos las mismas pueden ser la única fuente de prueba que disponga el acusado para fundamentar su menor culpabilidad.

Y, concretamente en casos donde se discuten TT.PP., es interesante destacar en nuestro país a CANCIO MELIÁ<sup>166</sup>, que reconoce la importancia de estos conocimientos concretamente respecto de la psicopatía, y a HOLLANDER-BLUMOFF<sup>167</sup> en terreno estadounidense. A partir de la idea de que las investigaciones sobre el autocontrol serían relevantes en la prueba de demencia, este último autor apuesta por la inclusión del elemento volitivo en la *insanity defense* en el sistema estadounidense. De todos modos, y a pesar de compartir la relevancia que tales defectos deberían tener en la imputabilidad, en el presente estudio se apostará por la valoración, más que del elemento volitivo, de la afectividad, evitando con ello las confusiones que el recurso a la siempre controvertida púa volitiva provoca (un ejemplo de ello lo podemos ver en LITTON<sup>168</sup>, cuando cuestiona que estas investigaciones proporcionen alguna orientación para determinar si las capacidades racionales y volitivas del agente son suficientes para la responsabilidad; razonamiento que refleja una postura todavía impregnada del clásico libre albedrío). Al final, como defenderemos, no se trata de un cambio radical de la responsabilidad, aunque posiblemente sí implique un cambio radical de la concepción que, como personas, aún impera en nuestra sociedad. Como afirma SAPOLSKY<sup>169</sup>, el pensamiento dualista tiende a distorsionar nuestra visión del mundo; un mundo gobernado, como la ciencia demuestra, por una lógica probabilística en la que las capacidades que conforman nuestro ser están en continuo cambio y fluctuación. Sin duda, hay una suave línea continua entre la salud y la enfermedad, y, de igual manera, entre los diferentes trastornos, los cuales no obedecen a modelos cerrados; pero, en cualquier caso, carecería de lógica culpar a los individuos que, según las

---

<sup>164</sup> Feigenson, N. (2009). Brain Imaging and Courtroom Evidence: On the Admissibility and Persuasiveness of fMRI. *Law, Mind and Brain*, supra note 57, 24 y ss.

<sup>165</sup> En este sentido TANCREDI y BRODIE advierten que aunque los datos de técnicas de neuroimagen funcional (concretamente RMf) pueden ser muy útiles en la investigación clínica, todavía no estaría clara su utilización en la sala del tribunal. Tancredi, L. R. y Brodie, J.D. Op. Cit., 290-291.

<sup>166</sup> De hecho, propone la inclusión de la psicopatía, como posteriormente abordaremos en el punto tercero del art. 20 del CP. Cancio Meliá, M. *Psicopatía y culpabilidad: algunas hipótesis*. 529 y ss.

<sup>167</sup> Blumoff, T.Y. (2011). Op. Cit., 501.

<sup>168</sup> Litton, P. (2014). Op. Cit., 744 y ss.

<sup>169</sup> Sapolsky, R.M. (2004). The Frontal Cortex and the Criminal Justice System, *Phil. Transactions Royal Soc'y London B.*, 359, 1787-1788.

modernas investigaciones, padecen déficits neurobiológicos que les impiden regular su comportamiento, como por ejemplo se observa en sujetos con daños en la corteza prefrontal (en adelante, CPF). Siguiendo a GREELY<sup>170</sup>, aunque parece que no asistiremos a un cambio radical del Derecho penal, lo cierto es que la Neurociencia nos está aportando una mayor explicación del funcionamiento de nuestra naturaleza, por lo que en casos dudosos su ayuda sería realmente útil.

Reiterando lo enunciado, aunque no es factible que la Neurociencia produzca una auténtica revolución jurídica, es probable, como GOODENOUGH<sup>171</sup> estima, que contribuya a disipar nuestras presuposiciones cartesianas sobre la naturaleza<sup>172</sup>, puesto que, más allá de cambiar nuestras prácticas de justicia penal, lo que mutará definitivamente es la comprensión sobre nosotros mismos. En contraste con la imagen que nos muestra la ciencia, las personas apelan a un yo separado de todo el entramado biológico<sup>173</sup>; concepción que explica la tendencia a ignorar las causas no sólo biológicas, sino también sociales que subyacen tanto a la delincuencia, como a cualquier comportamiento social. En realidad, este yo independiente de la biología, como última causa física responsable de nuestro comportamiento, no es el criterio seguido por ninguna doctrina civil o penal<sup>174</sup>, por lo que la temida y pretendida a partes iguales revolución neurocientífica, en nuestro país será todavía más improbable, teniendo en cuenta que nuestro sistema podría adaptarse perfectamente a las puntualidades que los estudios de neuroimagen comportan. En efecto, como veremos, a diferencia de lo que ocurre en el continente norteamericano, aquí la gradación de responsabilidad es una realidad, por lo que es posible dispensar un tratamiento adecuado. Aunque los autores más radicales estiman que hay razones para dudar de que la ley sea compatibilista<sup>175</sup>, en

---

<sup>170</sup> Greely, H.T. Op. Cit., 768-707.

<sup>171</sup> Goodenough, O.R. (2001). Mapping Cortical Áreas Associated with Legal Reasoning and Moral Intuition. *Jurimetrics J.*, 41, 130 y ss.

<sup>172</sup> Atiq, E.H. (2013). How Folk Beliefs About Free Will Influence Sentencing: A New Target For The Neuro-Determinist Critics Of Criminal Law. *New Criminal Law Review*, 16(3), 475 – 480; Haynes, S.D., Rojas, D. y Viney, W. (2003). Free Will, Determinism, and Punishment. *Psychol. Rep.* 1013, 102.

<sup>173</sup> Nichols, S. y Knobe, J. (2011). Free Will and the Bounds of the Self. *Kane, R. (Ed.). Oxford Handbook Of Free Will. Oxford University Press*, 551.

<sup>174</sup> Morse, S.J. (2007). The Non-Problem of Free Will in Forensic Psychiatry and Psychology. *Behav. Sci. & Law*, 25, 203. En sus últimas publicaciones el autor rechaza el liberearbitrismo por ser incompatible con la ciencia en la era moderna. Morse, S.J. (2011b). Neuroscience and the Future of Personhood and Responsibility. *Rosen, J. y Wittes, B. (Eds.) Constitution 3.0: Freedom and Technological Change, Washington DC: Brookings Institution Press.*

<sup>175</sup> En este sentido, si bien KOLBER entiende que la ley refleja la falsa imagen de que las decisiones humanas son independientes del mundo físico, un análisis detallado de las legislaciones, como veremos seguidamente, evidencia que hace mucho que se abandonó tal concepción en el ámbito jurídico. En contra

base a que fue creada hace miles de años, lo cierto es que la misma ha protagonizado una incuestionable evolución que es de esperar que continúe en los años venideros con los aportes neurocientíficos.

Con todo lo apuntado, y sirviéndonos de la distinción de MORSE<sup>176</sup> entre críticas externas e internas al Derecho, se apuesta por que aquello que la Neurociencia comporta es una crítica interna al mismo, por lo que tanto el materialismo eliminativo (que entiende que es necesaria una reformulación de nuestro lenguaje cotidiano en el entendimiento de la mente, con la sustitución de la psicología popular por una sólida Neurociencia), como la total falta de total consideración de los conocimientos neurocientíficos, resultan posturas inapropiadas, especialmente cuando se discute la imputabilidad de sujetos con trastornos mentales, donde, como a continuación detallaremos, resulta imprescindible adoptar una postura integradora.

#### – LA SUPERACIÓN DEL RECURSO A TEORÍAS INAPROPIADAS

En las últimas décadas llama la atención que, ante los envites deterministas que llegan desde la Neurociencia, algunos autores hayan pretendido legitimar la responsabilidad personal en base a la Física Cuántica y la Teoría del Caos. Aunque, como ya se ha explicado, las conclusiones a las que llegan algunos neurocientíficos a partir de experimentos como el de LIBET, resultan exacerbadas y reduccionistas, parece que estas dos últimas disciplinas tienen, no obstante, aún una menor relevancia en la valoración de la responsabilidad penal que aquella que objetan. De hecho, como veremos, estas construcciones tan sólo sirven de base para refutar cualquier pretensión de predicción en general; y no olvidemos que una cosa es el correlato neuronal de los procesos mentales, y otra muy diferente su predicción *ex ante*.

Pero, ¿en qué consisten exactamente estas teorías? Grosso modo, en primer lugar, la Mecánica Cuántica, con el principio de incertidumbre en su centro de gravedad<sup>177</sup>, pone

---

de lo que este autor afirma, la ley no parte para hacernos responsables de que nuestras almas nos obliguen a actuar, aunque puede que ésta sea una idea enraizada en nuestra consciencia individual. Kolber, A.J. (2014). Will There Be a Neurolaw Revolution? *University Indiana Law Journal*, 89, 818 y ss.

<sup>176</sup> Morse, S.J. (2007). Op. Cit., 204.

<sup>177</sup> Un lugar privilegiado en esta problemática lo ocupa el principio de indeterminación de Heisenberg, el cual, consagrado a principios del siglo XX en el ámbito de la Física Cuántica, establece que los fenómenos subatómicos sólo pueden ser explicados en términos de probabilidad. Con este

de relieve que todo aquello que puede ser medido se encuentra sujeto a importantes fluctuaciones, por lo que la impredecibilidad se introduce plenamente en su cálculo. Por otro lado, la Teoría del Caos<sup>178</sup> comporta que los errores predictivos se intensifican con el transcurso del tiempo, de modo que la mínima perturbación inicial puede alterar completamente el resultado final; en efecto, el resultado final en sí mismo no reflejaría simplemente la suma de las desviaciones producidas por estas perturbaciones, sino que la situación final puede ser totalmente diferente de aquella que resultaría de añadir al estado inicial las desviaciones posteriores<sup>179</sup>. Al final, como destaca SMITH<sup>180</sup>, la Teoría del Caos no es más que la etiqueta popular asignada a un cuerpo de teoría sobre ciertos modelos matemáticos y sus explicaciones, siendo tal vez su característica más conocida la dependencia sensible a las condiciones iniciales<sup>181</sup>. De hecho, el término caos refiere en esta teoría, según MONTERO y MORÁN “a un comportamiento dinámico aperiódico”; esto es, con oscilaciones irregulares que no se repiten nunca, las cuales aparecen bajo “condiciones totalmente deterministas y presentan una gran

---

descubrimiento, siguiendo a MOLINA FERNÁNDEZ, se puso en entredicho la vigencia universal del principio causal, refutado por el propio HEISENBERG a nivel subatómico, con lo que el indeterminismo entraba nuevamente en el ámbito científico. A pesar de ello, científicos como MAX PLANCK o ALBERT EINSTEIN destacaban que la imposibilidad de predicción exacta no era consustancial al fenómeno, sino que era producto del desarrollo todavía insuficiente de los modelos matemáticos utilizados en la explicación. Referencias: Molina Fernández, F. (2000). Op. Cit., 231-235.

<sup>178</sup> Como apunte etimológico cabe destacar que el caos era, en las culturas antiguas, el “vacío primigenio y espacio infinito anterior a la creación del universo”. Por el contrario, en Física es utilizado para referirnos a cualquier fenómeno que, siendo de carácter determinista, es impredecible, que no es impredecible. Por ello, en Física determinismo y caos no son incompatibles. Conviene recordar que la Teoría del Caos colisionó de lleno con el concepto de causalidad fuerte imperante hasta entonces; destacada es la postura de KELSEN en sus primeras obras, afirmando que la naturaleza estaba regida por leyes naturales que no eran más que, siguiendo a HEMHOLZ, “aquellas en virtud de las cuales dadas determinadas condiciones previas, que en cierto modo serían iguales, conllevarían siempre unos mismos efectos”. De hecho, fue este mismo autor el que generalizó la segunda Ley de la Termodinámica al macrocosmos, según la cual todo sistema que no reciba aporte energético y material evoluciona irreversiblemente hacia un estado de equilibrio con la máxima entropía, esto es, desorden. Referencias: Borjón Nieto, J.J. (2002). *Caos, orden y desorden en el sistema monetario y financiero internacional*. Plaza y Valdés, 79 y ss.; De la Cuesta Aguado, P. (1999). *Causalidad de los delitos contra el medio ambiente*. Valencia: Tirant lo Blanc, 41.

<sup>179</sup> Conforme nos indica RICHMAN, la Teoría del Caos nos dice que “el comportamiento de un sistema viable se puede predecir en el corto plazo con una alta probabilidad de ocurrencia, pero en el mediano y largo plazo su predictibilidad es errática”; y esto se explica por su dependencia de pequeños cambios en múltiples condiciones ambientales; es decir, podemos conocer las condiciones iniciales de un sistema, pero nunca las finales, ya que al existir múltiples variables en constantes cambios aleatorios es muy difícil analizar y controlar todas y cada una de ellas. McDaniel, R.R., y Driebe, D.J. (2001). *Complexity Science and Health Care Management*. Blair, J.D. y Fottler, M.D. y Savage, G.T. (Eds.). *Advances in Health Care Management*. Vol. 2, Stamford, CT: JAI Press.

<sup>180</sup> Sorprendente es, según este autor, la paradoja de su denominación, teniendo en cuenta que no se puede pretender ordenar aquello que carece de orden. Smith, W. (2001). *Chaos Theory and Postmodern Organization*. *International Journal of Organizational Theory and Behavior*, 4, 9 y ss.

<sup>181</sup> La Física Cuántica nos descubre que en la naturaleza existe una causalidad débil; esto es, la absoluta interdependencia de lo que acontece en un momento determinado, que es conocido popularmente como el “efecto mariposa”. Kanitscheider, B. (1994). *Caos y orden como nuevo puente entre las ciencias y las humanidades*. *Folia Humanística*, 337, 95.

sensibilidad a las condiciones iniciales<sup>182</sup>”. En definitiva, esta teoría nos demuestra que la realidad no se distingue por su linealidad y orden, sino por su complejidad y desorden<sup>183</sup>. En cualquier caso, en el terreno jurídico tendría una mayor repercusión el enfoque sistémico de ésta<sup>184</sup>, que valora la totalidad de los sistemas que conforman nuestra realidad y ha elaborado modelos que pueden resultar adecuados para comprender cómo evolucionan distintos fenómenos, cuestionando asimismo la validez del mecanicismo físico para ámbitos más allá de la Física<sup>185</sup>, en base a principios como el de multicausalidad, determinación y complementariedad. En palabras de CAPRA<sup>186</sup>, “aquello que convierte al planteamiento sistémico en una ciencia es el descubrimiento de conocimiento aproximado”; es decir, mientras que el viejo paradigma se basaba en la creencia cartesiana de la exactitud del conocimiento científico, bajo este nuevo paradigma se observa cómo la ciencia nunca puede facilitar una respuesta completa y decisiva.

De todos modos, conviene aclarar que, en contra de la creencia generalizada, el caos que descansa en estas teorías no debe ser concebido como puro azar o completa indeterminación<sup>187</sup>, ya que lo que sencillamente caracteriza a los fenómenos caóticos es que, al intentar predecir en el presente el valor de una determinada variable en el futuro, solamente se obtiene un rango de posibilidades y no un valor único, por lo que resulta imposible anticipar con éxito cuál será su valor, debido a la dependencia sensible a las condiciones iniciales<sup>188</sup>. De hecho, la Teoría del Caos revela un cierto orden dentro de lo que a priori parece aleatorio, si bien invalida las predicciones exactas de la Física newtoniana cuando esta se aplica para comprender el completo funcionamiento del

---

<sup>182</sup> Montero, F. y Morán, F. (1992). *Biofísica. Procesos de autoorganización en Biología*. Ed. Eudema, 429.

<sup>183</sup> Op. Cit., 430.

<sup>184</sup> Dado que, como FERRER FIGUERAS destaca, el pensamiento sistémico pretende superar el reduccionismo científico, englobando las distintas formas de complejidad. Ferrer Figueras, L. (1997). *Del paradigma mecanicista de la ciencia al paradigma sistémico*. Valencia: Ajuntament de València/Universitat de València, 131 y ss.

<sup>185</sup> De hecho, MORENO ALCÁZAR destaca que en este nuevo entendimiento (que no sólo encuentra acomodo dentro del paradigma sistémico de la ciencia, sino que es uno de los pilares en los que se sustenta), las relaciones de causalidad adquieren una perspectiva similar a la que llegamos con la teoría de las propensiones de POPPER. Moreno Alcázar, M.A. (2002). *El concepto penal de incendio desde la teoría del caos*, Valencia: Tirant lo Blanch, 408.

<sup>186</sup> Capra, F. (2009). *La trama de la vida*. Ed. Anagrama, 60 y 61.

<sup>187</sup> Por ello POPPER, teniendo en cuenta que pueden darse con antelación a un suceso propensiones muy próximas a 1 de que éste ocurra, ha entendido que las propensiones próximas a 0 o 1 serían de carácter causal. Popper, K.R. y Eccles, J.C. (1980). *El yo y su cerebro*. Barcelona: Labor, 29.

<sup>188</sup> Como GLEICK destaca “La ciencia clásica acaba donde el caos empieza”, en Gleick, J. (1994). *Caos la creación de una ciencia*. Barcelona: Seix Barral, 28 y ss.

universo. No obstante, la misma no comporta el mantenimiento de la Física clásica para la explicación y control de la práctica totalidad de fenómenos en nuestra vida cotidiana, por lo que sería dudosa su alegación en un terreno como el penal. Al final, siguiendo a URRUELA MORA, lo más significativo de esta teoría ha sido la inversión del orden, ya que parece que ahora la regla general son los sistemas inestables, si bien, en cualquier caso, los mismos pueden “evolucionar en determinados períodos de forma determinista<sup>189</sup>”. Por ello, muchos autores destacan que, aunque la Teoría del Caos no supondría un refrendo suficiente para una concepción indeterminista (dado que al fin y al cabo simplemente alude a la imposibilidad predictiva en el nivel cuántico), dicho dato en sí mismo conllevaría una “objeción de peso” frente a concepciones de corte determinista<sup>190</sup>, en base a nuestra limitación de nuestra capacidad de predicción. En este sentido, aludiendo a la metáfora de las redes de pesca, POPPER<sup>191</sup> entiende que la pretensión determinista de predecir el futuro es ilusoria, ya que ningún instrumento de medida podría englobar todos los elementos que entran en juego en el proceso<sup>192</sup>; aspecto que tal vez explique, como en el capítulo VI se abordará, las limitaciones existentes en la predicción de la reincidencia futura, inclusive con los actuales métodos actuariales más perfeccionados de predicción del riesgo.

Efectuadas estas concreciones, ¿qué repercusiones tienen estas teorías en instituciones como la imputabilidad? Al margen de la referencia a los puntos de bifurcación, a saber, a los períodos en los cuales la situación es probabilística, por lo que no puede ser predicha de antemano, parece que poco más. En realidad, como MOLINA FERNÁNDEZ<sup>193</sup> pone de relieve, según como se entienda el principio causal, el indeterminismo que implica la Física Cuántica puede resultar compatible con el mismo, puesto que lo único que afirma el indeterminismo físico es la “no predeterminación con absoluta precisión de todo acontecimiento del mundo físico”. No obstante, uno de los autores que más se han ocupado en nuestro país de la incidencia de la Teoría del Caos

---

<sup>189</sup> Urruela Mora, A. (2004). *Imputabilidad penal y anomalía o alteración psíquica*. Madrid: Comares, 63, nota 225.

<sup>190</sup> Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 61.

<sup>191</sup> Arana, J. (2001). Op. Cit. 119-138.

<sup>192</sup> En esta línea de trabajo ha adquirido también especial importancia la segunda Ley de la Termodinámica, la cual, partiendo de la primera ley, establece el sentido en el que la materia y la energía se transforman, y la irreversibilidad, otra de las características de los sistemas viables descubierta por Prigogine. Para más información: Coveney, P. (1990). *Chaos, entropy and the arrow of time*. *New Scientist*, 49 y ss.; Prigogine, I. (1996). *El fin de las incertidumbres*. Santiago de Chile: Ed. Andrés Bello.

<sup>193</sup> Molina Fernández, F. (2000). Op. Cit., 231, 235 y ss.

sobre la imputabilidad<sup>194</sup>, como es URRUELA MORA<sup>195</sup>, entiende que conforme a ésta, el determinismo como concepción pretendidamente fundamentadora y omnicompreensiva de los fenómenos que ocurren en el universo, y por tanto también de las actuaciones humanas, carecería de validez. Si a esto le sumamos la incidencia de las perturbaciones iniciales en sistemas inestables, siguiendo a DREHER<sup>196</sup>, el determinismo tan sólo sería una forma de pensamiento y no un conocimiento científico de la realidad. Concretamente, este último autor fundamenta la capacidad individual de actuar de otro modo en base a los desarrollos en Neurología y Física Cuántica, basándose en la existencia de un margen de indeterminación en el actuar individual que permitiría integrar el aspecto material de la culpabilidad. Y, de forma específica respecto a la imputabilidad, el mismo URRUELA MORA entiende que bastaría con comprobar que en el sujeto actuante no concurre ninguna de las circunstancias que anulan dicha capacidad<sup>197</sup>, aplicando el modelo del caos al funcionamiento de la psique humana, conforme a las investigaciones sobre el desequilibrio termodinámico que se observa en determinadas zonas del cerebro cuando se toman opciones personales, las cuales evidenciarían que en estos casos la incertidumbre juega un papel creativo; esto es, apuesta por que, cuando se adoptan decisiones personales, el resultado no se encuentra predeterminado, dada la indeterminación que impera en el cerebro<sup>198</sup>. En segundo lugar, el autor recurre al famoso experimento de LIBET para afirmar que, aunque el proceso volitivo sería iniciado inconscientemente, la función consciente todavía podría vetar este acto, de acuerdo con su famoso derecho de veto, por lo que existiría un margen de actuación que legitimaría el reproche de culpabilidad<sup>199</sup>, si bien este margen de libertad no podría comprobarse *ex casu*, teniendo en cuenta la irreversibilidad del tiempo. Por ello, sería necesario completar el fundamento material de la culpabilidad con un aspecto normativo que consistiría en la consideración del hombre como ser responsable y libre; única solución compatible con nuestro sistema jurídico<sup>200</sup>.

---

<sup>194</sup> En cualquier caso, conviene tener presente que el intento de justificar estos planteamientos en base a teorías de la Física Cuántica no es nuevo, sino que tuvo como predecesores a autores como MEZGER.

<sup>195</sup> Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., p. 62.

<sup>196</sup> Dreher, E. (1987). *Die Willensfreiheit, Ein zentrales Problem mit vielen Seiten*. Ed. C.H. Beck, 379 y ss.

<sup>197</sup> Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 71. Concretamente, en la nota 251, este autor destaca como una concepción cercana al mismo la de RUIZ VALLIDO, efectuada hace más de tres décadas.

<sup>198</sup> Op. Cit., 67.

<sup>199</sup> Op. Cit., 69.

<sup>200</sup> GLEICK o SMITH han analizado también el proceso mental de la motivación humana desde esta perspectiva, poniendo de manifiesto que en la psique humana encontraríamos muchos de los rasgos



Es cierto, como el mismo URRUELA MORA destaca, que las ciencias empíricas han ejercido una importante influencia sobre las ciencias sociales en todas las épocas, a pesar del “desconocimiento y desprecio” que puede apreciarse de forma generalizada entre los teóricos del Derecho<sup>201</sup>. Y, efectivamente, en los últimos años observamos como un gran número de juristas han recorrido a la Física para fundamentar algunas de las instituciones penales más controvertidas, como por ejemplo BLUMOFF<sup>202</sup>. Este autor reniega de la hipótesis determinista al entender que no seríamos “simples autómatas en base al juego de naturaleza cuántica de las células individuales”, puesto que la incertidumbre que gobierna la naturaleza cuántica (que comporta una multiplicidad de resultados posibles) podría explicar la voluntariedad de las acciones<sup>203</sup>. Efectivamente, años antes KANE<sup>204</sup> ya recurrió a la teoría cuántica para afirmar que, cuando el sujeto se enfrenta a problemas complejos, su resolución implicaba la actuación en el cerebro de los sistemas neuronales concurrentes, los cuales, a diferencia de las secuencias lineales de neuronas, actuaban de manera selectiva; y en estos casos el caos y el determinismo ostentaban cierto papel, sin que ello significara la aniquilación *per se* de la responsabilidad. De hecho, algunos autores relacionan actualmente la tesis de KANE, esto es, que el equilibrio termodinámico del cerebro incide en la toma de decisiones del sujeto, con el PD de LIBET, entendiendo que el mismo explicaría la forma de proceder del libre albedrío.

---

característicos de los sistemas caóticos, como la elevada sensibilidad a las variaciones en los componentes iniciales. A pesar de ello, con independencia de que esta tesis fuera cierta, la misma no supondría la prueba de la libertad de voluntad, sino que tan sólo evidenciaría la dificultad de su explicación completa mediante las leyes mecanicistas, sin negar en ningún caso su sujeción al principio de causalidad. Referencias: Gleick, J. (1994). Op. Cit., 293 y ss.; Smith, W. (2001). Op. Cit., 143 y ss.; Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 63-73.

<sup>201</sup> Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 57 y ss.

<sup>202</sup> Blumoff, T.Y. Op. Cit., 734-735.

<sup>203</sup> En la misma línea, RICHARDSON y BISHOP defienden una interpretación del libre albedrío conforme a la Teoría del Caos, según la cual la libertad humana es susceptible de observación en los instantes previos en los que se debe optar entre diferentes posibilidades, entendiendo que la decisión final no puede ser prevista de antemano. Y, en sintonía con la tesis de MAX PLANCK, afirman que el motivo vencedor no es necesariamente el más fuerte con carácter previo. Referencias: Beck, F. y Eccles, J.C. (1992). Quantum Aspects of Brain Activity and the Role of Consciousness. *Proc. Nat'l Acad.*, 89(23): 11357-11361; Richardson, F.C. y Bishop, R.C. La physique, les sciences humaines et la fin des certitudes. *Prigogine, I. et al. L'homme devant l'incertain*, 355; Schwartz, J.M., Stapp, H.P. y Beauregard, M. (2005). Quantum Physics in Neuroscience and Psychology: A Neurophysical Model of Mind-Brain Interaction. *Phil. Transaction Royal Soc'y London*, 360, 1309.

<sup>204</sup> Kane, R. Some neglected pathways in the free will labyrinth. Kane, R. (Ed.). Op. Cit., 417 y ss.; del mismo: *L'incertain et le libre arbiter. Prigogine I. et al. Op. Cit.*, 239 y ss.

Por el momento, nadie duda de que nuestra existencia es producto de complejas estructuras que se rigen por leyes probabilísticas, por lo que se ha abandonado el rigor mecanicista que años atrás estaba vigente. Desde hace décadas sabemos que no todos los fenómenos son predecibles, irrumpiendo las leyes de la probabilidad bruscamente en nuestro aparentemente inamovible planeta. El principio de incertidumbre de HEISENBERG, y las formulaciones de toda una serie de autores, como LORENZ o PRIGOGINE, sentaron las bases científicas sobre las que se construye la famosa Teoría del Caos, cuya repercusión en la consagración de la libertad humana han puesto de manifiesto muchos autores<sup>205</sup>. No obstante, lo cierto es que se olvida que hace más de un siglo que el libre albedrío fue desterrado del terreno penal (si bien algunos lo continúan estimando como base de la culpabilidad), como consecuencia de la quiebra que supuso la Física moderna, con una postura determinista del mundo que halló refrendo a finales del siglo XIX y principios del siglo XX con la teoría evolucionista de DARWIN<sup>206</sup>.

En último lugar, nos aproximaremos a aquellos autores que han recurrido en este metafísico debate a una perspectiva lingüística entremezclada con alusiones a teorías subatómicas. Uno de los pioneros de esta corriente fue SCHÜNEMANN<sup>207</sup>, que fundamentó la capacidad de autodeterminación humana en base a la reconstrucción social de la realidad a través del lenguaje, destacando expresamente que determinadas estructuras lingüísticas, como por ejemplo la oración pasiva, avalarían la existencia en nuestras estructuras mentales del libre albedrío humano. A pesar de ello, resulta objetable que, aunque defiende la existencia del libre albedrío como un fenómeno comunitario, recurra a los desarrollos producidos a nivel de Física Cuántica para el mantenimiento de su concepción indeterminista<sup>208</sup>. Junto a SCHÜNEMANN, aunque sin estas alusiones científicas, no podemos olvidar, entre muchos otros, a LUTHE<sup>209</sup>

---

<sup>205</sup> Kane, R. Introduction: The contours of contemporary free will debates. *Kane, R. (Ed.). Op. Cit., 16 y ss.*

<sup>206</sup> Davies, P. (1990). Chaos frees the universe. *New Scientist*, 128, 49 y ss. De acuerdo con DAVIES, la mecánica cuántica y la Teoría del Caos supusieron el final de la concepción de la idea de universo-reloj.

<sup>207</sup> Schünemann, B. (1991). *El sistema moderno del derecho penal: cuestiones fundamentales*. Madrid: Tecnos, 154 y ss.

<sup>208</sup> Schünemann, B. (2002). *Op. Cit.*, 44 y ss.

<sup>209</sup> Luthé, R. (1996). *Die zweifelhafte Schuldfähigkeit: Einführung in Theorie und Praxis der Begutachtung für Beteiligte an Gerichtsverfahren*. Peter Lang GmbH, Internationaler Verlag der Wissenschaften, 1 y ss.

con su teoría psicopatológica, o VIVES ANTÓN<sup>210</sup> en nuestro país, que defiende que exclusivamente una concepción indeterminista puede fundamentar el mundo moral, con una interpretación garantista de la tesis de KANT<sup>211</sup>. También interesa destacar en este punto la postura de ROMEO CASABONA<sup>212</sup>, al cual, centrándose en el estudio de la herencia biológica, rechaza el determinismo genético al estimar que el mismo solo podría tener un carácter prevalorativo, y afirma, en línea con SCHÜNEMANN, que el uso del lenguaje presupondría el reconocimiento de la capacidad de autodeterminación individual. Ulteriormente, una postura un tanto singular es la mantenida por el italiano MONTOVANI<sup>213</sup>, según el cual la existencia de la libertad de voluntad no supondría que la misma careciera de condicionamientos, sino simplemente que no estuviera inevitablemente constreñida por el motivo interno o interiorizado; la esencia de la libertad de querer la encontraríamos en “la capacidad de sustraerse y autodeterminarse después de haber elegido el motivo preferencial”; concepción interesante desde nuestro enfoque.

Volviendo de nuevo a la fundamentación lingüística, conviene dedicar unas líneas a la teoría de VIVES ANTÓN por su importancia, el cual, intentando excluir la hipótesis determinista, entiende que la aceptación de la duda determinista implicaría poner en cuestión la propia dogmática penal (dado que si fuese legítima no cabría probar en modo alguno que como seres humanos actuamos y no nos limitamos a soportar una cadena causal inexorable de simples hechos). Por ello, propone en aras de conseguir una aplicación racional y previsible del Derecho penal, sustituir las supuestas verdades de la

---

<sup>210</sup> Vives Antón, T. S. (1977). Reforma Política y Derecho Penal. *CPC*, nº 1, 73 y ss.; Vives Antón, T.S. (2002). El principio de culpabilidad. *Díez Ripollés, J. L., Romeo Casabona, C. M., Gracia Martín, L.M. y Higuera Guimerá, J. F. (Eds.). La Ciencia del Derecho Penal ante el nuevo siglo. Libro Homenaje al Profesor Doctor Don José CERESO MIR. Madrid: Tecnos, 231 y ss.*

<sup>211</sup> VIVES ANTÓN hace referencia al famoso universo determinista de SKINNER, entendiendo que el mismo sería una simple utopía. Según VIVES, con el determinismo el discurso moral tal y como lo conocemos, se convertiría en un simple recuerdo, dado que el fin de la moralidad sería el fin del hombre. Sin duda, en la presente tesis se apuesta por que, efectivamente, el fin de la moralidad supondría el fin de la especie humana tal y como la conocemos, si bien, en realidad, los estudios que a menudo se interpretan como amenazas a esta moralidad en realidad no harían más que refrendarla. Vives Antón, T.S. (1996). *Op. Cit.*, 207.

<sup>212</sup> Romeo Casabona, C.M. (1998a). Principios de culpabilidad y Genoma: Consideraciones sobre el comportamiento criminal y la herencia genética. *Derecho Penal y Psiquiatría Criminal y Forense. IV Congreso andaluz de Ciencias Penales*. El Puerto de Santa María; del mismo: (2001). Principio de culpabilidad, prevención delictiva y herencia genética. *Roxin, C. (2001). Nuevas formulaciones en las Ciencias Penales. Homenaje a Claus Roxin. Facultad de Derecho y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Córdoba.*

<sup>213</sup> Montovani, F. (2001). Libertad, responsabilidad jurídica y genes. *Nieto Martín, A. (Coord.) et al. Homenaje al Dr. Marino Barbero Santos, Vol. I, Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla la Mancha-Ediciones Universidad de Salamanca, 1138 y ss.*

dogmática por consensos estables anclados en los derechos fundamentales y garantías constitucionales<sup>214</sup>; aunque nos parece una postura interesante, como en el presente estudio se apostará, este consenso debería surgir, en categorías como la imputabilidad, de una reflexión no sólo lingüística, sino lo más amplia posible sobre la base de todos aquellos conocimientos de los que la sociedad disponga. No se trata de la persecución de una “quimera científicista” ni, como veremos, de adherirnos a la perspectiva interna. Aunque muchos autores entienden que nos encontramos, simplemente, ante un problema lingüístico, un estudio en profundidad de la cuestión nos lleva a concluir que esta postura solamente constituiría una falsa solución a la problemática en cuestión. En realidad, el problema existente alcanza a todo aquello que somos, y tan sólo se podrá cubrir adecuadamente con la integración interdisciplinar.

Tras el repaso efectuado advertimos que el determinismo revive cíclicamente con los cada vez más recurrentes descubrimientos científicos que ponen de relieve los importantísimos condicionantes biológicos que subyacen a nuestro actuar. Como preludio, y enlazando con la última de las cuestiones vistas puede decirse ahora que, en el presente estudio se apostará por no quedarse exclusivamente en una perspectiva lingüística que oculte sus déficits en el indeterminismo cuántico; si bien nadie puede negar que el pensamiento incluye palabras y símbolos, frecuentemente se desconoce, como apunta DAMASIO<sup>215</sup>, que tanto las palabras como los símbolos se basan en “representaciones organizadas topográficamente que pueden convertirse en imágenes”. En efecto, la mayoría de las palabras que utilizamos existen en forma de imágenes auditivas o visuales en nuestra conciencia, puesto que, de no ser así, siguiendo a este autor, no sería algo que pudiéramos conocer<sup>216</sup>; y, como veremos, ninguna imagen es neutral afectivamente.

El lenguaje es el logro supremo en la evolución humana; un logro que no deriva de un conductor espiritual encargado de la dirección de un mero automóvil, sino una elevada función cognitiva con, sin embargo, un “origen verdaderamente primitivo y del que participan casi todas las zonas de nuestro cerebro”. Siguiendo a FUSTER, el extraordinario desarrollo del lenguaje es producto también del enorme desarrollo de la

---

<sup>214</sup> Vives Antón, T.S. (2012). Op. Cit., 168-217.

<sup>215</sup> Damasio, A.R. (2010). Op. Cit., 159 y ss.

<sup>216</sup> Op. Cit., 160 y ss. Para un repaso histórico consultar: Gardner, H. (1985b). *The Mind's New Science*. Nueva York: Basic Books.

corteza en el ser humano, la cual posibilitó las raíces de la elección humana. En esta línea, actualmente la neurolingüística<sup>217</sup> se ocupa de los procesos neuronales mediante los cuales el cerebro desarrolla y utiliza el lenguaje, y si bien su estudio es verdaderamente complejo (posiblemente debido a la misma complejidad de esta función cognitiva, y al dualismo imperante en este campo, que concibe al lenguaje, al igual que al yo o la conciencia, como algo inmaterial que nos empuja a hablar), uno de los datos más interesantes de la misma respecto al presente estudio es que se destaca que, en virtud del origen biológico del lenguaje y del papel de la emoción en el mismo en todas las edades, en el ciclo para el habla la interacción de la cognición y la emoción se produce durante toda la vida. El lenguaje no es más que un mecanismo de comunicación, por lo que del mismo no pueden depender la totalidad de los significados de nuestra existencia, por lo que se considera imprescindible prestar atención a todos aquellos saberes que pueden enriquecer las instituciones que encontramos en el sistema penal, orientadas sencillamente a facilitar la convivencia humana.

En segundo lugar, respecto a las teorías subatómicas conviene efectuar específicamente varias precisiones; para empezar, siguiendo a MARTÍNEZ GARAY, aunque en niveles subatómicos la Física mecanicista no nos sirve, en la macrofísica sus predicciones continúan siendo válidas, por lo que sería cuanto menos precipitado extrapolar la indeterminación subatómica al problema de la libertad, ya que en ningún caso este principio demostraría su existencia<sup>218</sup>, sin olvidar asimismo que inmediatamente

---

<sup>217</sup> Al respecto, consultar: Fuster, J.M. Op. Cit., 229 y ss.; del mismo: (2003). *Córtex and mind: Unifying Cognition*, Nueva York: Oxford University Press.; y del mismo: (2009). *Córtex and memory: emergence of a new paradigm. J Cogn Neurosci*, 21(11): 2047-72; Ramos Vazquez, T.S. (2008). *La concepción significativa de la acción y teoría jurídica del delito*. Valencia: Tirant lo Blanch. Por último, se señalarán únicamente las publicaciones más relevantes referentes a la investigación lingüística, tanto las fundacionales de esta disciplina (con el descubrimiento de las principales áreas implicadas en el lenguaje), como los últimos estudios de Neurociencia cognitiva: Broca, P. (1861). Remarques sur la siege de la faculte du langage articule suivi d'une observation d'aphemie. *Bulletin de la Société Anatomique*, 6, 330-357; Chomsky, N. (1957). Logical Structures in Language. *American Documentation*, 8(44), 284-291; del mismo: (1987). Language and Problems of Knowledge. *Linguistic Agency University of Duisburg (LAUD)*, Series A, 181. Duisburg; del mismo: (1987). Exchanges on Reconstructive Knowledge. Correspondance between Noam Chomsky and Marcus Raskin. *New Ways of Knowing: The Sciences, Society and Reconstructive Knowledge*, Totowa (NJ, USA): Rowman & Littlefield; y del mismo: (2007). Approaching UG from Below. *Sauderland, U. y Garter, M. (Eds.). Interfaces + Recursion = Language?*, Berlin: Mouton de Gruyter, 1-29; Dehaene, S. (1999). *The Number Sense: How the Mind Creates Mathematics*, Nueva York: Oxford University Press; Lashley, K.S. In Search of the engram. *Symposia of the Society for Experimental Biology*, 4, 454-482; McCarthy, G., et al. (1997). Face-Specific Processing in the Human Fusiform Gyrus. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 9(5), 605-610; Wernicke, C. (1874). *Der Aphasische Symptomencomplex*, Breslau: Max Cohn and Weigert.

<sup>218</sup> Dreher, E. (1987). Op. Cit., 208 y ss.; Martínez Garay, L. (2005). *La imputabilidad penal: concepto, fundamento, naturaleza jurídica y elementos*. Valencia: Tirant lo Blanch, 140.

surgiría el problema de las inferencias. Además, el indeterminismo al que este principio se refiere, esto es, del comportamiento de las partículas subatómicas, es un indeterminismo azaroso; un indeterminismo absoluto que, siguiendo a MOLINA FERNÁNDEZ<sup>219</sup>, tampoco nos podría servir para justificar la libertad de voluntad como fundamento de la culpabilidad. Reiterando lo dicho, conviene tener claro aquello que tan frecuentemente se alega, puesto que, en ocasiones, un mal entendimiento de los conceptos nos lleva a conclusiones extralimitadas.

Así las cosas, tanto los descubrimientos en Física Cuántica como los desarrollos en Neurología son interpretados desde puntos de vista opuestos, llegando algunos autores a mostrarse indeterministas relativos en base a los mismos. Pero, en cualquier caso, aunque en ocasiones se han interpretado los postulados de la Física Cuántica como muestras del “poder de actuar de otro modo”, entendemos que en realidad los mismos solamente ilustran la multitud de factores concurrentes en la conducta humana y su imposibilidad de predicción. En este sentido, conviene recordar las tesis sostenidas por KANE o WALTER, introduciendo en los procesos decisionales el principio de incertidumbre; aproximaciones serias, pero, a la vez, inmersas en el dualismo cartesiano que a lo largo de la presente tesis objetamos. Aunque de entrada parece que nos encontramos con una teoría indeterminista al imposibilitar la exactitud de predicciones<sup>220</sup>, el caos es determinista, dado que todo sucede en virtud de un conjunto de causas. Como el mismo GLEICK destaca, si existe aleatoriedad en los modelos caóticos, habrá de ser aleatoriedad en el sentido de lo producido. Tal vez la incertidumbre que reina en física haya provocado el rechazo por parte de muchos penalistas a entrar a analizar estas cuestiones, si bien algunos se han atrevido a valorar sus repercusiones, mostrándose la mayoría cautos, como MORENO ALCÁZAR<sup>221</sup> o

---

<sup>219</sup> Molina Fernández, F. (2000). Op. Cit., 237 y ss.

<sup>220</sup> De hecho, algunas ramas del pensamiento sistémico, como por ejemplo las referentes al estudio de la organización de los seres vivos, hablan de un cierto comportamiento libre en los organismos determinados. CAPRA, desentrañando la teoría de la cognición de MATURALA y VARELA, llega a esta conclusión en base al hecho de que la determinación no proviene de fuerzas externas, sino de la propia estructura del organismo. Asimismo, FARMER, uno de los principales promotores de la Teoría del Caos, señaló que desde el punto de vista filosófico, el caos era un medio operativo para definir el albedrío, conciliándose además con el determinismo. Capra, F. (2003). *Las conexiones ocultas*. Madrid: Anagrama, 60 y ss.; Gleick, J. (2003). Op. Cit., 51 y 87.

<sup>221</sup> MORENO ALCÁZAR realiza una interesante interpretación, entendiendo que el hecho de que la más mínima condición sea relevante para todo lo que acontece avalaría nuestra sensación de libertad, aunque la misma sólo consistiría en impredecibilidad. De hecho, afirma que el caos resultaría compatible tanto con el determinismo como con el indeterminismo, si bien se decanta por este último. Moreno Alcázar, M.A. (2002). Op. Cit., 415 y ss.

DREHER<sup>222</sup>, señalando que, en todo caso, estos descubrimientos no demostrarían otra cosa que la prueba matemática de la inexistencia de un determinismo ininterrumpido. Más aventurado ha sido SCHÜNEMANN, afirmando que la tesis de que los procesos del cerebro son de raíz indeterminados “posee muy buenas cartas”<sup>223</sup>, o el anteriormente citado URRUELA MORA. En cualquier caso, y a pesar de este optimismo, como sostienen en nuestro país los anteriormente citados MORENO ALCÁZAR<sup>224</sup> o MARTÍNEZ GARAY<sup>225</sup>, sería dudosa la inferencia de la libertad a partir de la constatación de la incertidumbre, puesto que esta teoría lo único que demuestra es la imposibilidad de las predicciones sin error, con independencia de que esto se deba a la aleatoriedad o a nuestra incapacidad para disponer de toda la información necesaria<sup>226</sup>. Ciertamente, antes de apostar por una determinada teoría, se debería efectuar un análisis de sus consecuencias, ya que si el reducto de libertad de que dispone el sujeto cuando toma conciencia existiera y no estuviera a su vez condicionado, se estaría ante el mero azar, insuficiente para justificar el juicio de culpabilidad, como en el indeterminismo absoluto se postula<sup>227</sup>.

En vista de ello, la incidencia de todos estos descubrimientos sobre la responsabilidad penal es más bien escasa, dado que la misma deviene incompatible tanto con el determinismo clásico como con el mero azar. Al final es cierto, como DREHER<sup>228</sup>

---

<sup>222</sup> Dreher, E. (1987). Op. Cit., 202.

<sup>223</sup> Schünemann, B. (2002). Op. Cit., 44 y ss.

<sup>224</sup> Moreno Alcázar, M.A. (2002). Op. Cit., 415 y ss.

<sup>225</sup> Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 145 y ss.

<sup>226</sup> VIVES ANTON cita a ENGISCH como representante del paso de un pensamiento neokantiano al de SHOPENHAUER al entender que los actos concretos estarían determinados por el carácter, por lo que sería inútil indagar sobre su origen. Ante esto, invitaba a tomar este dato como algo natural independiente de la voluntad del sujeto; pensamiento que, no obstante, refleja el dualismo que se objetará a lo largo de la presente tesis. Lo cierto es que, como acertadamente pone de manifiesto el español, la clásica argumentación de ENGISCH es cuestionable desde su planteamiento, dado que la rigurosidad que la informa impediría su afirmación. Y la imposibilidad actual de certeza de las condiciones iniciales, teniendo en cuenta que no se puede estar seguro de que muchas de ellas pasaran desapercibidas, fundamentaría la imposibilidad del determinismo de forma empírica. De todos modos, parece que la indagación sobre su origen ha dejado de ser ahora algo imposible, si bien este origen es mucho más complejo de lo que a priori se pensaba. Vives Antón, T.S. (2012). Op. Cit., 170, 221 y ss.

<sup>227</sup> Sin duda, uno de los aspectos más controvertidos en este punto es la cuestión del “azar” en los sistemas. MARTÍNEZ GARAY se une a la postura de MORENO ALCÁZAR al objetar que, con independencia del rango limitado de alternativas y su diferente peso, es cuestionable que tal libertad pudiera justificar la responsabilidad penal, dado que, aludiendo a la postura de TIEMEYER, determinismo e indeterminismo son conceptos antagónicos; entiende este autor que el azar del caos puede no ser absoluto (en referencia a que podrían ser solamente dos las alternativas posibles de cambio), aunque, aún así, resultaría idéntico al indeterminismo absoluto que se sostiene en el debate sobre la responsabilidad penal; esto es, casualidad. Referencias: Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 147. Moreno Alcázar, M.A. (2002). Op. Cit., 413.

<sup>228</sup> Dreher, E. (1987). Op. Cit. 379 y ss.

afirma, que determinismo e indeterminismo son tan sólo dos formas de pensamiento indemostrables mediante experimentos tan básicos como el de LIBET; y, en sede penal no deberíamos olvidar que aquello que se valora es la capacidad de autodeterminación conforme a valores y motivos que, como en los siguientes epígrafes veremos, los mismos estudios neurocientíficos reflejan.

Como punto final a este epígrafe, conviene apuntar que con esta exposición tan sólo se han señalado algunos de los avances más importantes que son utilizados para la afirmación o refutación de la libertad, obviando, no obstante, otras teorías tan importantes, pero a la vez, con tan poca repercusión en el Derecho penal, como la de la complejidad, la lógica difusa u otros paradigmas. No se pretende negar la relevancia de las teorías cuánticas en el entendimiento de nuestra existencia, teniendo en cuenta que uno de los aspectos más interesantes derivados de ellas, como es la impredecibilidad, permite cuestionar en el ámbito jurídico los populares “pronósticos de peligrosidad”, puesto que la conducta humana es fruto de una multitud de factores impredecibles a priori que han confluído mediante un modelo probabilístico; esto es, en situaciones de bifurcación<sup>229</sup>. A pesar de ello, estos conocimientos no pueden convertirse en soporte para fundamentar una libertad que se configure como fundamento de una institución penal como la imputabilidad. Se partirá de que la libertad constituye el pilar de nuestra sociedad, si bien esta libertad no debería fundamentar instituciones concretas, teniendo en cuenta las dificultades que surgen al intentar trasladar las explicaciones efectuadas en un nivel subatómico a otro superior, dado que la alegación de estas teorías no contribuye a nada más que a complicar la controversia existente<sup>230</sup>. En definitiva, los actuales conceptos de libertad y responsabilidad que fundamentan nuestra sociedad son, como afirma DELGADO GARCÍA<sup>231</sup>, “perfectamente sostenibles con los conocimientos derivados de la neurofisiología cerebral”, la ciencia que sí debe tener repercusión en el Derecho penal, aunque de forma indirecta y circunscrita a categorías

---

<sup>229</sup> Wilson, S.M. (2001). Déterminisme et incertitude en histoire. L'origine des états. *Prigogine, I. et al. L'homme devant l'incertain*, 81; Kondepudi, D. y Buhse, T. Hasards et reactions chimiques de non-équilibre. *Prigogine, I. et al. Op. Cit.*, 193. Este último autor destaca, asimismo, más allá de la determinación que propugna la Física clásica, que las mutaciones genéticas constituyen fluctuaciones aleatorias.

<sup>230</sup> Como PATARROYO pone de relieve, la defensa de la libertad recurriendo a la Mecánica cuántica debería sortear difíciles problemas como el principio de escala y el de suerte. Para un análisis en profundidad de estas cuestiones: Patarroyo, C. (2008). Indeterminación cuántica, libertad y responsabilidad. *Ideas y Valores*, nº 136, 29.

<sup>231</sup> Delgado García, J.M. (2013). Hacia una neurofisiología de la libertad. *Demetrio Crespo, E. (Dir.) y Maroto Calatayud, M. (Coord.). Op. Cit.*, 13.



mixtas como la imputabilidad (dentro de la cual será especialmente relevante para la exigente de anomalía o alteración psíquica).

#### – CONCRECIÓN DE LA RELEVANCIA EN LA IMPUTABILIDAD

Más allá de la irresoluble disputa entre determinismo e indeterminismo, o de la validez del cuestionado “poder actuar de otro modo”, explicable tan sólo desde nuestras propias limitaciones, la dogmática penal debería centrarse en la valoración de las repercusiones de los nuevos avances neurocientíficos en aquellas figuras mixtas más complejas de nuestra legislación, como es la siempre controvertida responsabilidad de los sujetos con trastornos mentales<sup>232</sup>. Deterministas e indeterministas coinciden en que existe una “capacidad de autodeterminación individual”, alejada de posiciones extremas, en la que confluyen múltiples factores que originan la “propiedad emergente” que nombramos consciencia, puesto que, como el mismo DAMASIO<sup>233</sup> destaca, la conciencia no se desprecia por el hecho de que existan procesos inconscientes, sino que amplía su campo de acción; suponiendo que el cerebro funcione de manera normal, sigue este autor, el grado de responsabilidad personal de una acción no tiene por qué verse disminuido por la existencia de una “regulación inconsciente, sana y vigorosa de algunas acciones”. Asimismo, desde esta perspectiva se utiliza un lenguaje descriptivo, propio de las ciencias naturales, y se apela a la realidad mediante la probabilidad estadística, facilitando la valoración de las excepciones, como sería la inimputabilidad. Por tanto, la imputabilidad, siguiendo a PÉREZ DEL VALLE se configuraría como la “propiedad natural del hombre”, excluida tan sólo por “circunstancias extraordinarias<sup>234</sup>”, como serían en los casos de la presente tesis el padecimiento de un trastorno mental.

En la misma línea, como adelantábamos, PÉREZ MANZANO<sup>235</sup> entiende que es posible partir de una “concepción materialista del funcionamiento del cerebro y de la mente sin que ello impida hablar con sentido de la persona como ser dotado de

---

<sup>232</sup> En este sentido, resultan verdaderamente acertadas las palabras de FEIJÓO SÁNCHEZ afirmando que el interminable debate filosófico sobre compatibilismo e incompatibilismo de la libertad con una visión determinista del mundo se ha convertido en un mero debate de etiquetas, ya que su respuesta depende de lo que cada autor introduzca como punto de partida; como destaca el autor “en el planteamiento se encuentra ya la solución o no al problema”. Feijóo Sánchez, B. (2013). Op. Cit., 278.

<sup>233</sup> Damasio, A.R. (2010). Op. Cit. 403.

<sup>234</sup> Pérez Del Valle, C. (2015). Imputabilidad y teoría de la imputación. *InDret*, 2/2015, 15-27, 15.

<sup>235</sup> Pérez Manzano, M. (1990). *Culpabilidad y prevención, las teorías de la prevención general positiva en la fundamentación de la imputación subjetiva y de la pena*. Universidad Autónoma de Madrid, 1301.

consciencia e intencionalidad”; propiedades emergentes de nuestro complejo funcionamiento biológico y “asignadas socialmente a la persona en la interacción y comunicación social”. Siguiendo a FEIJÓO SÁNCHEZ, existe un importante “salto cualitativo entre lo neurológico y lo social<sup>236</sup>”, y, en cualquier caso, al margen de las innumerables controversias al respecto, como destaca MIR PUIG<sup>237</sup>, las decisiones son un producto determinado de un modo complejo, pero, al fin y al cabo, mecanicista.

Como veremos, no es necesario compartir los motivos de las actuaciones para imputar a las personas los delitos cometidos; la responsabilidad jurídica no incumbe a la primera persona, aunque tampoco exclusivamente la tercera persona que desatiende al individuo. De acuerdo con HENKEL, un acto de autodeterminación, en su caso libre, sería tanto la decisión a favor de lo que tiene sentido y valor, como la decisión disvaliosa<sup>238</sup>. Tal vez sea una mera disputa terminológica, puesto que la determinación e indeterminación que en nuestro mundo debatimos, al igual que ocurre con la gravedad, parece que no tendría sentido fuera de él, y con independencia del fundamento de la categoría dogmática de la culpabilidad como capacidad de actuar de otro modo, capacidad de motivación o incluso de prevención, lo cierto es que existe acuerdo doctrinal en que el ser humano es un complejo existencial en cuyo comportamiento no sólo inciden factores biológicos, sino también ambientales<sup>239</sup>. Por ello, posiblemente sólo desde la llamada “triple hélice”<sup>240</sup> a la que alude SÁNCHEZ ANDRÉS se pueda efectuar una aproximación adecuada a la imputabilidad: los seres humanos, en nuestro proceso evolutivo, hemos alcanzado una capacidad que nos permite poseer un “margen de decisión personal” en el que confluyen una inmensa cantidad de factores. En vista de ello, las instituciones penales, y en especial una institución como la imputabilidad, debería gozar de una nueva fundamentación que atienda no a los avances en Física Cuántica, sino en disciplinas como la Psiquiatría y la Neurociencia, dado que en esta institución estos conocimientos son imprescindibles<sup>241</sup>, sobre todo si tenemos en cuenta la controvertida

---

<sup>236</sup> Feijóo Sánchez, B. (2011). Op. Cit., 275.

<sup>237</sup> Mir Puig, S. (2011). Derecho Penal. Parte General. 9ª Ed., Barcelona: Reppertor, 20-40.

<sup>238</sup> Henkel, H., (2014). *Introducción a la Filosofía del Derecho (traducción de Enrique Gimbernat Ordeig)* Montevideo: B de F, 317; en igual sentido: Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 71, nota 249.

<sup>239</sup> Triffterer, O. (1994). Legado genético y culpabilidad. *El Derecho ante el Proyecto Genoma Humano*, Volumen II, Bilbao: Fundación BBV, 17 y ss.

<sup>240</sup> Sánchez Andrés, J.V. (2013). El renacimiento de la fisiología social. *Anales (Reial Acadèmia de Medicina de la Comunitat Valenciana)*, 14, 10. En referencia al conjunto genético, neural y experiencial que conformaría la “huella dactilar” de un sujeto con respecto a cualquier conducta.

<sup>241</sup> En este sentido, son controvertidas las palabras de SÁNCHEZ-OSTIZ al respecto, estimando que la imputación que opera en el ámbito de lo inteligible es comprensión y no explicación, en línea con

responsabilidad histórica de los sujetos con TT.PP. De hecho, como abordaremos en el capítulo III, la problemática determinación de la responsabilidad de estos individuos deriva, siguiendo a CANCIO MELIA, no de que no puedan comprender racionalmente lo que está prohibido, sino de que “les es indiferente en el plano emocional”, debido a determinados déficits en las estructuras neuronales<sup>242</sup>; un contexto en el que resulta fundamental el apoyo de las dos ciencias mencionadas.

Debemos proceder con prudencia pero nunca inacción, reflexionando para avanzar jurídicamente en el resbaladizo terreno de la psicopatología<sup>243</sup>, puesto que, como SCHAUER<sup>244</sup> destaca, incluso las técnicas más defectuosas hoy en día podrán proporcionar en los años venideros una prueba mejor. Como veremos, la Neurociencia cognitiva está empezando a ser de ayuda para identificar lesiones y deficiencias en algunos sistemas funcionales cerebrales<sup>245</sup>, destacando en este punto las investigaciones relacionadas con la empatía, la moderación de la agresión y la manifestación de la inhibición que se detectan en sujetos con comportamientos antisociales. Por ello, una vez los nuevos métodos diagnósticos gozasen de la aceptación general en el ámbito científico, se entiende que no se debería impedir su introducción como una prueba clínica más a valorar para demostrar un determinado trastorno, todo ello, claro está, si continuamos defendiendo una figura mixta de la imputabilidad.

En nuestro país, CANCIO MELIÁ<sup>246</sup> destaca que, aunque la imputabilidad es una de las figuras más conectadas con determinadas bases psicológico-biológicas, cuenta con numerosos “filtros normativos que se superponen a la realidad individual-fáctica” que

---

HABERMAS, que reclama para el Derecho penal mantenerse en los márgenes de una concepción de la imputación que sea traducción de nuestras concepciones psicológicas cotidianas y de la praxis común del lenguaje frente a las explicaciones de la Neurociencia que, según este autor, conllevarían la aniquilación de la libertad. Sánchez Ostiz, P. (2014). La libertad del Derecho penal: ¿de qué hablamos cuando decimos libertad? *InDret*, 01/2014, y ss.

<sup>242</sup> Cancio Meliá, M. (2013). Psicopatía y Derecho Penal. Algunas consideraciones introductorias. *Fernández Teruelo, J. G., González Tascón, M. M. y Villa Sieiro, S. V. Estudios penales en homenaje al profesor Rodrigo Fabio Suárez Montes*, 536

<sup>243</sup> En este punto conviene precisar que no se trata de abrazar una concepción absoluta del mundo como VIVES ANTÓN denuncia, en sintonía con CORBÍ Y PRADES, sino de integrar en la praxis judicial todos aquellos conocimientos necesarios para enjuiciar a personas individuales en una perspectiva genérica que, no obstante, atienda a la particularidad. Vives Antón, T.S. (2012). Op. Cit., 185.

<sup>244</sup> Schauer, F. (2010). Can Bad Science Be Good Evidence? Lie Detection, Neuroscience and the Mistaken Conflation of Legal and Scientific Norms, *Cornell L. Rev.*, 95, 1191.

<sup>245</sup> Grafman, J. et al. (1996). Frontal lobe injuries, violence, and aggression: a report of the Vietnam Head Injury Study. *Neurology*, 46(5); Brown, G.G., Eyler, L.T. (2006). Methodological and conceptual issues in functional magnetic resonance imaging: applications to schizophrenia research. *Annual Review of Clinical Psychology*, 2, 51-81.

<sup>246</sup> Cancio Melià, J. (2013). Op. Cit., 537.

fundamenta las eximentes o atenuantes en este campo. A partir de un concepto funcional de culpabilidad, estima el autor que no podríamos permanecer inamovibles ante los nuevos conocimientos acerca del funcionamiento cerebral, por lo que entiende que existiría un necesario “acoplamiento estructural” entre la Ciencia y el Derecho, en línea con FEIJÓO SÁNCHEZ. En este sentido, se muestra contrario al alegato sobre la imposibilidad de considerar la psicopatía como causa de inimputabilidad (defendido por ERICKSON y VITACCA<sup>247</sup>, quienes entienden que la misma sería más que un desorden mental, un desorden moral; una comprensión que, según estos últimos autores no tendría porqué cambiar con los nuevos avances en Neurociencia<sup>248</sup>) entendiendo, por contra, que la psicopatía sería algo muy distinto a otras disposiciones (a la vez igual de genéricas) que integran el carácter, dado que afectaría a un estado previo a la problemática del control de impulsos que tendría que ver con la “comprensión emocional básica” para nuestra especie. Aunque el Derecho no habla de “los cerebros de las personas”, para definir las no se debe desconocer lo que la ciencia nos dice de éstas, por lo que estima que sería perfectamente posible considerar a estos individuos como inimputables y sujetos a medidas postdelictuales conforme con el artículo (en adelante, art.) 20.3 del CP, que recoge las alteraciones en la percepción desde el nacimiento o la infancia. A pesar de ser una postura interesante (puesto que coincidimos en la necesidad de que en el terreno jurídico se empiecen a integrar los conocimientos neurocientíficos), en la presente tesis se entiende que no sería adecuada la individualización de la psicopatía bajo esta concreta causa de inimputabilidad<sup>249</sup>, puesto que con la comprensión del concepto de racionalidad bajo el paradigma de la cognición y la afectividad que se propone en el capítulo II, no existirían problemas para que la psicopatía fuese apreciada en el primer apartado del art. 20, junto con los demás trastornos mentales; más aún si tenemos en cuenta las últimas investigaciones neurocientíficas que abogan por un espectro común en la mayoría de trastornos.

---

<sup>247</sup> Erickson, S.K. y Vitacco, M.J. (2011). Predators and Punishment. *Psychology, Public Policy and Law*.

<sup>248</sup> En sentido similar, LAMPARELLO, a pesar de ser uno de los autores que más favorables se muestran respecto a la influencia de la Neurociencia en el Derecho en el terreno Norteamericano, rechaza cualquier tipo de repercusión de estos estudios en la culpabilidad, a causa de un entendimiento limitado de la racionalidad. Así entiende, por ejemplo, que los trastornos del lóbulo frontal afectarían a la capacidad para actuar, pero no a la capacidad para el conocimiento del “bien y el mal”, y aunque propone el sometimiento de los autores a los que se les detecten tales deficiencias a medidas de seguridad, entiende que no deberían acogerse a la insanity defense estadounidense. Lamparello, A. (2011). Using Cognitive Neuroscience To Predict Future Dangerousness. *Columbia Human Rights Law Review*, 42, 481.

<sup>249</sup> También se muestran claramente contrarios con esta posibilidad: Morales Prats, F., La alteración en la percepción: contenido y límites (art. 8.3 CP). *Cuadernos de Política Criminal*, nº40, 1990, p. 82; Melo Reghelin, E., Zaffari Cavedon, B. y Callegari, A.L. (2016). *Psicopatías e imputabilidad*. Edisofer, 66.

Además, en algunas ocasiones el TS ha negado asimismo la opción propuesta por este autor en base a los antecedentes de esta figura, al entender que estas alteraciones deben conllevar deficiencias de la funcionalidad de los sentidos no presentes en psicopatías<sup>250</sup>.

En todo caso, lo que queda claro es que, siguiendo nuevamente al español: “*el contenido de la culpabilidad no está escrito en letras de hierro inmutables, sino que es una magnitud histórica*”<sup>251</sup>; en este sentido, parece que se ha abierto la puerta a un vasto campo de trabajo interdisciplinar relativo a la aplicación práctica de los conocimientos neurocientíficos, especialmente, como puntualiza el mismo, respecto al Derecho penal nuclear (ya que sería difícil la aplicación de estos datos, como veremos, a las infracciones meramente formales). Esto es, parece que los datos derivados de las investigaciones neurocognitivas deberían tener una repercusión diferente en función de los hechos en concreto cometidos, puesto que, por ejemplo, en un delito de malversación de capitales debería ser irrelevante la incapacidad específica de los psicópatas<sup>252</sup>. En cualquier caso, en general, como destaca SERRANO-PIEDECASAS<sup>253</sup>, merecerá la pena, literalmente, “*rasgarse las vestiduras*” en este tema, dado que el discurso lógico no puede ignorar el teleológico.

### I.III. DISGRESIÓN DESDE LA FILOSOFÍA DE LA MENTE

Para finalizar este extenso apartado, no se puede dejar de hacer una breve referencia a la Filosofía, madre de todas las ciencias que, como RUSSELL<sup>254</sup> destacó, ocupa la “tierra de nadie” existente entre la teología y la ciencia; y, aunque en la “autorreferencia metodológica jurídica” que autores como MONASTERIO AZTOBIZA denuncian<sup>255</sup>, en

---

<sup>250</sup> Ejemplo de ello es la STS 170/2007, de 7 marzo. Años antes, con la redacción del art. 8.3 del CP de 1973 (misma que la actual, salvo por la utilización del plural) denegó también la aplicación de la eximente en un delito de homicidio. Al respecto, consultar: STS 14631/1987, de 14 marzo.

<sup>251</sup> Cancio Melià, J. (2013). Op. Cit., 543.

<sup>252</sup> Cancio Melià, J. (2013). Op. Cit., 543-544.

<sup>253</sup> SERRANO-PIEDECASAS alude, concretamente, a una sentencia del TS que declaró culpable a un recluta por el delito de deserción a pesar de que un forense lo declaró inepto para el servicio por sufrir un grave TP, como consecuencia de una equívoca interpretación del art. 20 del CP. Serrano-Piedecaras, J.R. (Coord.) (1994). *La reforma del Código Penal. Aspectos conflictivos*. Ed.: Universidad de Salamanca, 202-203.

<sup>254</sup> Russell, B. (1962). *History of Western Philosophy and Its Connection with Political and Social Circumstances from the Earliest Times to the Present Day*. London: George Allen and Unwin Ltd., 13.

<sup>255</sup> Monasterio Astobiza, A. (2013). Una aproximación neurofilosófica a la justificación, excusación y mitigación como formas de exculpación. *Revista Telemática de Filosofía del Derecho*, nº 16, 166 y ss. Precisamente, este autor pone de manifiesto que la doctrina jurídica debería prestar especial atención a la filosofía; en concreto a la corriente analítica. En este punto conviene apuntar que, aunque MONASTERIO ASTOBIZA efectúa una brillante crítica al hermetismo que se detecta en el Derecho,

ocasiones se obvia la importante influencia de esta disciplina, conviene recordar que todas las categorías del Derecho han derivado de una previa reflexión filosófica. Concretamente, en el tema de estudio que nos ocupa ha tenido una importancia trascendental la corriente analítica<sup>256</sup>, con autores tan importantes como WITTGENSTEIN, cuyos postulados han sido defendidos en los últimos años por HACKER o PUTMAN. En efecto, el Derecho ha partido precisamente de la filosofía legal para diferenciar los cuatro tipos de responsabilidad existentes<sup>257</sup>, sin olvidar, siguiendo a MONASTERIO ASTOBIZA<sup>258</sup>, que la puesta en entredicho definitiva de la capacidad del “poder de actuar de otro modo” vino de la mano del filósofo FRANKFURT, que en 1969 cuestionó, en forma de experimentos mentales (los famosos “casos Frankfurt<sup>259</sup>”), la concepción clásica de la responsabilidad<sup>260</sup>, que

---

serían verdaderamente cuestionables sus conclusiones, al entender que, dado que en los últimos estudios neurocientíficos se desprendería que no existiría ningún tipo de determinación en el autocontrol y libre albedrío, se deberían eliminar las excusas y mitigaciones de responsabilidad. Entiende, en línea con MITCHELL, que incluso los enfermos mentales serían responsables de sus actuaciones en base a su autonomía residual, proponiendo un modelo de exculpación deflacionista. Empero, parece que el mismo desconoce por completo las facultades que en la imputabilidad se valoran, junto con las dificultades de estos sujetos en las mismas que los estudios neurocientíficos acreditan. Monasterio Astobiza, A. (2013). Op. Cit., 159-174.

<sup>256</sup> Aunque no podemos ni pretendemos efectuar ni una mínima aproximación a esta compleja corriente filosófica que floreció a finales del siglo XIX, con la obra de FREGE, y que tiene entre sus ideas rectoras la conexión existente entre el lenguaje y la realidad, cabe apuntar, siguiendo a GONZÁLEZ LAGIER, que la misma representa el intento de alcanzar el conocimiento seguro, siendo expresión del “viejo anhelo de la humanidad de alcanzar verdades absolutas”. Asimismo, teniendo en cuenta que nos encontramos ante una problemática que trasciende el tema de estudio de la presente tesis, se pasará por alto de uno de los puntos centrales en la Filosofía, como es la compleja naturaleza de la acción, donde los últimos estudios neurocientíficos están teniendo también una importancia trascendental. Para más información, consultar entre muchos otros: González Lagier, D. (2003a). Hechos y argumentos. (Racionalidad epistemológica y prueba de los hechos en el proceso penal) (I). *Jueces para la Democracia*, nº 46, 17-26.

<sup>257</sup> Hart, H.L.A. (1968). *Punishment and Responsibility: Essays in the Philosophy of Law*. Oxford, U.K.: Clarendon Press.

<sup>258</sup> Monasterio Astobiza, A. (2013). Op. Cit., 163.

<sup>259</sup> Que no son más que contraejemplos del “principio de las posibilidades alternativas (PPA)”, según el cual un agente es moralmente responsable de la acción “sólo si pudo haber actuado de otro modo”, dado que, en todo caso, nuestra capacidad teórica para hacer lo contrario, no significa necesariamente que sea posible para la persona en concreto. Estos ejemplos son importantes en nuestro tema de estudio porque propugnan la compatibilidad de la responsabilidad moral y el determinismo, teniendo en cuenta que la responsabilidad no requiere la libertad de hacer lo contrario.

<sup>260</sup> Frankfurt, H. (1969). Alternate Possibilities and Moral Responsibility. *Journal of Philosophy*, 66, 829-833. Una aproximación a su debate en: Beltrán, M. (1994). Harry Frankfurt: el agente moral y la noción de incondicionalidad. *Convivium*, nº 6, 96 y ss.; Levy, N. (2008). Counterfactual Intervention and Agents' Capacities. *Journal of Philosophy*, 105, 223-239; Widerker, D. y McKenna, M. (2003). *Moral Responsibility and Alternative Possibilities: Essays on the Importance of Alternative Possibilities*. Aldershot, U.K.: Ashgate. Aunque no podemos acometer un análisis detallado de esta postura, dentro de las objeciones generales que a estos ejemplos se han formulado, nos parece interesante hacer una referencia a la crítica a los contraejemplos tipo-Frankfurt, presentada por WIDERKER y conocida como “Defensa-W”; ejemplo que este autor presentó en un simposio titulado “International Workshop on Belief, Responsibility, and Action”, celebrado en noviembre de 2008 en Valencia. En el mismo, siguiendo en este punto a MOYA, el protagonista tiene una disfunción cerebral (bmf-w) que le impide las opciones alternativas, debido a que, momentos antes de empezar a deliberar, sufre un cambio neurológico como resultado del cual una de las condiciones causalmente necesarias para que decida otra cosa

entendía compatible con el determinismo. Para el alemán, el problema del libre albedrío era, en definitiva, un problema sobre la voluntad, y no sobre la acción libre que los incompatibilistas clásicos propugnaban, apareciendo la discusión sobre la libertad de la voluntad solamente en seres de cierta complejidad motivacional; seres capaces de reflexionar sobre los deseos que les mueven a la acción. Destacaba el autor que la diferencia esencial entre las personas y otras criaturas se encuentra en la estructura de la voluntad, caracterizada en las personas por voliciones de segundo orden encargadas de que cierto deseo de primer orden fuera o no efectivo en la acción. Pues bien, al margen de las críticas que las afirmaciones de FRANKFURT desencadenaron, lo cierto es que es incuestionable que con su postura las olvidadas disfunciones cerebrales volvieron al debate. Además, parece que muchas de las objeciones que se plantearon a su teoría se solventarían, como se propone en el presente estudio, superando la siempre controvertida referencia a la voluntad (que resta rigurosidad a la propuesta), recurriendo, en cambio, a la capacidad racional de regular nuestras actuaciones, la cual nos permite superar los impulsos instintivos que encontramos en la base de nuestras actuaciones. Y esto es posible porque, como veremos, tal vez las clásicas teorías enfrentadas no sean más que dos caras de una misma moneda; de hecho, no debemos olvidar que los mismos críticos de los casos Frankfurt ponen de relieve que, si bien los supuestos normales ofrecen apoyo intuitivo para el principio de las expectativas

---

(condición que se denomina “N”) deja de darse. Y estas críticas MOYA las resume de forma brillante al comparar los ejemplos en contra del PPA de WIDERKER y los de Pereboom, entendiéndolo que ni unos ni otros son verdaderos contraejemplos al PPA, que sale así reforzado de esta prueba (si bien, desde nuestro punto de vista, estos ejemplos serían realmente diferentes, puesto que el de PEREBOOM no hace referencia a los déficits en la capacidad racional que si se entiende que en el de WIDERKER se sustentan, sino que alude a las razones morales que en la evasión de impuestos predominan en mayor o menor medida). De hecho, MOYA, aunque destaca que hoy en día hay muchos filósofos convencidos de que el PPA es falso conforme con los supuestos de Frankfurt, por lo que se muestran compatibilistas, en este grupo de filósofos contrarios al PPA también existen varios incompatibilistas, e incluso libertaristas. Efectivamente, algunos incompatibilistas piensan que, para ser moralmente responsable de una acción, es necesario ser la fuente u origen último de ésta o tener control último sobre ella, estimando que esta condición es incompatible con el determinismo. Y, efectivamente, para MOYA tanto las posibilidades alternativas como el origen o control último son condiciones necesarias de la responsabilidad moral, siendo ambas incompatibles con el determinismo. No obstante, como veremos, parece que las controversias existentes en sede penal derivan de las controversias existentes entre determinismo e indeterminismo y, especialmente, de su función e importancia en la responsabilidad jurídica. Para su estudio en profundidad de estas cuestiones: Moya, C.J. (2009). Alternativas, responsabilidad y respuesta a razones. *Ideas y Valores*, nº 141, 46 y ss.; Pereboom, D. (2009). Further Thoughts About a Frankfurt-Style Argument. *Philosophical Explorations*, nº 12, 110 y ss.; Widerker, D. (2009). A Defense of Frankfurt-Friendly Libertarianism. *Philosophical Explorations*, nº 12, 87 y ss.; del mismo: (1995). Libertarianism and Frankfurt’s Attack on the Principle of Alternative Possibilities. *Philosophical Review*, nº 104, 248 y ss.

alternativas que WIDECKER desarrolló como objeción a los mismos, los casos anormales ofrecen apoyo intuitivo en su contra<sup>261</sup>.

Y, lo cierto es que, de igual manera que con la caída del conductismo se produjo un resurgimiento del concepto de lo mental (reproduciéndose, no obstante, el mismo abanico de posturas explicativas tanto del concepto de mente, como de la relación mente-cuerpo<sup>262</sup>), actualmente, con los avances neurocientíficos se continúan reproduciendo postulados idénticos a los defendidos en la Grecia clásica<sup>263</sup>. En

---

<sup>261</sup> Puesto que, siguiendo a PATARROYO, un agente es moralmente responsable por una determinada actuación solamente si en esas circunstancias “era moralmente razonable” esperar que no lo hiciera. Una aproximación a estas cuestiones, en: Patarroyo, C. G. (2013). Los contraejemplos tipo-Frankfurt y un dilema para la “DEFENSA-W”. *EIDOS*, nº 19, 57-81.

<sup>262</sup> Siguiendo a DAVIDSON, las teorías de la relación entre los sucesos mentales y los físicos se resumen en el monismo nomológico, el dualismo nomológico, el dualismo anómalo, y el monismo anómalo, en el que se sitúa este autor; monismo que, en todo caso, VIVES ANTÓN distingue según si el mismo refiere a sustancias o procesos, y cuya expresión más acabada es la Teoría de la Identidad (TI). En este punto se aludirán exclusivamente aquellas teorías cuyos postulados son más afines a los conocimientos que la Neurociencia revela; y entre estas destaca el funcionalismo del anteriormente citado PUTMAN, con su metáfora del ordenador. Analizando en primer lugar la TI, denominada asimismo monismo fisicalista, se parte de que la mente y los estados mentales son realidades reales y objetivas, entendiendo FEIGL, uno de los máximos exponentes de esta teoría, que la mente no es una realidad al margen del cerebro, sino que equivale al nombre que se le da al funcionamiento cerebral, puesto que, de no ser de este modo, atentaríamos al principio de economía propio de la ciencia, defecto de todo dualismo. En este sentido una de las claves de la TI es la distinción entre cerebral y mental; esto es, entre significado y referencia. Y, entre las críticas a esta visión, además de otras como su patente reduccionismo, encontramos el denominado problema de la “realizabilidad variable”; esto es, debido a la enorme plasticidad cerebral, no se rechaza que un mismo estado cerebral comporte estados mentales diferentes y a la inversa. Por otro lado, entre las posturas intermedias se aludirá al estructurismo dinámico de LAÍN ENTRETALGO, el cual, basado en la filosofía de ZUBIRI, afirma que todo lo existente está constituido por sustantividades, siendo la realidad dinámica; el monismo emergentista de BUNGE, con la diferenciación de una dualidad de propiedades, concibiendo a la mente como el sistema total del cerebro; y el emergentismo de SEARLE, el cual estima que los estados mentales son el resultado de la actividad cerebral, por lo que no conceptualiza a la mente como una realidad independiente del cerebro, sino como el resultado de su propia constitución, siendo sus características más importantes, siguiendo a BEORLEGUI, la consciencia, la subjetividad, y la libertad; rasgos que sólo resultan accesibles desde “una mirada introspectiva”. Esto lleva a SEARLE a defender que se debería superar el planteamiento “conductista y científicista de tercera persona” y aceptar como necesario el “enfoque introspectivo de primera persona”. De todos modos, el emergentismo no es sólo una tesis materialista, y en éste encontramos a pensadores dualistas como POPPER, por lo que, en contra de lo que estima BUNGE, con este enfoque renace de nuevo, aunque en un momento posterior, el interminable debate del dualismo, sirviéndonos en el Derecho penal esta teoría de bien poco. Referencias: Beorlegui, C. (2007). Filosofía de la mente. Visión panorámica y situación actual. *Realidad: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, nº 111, 121-160; Candela, J.A., Cañon, C., Hortal, A. (1986). Monismos, Dualismos y Emergentismos. *Dou, A. (Ed.); Mente y Cuerpo. Bilbao: Mensajero, 19-64*; Davidson, D. (2001). *Essays on Actions and Events*, Oxford, U.K.: Oxford University Press, 140 y ss.; González Quirós, J.L. Op. Cit., 187;

<sup>263</sup> Como apunte, se debe recordar, siguiendo a GONZÁLEZ QUIRÓS, que el pensamiento sobre el alma que fundaron los primeros filósofos griegos no era subjetivista en el sentido post-cartesiano. No obstante, desde este primer entendimiento la noción de alma se fue subjetivizando, teniendo una gran importancia en este trance la influencia de la teología cristiana, en virtud de cuyas exigencias ultramundanas la misma sufrió una doble restricción: se acentuó su *espiritualidad* (ejemplo de ello es San Agustín con la materia como *prope nihil*) y se subrayó su personalización. De hecho, como destacó COLLINGWOOD, no se debe desconocer que la ciencia natural de los griegos se basaba en el principio de que el mundo natural se hallaba impregnado por la mente. González Quirós, J.L. Op. Cit. 71.



cualquier caso, aunque podría pensarse que fueron los filósofos materialistas los primeros en prestar atención a estos nuevos descubrimientos en el terreno neural, debido a su método inferencial desatendieron este campo, si bien abrieron la puerta al nacimiento de una nueva rama de la Filosofía, la Neurofilosofía<sup>264</sup>. Una disciplina que, aunque de forma complementaria en el presente estudio, no podemos perder de vista, dado que el Derecho comparte en parte objeto con la misma, más aún teniendo en cuenta las numerosas voces que, como MONASTERIO ASTOBIZA denuncian abiertamente que “el *armamentium* conceptual que el Derecho penal hace suyo injustamente” (respecto, por ejemplo, a la responsabilidad o la justificación), adquirirá un sentido nuevo con los avances neurocientíficos, apartados de la concepción dominante de la dogmática<sup>265</sup>. De hecho, la Neurofilosofía, esto es, la “aproximación desde el conocimiento empírico de la Neurociencia a los problemas clásicos de la Filosofía<sup>266</sup>”, está tradicionalmente ligada a la filosofía analítica, aunque como NARVÁEZ MORA<sup>267</sup> destaca, “lo que se conoce desde 1996 como Neurofenomenología encuentra su fuente filosófica en la fenomenología de HUSSERLL”. Al margen de estas precisiones, la inauguración formal de esta disciplina se produjo, en todo caso, con el trabajo de CHURCHLAND, el cual presentó una “alternativa al conductismo lógico y a la utilización que este hacía de la reducción interteórica<sup>268</sup>”.

---

<sup>264</sup> Asistimos a un renacimiento del interés por el tema de la mente, especialmente tras el surgimiento en Norteamérica de la llamada *Psicología Cognitivista*, que retoma el viejo tema de las relaciones alma-cuerpo, y se enmarca dentro del denominado hexágono cognitivo, formado por la interrelación entre Neurociencia, Inteligencia artificial, Psicología, Lingüística, Antropología y Filosofía. De todos modos, también la relación entre la Filosofía y la Ciencia está dividida entre los que apuestan por una postura continuista, con una relación inversa entre Ciencia y Filosofía, y aquellos discontinuistas, con un claro positivismo filosófico que divide los saberes, si bien esta última tendencia sufrió un gran declive con la crítica de QUINE; crítica que no afectó al sector encabezado por WITTGENSTEIN que, como se verá, defendió la distinción entre el conocimiento científico y la comprensión filosófica. Referencias: Beorlegui, C. (2007). Filosofía de la mente. Visión panorámica y situación actual. *Realidad: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, nº 111, 121-160; Gardner, H. (1987). *Filosofía de la mente actual*. Barcelona: Paidós, (2ª ed.: 2000), 53; Monasterio Astobiza, A. (2013). Op. Cit., 159-174; Narváez Mora, M. Op. Cit., 208 y ss.

<sup>265</sup> Monasterio Astobiza, A. (2013). Op. Cit., 160.

<sup>266</sup> Churchland, P. M. (1989). On the nature of theories: A neurocomputational perspective. *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, nº 14, 60 y ss.

<sup>267</sup> Narváez Mora, M. (2014). Neuroderecho: el sentido de la acción no está en el cerebro. *Revista de Teoría del Derecho de la Universidad de Palermo*, nº 2, 125-148; Rubia, F. J. (1996). Neurophenomenology: A Methodological Remedy for the Hard Problem. *Journal of Consciousness Studies*, nº 3, 330-349.

<sup>268</sup> Narváez Mora, M. Op. Cit., 134.

Desligados de la “metáfora del cuerpo”, como GONZÁLEZ QUIROS entiende “la mente no tiene que desnaturalizarse para distinguirse de él”; la contraposición entre objetivo y subjetivo no puede reducirse a “la oposición entre una entidad física y una entidad espectral ajena a la naturaleza, sino como dos momentos de una relación perceptiva entre cuerpos y cosas ambos perfectamente naturales<sup>269</sup>”. El problema es que, como HART<sup>270</sup> advertía décadas atrás, el debate en torno al concepto de responsabilidad se vuelve irreconocible por las múltiples presuposiciones filosóficas en torno a determinismo e indeterminismo. Interesa recordar en este momento el monismo anómalo del anteriormente citado DAVIDSON, un sistema híbrido que, aunque rechaza el dualismo, permite conservar el *status* de los predicados mentales sin que queden reducidos a lo físico, por lo que emplea el lenguaje psicológico sin admitir, en cambio, el argumento de la “conexión lógica” auspiciada por los seguidores de WITTGENSTEIN<sup>271</sup>. De hecho, la teoría de la identidad del estadounidense ha sido calificada por RORTY<sup>272</sup> como línea de pensamiento naturalista sin ser por ello reduccionista, dado que desde la misma los eventos pueden ser descritos en términos fisiológicos y psicológicos. No obstante, VIVES ANTÓN<sup>273</sup> cuestiona este optimismo en base precisamente a la anomalía de lo mental propuesta por DAVIDSON, referida a la inexistencia de leyes deterministas estrictas con base a las cuales pudieran predecirse los límites mentales, entendiendo una identidad de sucesos frente a la dualidad irreductible de descripciones lingüísticas, dado que, según el español, este

---

<sup>269</sup> González Quirós, J.L. Op. Cit. 71.

<sup>270</sup> Hart, H.L.A. Op. Cit., 173. Una interesante aproximación a la complementariedad entre la hermenéutica y la analítica, desde la obra de HART y KAUFMANN respectivamente, resaltando que el pensamiento de este último autor constituye un valioso complemento desde la orientación filosófica del Derecho a la teoría jurídica analítica en: Orrego, C. (2002). La analogía entre la analítica y la hermenéutica: Hart, H.L.A. y Kaufmann, A. (2002). *Persona y Derecho*, 47: 417-436.

<sup>271</sup> NARVÁEZ MORA destaca como, según DAVIDSON, aquellos que postulan el argumento de la conexión lógica entenderían que “la relación entre intención y acción es de carácter conceptual”; de hecho, en esta conexión lógica se produce una explicación intencional, la cual, no obstante, no tendría carácter causal. En cualquier caso, este autor apuesta por una explicación de la acción causal e intencional al mismo tiempo, por lo que entiende que si una explicación en términos de razones es verdadera, esas razones son entonces la causa de la acción, por lo que existiría una relación de identidad entre lo físico y lo mental, aunque, a la vez, no se encontraría una plena identidad entre las propiedades mentales y físicas, debido a que la relación de identidad existente lo es entre particulares; hecho que comporta que, como en la actualidad se corrobora, los fenómenos mentales no puedan predecirse. Sin duda, una brillante reunificación de las concepciones racionalistas, en las que las razones explican la acción porque la justifican, y las causales, para las cuales la acción sólo se explica mediante sus causas; la racionalización es, para DAVIDSON, una “especie de explicación causal ordinaria”. Davidson, D. (2001). *Essays on Actions and Events*, Oxford, U.K.: Oxford University Press, 140; Narvárez Mora, M. (2014). Op. Cit. 125-148.

<sup>272</sup> Como el mismo denomina “Davidson's nonreductive physicalism”. Un visión según la cual el lenguaje sería un conjunto de herramientas; postura que estimamos verdaderamente interesante. Rorty, R. (1991). *Essays on Heidegger and Others*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 1.

<sup>273</sup> Vives Antón, T.S. (2012). Op. Cit., 179-180.

planteamiento comporta hablar del mundo más allá del lenguaje, con un “compromiso ontológico carente de justificación”. De todas formas, aunque es cierto que no se puede afirmar que los hechos descritos en términos físicos y mentales sean idénticos, tampoco parece que sean lo contrario, siendo sencillamente dos caras de una misma moneda donde la visión de conjunto puede ser la clave. Asimismo, el entendimiento de DAVIDSON acerca de la inexistencia de leyes psicofísicas, sino que las características mentales supervendrían de las características físicas, resulta realmente interesante a la luz de la moderna Neurociencia: probablemente sea la capacidad racional humana, la misma que engendró nuestro sistema de justicia, aquella que “pervierte la causalidad física”, sin dejar de estar inmersa en ella; por ello mismo, el dilema kantiano no sería más que un debate lingüístico sin solución fuera del mismo lenguaje. Al final, como el mismo autor entiende, la racionalización no sería más que una “especie de explicación causal ordinaria”.

En cualquier caso, siguiendo a GONZÁLEZ QUIRÓS, tal vez el verdadero problema no sea la disputa dualista, sino el problema del concepto de materia, dado que, al fin y al cabo, el yo espiritual y el yo físico, al igual que ocurre con la enfermedad mental y la física, son construcciones teóricas que enmascaran la realidad más que iluminarla; como expresamente afirma este autor: “No hay otro yo que el que es, en verdad, encarnado, biológico y limitado<sup>274</sup>”. Pues bien, desde nuestro punto de vista, lo más interesante que la Neurociencia nos brinda, al margen de renovados argumentos sobre el interminable debate de la libertad es, como DAMASIO destaca, la importancia de la emoción en la racionalidad<sup>275</sup>; al contrario que la concepción tradicional de la mente, limitada a su consideración como *racionalidad pura*, actualmente se habla de “inteligencias múltiples”<sup>276</sup> o de “inteligencia emocional”<sup>277</sup>. La realidad de lo mental nos conecta con la compleja realidad unitaria que constituye al ser humano<sup>278</sup>, y, en las disputas entre la

---

<sup>274</sup> González Quirós, J.L. Op. Cit., 60-107, 274 y ss.

<sup>275</sup> Damasio, A.R. (1998). Op. Cit., 83-86.

<sup>276</sup> Gardner, H. (1985a). *Inteligencias múltiples*. Barcelona: Paidós, 7 y ss.

<sup>277</sup> Goleman, D. (1996). *Inteligencia emocional*. Barcelona: Kairós, 24 y ss.

<sup>278</sup> En este punto conviene recordar que, como DEMETRIO CRESPO destaca, la “falacia mereológica” bautizada por BENNET y HACKER, que denuncia que el cerebro no es un sujeto lógicamente apropiado de predicados psicológicos, ha soportado duras críticas por parte de autores como SEARLE, que entienden que la misma es en realidad un “error categorial” en el sentido de RYLE. Esto es, parece que la organización de esta dicotomía debe venir de la mano de la distinción entre cuestiones empíricas y conceptuales, y la superación del incesable debate entre lo material e inmaterial, verdaderamente alejado de las interpretaciones de la materia en la Física de nuestros días. Demetrio Crespo, E. (2013). *Compatibilismo humanista. Una propuesta de conciliación entre Neurociencias y Derecho penal*. Demetrio Crespo, E. (Dir.) y Maroto Calatayud, M. (Coord.). Op. Cit., 22.

perspectiva de tercera persona, queriendo dar cuenta de lo mental desde la postura del observador externo (propia de la tradición anglosajona) y de la primera, con la centralidad del enfoque introspectivo (propia de la tradición continental), va cobrando fuerza la perspectiva de segunda persona a la que alude GOMILA<sup>279</sup>. Esta perspectiva, denominada comunitarista o social (segunda persona del plural), comportaría un cambio de perspectiva en el acercamiento al problema de lo mental, y puede que en la imputabilidad fuera asimismo útil, dado que con ella se podría unificar la tercera persona de las reglas de conducta, necesarias para la afirmación de la continental tipicidad y la antijuridicidad, y la primera persona de las reglas de adjudicación, que podemos encontrar en la culpabilidad; conjunto que, al margen de su denominación, determina la responsabilidad penal, con un enfoque que supone la integración, en una visión unitaria, de la mirada objetiva externa y la introspectiva interna.

El “acoso a lo mental” producto del importante avance en el conocimiento de la neurofisiología cerebral, tal vez se deba a las controversias que gravitan alrededor de este concepto desde que se inventó<sup>280</sup>, desconociéndose que “lo mental” debería ser reconfigurado como una actividad. Y, como posteriormente se verá, la Neurociencia cognitiva nos puede proporcionar un nuevo modelo en el entendimiento de la capacidad racional de los seres humanos, validando la importancia del componente afectivo que, no obstante, en la Filosofía siempre ha sido reconocido: la importancia de la emoción y el componente afectivo fue subrayado por los filósofos clásicos mucho antes de que las pioneras disciplinas neurocientíficas hicieran su entrada triunfal, si bien con argumentos empíricamente débiles. En este sentido, FISCHETTE<sup>281</sup>, al adentrarse concretamente en el caso de los trastornos psicopáticos, entiende que en base a los clásicos argumentos de KANT o HUME se podría justificar la disminución de responsabilidad en estos supuestos, puesto que tales argumentos comparten premisas fundamentales respecto a la relación entre la emoción y el razonamiento; siglos antes de la irrupción de la neuroimagen muchos se dieron cuenta de una emoción que impregnaba nuestra aparente capacidad racional pura. La influencia de la moralidad en la conducta en base a los

---

<sup>279</sup> Beorlegui, C. (2007) Op. Cit. 121-160; Gomila, A. (2001). La perspectiva de segunda persona: mecanismos mentales de la intersubjetividad. *Martínez-Freire, P.F. (Ed.). Filosofía actual de la mente. Málaga: Universidad de Málaga (Contrastes), 65-86.*

<sup>280</sup> González Quirós, J. L.; Op. Cit., 89-90.

<sup>281</sup> Fischette, C. (2004). Psychopathy and Responsibility. *Virginia Law Review*, nº 90, 1449 y ss.

últimos estudios neurocientíficos es puesta de relieve del mismo modo por SLACHEVSKY<sup>282</sup>, aludiendo a los mismos argumentos filosóficos *supra* vistos.

Pues bien, concretamente desde el argumento kantiano<sup>283</sup>, el cual ha sido defendido por PIAGET y KOHLBERG<sup>284</sup>, y partiendo de que una noción adecuada y completa del pensamiento racional requiere que ciertas consideraciones morales sean motivadoras<sup>285</sup>, los sujetos con trastornos antisociales (que no serían motivados por causas ajenas a ellos mismos), podrían acogerse a nuestra eximente de anomalía o alteración psíquica. De todos modos, este dato se debería concebir como una prueba de la falta de pensamiento racional y no una prueba de la capacidad epistémica o de autocontrol, como entendió FINGARETTE<sup>286</sup> hace décadas, o MORSE<sup>287</sup> sustenta en la actualidad. Accesoriamente, siguiendo a HUME<sup>288</sup>, concretamente en atención a su argumento biológico<sup>289</sup>, se llega a una conclusión similar, considerando que las capacidades emotivas constituirían una parte importante de nuestra cognición, siendo las mismas fundamentales en la atribución de responsabilidad penal, dado que serían imprescindibles para una comprensión cognitiva completa y una adecuada motivación. No obstante, conforme han destacado algunos autores, las emociones no intervendrían en la generación de juicios morales, sino en la modulación de la manera de actuar en concordancia con el juicio moral, explicando ello por qué los sujetos con trastornos psicopáticos podrían, pese a carecer de emociones morales, efectuar juicios morales, por lo que, según SLACHEVSKY<sup>290</sup> no se podría justificar desde esta teoría tales exenciones respecto a este trastorno en concreto<sup>291</sup>.

---

<sup>282</sup> Slachevsky, A., Silva, J.R., Prenafeta, M.L. y Novoa, F. (2009). La contribución de la Neurociencia a la comprensión de la conducta: El caso de la moral. *Revista médica de Chile*, 137, 419-425.

<sup>283</sup> Kant, I. (2006). Op. Cit. 108.

<sup>284</sup> Slachevsky, A., Silva, J.R., Prenafeta, M.L. y Novoa, F. Op. Cit., 419-425.

<sup>285</sup> Desde este modelo se postula como eje de las conductas morales los procesos de reflexión y deducción.

<sup>286</sup> Fingarette, H. (1972). *The Meaning of Criminal Insanity*. University of California Press, 128.

<sup>287</sup> Morse, S.J. (2008). Psychopathy and Criminal Responsibility. *Neuroethics*, nº 205.

<sup>288</sup> Hume, D. (2011). *Treatise of Human Nature*. Morgan, M. (Ed.). *Classics of Moral and Political Theory*, 5ª Ed.

<sup>289</sup> Desde una interpretación de la práctica moral, como afirma FISCHETTE, también una falta de las conexiones empáticas hacia los demás impedirían apreciar el significado prescriptivo de los términos morales que justificarían la disminución de responsabilidad. Fischette, C. (2004). Op. Cit. 1449 y ss.

<sup>290</sup> Slachevsky, A., Silva, J.R., Prenafeta, M.L. y Novoa, F. Op. Cit., 422.

<sup>291</sup> De todos modos, lo enunciado no conlleva la adhesión a la teoría general de este autor, puesto que su visión de un personaje protagonista, como de la Neurociencia se desprende, sería verdaderamente cuestionable. No obstante, es de reconocer la importancia del papel protagonista que le concedió a la emoción. Para más información sobre estos argumentos, consultar: Slachevsky, A., Silva, J.R., Prenafeta, M.L. y Novoa, F. Op. Cit. 1449 y ss.

Resumiendo, a pesar de las concretas puntualizaciones y controversias respecto a aquello que cada autor ha entendido realmente en su teoría, parece que, en líneas generales, la inmensa mayoría de los filósofos clásicos reconocieron el papel de la emoción en la racionalidad humana; reconocimiento plenamente coherente con las modernas investigaciones neurocientíficas, que ponen de relieve como las emociones jugarían un papel fundamental en la cognición humana, evidenciando que los daños en las áreas del cerebro responsables de la emoción podrían dañar asimismo a la capacidad de toma de decisiones, aunque el razonamiento puramente intelectual estuviese intacto<sup>292</sup>. Y no debemos olvidar que, como acertadamente señaló RAWLS<sup>293</sup>, la simple reflexión sobre el comportamiento racional necesita la intervención de la moral, dado que la racionalidad, *per se*, incluiría una moralidad en la que los sentimientos de empatía y de obligación moral estarían incluidos, por lo que sujetos con tales deficiencias serían, en cierto sentido, irracionales, no debiendo soportar la misma responsabilidad penal.

En definitiva, la emoción, como en el siguiente capítulo tendremos ocasión de analizar, completa el aparato cognitivo y motivacional necesario para vivir en nuestro complejo mundo social. Y esto en la praxis comporta que en la capacidad racional humana encontremos diferentes facultades interrelacionadas entre sí para reaccionar ante las normas morales, entre ellas la afectividad, componente imprescindible del proceso racional cuya importancia ha sido históricamente minusvalorada; capacidad, como veremos, con importantes deficiencias en algunos supuestos de TT.PP.<sup>294</sup>, lo que legitima su tratamiento diferenciado. Este recorrido nos demuestra que, con independencia de las grandes cuestiones metafísicas, desde hace muchos siglos la emoción, validada por la actual Neurociencia cognitiva, fue considerada un componente esencial de nuestra racionalidad, aunque su complejidad ocasionó que quedara relegada a un segundo plano<sup>295</sup>.

---

<sup>292</sup> Reider, L. (1998). Comment, Toward a New Test for the Insanity Defense: Incorporating the Discoveries of Neuroscience into Moral and Legal Theories. *UCLA Law Review*, nº 46, 292.

<sup>293</sup> Rawls, J. (1971). *A Theory of Justice*. Harvard University Press, 136 y ss.

<sup>294</sup> Fischette, C. (2004). Op. Cit., 1461-1465.

<sup>295</sup> De todos modos, se debería evitar que las deficiencias en la esfera afectiva gozasen de una atención desmesurada, sobre todo porque las técnicas de neuroimagen lo único que nos proporcionan es un mejor entendimiento de determinados trastornos, y especialmente el uso de la neuroimagen funcional, aunque tiene un uso potencial real, no está exento de controversias. Como veremos en el siguiente capítulo, los procesos cerebrales son demasiado multifacéticos y complejos para ser localizados exactamente. Al

#### I.IV. VALORACIÓN

La relación entre el cerebro y el comportamiento es más directa que entre este primero y la Genética<sup>296</sup> o, por descontado, la Física Cuántica, por lo que la investigación neurocientífica puede tener un impacto más pronunciado en el terreno judicial que estas últimas conforme avance la tecnología, especialmente porque, de acuerdo con FELDMAN<sup>297</sup>, la ley ha de empezar a tener “el coraje y la franqueza necesarias” para abordar las cuestiones normativas más complejas. Y, entre estas, la racionalidad mínima requerida para la responsabilidad, al margen de que sea una construcción social, debe enriquecerse con los conocimientos derivados, entre otras disciplinas, de la neurobiología, la cual permite el conocimiento de las bases biológicas que posibilitan la responsabilidad de nuestras actuaciones; si bien la responsabilidad no es una cuestión exclusivamente médica o científica, como de la misma legislación se desprende, su sustento biológico constituye una parte inexcusable del constructo.

Neurocientíficos, filósofos y juristas están divididos frente al debate in/determinista, y desde todas las posturas se pueden llegar a conclusiones que desconozcan la dignidad humana. Aunque no se apuesta por analizar en sede penal la totalidad del conjunto de motivaciones, creencias o deseos que impulsan a un individuo a cometer un hecho delictivo, las técnicas de neuroimagen pueden ser útiles a la hora de detectar trastornos tan discutidos como los de la personalidad, atendiendo a la estructura del proceso decisional. Contrariamente a aquellos que parten de los datos neurocientíficos para afirmar la existencia de responsabilidad aún en la aflicción de un trastorno mental severo debido a una autonomía residual y autógena en los trastornos mentales<sup>298</sup>, se entiende que la moderna Neurociencia cognitiva ofrece un soporte para la justificación de la exención o disminución de responsabilidad en muchos de los trastornos que nuestro CP contempla. En realidad, la mayor parte de los problemas no son producto de

---

respecto, consultar: Cacioppo, J.T., Berntson, G.G., Lorig, T.S., Norris, C.J., Rickett, E. y Nusbaum, H. (2003). Just Because You're Imaging the Brain Doesn't Mean You Can Stop Using Your Head: A Primer and Set of First Principles. *J Pers Soc Psychol*, 85(4):650-61; Crawford, M. (2008). The Limits of Neuro-Talk. *The New Atlantis: J. Tech. & Society*, nº 19, 65-71.

<sup>296</sup> MORSE destaca como, a principios del nuevo milenio, un editorial de la revista *The Economist* advertía que la genética destriparía el propio concepto de autonomía humana, comparando esta situación con la protagonizada en la actualidad por la Neurociencia. En cualquier caso, aunque se estima que la Neurociencia no provocará un cambio radical en terrenos como el Derecho penal, puede ser de más utilidad que la genética respecto a la concreción de la responsabilidad. Morse, S.J. (2011a). Op. Cit., 838.

<sup>297</sup> Feldman, R.P. (2009). *The Role of Science in Law*. Oxford: Oxford University Press.

<sup>298</sup> En base a ésta, MONASTERIO ASTOBIZA propone extender la responsabilidad a enfermos mentales y niños. Monasterio Astobiza, A. (2013). Op. Cit., 171.

un deficiente desarrollo teórico, sino que más bien parece que son producto de los déficits materiales y personales del sistema de justicia. En todo caso, se entiende que se debería prescindir de palabras como la libertad al determinar la responsabilidad de las personas e incorporar en las salas de justicia el avance que en el ámbito neurocientífico se está produciendo (siempre con respeto a los derechos fundamentales), y no seguir anclados en debates meramente conceptuales en los que se desatiende por completo al individuo. Y, para ello, se debería superar la dicotomía que la Neurociencia ha despertado de un letargo intermitente que, en todo caso, como destaca RAMOS VÁZQUEZ, sería un problema de acción<sup>299</sup>; en realidad, puede que la libertad de la que como sociedad partimos sea coherente con un multideterminismo que, *per se*, no comporta reduccionismo<sup>300</sup>. De todos modos, el pensamiento racional que valoramos en esencia en la imputabilidad, posiblemente nunca llegue a conocer la anhelada verdad universal, debido a su limitación intrínseca.

Siguiendo a WELZEL<sup>301</sup>, el indeterminismo absoluto aniquila a los seres humanos como sujetos responsables; de hecho, como desde hace décadas viene afirmando MUÑOZ CONDE<sup>302</sup> en relación a la imputabilidad, parece que los actos humanos sean más “producto de la estructura social, de las características sociales y culturales de cada individuo y de su ignorada constitución biológica, que de eso que ampulosamente se llama libertad”. En definitiva, el Derecho parte de la autodeterminación, entendida como la capacidad humana, explicable en términos neurobiológicos, de regular sus actuaciones, para ordenar la convivencia en sociedad. De hecho, ya en la década de los setenta KENNY<sup>303</sup> apostaba por que el determinismo fisiológico era compatible con la idea filosófica de libertad, siendo ésta irrelevante en la responsabilidad.

---

<sup>299</sup> Ramos Vázquez, J.A. (2013). Op. Cit.

<sup>300</sup> Como destaca DENNET, la determinación, o mejor dicho, multideterminación, no sería incompatible con la libertad, como también HUME sostuvo, aunque aludiendo a un concepto hoy en día desfasado como el libre albedrío; concepto confuso que debería quedar fuera del Derecho penal, sustituyéndolo por el proceso racional humano que hace posible aquello que llamamos responsabilidad penal y que, tal vez, sea precisamente el contenido de esta controvertida noción. Hume, D. (2004). *Investigación sobre el entendimiento humano*. Ed. Alianza Editorial.

<sup>301</sup> Welzel, H. (2004). *El nuevo sistema del Derecho Penal. Una introducción a la doctrina de la acción finalista*. Montevideo / Buenos Aires: B de F.

<sup>302</sup> Muñoz Conde, F. (1982). La imputabilidad del enfermo mental. *Psicopatología*, 2.

<sup>303</sup> Kenny, A.J.P. (1978). *Free Will and Responsibility*. Routledge, 34. En esta misma línea, ROSKIES elabora una serie de argumentos que desvinculan las ideas jurídicas y morales de responsabilidad del libre albedrío. Roskies, A. (2006). Op. Cit. 419.



Así las cosas, estamos ante un infructuoso debate que se debería superar, bien sea adoptando una posición agnóstica en relación con el libre albedrío, o prescindiendo del mismo. En el presente estudio se apuesta, como se verá, por dotar de contenido propio a la capacidad de autodeterminación humana, lo que puede lograrse con la aplicación de los conocimientos empíricos existentes, en base a la imagen del hombre socialmente imperante positivizada en la Constitución Española (en adelante, CE), o apostando por la unión de ambas perspectivas. Ello no implica, en todo caso, la asunción de conclusiones simplistas que desconozcan la complejidad de la conducta humana<sup>304</sup>, sino que precisamente se adentra en tal complejidad. Como apunta URRUELA MORA<sup>305</sup>, “el comportamiento de las personas es demasiado complejo para ser explicado en términos monofactoriales, sean genéticos o ambientales”, y estos nuevos conocimientos pueden ser útiles en la fundamentación de las instituciones que regulan nuestras sociedades de la forma más concreta y científica posible, y no en “ambiciosas ideas metafísicas” como la libertad humana. Como veremos detalladamente a lo largo de este trabajo, la Neurociencia está empezando a validar la base neural de la responsabilidad: el proceso racional de los seres humanos determinado en términos físicos, que hace posible una responsabilidad cuya base no se encuentra en la ausencia de condicionantes, sino, precisamente, en los mismos<sup>306</sup>. Tal vez el mayor miedo que este tipo de investigaciones hace aflorar en la doctrina penal se deba al temor de que, en última instancia, el rechazo del tradicional concepto libertario implique una nueva legitimación de la respuesta penal, aunque lo cierto es que ello no implicaría *per se* la renuncia a la responsabilidad penal<sup>307</sup>. En efecto, aunque popularmente se une castigo con retribución, nuestra legislación en la fundamentación de las sanciones, como en el capítulo VI abordaremos, no acoge esta única teoría, por lo que, siguiendo a STRAWSON<sup>308</sup>, se debería rechazar la metafísica del pánico libre arbitrista<sup>309</sup>.

Hace mucho tiempo que nos dimos cuenta que de poco servirá castigar al conductor con un defecto en el motor de su automóvil, puesto que, cuando tome la próxima curva, si

---

<sup>304</sup> Desde hace décadas, ponían de relevancia estos extremos: Romeo Casabona, C.M. (1986). *Peligrosidad y Derecho penal preventivo*. Editorial Bosch, 30 y ss.; Vives Antón, T.S. (1974). Métodos de determinación de la peligrosidad. *Peligrosidad social y medidas de seguridad*.

<sup>305</sup> Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 394.

<sup>306</sup> Dennett, D. (2003). Op. Cit. 289 y ss.

<sup>307</sup> Greene, J.D. y Cohen, J. (2004). Op. Cit., 1776.

<sup>308</sup> Strawson, P.F. (1962). Freedom and resentment. *Proceedings of the British Academy*, nº 48, 1–25.

<sup>309</sup> Como GREENE y COHEN destacan, la Neurociencia actual simplemente puede ser de ayuda para averiguar quién era o no racional en el momento de la comisión de los hechos, y no para transformar la legislación o negar de forma general la responsabilidad. Greene, J.D. y Cohen, J. Op. Cit., 1777-1778.

no se ha detectado el fallo volverá a salirse de la vía. El Derecho penal, con las exigentes de responsabilidad, admite claramente estos fallos o condicionantes, asumiendo que la capacidad de decisión racional está lejos de ser perfecta en numerosos supuestos<sup>310</sup>. Una postura que, en cualquier caso, no conlleva de forma inherente la idea clásica de determinación como predictibilidad, ya que el conductor de nuestra introducción puede encontrarse ese día un atasco y que la lenta conducción impida su derrape; lo que pasará en los días siguientes, nuevamente, deviene impredecible con total seguridad. El problema es que, desde la perspectiva de primera persona, el hecho de levantar el pie del acelerador nos lleva irremediamente a la ilusión del libre albedrío, cómo también ocurre con la perspectiva de tercera persona, al entender que los demás, que exhiben un control voluntario sobre su cuerpo, gozan de esta libertad; por ello, tal vez solamente con una segunda persona podremos ofrecer una respuesta certera a los problemas existentes.

Al final, como HRUSCHKA<sup>311</sup> destaca, parece que la actual doctrina jurídico-penal no dispone de una teoría coordinada, articulada y comprensiva, a la cual se debería llegar alcanzando un acuerdo tanto sobre los conceptos fundamentales sobre los que se trabaja, como sobre las relaciones entre ellos<sup>312</sup>. Concretamente, para la doctrina jurídico-penal

---

<sup>310</sup> Kahneman, D. y Tversky, A. (eds) (2000). *Choices, values, and frames*. Cambridge University Press.

<sup>311</sup> En este sentido, alude a los dos significados de la expresión sistemática remarcados por DUMMET: el primero referido al hecho de ser una teoría coordinada, articulada y comprensiva, y el segundo al proceder conforme con los métodos generalmente reconocidos. Y, aunque POPPER entendía que las ciencias de la naturaleza no eran un sistema que aspirase a un estado de validez definitiva, actualmente está ampliamente extendida la postura que entiende que, especialmente la Física teórica sería sistemática en ambos sentidos, pretendiendo erigir una teoría comprensiva. Como ejemplo de ello, HAWKING se aventura a predecir el fin de la Física teórica con las consecuencias de la denominada *Grand Unified Theory*. Evidentemente, una teoría de la unidad, completa y consistente, es la teoría comprensiva que hace de la Física teórica una ciencia ejercida de forma sistemática en ambos sentidos de la expresión; y, según HRUSCHKA, si hay algo en el saber jurídico que pueda compararse con la Física o la Geometría, es la doctrina general del delito, remarcando que se refiere a una teoría y no a una praxis (al igual que DUMMET), por lo que evita la alusión a la expresión sistema y opta por la de teoría para evitar confusiones, puesto que con esta expresión no se indica sólo que nuestras reflexiones no están todavía cerradas, sino que operan sobre la base de que el objeto del saber jurídico cambia sin cesar. Hawking, S.W. (1980). *Is the end in sight for theoretical physics?*, Cambridge University Press; Hruschka, J. Op. Cit., 252-254.

<sup>312</sup> Con carácter general, conviene recordar, siguiendo a LÓPEZ PÉREZ, que la teoría analítica del Derecho y los herederos de HART intentaron descubrir la naturaleza del Derecho, esto es, “la esencia que subyace al cuerpo jurídico”; una naturaleza referente a determinadas propiedades esenciales que RAZ pretendió dilucidar con su distinción con el concepto de Derecho. Y, aunque esta concepción resulta marcadamente esencialista (y para algunos mesiánica), en realidad puede ser útil para reflexionar sobre la necesidad de unas condiciones mínimas que atiendan a la diversidad valorativa que en todos los ámbitos existen, siempre con el respeto de determinados parámetros. López Pérez, N. (2013). La teoría del derecho de Joseph Raz: ¿un esencialismo cientificista insuficiente? *Revista Telemática de Filosofía del Derecho*, nº 16, 176 y ss.

el dilema se plantea, según el autor, como la alternativa entre retórica o ciencia<sup>313</sup>, siendo precisamente VIEHWEG el primero en atreverse a negar el carácter científico a un saber jurídico ejercido según el estilo de la tópica, apostando por desarrollar métodos que gozasen del reconocimiento general en las ciencias en aras de evitar las contradicciones entre los conceptos y las tesis a desarrollar. Y, lo cierto es que una de las instituciones más controvertidas es la eximente de anomalía o alteración psíquica, la cual, debido a su complejidad, despierta poco interés en su estudio individualizado, más allá de pinceladas generales que aportan poco a su comprensión; una comprensión que en las últimas décadas debería ser revisada, puesto que, siguiendo a POSNER<sup>314</sup>, aunque los tradicionales estudios jurídicos consideraban a la ley “como el bastión de la razón y la antítesis directa de la emoción”, la neurociencia cognitiva demuestra que en el proceso racional la emoción tiene una importante repercusión<sup>315</sup> que debería ser tomada en cuenta<sup>316</sup>, conduciendo a un replanteamiento de la eximente del art. 20.1 del CP, al aportarse una nueva comprensión neurológica de aquello que se engloba dentro de la capacidad racional humana<sup>317</sup>.

## II. PRIMEROS PASOS DEL NEURODERECHO<sup>318</sup>

### II.I. NOTAS PREVIAS: ¿NEUROESPEJISMO?

En los últimos años, la repercusión de la Neurociencia en el Derecho ha alcanzado una dimensión internacional<sup>319</sup>, y si bien su aplicabilidad real depende del sistema legal de

---

<sup>313</sup> En todo caso, HRUSCHKA matiza que la elaboración de tal doctrina no debería conllevar su disociación de la *praxis*, teniendo en cuenta la función de servicio público de la doctrina jurídico penal. Hruschka, J. (2005). Op. Cit., 274.

<sup>314</sup> Posner, R.A. (1999). Emotion Versus Emotionalism in Law. *Bandes, S. The Passions of Law, Nueva York: New York University Press, 309-310.*

<sup>315</sup> Son muchos los estudios que destacan la profunda interrelación entre la cognición y la emoción. Entre otros: Goodenough, O.R. (2009). Institutions, Emotions and Law: A Goldilocks Problem for Mechanism Design. *Vermont Law Review*, Volume 33; Sunstein, C.R. (2009). Some Effects of Moral Indignation on Law. *Vermont Law Review*, nº 33; Maroney, T.A. (2006). Emotional Competence, “Rational Understanding,” and the Criminal Defendant. *Am. Crim. L. Rev*, nº 43, 1375.

<sup>316</sup> Analiza las repercusiones de la Neurociencia en la *insanity defense* en EE.UU.: Aharoni, E. et al (2008). Can Neurological Evidence Help Courts Assess Criminal Responsibility? Lessons from Law and Neuroscience, en *Annals N.Y. Acad. Of Sci.*, nº 1124.

<sup>317</sup> Carter Snead, O. (2007). Op. Cit., 1265-1287.

<sup>318</sup> Aunque la mayoría de los autores se refieren a esta nueva disciplina como “neuroderecho” (*neurolaw*), algunos cuestionan tal denominación al entender que sería más precisa su denominación como “derecho cognitivo”, teniendo en cuenta que las técnicas que la Neurociencia cognitiva nos proporciona tienen como objetivo analizar los principios de subjetividad en relación a los comportamientos relevantes legalmente. Ponen de relieve estos extremos, entre otros: Arnaudo, L. (2010). Op. Cit., 8; Pardo, M. y Patterson, D. (2010). Op. Cit. 1212-1242.

cada país, en el fondo de la cuestión resuenan los mismos argumentos y contraargumentos. Por motivos obvios, no se puede efectuar un análisis en profundidad de todos los estados que han prestado algún tipo de atención a estos avances, aunque nos detendremos en sus implicaciones legales en aquellos países pioneros en su utilización, como han sido los EE.UU., sin olvidar el estado de la cuestión en el continente europeo, con especial atención a la situación en España<sup>320</sup>.

El origen del Neuroderecho, ligado al Derecho civil, es bastante modesto. El abogado SHERROD<sup>321</sup> acuñó el término durante los años noventa para describir los cursos convergentes de la Neuropsicología y el sistema legal al explicar la cada vez mayor influencia de los testimonios de los expertos neuropsicólogos en las demandas civiles de individuos con lesiones cerebrales, en un momento en que aquella embrionaria rama no tenía todavía pretensión alguna de cambiar la doctrina penal. No obstante, lo cierto es que desde el inicio despertó cierta fascinación debido a su supuesta capacidad para describir la personalidad de los individuos en función de los aspectos estructurales y funcionales del cerebro<sup>322</sup>. Los avances en Neurociencia cognitiva, especialmente los

---

<sup>319</sup> Especialmente desde el año 2004, con la aparición del texto “Neuroscience and the Law, Brain, Mind and the Scales of Justice”, las discusiones que vinculan Neurociencia y Derecho ha ido en aumento. Al respecto, consultar: Garland, B. (Ed.) (2004). Op. Cit., 71.

<sup>320</sup> Como ejemplo de la importancia que han adquirido las investigaciones en este campo, en Alemania encontramos el centro de investigación de Jülich, en el que se encuentra uno de los recursos de supercomputación más grandes y potentes de Europa: el *Jülich Supercomputing Centre*, el cual utiliza tecnología puntera (concretamente, GPU NVIDIA) para acelerar las investigaciones neurológicas destinadas a revelar los secretos del cerebro humano. De hecho, durante los últimos 30 años, Karl Zilles y Katrin Amunts están dirigiendo la construcción de un mapa 3D del cerebro, cuyos primeros resultados, publicados en junio de 2013 en la revista *Science*, han posibilitado la obtención de valiosa información sobre las bases neurobiológicas de la cognición, el lenguaje o las emociones. Como Amunts destacaba en su presentación, su proyecto es parte del Proyecto Cerebro Humano Europeo y redefine los mapas tradicionales de principios del siglo XX, aunque el modelo cerebral logrado apuntó que debía seguir completándose aunando también datos sobre estructura molecular, información genética o las conexiones interneuronales. También en España encontramos el proyecto Cerebro Humano (FLAGSHIP: *The Human Brain*), ganador del concurso europeo de Tecnologías Futuras y Emergentes (FET), el cual creará la instalación experimental más grande del mundo para elaborar el modelo más detallado del cerebro a fin de estudiar cómo funciona y desarrollar un tratamiento personalizado de las enfermedades neurológicas y afines. Finalmente, poco después, en EE.UU., Barack Obama anunció un proyecto paralelo de un megacerebro, que cuenta con la colaboración de diferentes agencias federales de este país, incluyendo el Instituto Nacional de Salud y la agencia militar (DARPA: *Defense Advanced Research Projects Agency*). Referencias: Toga, A.W., Thompson, P.M., Mori, S., Amunts, K. y Zilles, K. (2006). Towards multimodal atlases of the human brain. *Nature Reviews Neuroscience*, nº 7, 952-966.

<sup>321</sup> Sherrod, T.J., Anderson H.J. y Elliott, T. (1991). Neuropsychologists and neurolawyers. *Neuropsychology*, Vol 5(4), 293-305.

<sup>322</sup> En estos primeros pasos conviene destacar el papel de la norteamericana Margaret Gruter, una de las pioneras en destacar la importancia de un trabajo interdisciplinario en el sistema legal si se querían resultados eficaces. Actualmente, el Instituto Gruter es una comunidad de investigación que promueve la colaboración entre diferentes disciplinas para mejorar la comprensión de la interacción entre el Derecho, las instituciones y el comportamiento humano, teniendo como objetivo mejorar nuestra comprensión de cómo la ley y las demás instituciones facilitan u obstaculizan determinados comportamientos, y

adelantos en las diferentes técnicas de neuroimagen funcional, suponen un enorme paso en la comprensión de cómo funciona la mente, y lo cierto es que cada vez son más recurrentes los estudios sobre las implicaciones de la Neurociencia en diferentes áreas del Derecho y la Política<sup>323</sup>, sin olvidar su relevancia en la Economía<sup>324</sup>, uno de los campos más prolíficos en publicaciones al respecto. De hecho, es conveniente destacar que, en relación a sus implicaciones jurídicas, el impacto de la Neurociencia en el Derecho Civil<sup>325</sup> ha sido posiblemente mayor que en el Derecho penal<sup>326</sup>, sin olvidar,

---

participando en el proyecto de Derecho y Neurociencia de la Fundación Mac Arthur. Al respecto, consultar: Erickson, S.K. Op. Cit., 35.

<sup>323</sup> Entre otros: Arrigo, B.A. (2007). Punishment, Freedom, and the Culture of Control: The Case of Brain Imaging and the Law. *Am. J.L. & Med.*, nº 33; Chorvat, T. y McCabe, K. (2004). The Brain and the Law. *Phil. Transactions Royal Soc'y London B. Biological Sci.*, nº 359; Eagleman, D. (2008). Op. Cit., 36-40; Freeman, M. y Goodenough, O.R. (Eds.) (2009). *Law, Mind and Brain*. Ashgate; Farahany, N. (2009). Cruel and Unequal Punishments. *Wash. U. L. Rev.*, nº 86; Garland, B. y Glimcher P.W. (2006). Cognitive Neuroscience and the Law. *Neurobiology*, nº 16; O'Hara, E.A. (2006). Op. Cit., 29; Patel, P. et al. (2007). The Role of Imaging in United States Courtrooms. *Neuroimaging Clinics N. Am.*, nº 17.

<sup>324</sup> Entre otros: Baskin, J.H. et al. (2007). Op. Cit., 239-244; Brown, T. y Murphy, E. (2010). Op. Cit. 1119, 40; Freeman, M. (Ed.) (2010). *Law and Neuroscience: Current Legal Issues*. Oxford Univ. Press.; Gazzaniga, M.S. (2006). Op. Cit. 102; Goodenough, O.R. y Tucker, M. (2010). Law and Cognitive Neuroscience. *Ann. Rev. L. & Soc. Sci.*, nº 6; Greely, H.T., y Wagner, A.D. (2011). *Reference Manual on Scientific Evidence*. Washington, D.C.: The National Academies Press, 3ª ed.; Hoffman, M.B. (2004). The Neuroeconomic Path of the Law. *Phil. Transactions Royal Soc'y London B:Biological Sci.*, nº 359; Jones, O.D. y Shen, F.X. Op. Cit. nº1-5; Midgley, M. (2004). Do We Ever Really Act? *Rees, D. y Rose, S. (Eds.) The New Brain Sciences: Perils and Prospects*. Cambridge University Press, 21-23; Morse, S.J. y Roskies, A.L. (eds) (2012). *A Primer on Criminal Law and Neuroscience*. Oxford University Press.; Tovino, S. (2007a). Functional Neuroimaging and the Law: Trends and Directions for Future Scholarship. *Am. J. Bioethics*, nº 7; Zak, P.J. (2004). Neuroeconomics. *Phil. Transactions Royal Soc'y London B:Biological Sci.*, nº 359.

<sup>325</sup> A modo ejemplificativo, conviene tener presente que los resultados obtenidos mediante diferentes técnicas de neuroimagen han sido presentadas como prueba en algunos procesos civiles, destacando, entre muchos otros, los siguientes supuestos:

- *Van Middlesworth v. Century Bank & Trust Co.*, No. 215512, 2000 WL 33421451, at 1-2 (Mich. Ct. App. May 5, 2000): Caso en el que se aportó una MRI para demostrar la incompetencia contractual en la venta de unas tierras.
- *Fini v. Gen. Motors Corp.*, No. 227592, 2003 WL 1861025, at 2-3 (Mich. Ct. App. Apr. 8, 2003).n11: Proceso en el que solicitó una TAC para ayudar a determinar el grado de lesiones cerebrales en un accidente de tráfico.
- *Boyd v. Bert Bell/Pete Rozelle*, 410 F.3d 1173, 1174 (9th Cir. 2005): En este litigio fue presentado también una TAC para demostrar el derecho a beneficios por una incapacidad neurodegenerativa.

Referencias: Carter Snead, O. (2006). Neuroimaging And The Courts: Standards And Illustrative Case Index. Emerging Issues in Neuroscience Conference for State and Federal Judges. A Conference Sponsored by the American Association for the Advancement of Science (AAAS), the Federal Judicial Center, the National Center for State Courts, and the Dana Foundation; Jones, O.D. et al. (2014). Op. Cit., 45; Jones, O.D., Buckholtz, J.W., Schall, J.D. y Marois, R. (2008). Law, Biology, and Property: A New Theory of the Endowment Effect, *Wm. & Mary L. Rev.*, 49, 1935; Marchant, G. (2008). Brain Scanning and the Courts: Criminal Cases, Presentation to the Research Network on Legal Decision Making. *MacArthur Foundation Law and Neuroscience Project*.

<sup>326</sup> Entre otros: Baskin, J.H. et al. (2007). Op. Cit., 239-244; Brooks, S.J. (2013). Scanning The Horizon: The Past, Present, And Future Of Neuroimaging For Lie detection In Court. *University of Louisville Law Review*, nº 51, Brown, T. y Murphy, E. (2010). Op. Cit., 40; Erickson, S.K. (2010). Op. Cit. 27-77; Gazzaniga, M.S. (2008). The Law and Neuroscience. *Neuron*, nº 60, 412; Greene, J.D. y Cohen, J. (2004). Op. Cit. 1775-1785; Moreno, J.A. (2009). The Future of Neuroimaged Lie Detection and the Law. *Akron L. Rev.*, nº 42, 717; Morse, S.J. (2006b). Op. Cit. 397-412; Morse, S.J. (2008). Op. Cit., 205-212; Pardo, M. y Patterson, D. (2010). Op. Cit. 1212-1242; Pustilnik, A.C. (2009). Op. Cit. 183 y ss.;

como se comprobará en el epígrafe III, las cuestiones éticas que de esta disciplina se derivan, las cuales están teniendo una enorme importancia<sup>327</sup>.

El interés por el Neuroderecho, tanto de académicos como de profesionales, especialmente en EE.UU., se debe a los avances tecnológicos que permiten la detección no invasiva de la actividad cerebral, si bien, a pesar del rápido incremento del interés jurídico en las posibilidades de alegación de tales pruebas en los juicios penales, no queda claro todavía cómo el sistema legal de este país resolverá los desafíos que estas nuevas aplicaciones plantean<sup>328</sup>. Con el apoyo institucional de muchas de las principales universidades de investigación, así como el soporte de la Fundación MacArthur<sup>329</sup>, entre otras fundaciones privadas y organismos de financiación pública, los EE.UU. se han convertido en uno de los países pioneros que más están contribuyendo en la evolución internacional del Neuroderecho<sup>330</sup>. En cualquier caso, con independencia de ello,

---

Rakoff, J.S. (2008). Science and the Law: Uncomfortable Bedfellows. *Seton Hall Rev.*, nº 38, 1379; Tancredi, L.R. y Brodie, J.D. Op. Cit., 271; Uttal, W.R. (2008). *Neuroscience In The Courtroom: What Every Lawyer Should Know About The Mind And The Brain*. Lawyers & Judges Publishing Company.

<sup>327</sup> Entre otros: Farah, M.J. (2002). Emerging Ethical Issues in Neuroscience. *Nature Neuroscience*, nº 5, 1123; Illes, J. y Bird, S.J. (2006). Neuroethics: a modern context for ethics in neuroscience. *Trends Neurosci.*, 29(9), 511-517; Moreno, J.D. (2003). Op. Cit. 149-153; Roskies, A. (2008). Neuroimaging and Inferential Distance, *Neuroethics*, 1, 1874.

<sup>328</sup> Por ello, algunos autores advierten de los peligros que la introducción de estas técnicas sin apenas estudios al respecto supone, recordando que el sistema legal de EE.UU. admitió en algunos momentos históricos la llamada “ciencia basura”, con consecuencias verdaderamente graves. Meyer, C. (2008). Brain, Gender, Law: A Cautionary Tale. *New York Law School Law Review*, nº 53. Para una aproximación a la introducción de la conocida como “ciencia basura” en los tribunales estadounidenses, consultar, entre muchos otros: Ehrlich, P. y Feldman, M. (2007). Genes, Environments and Behaviors. *Daedalus*, 136, 5; Gould, S.J. (2002). Carrie Buck's Daughter: A Popular, Quasi-scientific Idea Can Be a Powerful Tool for Injustice. *Nat. Hist. Mag.*

<sup>329</sup> Al respecto, consultar: <https://www.macfound.org/>.

<sup>330</sup> Para hacer frente a algunos de estos desafíos, la Fundación Mac Arthur creó en 2007 el Proyecto de Ley y Neurociencia (*Research Network on Law and Neuroscience*), que cuatro años más tarde desembocó en la creación de la Red de Investigación sobre Derecho y Neurociencia; centros que, con sede en la Facultad de Derecho de la Universidad de Vanderbilt, han fomentado la investigación interdisciplinar en los EE.UU. creando, como veremos en el capítulo V, un novedoso software de clasificación del riesgo de violencia (COVR) mucho más preciso que los existentes hasta el momento; no debe tampoco olvidarse, por otra parte, el proyecto de Neurociencia y Derecho, del Colegio Baylor de Medicina. Entre las materias a las que estos proyectos han prestado atención encontramos, entre muchas otras, el desarrollo de nuevos métodos para las evaluaciones individualizadas de la psicopatía, enmarcados en el objetivo general de establecer una base firme para el futuro de este campo interdisciplinario, y prueba de ello es la guía en Derecho y Neurociencia que el proyecto Mac Arthur ha posibilitado y que ha sido divulgada entre los jueces norteamericanos, así como el primer libro de casos sobre Derecho y Neurociencia para estudiantes de Derecho (Jones, O.D. et al. (2014). Op. Cit.). De hecho, a pesar de la juventud del campo, en varias escuelas de Derecho estadounidenses se han impartido cursos de Derecho y Neurociencia, incluyendo las universidades de Vanderbilt, Colorado, Georgetown, Mercer, San Diego, Tulane o Yale, entre muchas otras. Además, en los últimos años algunas de las universidades más prestigiosas tienen también proyectos de Neuroderecho, como por ejemplo la Universidad de Harvard, con el Proyecto de Derecho y Ciencias de la mente (*“Project on Law and Mind Sciences”*), cuyo objetivo es el estudio de la aplicación de las nuevas técnicas de neuroimagen en el proceso judicial, o la Universidad de Stanford, con un Proyecto de integración del Derecho y la Neurociencia (*Integrating Law & Neuroscience*) que pretende

tampoco podemos desconocer las contribuciones doctrinales que desde el continente europeo se realizan, con reuniones periódicas de especialistas y congresos específicamente dedicados a la cuestión<sup>331</sup>. En efecto, también en Europa el Neuroderecho comienza a colarse, aunque tímidamente, en la jurisdicción penal. Concretamente en Italia, la Corte de Apelación de Trieste, en una sentencia de 18 de septiembre de 2009, apreció la disminución en la imputabilidad en base a una supuesta predisposición genética a la agresividad del acusado, conforme a las aportaciones periciales realizadas por dos neurólogos que apuntaban a la existencia de determinadas anomalías detectables en las imágenes cerebrales, junto con la presencia de cinco genes vinculados con el comportamiento violento (incluyendo el gen responsable de la expresión de la enzima MAOA; como veremos, el famoso “gen del guerrero”). A pesar de ello, como precisa URRUELA MORA<sup>332</sup>, el tribunal juzgador se conformó con acreditar determinadas anomalías genéticas que explicaban una mayor tendencia del investigado a la agresividad, sin centrarse, no obstante, en si dichas anomalías habían

---

ayudar a resolver las difíciles cuestiones legales y éticas suscitadas por esta disciplina, al igual que el Centro de Neurociencia y Sociedad (*Center for Neuroscience & Society*), de la Universidad de Pensilvania. Además, desde 2007 el proyecto de la Fundación Mac Arthur se ha asociado con el Instituto Gruter para la investigación del Derecho y del Comportamiento (*Gruter Institute for Law and Behavioral Research*), el Centro Federal Judicial (FJC), el Colegio Nacional de la Magistratura (CNM) y la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia (AAAS), patrocinando grandes conferencias a las que acuden cientos de jueces estadounidenses y organizando numerosos programas de Neurociencia específicos para este gremio. Ejemplo de su creciente importancia es cómo ese mismo año el simposio de la Revista Americana de Derecho y Medicina estuvo íntegramente dedicado a las implicaciones legales de la neuroimagen, y si bien en aquellos momentos la misma no estaba lista para su uso en la sala de audiencias, los autores que participaron en dicha edición reflexionaron sobre los pros y contra de esta tecnología, con posturas realmente interesantes. Como ejemplo del rápido crecimiento de este campo conviene tener presente que en 1969, la Sociedad de Neurociencia (SFN) estaba formada por 500 miembros, cuando, hoy en día, cuenta con más de 40.000 personas. Referencias: Annas, G.J. (2007). Foreword: Imagining a New Era of Neuroimaging, Neuroethics, and Neurolaw. *Am. J.L. & Med.*, nº 33, 163. Jones, O.D., Schall, J.D. y Shen, F.X. (2014). *Law & Neuroscience*. (Aspen Casebooks) 1st Edition. Wolters Kluwer Law & Business.

<sup>331</sup> En el continente europeo, por su parte, están proliferando los congresos que abordan estas cuestiones, destacando, entre otros: “Las Neurociencias y el Derecho”, Palacio de Justicia de Milán (Universidad de Pavia Org.), 19 de diciembre 2008; el “Congreso Internacional sobre Responsabilidad Moral: Neurociencia, Organización e Ingeniería”, de la Universidad Tecnológica de Delft (Holanda), 24-27 de Agosto 2009; el “Noveno Congreso Internacional de la Sociedad Polaca de Neurociencia”, Varsovia (Polonia), 9-12 de septiembre 2009; “Workshop Neurociencia y responsabilidad” (*The Neuroscience of Responsibility*), Universidad Tecnológica de Delft (Holanda), 11-13 de Febrero 2010; “La Neurociencia en el Derecho Europeo y Norteamericano” (*Neuroscience in European and North American Case Law*), Universidad de Pavia Org. Milán, 17 de septiembre 2010; “Responsabilidad moral y criminal y Neurociencia” (*Moral and Criminal responsibility and Neurosciences*), Workshop2, Instituto de Filosofía. Escuela de Estudios Avanzados, Londres, 18 y 19 de junio 2012.

<sup>332</sup> Urruela Mora, A. (2010). La Genética como factor relevante a efectos del juicio de imputabilidad penal: estado de la cuestión y perspectiva crítica (Particular consideración de la Sentencia de la Corte de Apelación de Trieste, Italia, de 18 de septiembre de 2009). *Revista de derecho y genoma humano*, Nº 32, 182 y ss.

incidido o no en la comisión del delito; aspecto criticable en la medida en que se desatiende lo realmente relevante en sede penal.

En esta línea, conviene destacar uno de los usos más controvertidos en la práctica jurisprudencial: la famosa prueba de la detección de mentiras<sup>333</sup>, con creciente protagonismo no sólo en el continente norteamericano, sino también en países como Australia, Singapur, o la India<sup>334</sup>; precisamente en junio de 2008 la India se convirtió en

---

<sup>333</sup> Existen diferentes técnicas que se utilizan en la detección de mentiras. En primer lugar, el tradicional polígrafo (un instrumento de medición que registra las variaciones en respuestas fisiológicas, como la presión arterial, el ritmo cardíaco, la frecuencia respiratoria o la conductancia de la piel, generadas ante la presión de determinadas preguntas) ha sido en parte sustituido por los nuevos instrumentos proporcionados en los últimos años por las técnicas de neuroimagen. Uno de ellos es el electroencefalograma (EEG), procedimiento que a través de electrodos colocados en la cabeza, registra la actividad eléctrica cerebral, y permite observar cómo reacciona el cerebro ante ciertas imágenes o palabras conocidas o desconocidas e incluso preguntas, adquiriendo, como seguidamente veremos, especial protagonismo en nuestro país con la prueba p300. También se utiliza la RMf, especialmente en EE.UU., la cual permite observar la actividad cerebral mientras se ejecuta una determinada tarea de una forma mucho más precisa que otros métodos. En cualquier caso, aunque los investigadores están trabajando en una variedad de tecnologías orientadas a lo que popularmente se conoce como leer la mente, la temprana comercialización de estas técnicas por algunas empresas, mediante falsas promesas que oscurecen las repercusiones beneficiosas de esta tecnología, ha hecho que la mayoría de neurocientíficos se muestren contrario a su uso comercial. De hecho, aunque la literatura al respecto es cada vez más abundante, la mayoría de autores ponen al descubierto sus importantes limitaciones y de problemas en su uso en el terreno forense. Al respecto, consultar, entre otros: Aamodt, M.G. y Cister H. (2006). Who Can Best Catch a Liar? A Meta-Analysis of Individual Differences in Detecting Deception. *Forensic Examiner*, nº 15(6), 9-10; Amirian, J. (2015). Weighing the Admissibility of fMRI Technology Under FRE 403: For the Law, fMRI Changes Everything – and Nothing. *Fordham Urban Law Journal*, 41, 715; Bond Jr., C.F., y De Paulo, B.M. (2008). Individual Differences in Detecting Deception: Accuracy and Bias. *Psychol. Bull.*, nº 134, 477; Church, D.J. (2012). Neuroscience in the Courtroom: An International Concern. *William & Mary Law Review*, nº 53(5), 1825; Gains, G., Rosenfeld, J.P., Meitner, J., Kleve, R.A. y Schema, H.E. Lying in the Scanner: Covert Countermeasures Disrupt Deception Detection by Functional Magnetic Resonance Imaging. *Neuroimage*, nº 55, 312; Greene, J.D. y Paxton, J.M. (2009). Patterns of Neural Activity Associated with Honest and Dishonest Moral Decisions. *Proc. Nat'l Acad. Sci. U.S. Am.*, nº 106, 506; Kay, K.N., Sakelaris, T., Prenger, R.J. y Gallant, J.L. (2008). Identifying Natural Images from Human Brain Activity. *Nature*, nº 452, 352; Naselaris, T., Prenger, R.J., Kay, K.N., Oliver, M. y Gallant, J.L. (2009). Bayesian Reconstruction of Natural Images from Human Brain Activity. *Neuron*, nº 63, 902; Pardo, M. y Patterson, D. (2010). Op. Cit. 1212-1242; Schauer, F. (2009). Neuroscience, Lie-Detection, and the Law. *Trends in Cognitive Sci.*, nº 14, 101; Sorge, B., Riethler, J., Dahmen, B. y Goebel, R. (2012). A Real-Time fMRI-Based Spelling Device Immediately Enabling Robust Motor-Independent Communication. *Current Biology*, nº 22, 1333; Wagner, A. (2010). Can Neuroscience Identify Lies? *Gazzaniga, M. S. y Rakoff, J.S. (Eds.). A Judge's Guide to Neuroscience: A Concise Introduction. Sage Center for the Study of the Mind*, 13-14.

<sup>334</sup> Por lo que respecta a los países europeos, conviene señalar los siguientes extremos:

- En Austria el uso del polígrafo es considerado ilegal, por lo que el recurso a las técnicas de neuroimagen en el proceso penal se entiende que colisionaría con varios derechos fundamentales, entre ellos el de no declarar contra uno mismo. Así, teniendo en cuenta que en el Convenio Europeo de Derechos Humanos (en adelante, CEDH) ha sido incluido en la Constitución austríaca, la introducción forzada de estas técnicas afectaría al núcleo esencial de este derecho, impidiendo el juicio justo previsto en el art. 6 de la CEDH.
- En Alemania tampoco es admisible el polígrafo según el Tribunal Supremo Federal, de acuerdo con el art. 244 del Código de Procedimiento Penal, por lo que la admisibilidad de los métodos de neuroimagen de detección de mentiras dependerá del enfoque constitucional con que se los valore.
- Una decisión verdaderamente interesante sobre su uso en los procesos judiciales la encontramos en Grecia. Por primera vez en la historia, el Tribunal del Jurado Mixto de Atenas admitió en su decisión



el primer país del mundo en condenar a un acusado de asesinato en base a que un escáner cerebral determinaba un “conocimiento experimental o de memoria” del acusado respecto del crimen<sup>335</sup>. En contraste con el conocido polígrafo, conviene aclarar que estos procedimientos de neuroimagen no miden las reacciones físicas, sino que tan sólo muestran la actividad cerebral indirectamente, por lo que, realmente, su uso no indica un sentimiento de verdad o falsedad, sino que exclusivamente nos muestra la función cerebral de un pensamiento<sup>336</sup>; unas limitaciones que, sin embargo, parece que son pasadas por alto<sup>337</sup>. Últimamente en España su uso está despertando también interés<sup>338</sup>. Concretamente, la técnica que empieza a protagonizar titulares en nuestro

---

93/2002 el uso de técnicas neurocientíficas en un juicio. Concretamente, en este proceso uno de los demandados solicitó ser sometido a la prueba de detección de mentiras con el método de potenciales evocados (ERPs) con el fin de demostrar su inocencia, demanda aceptada por el tribunal, que permitió el uso de los resultados de este método como pruebas. Meses más tarde, con su decisión 312/2002, absolvió al acusado, aunque no hizo ninguna referencia concreta al sistema de detección de mentiras.

- Finalmente, en Francia la RMf todavía no se ha utilizado como prueba de detección de mentiras ante los tribunales, y teniendo en cuenta que el polígrafo se considera que viola el derecho a la dignidad humana, parece que su utilización será igualmente problemática.

Referencias: Wegmann, H. (2012). *Neurolaw in an International Comparison*. Springer, T.M. (Ed.). *International Neurolaw*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 399.

<sup>335</sup> Como MORENO destaca, esta técnica ha despertado una importante controversia en EE.UU., y se recomienda no utilizarla; si bien prácticamente no es empleada en los procesos estadounidenses, se documenta al menos un caso en el que el tribunal la admitió en un procedimiento postcondenatorio. De todos modos, autores como PARDO o MOBBS se muestran esperanzados en que estos métodos se perfeccionen en el futuro y puedan ser admitidos, puesto que, a pesar de sus limitaciones, son en todo caso más fiables que la prueba del polígrafo. Referencias: Aronson, J.D. (2010). The Law's Use of Brain Evidence, *Ann. Rev. L. & Soc. Sci.*, 6, 7.1; *Harrington v. Iowa*, 659 N.W.2d. 509 (Iowa 2003); Johnson, L.D. (2009). Guilty or innocent? Just take a look at my brain - analyzing the nexus between traumatic brain injury and criminal responsibility. *Southern University Law Review*, 37, 25. Myers, J.E. (2010). The Moment of Truth for fMRI: Will Deception Detection Pass Admissibility Hurdles in Oklahoma? *Okl. J. L. & Tech.*, 6, 47 (2010); Moreno, J.D. (2006). *Mind wars: brain research and national defense*. New York/Washington (D.C.): Dana Press, 210; Mobbs, D. et al. (2007). Law, Responsibility, and the Brain, *Plos Biology*, 5, 693; Pardo, M.S. (2006). Op. Cit. 337; *State of Maharashtra v. Aditi Baldev Sharma*, In the court of Sessions Judge, Pune, Sessions Case No. 508/07 1, 3 (June 2008); Wegmann, H. (2012). Op. Cit., 399; De hecho, la prensa se ha hecho eco en numerosas ocasiones de estos casos. Al respecto, consultar:

1. Emiliano Feresin, Lighter Sentence for Murderer with “Bad Genes”. *Nature News* (Oct. 30, 2009), <http://www.nature.com/news/2009/091030/full/news.2009.1050.html>.
2. Anand Giridharadas, India's Novel Use of Brain Scans in Courts Is Debated, *N.Y. Times*, (Sep. 14, 2008), <http://www.nytimes.com/2008/09/15/world/asia/15brainscan.html>.
3. Angela Saini, The Brain Police: Judging Murder with an MRI, *Wired.co.uk* (May 27, 2009), <http://www.wired.co.uk/article/guilty>

<sup>336</sup> Farwell, A., Richardson, D.C. y Richardson, G.M. (2013). Brain Fingerprinting field studies comparing P300-MERMER and P300 brainwave responses in the detection of concealed information. *Cognitive Neurodynamics*, vol. 7, issue 4, 270.

<sup>337</sup> De hecho, aquellos que apuestan por el uso del test P300 como herramienta de investigación criminal se muestran contrarios a su equiparación con los tradicionales polígrafos, en base a sus supuestas similitudes, por ejemplo, con la técnica del análisis de ADN. Al respecto, consultar: Roberts, A.J. (2007). Everything new is old again: Brain Fingerprinting and evidentiary analogy. *Yale Journal of Law and Technology*, vol. 9, issue 1, article 7, 268.

<sup>338</sup> Como apunte, conviene destacar que en nuestro país su utilización saltó a los medios de comunicación en el caso del asesinato de la joven Marta del Castillo. La aplicación de la P 300 a Carcaño, condenado por la muerte de la menor, y su posterior utilización también con el ex-miembro del Grapo Fernando

país es el test P300<sup>339</sup>; herramienta neurofisiológica encaminada al registro de los estímulos cerebrales que se generan como consecuencia de las imágenes que se le muestran al sujeto, todo ello en una respuesta de onda de 300 ms<sup>340</sup>. Esto es, la P300 permitiría acceder a determinados conocimientos que sólo el autor de los hechos poseería, posibilitando por ello la detección del denominado “conocimiento inculpatario”; no obstante, como ya de entrada se advierte, el éxito de esta prueba dependerá, en gran medida, del acceso que desde las instancias oficiales se tenga a los

---

Silva Sande, más allá de la singularidad de los casos (dado que no se practicó como prueba en la instrucción de proceso), abrió el debate sobre la licitud de la utilización de este tipo de pruebas en el proceso penal. Y, como se verá, una de las controversias será si esta prueba supondría un atentado a la dignidad humana, por lo que de esta forma el consentimiento del propio afectado no determinaría su licitud, conforme con la STS 6630/1991, 26 de noviembre; de hecho, esta es, sin duda, la principal razón por la que algunos países la prohíben. De todos modos, tras salvar esta barrera deberíamos preguntarnos por su compatibilidad con el derecho fundamental a guardar silencio y a no declararse culpable recogido en el art. 24.2 CE y el 6.2. de la CEDH. Todas estas cuestiones son abordadas por SÁNCHEZ RUBIO, partidaria de su uso probatorio siempre que exista, entre otros requisitos, una autorización judicial que legitime su uso y se cuente con el consentimiento expreso, libre e informado del investigado. Sánchez Rubio, A. (2016). El uso del test P300 en el proceso penal español: algunos aspectos controvertidos. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, núm. 18-04, 21-22.

<sup>339</sup> La P-300 es una prueba de potencial cognitivo evocado en la que el sujeto reacciona ante los estímulos que se le presentan y que guardan relación con su memoria episódica. Los “potenciales evocados” son respuestas eléctricas del sistema nervioso, producto de la aplicación de un estímulo; esto es, el potencial registrado consiste en una secuencia de ondas ligadas temporalmente al estímulo que las genera, por lo que cada una de ellas posee una latencia, amplitud y polaridad específica. En definitiva, supone una modificación del potencial eléctrico en el sistema nervioso en respuesta a una estimulación externa o a un evento interno (como una actividad cognitiva), por lo que se puede detectar a través de técnicas como la EEG. De hecho, la prueba de la P-300 se obtiene a través de un EEG, utilizándose para este propósito un casco provisto de una serie de electrodos que recogen las señales. Posteriormente, estas señales son amplificadas y se presentan en un monitor, debiéndose concentrar el sujeto en una pantalla donde aparecen ciertas imágenes, palabras o sonidos seleccionados con base en la tarea psicológica propuesta. Asimismo, hay que tener en cuenta que la tasa de precisión de esta prueba aumenta cuando se realiza junto al protocolo GKT (*Guilty Knowledge Test*): el conocido “Test de Conocimiento Culpable”; una prueba con una base teórica sólida que se basa en el reflejo de orientación ya tratado por investigadores como PAULOV y SOKOLOV. En cualquier caso, con el uso de estas pruebas SÁNCHEZ RUBIO entiende que las diferencias entre este test y el tradicional polígrafo son menos claras. Finalmente, conviene destacar que a la hora de diseñar la prueba P.300 hay que ir alternando 3 tipos de preguntas distintas: estímulos neutros, estímulos sonda y estímulos “target” o “diana”, siendo fundamental para garantizar la validez de la misma descubrir, como *supra* destacamos, los detalles que sólo puede conocer la persona que ha cometido el delito, algo verdaderamente complicado. Referencias: Kozel, F.A., Padgett, T.M. y George, M.S. (2004). A Replication Study of the Neural Correlates of Deception. *Behavioral Neuroscience*, Vol. 118, No. 4, 852-856; Lykken, D.T. (1998). *A Tremor in the Blood: Uses and Abuses of the Lie Detector*, 2d ed. New York: Perseus; National Academy of Sciences (2002). *The Polygraph and Lie Detection*. Washington, DC: National Academy Press; Rosenfeld, J.P., Angell, A., Johnson, M. y Qian, J.H. (1991). An ERP-based, control-question lie detector analog: algorithms for discriminating effects within individuals’ average waveforms. *Psychophysiology*, 28(3):319-35; Saxe, L. (1991). Lying: Thoughts of an applied social psychologist. *American Psychologist*, Vol. 46, No. 4, 409-415; Saxe, L. y Ben-Shakhar, G. (1999). Admissibility of polygraph tests: The application of scientific standards post-Daubert. *Psychology, Public Policy and the Law*, Vol. 5, No. 1, 203-223; Sánchez Rubio, A. (2016). Op. Cit. 21-22.

<sup>340</sup> No obstante, este tiempo puede oscilar, en realidad, entre 250 y 500 milisegundos. Al respecto, consultar: Polich, J. (2007). Updating P300: An integrative theory of P3a and P3b. *Clinical Neurophysiology*, núm. 118, 2128-2148.

detalles del crimen, algo difícil cuando los detalles del hecho delictivos han sido divulgados a la opinión pública por los medios de comunicación.

En cualquier caso, en España no existe un marco regulativo al respecto, y prácticamente todos los estados debaten sobre su alcance forense<sup>341</sup>. Asimismo, en relación a cuestiones específicamente técnicas es verdaderamente importante señalar que ante sujetos con trastornos del estado de ánimo las mediciones aparecen distorsionadas, puesto que algunas patologías cerebrales comportan una alteración en los resultados de los análisis, hecho que provoca que las conclusiones no sean fiables, señalando numerosos estudios especialmente su escasa validez retrospectiva. Además, si tenemos en cuenta que en la población criminal las patologías de tipo psiquiátrico son bastante más frecuentes que en la población general, su utilidad en los casos que protagonizan nuestra tesis es más que cuestionable. En todo caso, la cuestión más controvertida sería, sin duda, la comercialización de esta tecnología por las diferentes empresas multinacionales bajo la popular etiqueta de que la misma, literalmente: “lee la mente”; más aún cuando existe consenso en los círculos científicos sobre que la detección de mentiras no está lista en la actualidad para su uso legal<sup>342</sup>.

---

<sup>341</sup> De hecho, la primera vez que se propuso la práctica de este test en el terreno judicial español fue ante la desaparición de Pilar Cebrián. Aunque en el ámbito civil su uso es más frecuente (como muestra, es destacable que en el año 2004 el TSJ de Valencia, en su sentencia nº 3670/2004, de 3 de diciembre (JUR2005/67752) evaluó la invalidez permanente absoluta otorgada a un trabajador en base a una serie de pruebas neurológicas, entre ellas una P300 auditiva), en el terreno penal su uso es más problemático. De hecho, como en la última parte de la tesis abordaremos, recientemente el TSJ de Aragón, en un auto de 20 de julio de 2015, anuló la práctica de este test, entre otros motivos, por la falta de consentimiento del sujeto investigado.

<sup>342</sup> Entre otros: Alexander, A. (2006). Functional magnetic resonance imaging lie detection: is a “brainstorm” heading toward the “gatekeeper”? *Houston J Health Law Pol.*, 7:1–56; Appelbaum, P.S. (2007a). Op. Cit. 461; Birke, R. (2010). Neuroscience and Settlement: An Examination of Scientific Innovations and Practical Applications. *Ohio State Journal on Dispute Resolution*, 25, 477; Bizzi, E., Hyman, S.E., Raichle, M.E., Kanwisher, N., Phelps, E.A., Morse, S.J., Sinnott-Armstrong, W., Rakoff, J.S. y Greely, H.T. (2009). Using imaging to identify deceit: scientific and ethical questions. *Am Acad Art Sci.*; Cohen, J.T. (2010). Merchants Of Deception: The Deceptive Advertising of Fmri Lie Detection Technology. *Seton Hall University School of Law. Seton Hall Legislative Journal* 35, 158; Ganis, G., Rosenfeld, J.P., Meixner, J., Kievit, R.A. y Schendan, H.E. (2011). Op. Cit. Vol. 55, Issue 1; Greely, H.T. y Illes, J. (2007). Op. Cit. 377–431; Kozel, F.A., Johnson, K.A., Mu, Q., Grenesko, E.L., Laken, S.J. y George, M.S. (2005). Detecting deception using functional magnetic resonance imaging. *Biol Psychiatry*, 58(8):605–13; Lowenberg, K. (2010). fMRI Lie Detection Fails Its First Hearing on Reliability. *Law and Biosciences Blog*, Stanford University; Meixner, J.B. (2012). Liar, Liar, Jury’s The Trier? The Future Of Neuroscience-Based credibility Assessment In The Court. *Northwestern University School of Law Northwestern University Law Review*, 106, 1451; Moriarty, J.C. (2009). Visions of deception: neuroimages and the search for truth. *Akron Law Rev.*, Schauer, F. (2010). Op. Cit. 1191; Wagner, A. (2010). Op. Cit., 13-14; Ganis, G. y Keenan, J.P. (2009). The cognitive neuroscience of deception. *Soc Neurosci*, 4:465–472; Schauer, F. (2010). Neuroscience, lie detection, and the law: contrary to the prevailing view, the suitability of brain-based lie-detection for courtroom or forensic use should be determined according to legal and not scientific standards. *Trends Cogn Sci.*, 14(3):101-3.; Shen, F.X. y Jones O.D. (2011). Brain Scans as Evidence: Truths, Proofs, Lies, and Lessons. *Walter F. George School*

Lo cierto es que el hecho de que todavía no exista ningún tipo de regulación de carácter supranacional de esta incipiente materia provoca que cada país tenga en sus manos el poder de dar entrada a estas técnicas. Como se adelantó, EE.UU. es uno de los países donde las pruebas neurocientíficas están teniendo mayor acogida en diferentes contextos legales<sup>343</sup>, lo que se explica por el particular funcionamiento de su sistema<sup>344</sup>. En lo que se refiere a la concreta acogida de técnicas neurocientíficas como pruebas, el sistema estadounidense nos ofrece durante la primera década del siglo XXI algunos pioneros casos. Así, al filo de la primera mitad de la década encontramos el caso *Ropper v.*

---

*of Law, Mercer University. Mercer Law Review*, 62, 861; Stoller, S.E. y Wolpe, P.R. (2007). Emerging neurotechnologies for lie detection and the fifth amendment. *Am J Law Med.*, 33:359–375; *United States v. Scheffer*, 523 U.S. 303, 309 (1998); Wolpe, P.R. et al. (2005). Emerging Neurotechnologies for Lie-Detection: Promises and Perils. *Am. J. Bioethics*, 39.; 42:739–761. A pesar de ello, SCHAUER entiende que el uso de la neuroimagen debería ser valorado de acuerdo con normas legales y no científicas; teniendo en cuenta que los métodos legales actuales de detección de mentiras no son científicamente válidos en ningún sentido, entiende el autor que si la neuroimagen ofreciera una validez tan solo ligeramente superior a éstos, debería ser usada en casos legales. Al respecto, consultar: Schauer, F. (2009). *Op. Cit.*, 101.

Podemos observar las reglas de prueba en: Federal Rules Of Evidence. December 1, 2010 <http://www.uscourts.gov/uscourts/rulesanapolicies/rules/2010%20rules/evidence.pdf> y la sentencia del caso en: <http://www.ca6.uscourts.gov/opinions.pdf/12a0312p-06.pdf>

<sup>343</sup> Distintos indicadores revelan un rápido crecimiento del emergente Neuroderecho. A modo informativo, el número de casos en los que ha sido alegada la prueba neurocientífica en los tribunales estadounidenses se duplicó de 2006 a 2009. Además, desde la década del 2000, el número de publicaciones en inglés de artículos jurídicos que incluyen alguna mención a la Neurociencia se ha cuadruplicado. Sin duda, datos que nos muestran el creciente interés por parte de los juristas y la creciente demanda de los operadores jurídicos de una adaptación legislativa a estos avances. Referencias: Jones, O.D. y Shen, F.X. (2011). Law and Neuroscience in the United States. *Vanderbilt Public Law Research Paper*, nº 1-5; Lenamon, T.M. (2010). After Admission of QEEG Brain Map Evidence, Florida Jury Nixes Death Sentence for Grady Nelson. *PRWeb*.

<sup>344</sup> Conviene recordar que de la teoría del delito del sistema penal anglosajón emanan dos elementos constitutivos del mismo cuya ausencia impide la imposición de una pena: el *actus reus* –elemento externo-, y el *mens rea* –elemento interno-. Como destaca PIÑA ROCHEFORT, la definición del delito es la expresión correlativa al “tipo de injusto” de la formulación continental, si bien lo cierto es que se prevén circunstancias en las que, aun concurriendo los elementos de la definición, no se afirma la responsabilidad del agente. Ello se debe a que se concibe el sistema estructurado sobre la base de regla excepción, por lo que no es relevante cuál sea el motivo por el que la regla no se aplique, sino que simplemente importa el hecho de que ésta no se aplica. Y, es en las defensas, independientes del *mens rea*, donde podrán tener una aplicación real las técnicas de neuroimagen, dado que, al final, como MORSE y ROSKIES afirman, la neuroimagen no puede detectar en el momento de la comisión de los hechos los concretos estados mentales. En cualquier caso, si bien FLETCHER advierte que el sistema continental se diferencia del sistema angloamericano en que, mientras el primero se funda en un razonamiento jurídico estructurado, el segundo es un sistema plano que discurre en una sola etapa y no en dos, PIÑA ROCHEFORT destaca que, aunque es innegable que la tradición continental trabaja con una teoría del delito estructurada en diversos niveles, sucediendo unos juicios a otros hasta afirmar o negar la responsabilidad, no es exacto decir que el *common law* no lo haga, aunque en todo caso su estructuración es más plana que la de nuestro sistema y determinadas distinciones capitales en nuestro sistema en aquel le son del todo ajenas, como por ejemplo la distinción entre justificación y exculpación, cuyo valor práctico solamente es reconocido en la responsabilidad civil. Fletcher, G.P. (1997). *Op. Cit.*, 134 y ss.; Morse, S.J. y Roskies, A.L. (eds) (2012). *Op. Cit.*, 167; Piña Rochefort, J.I. (2002). *La estructura de la teoría del delito en el ámbito jurídico del “common law”*. Granada: Comares, 13 y ss.; Williams, G. (2012). *Textbook of Criminal Law*, 22-27.

*Simmons*<sup>345</sup>, uno de los primeros juicios en los que la Corte Suprema (en adelante, CS) consideró la evidencia neurocientífica en la toma de decisión acerca de la relación entre la madurez del investigado y la culpabilidad. Este caso, que se configuró como la pieza inicial de un nuevo entendimiento de la delincuencia juvenil<sup>346</sup>, estableció el precedente de que se debían considerar los estudios neurocientíficos cuando se discutía la imposición de la pena de muerte a menores de edad. No obstante, se tuvo que esperar hasta el año 2010 para encontrar la primera audiencia probatoria en un tribunal federal sobre la admisibilidad de la tecnología de la RMf en la prueba de detección de mentiras, que fue rechazada en el famoso caso de *United States v. Semrau*<sup>347</sup>; en ese mismo año

---

<sup>345</sup> Christopher Simmons se enfrentó a la pena de muerte por el asesinato de Shirley Cook cuando contaba tan sólo con 17 años, aunque el Tribunal sostuvo finalmente que la ejecución de delincuentes adolescentes violaba la octava y decimocuarta enmiendas, al considerar que los adolescentes tenían, entre otras características, mayores dificultades para controlar sus impulsos. Esto es, entendió que la etapa de desarrollo que la adolescencia implica mitigaba la responsabilidad de los menores de edad, por lo que su ejecución iba en contra de los estándares de la decencia que marcan el progreso de una sociedad madura. Lo importante desde la óptica del presente trabajo fue la influencia de los aportes neurocientíficos en esta decisión de inconstitucionalidad, dado que al emitir su veredicto la Corte hizo una referencia a los argumentos aportados por diferentes organizaciones (entre otras la APA -American Psychological Association-, o la AMA -American Medical Association-) que destacaban que el cerebro adolescente aún no había finalizado su desarrollo (tal y como de los estudios de neurociencia cognitiva se desprendería), por lo que debían tener una responsabilidad disminuída. Referencias: *Roper v. Simmons*, 543 U.S. 551, 578 (2005). Podemos ver un exhaustivo análisis del caso en: Baird, A.A., Barrow, C.L. y Richard, M.K. (2012). Juvenile NeuroLaw: When It's Good It Is Very Good Indeed, and When It's Bad It's Horrid. *Journal of Health Care Law and Policy*, Volume 15, Issue 1 Article 3.

<sup>346</sup> Efectivamente, en EE.UU. la Neurociencia está empezando a ser tenida en cuenta en la política de justicia juvenil, si bien la estructura federal de este país provoca que, mientras en Estados como California se propongan leyes en consonancia con las modernas investigaciones para reducir la dureza de las sanciones, en otros como Kansas o Nebraska, estos mismos estudios son utilizados para el fin contrario. En cualquier caso, lo cierto es que cada vez son mayores las repercusiones que la ciencia del cerebro está teniendo para evitar la pena de muerte de menores. Entre los trabajos que aborda las repercusiones de la neuroimagen en el establecimiento de la responsabilidad de menores, encontramos autores como SHUST, que promueve la ampliación de la posibilidad de mitigación hasta los 25 años a la luz de los nuevos conocimientos neurocientíficos. Además, la Red Nacional de Justicia de Menores ha desarrollado una guía completa para los abogados interesados en utilizar técnicas de neuroimagen. Para más información: Aronson, J.D., (2007). Brain Imaging, Culpability and the Juvenile Death Penalty. *Psychol. Pub. Pol'y & L.*, 13, 115; Baird, A.A., Barrow, C.L. y Richard, M.K. (2012). Op. Cit. Volume 15, Issue 1, Article 3; Birkhead, T.R. (2011). Symposium: Juvenile Justice Reform 2.0, *Journal of Law and Policy*, 20, 15; Federle, K.H. y Skendelas, P. (2009). Thinking Like a Child: Legal Implications of Recent Developments in Brain Research for Juvenile Offenders. *Ashgate, M.F. et al. (Eds.). Law, Mind and Brain*, 199; Gruber, S.A. y Yurgelun-Todd, D.A. (2006). Neurobiology and the Law: A Role in Juvenile Justice? *Ohio St. J. Crim. L.*, 3, 321; Maroney, T.A. (2010). Adolescent Brain Science After *Graham v. Florida*, *Notre Dame L. Rev.*, 86, 765; Maroney, T.A. (2009). The False Promise of Adolescent Brain Science in Juvenile Justice, *Notre Dame L. Rev.*, 85, 89; Morse, S.J. (2013a). Brain Overclaim Redux. *Law and Inequality: A journal of Theory and Practice*, 2, 509; National Juvenile Justice Network (2012). *Using Adolescent Brain Research to Inform Policy: A Guide for Juvenile Justice Advocates*; Ross, C.J. (2011). A Stable Paradigm: Revisiting Capacity, Vulnerability and the Rights Claims of Adolescents After *Roper v. Simmons*. *Law, Mind and Brain*, 183, 189-196; Shust, K.B. (2014). Extending Sentencing Mitigation for Deserving Young Adults. *Northwestern University, School of Law Journal of Criminal Law & Criminology*, 104, 667; Soler, M. et al. (2009). Juvenile Justice: Lessons for a New Era. *Geo. J. Poverty L. & Pol'y*, 16, 483, 495.

<sup>347</sup> Este fue el primer proceso en el que se admitió una RMf como prueba de detección de mentiras, aunque el acusado fue finalmente condenado por tres delitos de fraude de atención médica. *Semrau*

se admitió por primera vez una electroencefalografía cuantitativa (qEEG), que contribuyó a evitar la pena capital en el caso de *Florida v. Nelson*<sup>348</sup>. Por último, en el caso de *Graham v. Florida*<sup>349</sup> la CS siguió las incipientes directrices del caso *Ropper* al prohibir

---

contrató para probar que decía la verdad los servicios de CEPHOS, una empresa que lleva a cabo pruebas de detección de mentiras. El escáner, que se le realizó dos veces, comparaba la actividad en tres regiones del cerebro cuando le pedían que mintiera con la actividad en las mismas regiones cuando aseguraba decir la verdad, dado que, según esta empresa, mentir requeriría una mayor actividad en estas zonas del cerebro (por lo que si había menor actividad durante la negación de su acusación, ello implicaba que decía la verdad acerca de su inocencia). Pero, si bien en la primera exploración los expertos registraron que Semrau estaba diciendo la verdad, en la segunda se comprobó que mentía, mientras que el tercer análisis supuestamente indicaba lo contrario. Ante esto, aunque la defensa trató de presentar los resultados de CEPHOS como evidencia de veracidad, la fiscalía intentó contrarrestar la fiabilidad de estas pruebas, a la luz de sus contradictorios resultados. Entre tanto, la audiencia analizó detenidamente la prueba para determinar si podría constituir una base válida para el testimonio de expertos, emitiendo finalmente el juez un informe en el que recomendaba la inadmisión de los resultados de la detección de mentiras mediante RMf, conforme a la Reglas Federales de Evidencia 702 y 401. Es interesante señalar que en el caso analizado el tribunal se enfrentó a los mismos problemas que el uso del polígrafo (que actualmente solamente puede ser utilizado en las fases posteriores a la condena) despertó en su día; concretamente, al examinar si este método de detección de mentiras satisfacía los requisitos de la Regla 702 bajo la norma Daubert (norma que seguidamente se analizará), el tribunal determinó su inadmisión debido a que, aunque la metodología cumplía los dos primeros criterios (esto es, era comprobable y había sido objeto de publicaciones revisadas por pares), éstas eran de valor limitado, puesto que no se referían a la distinción entre verdad y mentira en un individuo, sin olvidar que no se conocía la tasa de error, que la edad de Semrau estaba fuera del intervalo ensayado, o que, conforme a la regla 403 el riesgo de perjuicio injusto era sustancialmente mayor que su valor probatorio. Al respecto, consultar: *United States v. Semrau*, 693 F.3d 510 (6th Cir. 2012).

<sup>348</sup> Grady Nelson evitó la pena de muerte y fue condenado a cadena perpetua sin libertad provisional en base a la aceptación por parte del tribunal de una EEGq. Aunque Nelson fue declarado culpable de apuñalar a su mujer y violar a sus hijos, por primera vez un tribunal penal estadounidense admitió el análisis que esta prueba proporcionó sobre la lesión cerebral que padecía el acusado, para apreciar como atenuante su adicción a la cocaína, la cual le provocó daños cerebrales. A pesar de las objeciones de la fiscalía, que llegó a calificar estas pruebas como “ciencia basura”, el mapeo cerebral que esta técnica proporcionó se admitió como prueba, configurándose este juicio como un punto de inflexión en el progreso del neuroderecho. De hecho, los miembros del jurado, en las entrevistas posteriores, no tuvieron reparos en afirmar que la evidencia neurocientífica ofrecida fue clave en esta resolución; como declaraba uno de ellos: “*Después de ver las imágenes del cerebro, estaba convencido de que este tipo tenía algún tipo de problema cerebral*”. Al respecto, consultar: *State v. Grady Nelson*, No. F05-00846 (11th Fla. Cir. Ct., 4 Dec 2010). Podemos ver la noticia en: Ovalle, D. (3 de diciembre de 2010). Ex-Miami-Dade worker gets life for murder, rape. *Miami Herald*. Referencias: Koberda, J.L., Moses, A., Koberda, P., Koberda, L. (2013). Clínic Advantages of Quantitative Electroencephalogram (QEEG)–Electrical Neuroimaging Application in General Neurology Practice. *Clinical EEG and Neuroscience*, 44, 273-285.

<sup>349</sup> El acusado, menor de edad en el momento de los mismos, intentó robar en un restaurante del Estado de Florida, por lo que arrestado por el intento de robo y acusado como adulto por robo a mano armada, asalto y agresión, siendo seis meses más tarde nuevamente detenido por robo y allanamiento de morada, motivo por el cual fue condenado finalmente en 2006 a una pena de prisión perpetua. Este caso llegó a la CS, la cual entendió, según opinión mayoritaria, que la Constitución prohibía la imposición de este tipo de penas a un delincuente juvenil en delitos que no atentasen contra la vida, por lo que anuló la sentencia del Tribunal de 1ª instancia, conforme con el precedente de *Ropper*. Lo cierto es que las pruebas de neuroimagen, como veremos, están siendo especialmente admitidas en la fase de sentencia en casos de pena capital de menores de edad, puesto que si bien las conclusiones de los estudios son controvertidas, como MORSE destaca, las evidencias de un desarrollo incompleto en los adolescentes deberían ser tomadas en consideración. De todos modos, en palabras de este autor, esta evidencia sólo tendría una limitada e indirecta relevancia para la evaluación de la responsabilidad, que se basa en criterios de comportamiento, por lo que la Corte no citó en este caso mucha evidencia para las proposiciones empíricas en las que apoyó su argumento de culpabilidad disminuída, por lo que la doctrina entiende que, aunque la evidencia neurocientífica podría haber desempeñado un papel en la decisión, tan sólo estaríamos ante una mera especulación. Referencias: American Medical Association (2005). Brief of the

que los delincuentes juveniles pudieran ser condenados a cadena perpetua sin libertad condicional por delitos que no fueran de homicidio, haciéndose una referencia explícita al desarrollo de la investigación neurocientífica al respecto. Casos que, sin duda, han tenido un gran impacto en la formación del Neuroderecho, puesto que fueron precursores en cuestionar dónde trazar la línea a partir de la cual se puede tener en consideración las pruebas neurocientíficas en las defensas<sup>350</sup>. Sintetizando, estos ejemplos ponen de manifiesto que la evidencia neurocientífica ya ha llegado a la sala de los tribunales estadounidenses, y, como hemos visto, a una de las jurisdicciones más importantes: la penal<sup>351</sup>. Y, como seguidamente se analizará, en estos procesos la evidencia podrá ser introducida en la fase de instrucción, para debatir la capacidad del acusado para ser enjuiciado<sup>352</sup>, en la de culpabilidad o en la de sentencia (sin olvidar, no obstante, los procedimientos posteriores). En cualquier caso, será concretamente en esta última fase donde mayor importancia tendrán estas técnicas, teniendo en cuenta que en aquellos Estados que permiten la pena de muerte, la fase de sentencia se separa de la de culpabilidad para permitir que las partes aleguen cualquier circunstancia relevante en la decisión sobre la pena capital, con lo que su admisión resulta más factible.

Como veremos seguidamente, en el ordenamiento jurídico norteamericano los jueces han podido valerse de sus flexibles categorías para la introducción de las pruebas neurológicas; posibilidad que, en los ordenamientos europeos occidentales, con

---

American Medical Association et al. as Amici Curiae in Support of Respondent; *Graham v. Florida*, 560 U.S. 48 (2010); Morse, S.J. (2005). Op. Cit., 350 y ss.; *Thompson v. Oklahoma*, 487 U.S. 815. (1988).

<sup>350</sup> De todos modos, algunos autores destacan que desde mediados de la década de los ochenta estaría abierta la puerta para la introducción de pruebas neurocientíficas, dado que en el caso *Ake v. Oklahoma*, la CS de EE.UU. sostuvo la necesidad del testimonio psiquiátrico cuando se alegaba demencia. Y, teniendo en cuenta que la neuroimagen está incluida en el ámbito del testimonio psiquiátrico, estas pruebas podrían ser aportadas. Al respecto, consultar: *Ake v. Oklahoma*, 470 U.S. 68. (1985); Choe, S.Y. (2014). Op. Cit., 1504-1505; Patel, P. et al. (2007). The Role of Imaging in United States Courtrooms, *Neuroimaging Clinics N. Am.*, 17, 557, 558.

<sup>351</sup> FARAHANY se hace eco de la rápida tasa de crecimiento de los casos en los que es alegada una evidencia neurocientífica, con el doble de alegaciones en 2009 en EE.UU. Para más información, consultar: Farahany, N. (2011). *An empirical study of brains and genes in U.S. Criminal Law*. Vanderbilt University Law School, 485 y ss.

<sup>352</sup> En inglés: *Competency to stand trial*. Dentro de cualquier causa penal la competencia se puede plantear en múltiples momentos, y ello implica un exámen de salud mental por un profesional que deberá presentar un informe escrito y testificar en la audiencia sobre la competencia del acusado. Si finalmente se le declara incompetente, se somete a un período de evaluación y tratamiento continuado de acuerdo con las directrices de cada jurisdicción. En caso de recuperar la competencia, el proceso se debe reanudar, aunque debido a sus requisitos, lo cierto es que estos son supuestos verdaderamente extraordinarios, ya que, como regla general, los sujetos incapaces son internados civilmente durante un período de tiempo indeterminado. En cualquier caso, si el sujeto es declarado competente, el juicio continuará y podrán alegarse las deficiencias como parte del *mens rea* o la *insanity defense*; última opción que en casos de TT.PP. se entiende que es más adecuada. Dressler, J. (1992). *Understanding Criminal Law*, 2ª ed., Matthew Bender & Co., New York, 1992, 289;

categorías dogmáticas y reglas de admisibilidad más rígidas, resulta mucho más compleja<sup>353</sup>. De todos modos, al igual que en nuestra tradición, en el ámbito del *common law* hay también pocas figuras tan controvertidas como la *insanity defense*<sup>354</sup>, en la que la aplicación de las nuevas técnicas es mucho más cuidadosa<sup>355</sup>, especialmente si se tiene en cuenta que en la mayoría de estados la demencia parcial no constituye una defensa<sup>356</sup>; motivo por el cual, de acuerdo con los nuevos conocimientos neurocientíficos, autores como MORSE proponen una figura de responsabilidad disminuida que se asemeja en gran parte a la regulación continental de la semiimputabilidad. En efecto, precisamente en el presente trabajo se entiende que los trastornos afectivos no serían propicios para fundamentar una incompetencia general<sup>357</sup>,

---

<sup>353</sup> De hecho, siguiendo a ROMEO CASABONA, la alegación de anomalías genéticas en la reducción de responsabilidad se ha producido en EE.UU. desde finales de los años sesenta. En este sentido debemos recordar los pioneros casos de *People v. Farley* (Tribunal Superior del Estado de Nueva York, Queens Country, de 30 de abril de 1969), o *People v. Tanner* (Corte de Apelación de California, 1970). Ya en la década de los noventa es interesante en el presente estudio el caso *Mobley v. State* (1995), en el que la defensa alegó determinadas características genéticas de su cliente, basándose en los estudios de Brunner sobre el MAOA. De todos modos, el tribunal rechazó esta defensa al no contar estos estudios con suficiente apoyo científico.

<sup>354</sup> Nuestra alusión a la anomalía o alteración psíquica coincide con la *insanity defense* (que al margen de las controversias en su traducción, se ha convenido denominar como *insanity defense*), la cual puede surtir diferentes efectos en un proceso criminal dependiendo del momento en que la misma se presente. Concretamente, cuando se presenta en el momento de la comisión del delito nos encontraremos ante una *insanity defense* para la generalidad de delitos o la responsabilidad disminuida para el caso de homicidio. Esta defensa, que pretende afirmar que en el momento de la comisión del delito el agente se encontraba incapacitado por una deficiencia mental, como ocurre en el ámbito continental, no descansa simplemente en la opinión médica pertinente, sino que se ha convertido en un concepto prácticamente legal acuñado por el *common law* y contenido en las reglas *M’Naghten*. De todos modos, como en España, la concreta fórmula que dota de contenido a la defensa ha sufrido importantes vaivenes históricos, y, a pesar de que parecía que la regulación del § 4.01 del MPC se iba a imponer definitivamente, tras el intento de asesinato de Reagan esta tendencia cambió drásticamente. Con carácter general esta eximente puede resumirse en base a dos principios: en primer lugar, todo acusado se presume sano, esto es, mentalmente capaz y poseedor del grado de suficiente razón como para ser responsable de sus delitos, excepto si se demuestra lo contrario. Y, en segundo lugar, para establecer la procedencia de esta defensa debe estar suficientemente acreditado que en el momento de la comisión del delito el acusado obraba bajo dicho defecto de razón, de modo que, o no comprendía la naturaleza y calidad de su acto, o, aunque lo comprendiera, no alcanzaba a percibir que este era injusto. Concretamente, son cuarenta y seis los estados que acogen esta defensa, aunque, desafortunadamente, encontramos algunos estados federales que, tras el caso de Hinckley, abolieron esta defensa. En cuatro de ellos (Kansas, Utah, Montreal y Wisconsin) la abolición fue considerada constitucional por sus Tribunales Supremos (no así, en cambio, en Nevada, donde fue declarada inconstitucional). Referencias: Piña Rochefort, J.I. (2002). Op. Cit. 119, nota 263; *Kansas v. Bethel*, 66 P.3d 840 (Kan. 2003); *Utah v. Mace*, 921 P.2d 1372 (Utah 1996); *Montreal v. Cowan*, 861 P.2d 884 (Mont. 1993); *Idaho v. Winn*, 828 P.2d 879 (Idaho 1992); *Finger v. Nevada*, 27 P.3d 66 (Nev. 2001).

<sup>355</sup> Dressler, J. (1992). Op. Cit., 289; Fingarette, H. (1972). Op. Cit. 128; Moore, M.S. (1984). *Law and Psychiatry*. Cambridge University Press.

<sup>356</sup> *State v. Hurst*, 606 So. 2d 965, 968 (La. App. 3 Cir. 1992)

<sup>357</sup> Como se estableció en el caso de *Pate v. Robinson*, o *Drope v. Missouri*, la incompetencia para juicio debe ser absoluta, y aunque las normas varían según la jurisdicción, en líneas generales se refieren a la capacidad del acusado para comprender los cargos y el procedimiento y ayudar a su abogado, debiendo sufrir por ello un trastorno mental grave. Referencias: *Drope v. Missouri*, 420 U.S. 162, 173 (1975); *Pate v. Robinson*, 383 U.S. 375 (1966).



debiendo ser alegados en la fase de culpabilidad en base a un entendimiento amplio de las capacidades racionales<sup>358</sup>, por lo que la capacidad disminuida que MORSE plantea para el sistema norteamericano resulta verdaderamente interesante a los efectos de la presente investigación. No obstante, lo cierto es que las reglas de prueba imperantes actualmente en esta fase han impedido en muchos casos su introducción.

En el fondo del asunto parece que, en tradiciones tan distintas como la continental y la angloamericana, la práctica tenga más puntos en común que divergentes<sup>359</sup>. A principios de la década de los ochenta FLETCHER anunció que del dialogo entre ambas tradiciones surgiría una fructífera comunidad intelectual en búsqueda de una “gramática supranacional del Derecho penal” que permitiera fundar un sistema coherente con pretensiones de universalidad<sup>360</sup>, puesto que, como destacaba, era indiscutible que en todos los sistemas de Derecho penal se establece un modelo diferenciado entre el injusto y la atribución<sup>361</sup>; una distinción implícita aunque a veces no se explicita en la terminología. Pues bien, como seguidamente se comprobará, parece que los problemas que subyacen en la mayoría de categorías, explícita o implícitamente, son comunes en ambas tradiciones, y las soluciones verdaderamente parecidas.

---

<sup>358</sup> Sería muy difícil, en cambio, que estos TT.PP. negaran el *mens rea*. Siguiendo a MORSE, el *mens rea* es un tema crucial en la culpabilidad, puesto que con el mismo el ausado puede derrotar *prima facie* los niveles más altos del delito, y evitar los largos internamientos que de la insanity defense se derivan. Aún así, se entiende que los trastornos que protagonizan la presente tesis no encajan bien en esta categoría, teniendo las técnicas de neuroimagen poca utilidad en la determinación de estados subjetivos. En este punto conviene remarcar la independencia de estas dos figuras, puesto que, aunque algunos tribunales rechazan la afirmación del *mens rea* al entender que es una forma menor de la insanity defense, y por lo tanto un atenuante, esto es una confusión; mientras que la insanity defense está basada en la premisa de que el sujeto carece de la capacidad racional requerida, el *mens rea* no se refiere específicamente a la misma, sino a la posesión del estado mental requerido por la definición del crimen. Además, aunque la afirmación del *mens rea* es más fácil de establecer, dado que la misma sólo requiere una duda razonable por parte del fiscal, la carga de la prueba en la insanity defense reduce las posibilidades de su apreciación, aunque, como MORSE destaca, el efecto de un trastorno mental en raras ocasiones podrá negar los estados subjetivos que conforman el *mens rea*, como el propósito, el conocimiento, o la imprudencia que son parte de las definiciones de los crímenes. Tales trastornos pueden dar a la gente razones irracionales para formar el *mens rea*, pero casi nunca interfieren con la formación de ese estado mental. Morse, S.J. (2011a). Op. Cit. 837-859.

<sup>359</sup> Interesante es, en este sentido, el análisis efectuado por BUSATO sobre la pertinencia de acercamiento entre ambos sistemas a través de la concepción significativa de la acción en las versiones de VIVES y FLETCHER. Al respecto, consultar: Busato, P.C. (2007). *Derecho Penal y acción significativa*, Valencia: Tirant lo Blanch.

<sup>360</sup> Fletcher, G.P. (1997). Op. Cit., 19.

<sup>361</sup> Como indica MOLINA FERNÁNDEZ, los términos “actus reus” y “mens rea” equivaldrían a nuestros conceptos de “antijuridicidad” y “culpabilidad”. Molina Fernández, F. (2001). *Antijuridicidad penal y sistema del delito*. J.M. Bosch, 442.

## II.II. NEUROIMAGEN FORENSE EN ESTADOS UNIDOS

### – BREVE EVOLUCIÓN DE LA *INSANITY DEFENSE* EN EL SISTEMA NORTEAMERICANO

La *insanity defense*, por su amplitud y carácter eminentemente jurídico, ha permitido cubrir en EE.UU. todos los supuestos en los que existe un mal funcionamiento intelectual<sup>362</sup> (aunque, al igual que en España las disfunciones afectivas que aquí más nos interesan son difícilmente reconocibles en su sistema, teniendo en cuenta, además, que la regla concreta que dota de contenido a la misma varía en cada estado<sup>363</sup>). Lo cierto es que, también en los países de *common law*, desde la primera absolución por demencia los tribunales y los legisladores se han esforzado de forma infructífera en desarrollar su definición, como seguidamente abordaremos.

Adentrándonos en el estudio de esta defensa, encontramos cuatro pruebas que han gozado de apoyo en la historia legal estadounidense: la regla *M’Naghten*, la prueba del impulso irresistible, la regla *Durham* y la definición del *Model Penal Code* (en adelante *MPC*); modalidades que correlacionarán, como veremos, con las fórmulas continentales respecto al contenido que la inimputabilidad ha ido adquiriendo a lo largo de su evolución. Concretamente, la primera consideración de la demencia con efectos en la responsabilidad en el *common law* la encontramos en el pronunciamiento de la Cámara de los Lores en el famoso caso *M’Naghten*<sup>364</sup> en Gran Bretaña, convirtiéndose rápidamente esta doctrina en la norma generalmente aceptada. A pesar de ello, la crítica a esta regla, exclusivamente cognitiva, ha sido interminable<sup>365</sup>, por lo que muchos

---

<sup>362</sup> En este sentido, conviene destacar que, aunque no se exige que los trastornos deriven de lo que puede denominarse técnicamente como enfermedad mental, sí se exige que sean producto de una enfermedad, entendiéndose como tal que la causa sea endógena y no externa.

<sup>363</sup> Schug, R.A. y Fradella, H.F. (2015). *Mental illness and Crime*. California: SAGE, 474-475.

<sup>364</sup> Es interesante efectuar en este punto una breve referencia al proceso de positivización de las famosas reglas *M’Naghten*. Tenemos que remontarnos al año 1843 en Gran Bretaña, cuando Daniel *M’Naghten*, acusado de matar por error al secretario de su verdadero objetivo, Sir Speel, fue absuelto por demencia del cargo de homicidio. Estas circunstancias motivaron un importante debate social y político que llegó hasta la Cámara de los Lores, los cuales emitieron a los jueces una serie de preguntas cuyas respuestas se transformaron, posteriormente, en las reglas que llevan su nombre. Las respuestas que entregaron los jueces, aunque no se correspondían con ninguna de las fuentes del Derecho que reconoce el sistema penal anglosajón, fueron admitidas desde 1843. Piña Rochefort, J.I. (2002). Op. Cit., 119, nota 263

<sup>365</sup> Las críticas se deben, fundamentalmente, a que esta regla acoge únicamente los defectos cognitivos, por lo que su prueba científica ha quedado obsoleta, sobre todo teniendo en cuenta que las teorías psiquiátricas modernas sugieren que la enfermedad mental afecta en muchas ocasiones a la capacidad afectiva, quedando intactas las clásicas habilidades cognitivas (reducidas de normal al coeficiente intelectual). De hecho, desde la Criminología se denuncia el carácter excesivamente limitado la prueba, junto con el controvertido uso de la palabra conocer que se utiliza; y, aunque algunos tribunales entienden

tribunales la ampliaron mediante la inclusión del llamado “impulso irresistible”<sup>366</sup>. Pero, al igual que ocurrió con *M’Naghten*, la prueba extrema (dado que es psicológicamente ingenuo exigir la incapacidad total de control), junto con su inadecuada denominación<sup>367</sup>, provocaron su rápido abandono, apareciendo en este devenir la biologicista regla *Durham*<sup>368</sup>. Adoptada por el Tribunal de Apelaciones en el caso que lleva su nombre, la regla Durham supuso un cambio drástico en la jurisprudencia de la demencia<sup>369</sup>, aunque de la misma manera que la continental fórmula biologicista de las eximentes, fue rápidamente anulada por el exceso de autoridad de los expertos en salud mental en la determinación de la responsabilidad penal<sup>370</sup> en base a la regla del MPC

---

este término exclusivamente como cognición formal, otros apuestan por una interpretación más amplia de este término, que requeriría un significado más profundo de tal conocimiento, existente solamente si la persona puede evaluar su conducta en términos de su impacto en los demás y apreciar completamente las consecuencias de sus actos, pudiéndose englobar bajo esta fórmula aspectos inclusive afectivos. De todos modos, es objetable su carácter extremo, puesto que no reconoce grados de incapacidad (las personas como capaces o incapaces de forma absoluta), y limita también indebidamente el testimonio de expertos. Dressler, J. (1992). Op. Cit., 289.

<sup>366</sup> Con el fin de ampliar el alcance de la regla M’Naghten, algunos Estados y ciertos tribunales federales formularon una tercera clavija para abarcar enfermedades mentales que afectaban a la capacidad volitiva, si bien el lenguaje preciso de la prueba variaba según la jurisdicción, aludiéndose a un impulso irresistible e incontrolable en unos, a la pérdida del poder de elección entre el bien y el mal, o inclusive la ausencia de libertad de voluntad; formulaciones desfasadas a la luz de los nuevos estudios neurobiológicos y que explican su desuso.

<sup>367</sup> De hecho, la etiqueta de “impulso irresistible” ha demostrado ser verdaderamente inapropiada, puesto que los psiquiatras no podrían distinguir adecuadamente entre un impulso criminal que no podía ser resistido y uno que simplemente no se resistió.

<sup>368</sup> De acuerdo con la Regla Durham, un acusado no puede ser declarado culpable de un delito si el acto fue el resultado de una enfermedad o deficiencia mental en el momento del incidente. Aunque casi la totalidad de los tribunales y cortes federales rechazaron esta fórmula por ser demasiado amplia, como también se estima en el presente estudio, en el Estado de New Hampshire todavía se utiliza, si bien los tribunales han reducido su interpretación en un esfuerzo por limitarla en los casos más graves. Referencias: *Durham v. United States* (214 F. 2d862)

<sup>369</sup> Como en se declaraba expresamente: “Las tradiciones jurídicas y morales del mundo occidental exigen que aquellos que por su propia voluntad y con malas intenciones cometen actos que violen la ley, sean penalmente responsables de esos actos. Nuestras tradiciones también requieren que cuando estos actos se derivan y sean el producto de una enfermedad o deficiencia mental (...), no encontramos culpa moral y por lo tanto no haya responsabilidad penal”. Sin duda, resulta verdaderamente cuestionable tanto la alusión a la “mala intencionalidad”, concepto ambiguo y problemático que se presta a la discrecionalidad judicial, como la referencia a la culpa moral.

<sup>370</sup> A partir, concretamente, del famoso caso *United States v. Brawner*, en el que el tribunal aclaró que el estado mental, aunque no es suficiente para exonerar, puede ser relevante para el elemento de intencionalidad específico requerido. Respecto al término “responsabilidad disminuida” destacó que esta doctrina no tiene nada que ver con “disminuir” la responsabilidad de un acusado debido a su estado mental, sino más bien con la determinación de si el mismo tenía el debido estado mental. De hecho, la sentencia se acoge a la definición de enfermedad o deficiencia mental del caso *McDonald v. United States*, basada en la regla del ALI, al entender que tal definición incluye cualquier condición anormal de la mente que afecte sustancialmente a los procesos mentales o emocionales y deteriore en gran medida el control comportamental. Además, en la sentencia *Brawner* se destaca que esta regla ha ayudado a lograr el objetivo de asegurar el testimonio de expertos sobre este tema, sin caer en una preponderancia de los mismos, propugnando la comunicación sin la invasión. Referencias: *Mc Donald v. United States*. 114 U.S.App. DCen 124, 312F.2d en 851; *United States v. Brawner* (471F. 2d969).

del *American Law Institute* (ALI)<sup>371</sup>; regla que gozó de una rápida aceptación general por la eclecticidad en su contenido. Según la misma, regulada en la sección §4.01 del MPC, una persona no es responsable de su conducta si en el momento de su comisión, como resultado de una enfermedad o deficiencia mental, le falta la capacidad sustancial para apreciar la ilicitud de aquella, o conformar su conducta de acuerdo a las exigencias de la ley. Sin duda, se observa entre esta fórmula y nuestra eximente de anomalía del art. 20.1 del CP una total correspondencia, si bien, y en lo que en nuestro estudio respecta, en EE.UU. los tribunales interpretan esta disposición de modo restrictivo para excluir los trastornos psicopáticos, a pesar de que, como MORSE destaca, de las palabras de esta sección no se deriva tal conclusión necesariamente<sup>372</sup>.

Esta regla fue adoptada con variaciones en todos los tribunales federales de circuito de apelaciones (a excepción de uno de ellos), y, aunque con matices, parecía una formulación relativamente adecuada, dado que permite un equilibrio adecuado entre la clásica cognición y la volición. No obstante, a pesar de que una característica esencial de la personalidad es su integridad, siendo la misma indivisible, el proceso racional en el que entendemos que esta eximente descansa (al igual que nuestra eximente de anomalía o alteración psíquica), en cambio, es una conjugación de elementos cognitivos y afectivos; componentes que se deberían considerar en la valoración de esta categoría y no la clásica voluntad que continuamente se alude y que, como veremos, no tiene razón de ser. En cualquier caso, la tendencia a favor de la regla del MPC parecía imparable hasta que se produjo el intento de asesinato del presidente Ronald Reagan, que dio paso a un gran descontento ciudadano por la absolución del acusado John Hinckley precisamente en base a esta interpretación de la *insanity defense*. A partir de este momento, los tribunales comenzaron a reconsiderar su apoyo a esta amplia regla<sup>373</sup>, y California, que había adoptado la prueba del MPC en 1978, dejó de utilizarla en 1982, volviendo a *M'Naghten*. En la misma dirección, el Congreso aprobó una ley retrocesiva que definía la demencia en términos en gran parte basados en *M'Naghten*<sup>374</sup>.

---

<sup>371</sup> Realmente, la prueba del § 4.01 del MPC es una versión revisada de *M'Naghten* y la prueba de impulso irresistible.

<sup>372</sup> Morse, S.J. (2011a). Op.Cit., 930.

<sup>373</sup> Shipley, S.L. y Arrigo, B. (2012). *Introduction to Forensic Psychology. Court, Law, Enforcement and Correctional Practices, Third Edition*, San Diego, CA: Elsevier, 25 y ss.

<sup>374</sup> El caso de Hinckley se puede considerar como un precedente en la utilización de la neuroimagen, al aportar la defensa del acusado una TAC en la que se advertían las huellas cerebrales de una esquizofrenia. Como se ha dicho, precisamente como respuesta a la presión pública en este famoso caso, el Congreso de EE.UU. promulgó la Ley de Reforma de la *Insanity defense* de 1984 (18 USCA§17), que endureció el

Si bien el futuro de la *insanity defense* no se puede predecir, no parece que lo más apropiado sea volver a unas reglas como las *M'Naghten*, desarrolladas en un momento donde el conocimiento médico sobre el funcionamiento de la mente era excesivamente limitado. Además, en el caso de TT.PP., siguiendo a FISCHETTE<sup>375</sup>, tanto la prueba *M'Naghten*, por ser una engañosa prueba de capacidad epistémica, como la prueba del impulso irresistible, por constreñirse al control de las actuaciones, serían de poca utilidad, por lo que parece que un entendimiento amplio de la regla del MPC, que incluyera la afección, podría responder a este tipo de trastornos, dejando al margen la regla Durham por su excesiva amplitud.

Con todo, al igual que en nuestro país, aunque en la mayoría de estados al final se apuesta por una aparente fórmula mixta, la concreta interpretación que de la misma se realice determina unas consecuencias verdaderamente dispares. Y, lo cierto es que, en general, los resultados en EE.UU. son más restrictivos que en España, dado que la responsabilidad disminuida a la que correspondería nuestra semiimputabilidad, como vimos, no es general, sin olvidar que la tendencia actualmente imperante es reacia a apreciar los trastornos afectivos en esta fórmula. Por tanto, la mera existencia de un TP, que normalmente no provoca un deterioro de las funciones cognitivas clásicas, no

---

estándar para la aplicación de la defensa en casos federales, teniendo el acusado a partir de entonces la carga de probar la defensa, por lo que debe demostrar que, como resultado de una enfermedad o defecto mental grave, no fue capaz de apreciar la naturaleza y la calidad o la ilicitud de sus actos. Como en nuestro país, la enfermedad o deficiencia mental no constituía en la redacción original del MPC una defensa en sí misma, si bien con la reforma se eliminó la "púa volitiva" de su regulación, junto con todas las otras defensas o excusas basadas en la enfermedad o deficiencia mental positiva, exigiéndose desde entonces para la prueba una evidencia clara y convincente. En cuanto a la validez de la ley, cabe destacar que varios tribunales han dictaminado su compatibilidad con las exigencias constitucionales del debido proceso (Entre otros: *United States v. Amos* (1986, CA8Mo) 803 F2d 419; *United States v. Byrd* (1987, CA8Mo) 834 F2d 145; *United States v. Freeman* (1986, CA11Ala) 804 F2d 1574, 22 de las Reglas de la Fed Evid Serv 154, *United States v. Hill* (1990, NDGa) 750 F Supl 524), ni sería inconstitucional al exigir el requisito del quantum de la prueba en vez de simplemente una preponderancia de la evidencia (Podemos ver, entre otras: *United States v. Pryor* (1992, CA1Me) 960 F 2d1; *United States v. Amos* (1986, CA8Mo) 803F2d419; *Leland v. Oregon* 343 790, 96LEd1302, 72CtS1002 (1952)). Asimismo, aunque en contra de la aplicación de esta regla se ha alegado en ocasiones la existencia de un castigo cruel o inusual, el mismo se ha negado debido a la naturaleza incierta de la teoría psiquiátrica en esta área (*United States v. Freeman*, 804 F.2d 1574 (11th Cir. 1986)), cómo se ha rechazado igualmente que la defensa fuera aplicable en procedimientos de revocación de la libertad condicional. Finalmente, conviene destacar que esta regla sería una excepción al principio según el cual la acusación ha de probar, más allá de toda duda razonable, todos y cada uno de los elementos de la definición del delito, aunque, como PIÑA ROCHEFORT destaca, para que esto fuese efectivo sería necesario concebir la *insanity defense* como un elemento negativo de la definición del delito, puesto que sólo en tal caso se estaría eximiendo a la acusación de acreditar un elemento. Referencias: Piña Rochefort, J.I. (2002). La estructura de la teoría del delito en el ámbito jurídico del "common law". Granada: Comares, 13 y ss.; Zitter, J.M. (1994). Construction and application of 18 U.S.C.S. § 17, providing for insanity defense in federal criminal prosecutions. *American Law Reports*, 118.

<sup>375</sup> Fischette, C. (2004). Op. Cit. 1449 y ss.

cuenta con ningún tipo de repercusión; con suerte, como en el siguiente epígrafe abordaremos, esquivar la cadena perpetua o la de muerte<sup>376</sup>. De hecho, la incompletitud de la respuesta del sistema ha provocado que algunas jurisdicciones establezcan el veredicto de culpable pero mentalmente enfermo<sup>377</sup>, según el cual, aunque el acusado sufriría una enfermedad mental, tendría la capacidad suficiente para comprender la ilicitud de su conducta y la diferencia entre el bien y el mal<sup>378</sup>; un veredicto, en palabras de MORSE<sup>379</sup>, fraudulento. Además, resulta verdaderamente sorprendentemente que algunas jurisdicciones hayan abolido incluso esta defensa en casos de asesinato en base a que los acusados no tendrían un derecho fundamental a la misma bajo la Constitución de los EE.UU.<sup>380</sup>.

Al margen de las controversias vistas, es en esta defensa donde muchos creen que las técnicas de neuroimagen tendrían una mayor repercusión<sup>381</sup>, más allá de en la capacidad general para ser sometido juicio. De todos modos, aunque la neuroimagen ya se haya introducido en el proceso penal, los tribunales estadounidenses continúan valorando cómo aplicar de manera óptima las normas probatorias a las nuevas formas de evidencia neurocientífica<sup>382</sup>, si bien, en todo caso, parece que lo más conveniente sean aplicaciones cuidadosas y específicas según el contexto. En definitiva, como en múltiples estudios se advierte, los métodos, los objetivos y las normas de prueba son

---

<sup>376</sup> § 48. Distinction between legal insanity and mental illness, 21 American Jurisprudence Criminal Law, Second Edition. Database updated August 2014.

<sup>377</sup> *Guilty but mentally ill* (GBMI). Institución verdaderamente controvertida que, según la mayoría de autores, confunde a los jurados, y supone un fraude de categorías. Ver, entre otros: Melton, G.B., Petri, J., Poythress, N., y Slobogin, C., Lyons Jr., P.M. y Otto, R.K. (2011). *Psychological evaluations for the courts: A handbook for mental health professionals and lawyers*. New York: Guilford; Melville, J.D., Naimark, D. (2002). Punishing the insane: the verdict of guilty but mentally ill. *J Am Acad Psychiatry Law*, 30(4):553-5.

<sup>378</sup> Podemos ver, entre otras: *Ervin v. State*, 531 N.E.2d 186 (Ind. 1988); *People v. Ramsey*, 422 Mich. 500, 375 N.W.2d 297, 71 A.L.R. 4th 661 (1985).

<sup>379</sup> Morse, S.J. (2011a). Op. Cit., 934.

<sup>380</sup> Am. Jur. 2d, Criminal Law § 46.

<sup>381</sup> Y, como vimos en los casos de *Roper v. Simmons* (2005) y *Graham v. Florida* (2010), especialmente respecto a la delincuencia juvenil, con importante bibliografía al respecto: Aronson, J.D. (2009). Neuroscience and Juvenile Justice, *Akron L. Rev.*, 42, 917; Baird, A.A., Barrow, C.L. y Richard, M.K. (2012). Op. Cit. Volume 15, Issue 1, Article 3; Drobac, J.A. (2006). "Developing Capacity": Adolescent "Consent" at Work, at Law, and in the Sciences of the Mind. *Journal of Juvenile Law & Policy*, Vol. 10, No. 1; Gruber, S.A. y Yurgelun-Todd, D.A. (2006). Op. Cit. 321; Katner, D.R. (2006). The Mental Health Paradigm and the MacArthur Study: Emerging Issues Challenging the Competence of Juveniles in Delinquency Systems. *American Journal of Law and Medicine*, 32, 506; Maroney, T.A. (2010). Op. Cit. 765; Morse, S.J. (2006b). Op. Cit. 397-412; Aronson, J.D. (2007). Op. Cit. 115.

<sup>382</sup> La aplicación de las nuevas técnicas ha creado muchos problemas prácticos para los jueces estadounidenses, sobre todo respecto a su admisibilidad, interpretación o impacto en los miembros del jurado. Se han hecho eco de estas controversias, entre otros: Moriarty, J.C. (2008). Flickering Admissibility: Neuroimaging Evidence in the U.S. Courts. *Behav. Sci. & L.*, 26, 29; Pettit, Jr., M. (2007). fMRI and BF Meet FRE: Brain Imaging and the Federal Rules of Evidence, *Am. J.L. & Med.*, 33, 319.

diferentes para la Neurociencia y el Derecho<sup>383</sup>, pudiendo las autoridades usar diferentes estándares de prueba en función de diferentes intereses en juego<sup>384</sup>, por lo que, al margen de las deficiencias de estas técnicas<sup>385</sup>, tal vez la clave para su admisión sea su relación con el concreto comportamiento enjuiciado<sup>386</sup>; relación que está empezando a demostrarse ante los debatidos trastornos afectivos.

#### – RECURSO *IN CRESCENDO* EN EL PROCESO PENAL

Como abordaremos detalladamente en el capítulo V, la discusión acerca de la introducción de la ciencia en los tribunales ha sido más fructífera en EE.UU. que en cualquier otro país, convirtiéndose los casos *Frye*<sup>387</sup> o *Daubert*<sup>388</sup> en referentes mundiales hoy en día, dado que con anterioridad a éstos los jueces analizaban la evidencia científica como cualquier otro tipo de prueba, sin atender por tanto a sus particularidades. Por el momento la evidencia neurocientífica ha sido introducida en el proceso penal estadounidense tanto como testimonio de expertos, como en forma de

---

<sup>383</sup> Jones, O.D. (2004). Law, Evolution, and the Brain: Applications and Open Questions, *Phil. Transactions Royal Soc'y London B. Biological Sci.*, 359, 1697; Sapolsky, R.M. (2004). *Op. Cit.* 1787-1788; Schauer, F. (2010). *Op. Cit.*, 1191.

<sup>384</sup> Faigman, D.L. (2002). Is science different for lawyers? *Science*, 297.

<sup>385</sup> Un análisis de las deficiencias de estas técnicas, entre muchos otros: Baskin, J.H. et al. (2007). *Op. Cit.* 239-244; Cacioppo, J.T., Berntson, G.G., Lorig, T.S., Norris, C.J., Rickett, E. y Nusbaum, H. (2003). *Op. Cit.* 650-61; Gazzaniga, M.S. (2008). *Op. Cit.* 412; Logothetis, N.K. (2008). What We Can Do and What We Cannot Do with fMRI, *Nature*, 453, 869; Mobbs, D. et al. (2007). *Op. Cit.*, 693; Poldrack, R.A. et al. (2008). Guidelines for Reporting an fMRI Study. *Neuroimage*, 40, 409; Racine, E. et al. (2005). fMRI in the Public Eye. *Nature Revs. Neuroscience*, 6, 159; Society of Nuclear Medicine Brain Imaging Council (1996). Ethical Clinical Practice of Functional Brain Imaging, *J. Nuclear Med.*, 37, 1256; Trout, J.D. (2008). Seduction Without Cause: Uncovering Explanatory Neurophilia. *Trends Cognitive Sci.*, 12, 281.

<sup>386</sup> Batts, S. (2009). Brain lesions and their implications in criminal responsibility. *Behav. Sci. Law*, 27(2):261-72; Burns, J.M. y Swerdlow, R.H. (2003). Right orbitofrontal tumor with pedophilia symptom and constructional apraxia sign. *Arch. Neurol.*, 60:437-40; Coleman, D.L. (2008). The problem of doping. *Duke Law J.* 57:1743-94; Farahany, N. (2009). *Op.Cit.*; Jones, O.D., Buckholtz, J.W., Schall, J.D. y Marois, R. (2009). Brain Imaging for Legal Thinkers: A Guide for the Perplexed. *Stan. Tech. L. Rev.*, 5.

<sup>387</sup> En este famoso caso, los abogados de Frye, acusado de asesinato, solicitaron al juez que se le practicase la prueba de la verdad basada en la presión arterial sistólica, un antecesor de los modernos detectores de mentiras. No obstante, el juez inadmitió la prueba, de la misma manera que la Corte de Apelaciones, al entender que, para admitir una prueba científica, la misma debía estar suficientemente establecida como para haber conseguido una aceptación general en el campo particular al cual pertenece. Al respecto, consultar: *Frye v. United States*, 293 F. 1013 (D.C. Cir. 1923).

<sup>388</sup> Concretamente, nos encontramos ante una demanda a una compañía farmacéutica (Merrell Dow Pharmaceuticals), por el uso de un fármaco denominado Bendectin, utilizado para evitar los mareos matinales durante el embarazo, que supuestamente producía en los fetos determinados defectos en el nacimiento. Si bien finalmente no se pudo demostrar científicamente la relación entre las malformaciones y el medicamento, este caso abrió la puerta del debate sobre la pseudociencia y los protocolos experimentales no suficientemente avalados por la comunidad científica, como en epígrafes siguientes detallaremos. Al respecto consultar, entre otros: *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc.* 509 U.S. 579 (1993); Lynch, M. y McNally, R. (1999). Science, common sense and comon law: courtroom inquires and the public understanding of science. *Social Epistem.*, 13, 183-196.

gráficos de las imágenes obtenidas a través de métodos como la RMf o la electroencefalografía (en adelante, EEG), si bien, teniendo en cuenta el diseño institucional vigente en este sistema, su admisibilidad es altamente contextual incluso en el sistema federal<sup>389</sup>, y especialmente en la fase de culpabilidad este tipo de pruebas son normalmente rechazadas<sup>390</sup>. Esta divergencia se produce al contar con diferentes jurisdicciones superpuestas (local, estatal y federal<sup>391</sup>), por lo que las reglas de admisión de estas pruebas difieren en cada estado<sup>392</sup>, lo que comporta aplicaciones verdaderamente dispares, siendo en todo caso más fácil su admisión en la última fase de sentencia<sup>393</sup>.

Para iniciar el estudio de los primeros pasos de la neuroimagen como medio de prueba de deficiencias psíquicas en el proceso penal, conviene detenerse en el pionero caso *Weinstein* de principios de la década de los noventa<sup>394</sup>, en el que la defensa pretendió utilizar estas pruebas en un juicio en el que Weinstein fue acusado de estrangular a su esposa y manipular la escena del crimen para simular un suicidio. Concretamente, para

---

<sup>389</sup> De todos modos, como DENNO destaca, las normas articuladas por la CS en el caso *Strickland v. Washington* se están empezando a aplicar en el contexto neurocientífico, las cuales establecen que los abogados no sólo deben investigar y utilizar todas aquellas pruebas disponibles cuando sea idóneo para la minoración de responsabilidad de sus clientes, sino que también se penaliza rechazar su uso. De hecho, en *Frierson v. Woodford*, el acusado recurrió al amparo federal, dado que su abogado no investigó ni presentó pruebas atenuantes respecto de varios trastornos traumáticos que padecía. En igual sentido, en *James v. Ryan*, el acusado, condenado a muerte por asesinato, apeló la negativa de su abogado para investigar diferentes atenuantes, entre ellas un trastorno mental o su historia de abuso crónico de drogas, estimando el tribunal una asistencia inefectiva por parte de su abogado. Al respecto, consultar: Denno, D.W. (2015). The Myth of the Double-Edged Sword: An Empirical Study of Neuroscience Evidence in Criminal Cases. *B.C.L. Rev.*, 56, 517 y ss.; *Frierson v. Woodford*, 463 F.3d 982 (9th Cir. 2006); *James v. Ryan*, 679 F.3d 780, 784–85 (9th Cir. 2012), *vacated*, 133 S. Ct. 1579 (2013); *Strickland v. Washington*, 466 U.S. 668 (1984).

<sup>390</sup> De hecho, en algunos casos se han rechazado pruebas que demostraban daños en los lóbulos frontales de los acusados (los cuales correlacionarían con comportamientos impulsivos), en base a que tales anomalías no impedirían diferenciar el bien y el mal; condición indispensable según la regla M'Naghten, seguida en la mayoría de estados. En realidad, como ROTH destaca, parece que hay consideraciones morales latentes en tal determinación. Ver: Roth, S.B. (2012). The emergence of neuroscience evidence in Louisiana. *Tul. L. Rev.*, 87, 223; *State v. Sopczak*, No. 02-KA-235 (La. Ct. App. 2002).

<sup>391</sup> Brevemente, se debe recordar que en EE.UU., tanto el gobierno federal como los diferentes estados, están facultados para procesar delitos penales. Y el gobierno federal y cada uno de los estados cuentan con sus propios estatutos penales, sistemas de tribunales, fiscales y agencias policiales, dependiendo las reglas para que un determinado delito sea procesado por el estado o por el gobierno federal de múltiples y complejos factores que por motivos obvios no se pueden analizar en este punto, si bien, en general, los estados procesan la mayoría de los delitos contra las personas, como asesinatos y agresiones. Referencias: Esparza Leibar, I., Planchadell Gargallo, A. y Pérez Cebadera, M.A. (2013). *Introducción al Proceso Penal Federal de los Estados Unidos de Norteamérica*. Valencia: Tirant lo Blanch.

<sup>392</sup> Barkow, R.E. (2011). Federalism and Criminal Law: What the Feds Can Learn from the States. *Mich. L. Rev.* 109, 519; Stuntz, W.J. (2008). Unequal Justice. *Harv. L. Rev.*, 121, 1969.

<sup>393</sup> Rushing, S.E. (1996). The Admissibility of Brain Scans in Criminal Trials: The Case of Positron Emission Tomography.

<sup>394</sup> *People v. Weinstein*, 591 N.Y.S.2d 715 (N.Y. Sup. Ct. 1992).



fundamentar la aplicación de la *insanity defense* se aportó una prueba de resonancia magnética (en adelante, RM) que detectó en el cerebro del acusado un gran quiste en un revestimiento protector que cubre el tejido cerebral, además de una tomografía que reveló que las áreas de tejido cerebral que se habían comprimido por el llamado quiste aracnoideo no metabolizaban la glucosa en la tasa esperada<sup>395</sup>. Pero, a pesar de que esta prueba se admitió, el jurado entendió que no era determinante, dado que era discutible la relación de causalidad entre el quiste congénito que el investigado padecía y un único acto de violencia<sup>396</sup>. Como expresamente se destacó, la sensibilidad y especificidad del hipometabolismo frontotemporal para la impulsividad y la violencia era desconocida, por lo que la defensa no podría ser apreciada; veinte años después nos preguntamos si la decisión hubiese sido distinta.

De todos modos, hoy en día la controversia sobre la admisibilidad de las pruebas neurocientíficas continúa, difiriendo la misma, como se ha apuntado *supra*, de la fase del procedimiento en la que se alegue. En cualquier caso, y a pesar de las reticencias que en principio su introducción planteó, lo cierto es que en 2006 encontrábamos ya 130 opiniones legales que involucraban pruebas como la Tomografía por Emisión de Positrones (en adelante, PET) o la Tomografía Computarizada de Emisión Monofotónica (en adelante, SPECT)<sup>397</sup>, un número que sigue en aumento<sup>398</sup>, llegándose a admitir las mismas inclusive en la fase previa, donde se evalúa la competencia general para ser juzgado. Este fue el caso de *United States v. Kasim*<sup>399</sup> (con la utilización de las técnicas de RM, PET y EEG<sup>400</sup>), o el de *California v. Miguel Carrizalez*<sup>401</sup>; último caso en el que, aunque finalmente el tribunal encontró al investigado competente para juicio,

---

<sup>395</sup> Como veremos en el capítulo IV, concretamente la PET que se realizó en este caso mide la función cerebral mediante el consumo de glucosa del cerebro, su fuente principal de energía, dado que las neuronas necesitan esta sustancia para sobrevivir y funcionar correctamente. Por ello, una metabolización anormal de la glucosa puede revelar una anomalía en el funcionamiento cerebral.

<sup>396</sup> En cualquier caso, conviene remarcar que, aunque Weinstein no tenía antecedentes por comportamiento violento, había sufrido una convulsión de origen desconocido en la década de 1940.

<sup>397</sup> Feigenson, N. (2006). Brain imaging and courtroom evidence: on the admissibility and persuasiveness of fMRI. *Int. J. Law Context*, 2, 233–255.

<sup>398</sup> De hecho, diferentes estudios llevados a cabo por el Proyecto *Mac Arthur* ponen de relieve que la evidencia neurocientífica ha sido introducida en diferentes procedimientos en California, poniéndose en contacto los investigadores con abogados y defensores públicos en todos los condados para determinar cómo los tribunales confían en tal información. Para más información, consultar: Kolla N.J. y Brodie, J.D. (2012). Application of Neuroimaging in Relationship to Competence to Stand Trial and Insanity. *Department of Psychiatry, Division of Forensic Psychiatry, New York University School of Medicine*, New York, USA, 152.

<sup>399</sup> *United States v. Dr. Jihad Kasim*. Cause No. 2:07 CR 56. (N.D. Ind. Nov 03, 2008).

<sup>400</sup> También fue admitida esta tecnología en el caso de *McMurtrey*, un caso de pena capital. Al respecto, consultar: *McMurtrey v. Ryan*, 539 F.3d 1112 (9th Cir. 2008).

<sup>401</sup> *California v. Miguel Carrizalez*, (2011) (No. VCF 169926C).

se admitió una PET al entender que esta técnica, aceptada en la comunidad científica y en el ámbito forense, constituía una prueba válida. No obstante, al margen de la evidencia de una severa lesión cerebral, el joven fue finalmente condenado, aunque no a muerte al presentarse nuevamente la prueba en la fase de culpabilidad y sentencia, última fase donde sí fue tomada en consideración.

Es interesante recordar que la CS ha articulado respecto a la **determinación de la competencia** para ser sometido a juicio una específica excepción al famoso estándar cognitivo *Dusky*, establecido en el caso *Godinez v. Morán*<sup>402</sup>: en efecto, en *Indiana v. Edwards*<sup>403</sup>, la Corte entendió que un Estado puede incrementar el estándar de competencia, y afirmó (aspecto ciertamente preocupante debido a su colisión con el principio de culpabilidad), que mientras la cláusula del debido proceso de la XIV Enmienda permite a un acusado incompetente no ser juzgado, la Constitución no obligaría a los Estados a reconocer la demencia como defensa (como hemos visto en algunos casos), sin olvidar, asimismo, que cada Estado puede limitar qué tipo de enfermedad o defecto mental pueden dar lugar a una exitosa defensa<sup>404</sup>. Además, no se debe olvidar que su alegación en esta fase previa de determinación de la competencia para ser juzgado es verdaderamente peligrosa para el procesado, puesto que el internamiento en ocasiones es de por vida, y conforma además una zona descuidada y mal definida por la ley, que sólo especifica que el acusado tiene el derecho constitucional a no ser juzgado, condenado, sentenciado o ejecutado mientras sea incompetente<sup>405</sup>. En todo caso, en la fase de análisis de la competencia cuenta, a la vista de la práctica existente, con muy pocas posibilidades de ser admitida, como ocurrió en el caso de *United States v. Gigante*<sup>406</sup>, en el que, aunque una prueba SPET mostró que el acusado padecía una disfunción cerebral orgánica, y a pesar de que el propio tribunal

---

<sup>402</sup> *Godinez v. Moran*, 509 U.S. 389, 404 (1993).

<sup>403</sup> *Indiana v. Edwards*, 554 U.S. 164 (2008).

<sup>404</sup> El fundamento jurídico de esta afirmación, y la creciente importancia que se le concede en las audiencias de competencia derivan, como no, de la casuística y de los diferentes casos en los que los expertos han validado estas técnicas. Nugent, K.M. (2012). Neuroimaging and the Constitution. *Simpson, J.R. (Ed.) y Greely, H., Op. Cit.*, 275-302.

<sup>405</sup> Maroney, T.A. (2006). *Op. Cit.*, 1378.

<sup>406</sup> En este caso la defensa recurrió a la tecnología SPECT para demostrar, en 1993, que el acusado padecía la enfermedad de Alzheimer, detectándose una disfunción cerebral. Ante la ausencia de un deterioro clínico significativo, se le realizó una nueva exploración SPECT en 1997, la cual tampoco probó su incapacidad para juicio. Una vez en prisión, y en atención a su alta capacidad de abstracción y memoria, tanto de corto como de largo plazo, Gigante fue declarado culpable del cargo adicional de obstrucción a la justicia por, supuestamente, fingir una enfermedad mental. Referencias: *United States v. Gigante*, 982 F.Supp. 140, 159 (1997).

reconoció que la exploración era de una excelente calidad técnica, se entendió que la misma ofrecía una serie de dificultades de interpretación, dado que el acusado había estado tomando ciertos medicamentos psicotrópicos que podrían haber distorsionado los resultados. De todos modos, en los supuestos en los que se discuten TT.PP. se entiende que su aportación en esta fase resulta totalmente inoportuna.

No obstante, la neuroimagen puede mitigar las deficiencias de las pruebas psicológicas tradicionales e incrementar la confianza de un diagnóstico en el que no se debe olvidar su vertiente clínica. De hecho, por ejemplo, en el caso que acaba de mencionarse, aunque la evidencia neurocientífica mostró un casi imperceptible bajo nivel de demencia, la misma fue inconsistente con los resultados ofrecidos por otros elementos de prueba, no siendo por tanto los datos neurocientíficos lo suficientemente convincentes para neutralizar la sospecha de la corte de que el acusado estaba fingiendo sus síntomas. En esta línea, siempre que a los datos provenientes de la neuroimagen no se les dé un desproporcionado peso en la decisión del tribunal, la información extra que estas pruebas proporcionan puede ser de ayuda para evitar deslices. Además, la investigación en este campo sigue avanzando, con resultados cada vez más fiables, por lo que la exclusión de tales pruebas será cada vez más incompatible con los derechos del debido proceso.

Concretamente, estas pruebas deberían adquirir especial importancia en la **fase de culpabilidad**, encontrando dos momentos para su introducción: para negar el *mens rea* o en apoyo de la *insanity defense*; última opción que se estima más adecuada en relación a los TT.PP. Respecto al *mens rea*, el elemento depende del estado mental del procesado en el momento del delito, y si bien como regla general hay una presunción de que el acusado estaba pensando de tal modo, podrían aportarse los datos de neuroimagen en un intento de demostrar que el mismo carecía de las capacidades cognitivas necesarias para formar la intención mental específica. A pesar de ello, la neuroimagen no revela estados mentales ni intenciones, por lo que en esta fase lo más apropiado sería una defensa afirmativa de demencia, rigiéndose la admisibilidad de estas pruebas por las normas que se utilizan para evaluar las pruebas científicas

generales<sup>407</sup>. Como vimos anteriormente, el caso *Semrau* en el año 2010 se erigió como el primer proceso en el que se planteó la admisibilidad de la RMf en la etapa de culpabilidad, y a pesar de que en este pionero caso de detección de mentiras la prueba neurocientífica no fue admitida, el juez dejó abierta la posibilidad para el futuro<sup>408</sup>, analizando los cuatro requisitos exigidos por Daubert para la admisibilidad de un medio de prueba<sup>409</sup>: la prueba de la técnica, la revisión por pares, la tasa de error y la aceptación por la comunidad científica. Al igual que en *Semrau*, un año después en *United States v. Montgomery*<sup>410</sup> se excluyó también una prueba neurocientífica, en este caso una PET.

Lo cierto es que donde más acogida han tenido estas pruebas ha sido en la **fase de sentencia**, especialmente cuando se discute la pena capital<sup>411</sup>, tal vez debido a que en la misma son reconocidos incluso factores ambientales (como el abuso infantil, la falta de educación o la pobreza), además de no necesitar la prueba adicional dirigida a demostrar que estos factores afectaron directamente a la mente del acusado y, por tanto, a la

---

<sup>407</sup> En el sistema federal, los tribunales aplican la Regla Federal de la Evidencia 702 (Testimony by Expert Witnesses) y la Regla Federal de Evidencia 403 (Excluding Relevant Evidence for Prejudice, Confusion, Waste of Time, or Other Reasons). Faigman et al. 2011

<sup>408</sup> Shen, F.X. y Jones O.D. (2011). Op. Cit. 861.

<sup>409</sup> Aunque lo cierto es que el caso *Daubert* es un ejemplo de cómo los tribunales estadounidenses podrían aplicar las normas probatorias generales, ello no implica, necesariamente, que las mismas se apliquen del mismo modo en todos los casos. De hecho, a nivel estatal, aunque algunos estados han adoptado el enfoque de *Daubert*, otros todavía dependen de la prueba de aceptación general *Frye*, sin olvidar aquellos que han mezclado ambos criterios. Como dato anecdótico, conviene destacar que esta regla se basa en la filosofía de POPPER.

<sup>410</sup> *United States v. Montgomery*, 635 F.3d 1074 (8th Cir. 2011).

<sup>411</sup> La jurisprudencia de la CS de EE.UU. sobre la pena capital tiene sus raíces en la Octava Enmienda, que prohíbe los castigos crueles e inusuales, considerando como tales su imposición a personas con retraso mental o menores de 18 años. De tal manera, en los estados en los que rige la pena de muerte, la CS requiere que se permita al acusado presentar cualquier prueba que le permita evitarla, motivo por el cual cualquier defecto del condenado, ya sea cognitivo, volitivo o emocional, debe ser admitido. Y a pesar de que hay variaciones interestatales, la ley sobre la pena de muerte federal proporciona una lista de factores agravantes y atenuantes a considerar. De todos modos, resulta paradójico como, en ocasiones, la acusación presenta la evidencia de enfermedad mental como una circunstancia agravante mientras que la defensa la utiliza como una causa de mitigación, si bien, afortunadamente los jurados conceden un peso mayor a los atenuantes que a las agravantes. Asimismo, conviene señalar que, si bien según algunos estudios los jurados dan gran importancia a las pruebas de neuroimagen en sus decisiones de renuncia a la pena de muerte, las mismas pueden ser un arma de doble filo en aquellos casos en los que la neuroimagen no revele ninguna alteración. Finalmente, se debe recordar que, independientemente de la jurisdicción, la CS exige al menos un agravante legal para imponer la pena de muerte, requiriendo asimismo la mayoría de estados que haya acuerdo por unanimidad para la imposición de esta pena por parte del jurado. Referencias: Cantero, R.G. y Kline, R.M. (2009). Death is Different: The Need for Jury Unanimity in Death Penalty Cases. *St. Thomas L. Rev.*, 22, 4, 9-10; Edersheim, J.G. y Beck, J.C. (2005). Commentary: Expert Testimony as a Potential Asset in Defense of Capital Sentencing Cases. *J. Am. Acad. Psychiatry Law*, 33, 519-522; Fabian, J.M. (2003). Death Penalty Mitigation and the Role of the Forensic Psychologist. *Law & Psychol. Rev.* 27, 73, 75-77, 724-725; Garvey, S.P. (1998). Aggravation and Mitigation in Capital Cases: What do Jurors Think? *Columb. L. Rev.*, 98, 1538-1576.

culpabilidad (donde son clave los déficits en las capacidades cognitivas y volitivas). En contraste con la *insanity defense*, en las pruebas de mitigación no hay ningún requisito, por lo que únicamente se debe cumplir con las normas de relevancia y fiabilidad (que en todo caso podrían fundamentar su exclusión si no superan el filtro<sup>412</sup>). Y, si bien la fase de sentencia de un caso con pena capital es una de las etapas más difíciles para los abogados, sobre todo en el caso de acusados con psicopatía<sup>413</sup>, como destaca WALKER<sup>414</sup>, en los últimos años los avances en las técnicas de neuroimagen han permitido identificar una amplia gama de anormalidades cerebrales que pueden ayudar a la mitigación. Efectivamente, en *Lockett v. Ohio*<sup>415</sup>, se estableció que un condenado por un delito con pena capital tiene el derecho a presentar cualquier tipo de prueba para evitar esta pena, y, en *Tennard v. Dretke*<sup>416</sup>, la CS declaró que cualquier deterioro cognitivo o neuropsicológico podía ser considerado como un factor atenuante; de hecho, las imágenes funcionales del cerebro son admitidas comúnmente en estos casos.

En esta línea, el mismo derecho a presentar pruebas de neuroimagen se ha convertido en objeto de litigio<sup>417</sup>; por ejemplo, en el Estado de Florida el derecho a presentar pruebas de neuroimagen (concretamente una PET), se configuró conforme al caso *Hoskins*<sup>418</sup>, y el rápido incremento de este tipo de pruebas está conduciendo a que se pueda considerar como motivo de apelación negar la posibilidad de su presentación en casos de pena capital; esto es, si en estos casos el abogado no presenta pruebas atenuantes se puede reclamar por asistencia letrada ineficaz, como ocurrió en el famoso caso *Caro*<sup>419</sup>.

---

<sup>412</sup> *United States v. Mezvinsky*, 206 F. Supp. 2d 661 (E.D. Pa. 2002).

<sup>413</sup> Barth, A.S. (2007). *A Double-Edged Sword: The Role of Neuroimaging in Federal Capital Sentencing*, *Am. J. L. & Med.*, 33, 501, 510; Fox, A.R., Kvaran, T.H., y Fontaine R.G. (2012). Psychopathy and Culpability: How Responsible Is the Psychopath for Criminal Wrongdoing? *Law & Social Inquiry*, 38, 1, 1-26.

<sup>414</sup> Walker, B. (2013). When the facts and the law are against you, argue the genes?: A pragmatic analysis of genotyping mitigation defenses for psychopathic defendants in death penalty cases. *Washington University Law Review*, Vol. 90, Issue 6, 1779.

<sup>415</sup> *Lockett v. Ohio*, 438 U.S. 586 (1978).

<sup>416</sup> *Tennard v. Dretke*, 542 U.S. 274 (2004).

<sup>417</sup> *Ferrell v. State*, 918 So. 2d 163, 175-76 (Fla. 2005); *People v. Morgan* (1999) 719 N.E.2d 681 (Ill. 1999).

<sup>418</sup> *Hoskins v. State*, 702 So. 2d 202, 209 (Fla. 1997).

<sup>419</sup> En este caso, el tribunal enumeró diferentes modalidades de pruebas que servirían para demostrar un deterioro cognitivo, entre ellas las exploraciones funcionales del cerebro. En esta línea destaca también el caso *Hernandez v. Martel*, en el que un tribunal de California anuló una sentencia de muerte al no ser aportadas pruebas psiquiátricas o neurológicas. En igual sentido, en el caso *State v. Marshall*, el TS de Washington estimó que el tribunal de primera instancia del estado cometió un abuso de discreción cuando no tuvo en cuenta diferentes pruebas ofrecidas por la defensa que demostraban la disfunción neurológica padecida por el acusado (concretamente una RM, una EEG y una tomografía SPECT que referían anormalidades cerebrales); datos que, en todo caso, fueron corroboradas con pruebas clásicas, por lo que el Tribunal anuló la declaración de culpabilidad, y, aunque no dio ninguna indicación de la disposición a

Finalmente, en el caso *Smith v. Mullin*<sup>420</sup>, en el que quedó probado que Mullin, acusado de matar a su esposa y a sus cuatro hijastros, tenía graves anomalías en la esfera afectiva, el tribunal declaró que la magnitud de estas últimas podría ser concretada en el futuro mediante técnicas de neuroimagen<sup>421</sup>; un futuro cada vez más presente, admitiéndose las mismas en numerosos supuestos<sup>422</sup>.

Ciñéndonos a los supuestos donde se discuten TT.PP., la neuroimagen está empezando a ser alegada para demostrar déficits cerebrales en el control de los comportamientos violentos o impulsivos; destaca, por otra parte, que aunque la mayoría de los estados excluyen la intoxicación voluntaria de la *insanity defense* (exclusión declarada constitucionalmente permisible por la CS<sup>423</sup>), hay excepciones cuando la intoxicación es debida a un defecto mental crónico<sup>424</sup>; y, si bien ello no constituye en un mandato constitucional como tal, la jurisprudencia de la corte aboga por la discreción judicial para considerar la información más completa posible en relación con el acusado, por lo que una prohibición general del uso de pruebas de neuroimagen sería

---

examinar los resultados de neuroimagen durante la competencia, destacó que esta fase era diferente de otras etapas del juicio. De todos modos, la corte afirmó que los tribunales deberían ser más permisivos en el uso y admisión de las pruebas de neuroimagen forense cuando están implicados los derechos constitucionales y sobre todo, cuando la pena de muerte es una opción. Referencias: Nugent Hunton, K.M. y Williams, L.L.P. Op. Cit., 275-302. Ver: *Caro v. Woodford*, 280 F.3d 1247 (9th Cir.), cert. denied 536 U.S. 951 (2002). *Hernandez v. Martel*, 824 F.Supp. 2d 1025 (CD Cal. 2011); *State v. Marshall*, 27 P.3d 192, 200 (Wa. 2001).

<sup>420</sup> *Smith v. Mullin*, 379 F.3d 919, 939 (10th Cir. 2004).

<sup>421</sup> Interesa destacar en este punto uno de los casos más famosos en la delincuencia juvenil: el famoso caso Kinkel, referente a un joven que mató a diferentes compañeros en la cafetería de su centro educativo. En éste, las pruebas de neuroimagen sirvieron para justificar la *insanity defense* y evitar de este modo la pena capital, como ocurrió posteriormente en el caso de Coe. Para más información, consultar: *State v. Kinkel*, 184 Or. App. 277 (Or. Ct. App. 2002); *Coe v. State*, 17 S.W.3d 193, 243 (Tenn. 2000).

<sup>422</sup> Las técnicas de neuroimagen han sido presentadas en esta fase de sentencia para demostrar diferentes tipos de trastornos:

- En primer lugar, para evidenciar anomalías en el lóbulo frontal que provocarían un deficiente control de los impulsos. Entre otras: *Cooper v. State*, 739 So.2d 82 (Fla. 1999); *Hoskins v. State*, 702 So.2d 202 (Fla. 1997); *Hoskins v. State*, 735 So.2d 1281 (Fla. 1999); *People v. Morgan*, 719 N.E.2d 681 (Ill. 1999); *People v. Holt*, 15 Cal.4th 619, 646 (Cal. 1997); *Sexton v. State*, 775 So.2d 923, 936 (Fla. 2000).
- También han sido alegadas para demostrar lesiones traumático-encefálicas. Ver, entre otros: *Rogers v. State*, 783 So.2d 980 (Fla. 2001); *State v. Reid.*, 213 S.W.3d 792 (Tenn. 2006).
- En tercer lugar, se ha recurrido a estas técnicas para demostrar psicosis: *McNamara v. Borg* 923 F.2d 862 (9th Cir. 1991); President's Council on Bioethics Staff (2010). An Overview of the Impact of Neuroscience Evidence in Criminal Law. *Farah, M.J. (Ed.) Op. Cit.*, 220–231.
- E incluso se han aportado para demostrar trastornos de ansiedad. Ver: *Stewart v. State*, 37 So.3d 243, 249 (Fla. 2010); *State v. Mercer*, 672 S.E.2d 556 (S.C. 2009).

Referencias: Carter Snead, O. (2007). Op. Cit. 1265-1287; Seiden, J.A. (2004). The Criminal Brain: Frontal Lobe Dysfunction Evidence in Capital Proceedings. *Cap. Defense J.*, 16 (2), 395–342.

<sup>423</sup> Felix, N. y Wolbert, R. (2007). Intoxication and Settled Insanity: A Finding of Not Guilty by Reason of Insanity. *J. Am. Acad. Psychiatry Law*, 35, 172–182.

<sup>424</sup> Edersheim, J.G., Brendel, R.W. y Price, B.H. (2012). Neuroimaging, Diminished Capacity and Mitigation. *Simpson, J.R. (Ed.) y Greely, H.T. Op. Cit.*, 187.

constitucionalmente sospechosa, especialmente en aquellos casos en los que se discutiera la pena capital. No obstante, como la CS ha alertado, algunas pruebas de neuroimagen podrían interpretarse como factores agravantes, particularmente cuando juegan supuestas predisposiciones biológicas y sociales a la delincuencia, lo que, más allá de su uso *pro reo*, puede servir para fundamentar su peligrosidad; así ocurrió, por ejemplo, en el caso *Barefoot v. Estelle*<sup>425</sup> que en el capítulo V analizaremos<sup>426</sup>. Lo cierto es que, como vimos, el uso de las pruebas de neuroimagen varía de acuerdo con las leyes particulares de cada jurisdicción, y, aunque en delitos federales distintos de asesinato el Congreso aprobó diferentes directrices que señalaban que en la determinación de la capacidad futura de peligrosidad debían ser consideradas no sólo circunstancias agravantes, sino también atenuantes, a raíz del caso de *United States v. Booker*<sup>427</sup> se estableció, de conformidad con la Sexta Enmienda, que tales directrices no eran obligatorias; aspecto importante, puesto que, en ocasiones, estos pronósticos obvian los factores atenuantes.

En síntesis, a pesar de que las técnicas de neuroimagen en la fase de culpabilidad servirían para dilucidar de forma más exacta los defectos que se encuentran en las áreas cerebrales involucradas en las capacidades cognitivas (entendidas en el presente estudio de forma amplia junto con la afectividad), en esta fase son normalmente rechazadas por los tribunales estadounidenses. Situación distinta encontramos en la fase de sentencia, donde suelen ser admitidas con más facilidad; de hecho, como los últimos estudios ponen de relieve, y con independencia de casos puntuales, la evidencia de daños cerebrales ha sido uno de los factores más importantes en la anulación de sentencias a muerte. En efecto, como destacábamos en la introducción, un reciente estudio empírico en el que se analizaron 800 casos penales en los que se alegaron evidencias científicas en un período de dos décadas, concluyó que estas pruebas son presentadas de forma general en la fase de sentencia para mitigar la responsabilidad en aquellos juicios donde estaba en juego la pena de muerte; y en las mismas los TT.PP. cada vez tienen mayor importancia<sup>428</sup>. Concretamente, respecto a la psicopatía, la presentación de pruebas neurobiológicas suele repercutir en una disminución de la severidad de las sentencias.

---

<sup>425</sup> *Barefoot v. Estelle*, 463 U.S. 880 (1983).

<sup>426</sup> Concretamente, al analizar los controvertidos pronósticos de peligrosidad.

<sup>427</sup> *United States v. Booker*, 543 U.S. 220 (2005).

<sup>428</sup> En efecto, los estudios de neuroimagen son cada vez más aportados para fundamentar el padecimiento de TT.PP. y mitigar así la responsabilidad. En efecto, estos fueron aportados en 19 casos para demostrar

De todos modos, al margen de lo enunciado, en realidad estas pruebas podrían evitar gran parte de estos problemas si fueran alegadas en la defensa incompleta de capacidad disminuida<sup>429</sup> que anteriormente se analizó<sup>430</sup>, si bien en el sistema estadounidense esta defensa está limitada a delitos de homicidio, debiéndose demostrar asimismo una clara relación con la conducta enjuiciada<sup>431</sup>. De hecho, es creciente el número de casos en los que se han aportado pruebas de neuroimagen en este contexto, tanto en base a anomalías del lóbulo frontal (ejemplo de ello son los famosos casos *Mezvinsky*<sup>432</sup>, en el que se aportó una PET, o el caso *Ford*<sup>433</sup> con una SPECT, en ambos casos

---

la psicopatía del acusado, siendo 14 de ellos juicios en los que se discutía la pena de muerte. En un supuesto más se ha recurrido a estas técnicas para argumentar el TLP, 19 de ellos juicios de pena capital, y tan sólo en 12 para acreditar un TETP (11 de ellos de pena de muerte); cifras en todo caso inferiores a las que se utilizó, por ejemplo, para alegar disfunciones prefrontales (63 casos) en las que es probable que encontrásemos algún TP. En cualquier caso, lo cierto es que la neuroimagen se utiliza en general para demostrar la existencia de estos daños o disfunciones cerebrales (concretamente, 271 de los 553 casos). Denno, D.W. (2015). Op. Cit. 517 y ss.

<sup>429</sup> *Diminished responsibility*. Conviene recordar, como PIÑA ROCHEFORT refiere, que esta defensa no corresponde propiamente a lo que se denomina defensa general, puesto que su aplicación se encuentra limitada únicamente al delito de asesinato (*murder*). Esta institución, aunque ya antes era conocida por el derecho escocés, se incorporó al derecho inglés en 1957 a través de la Homicide Act de ese año. Y puede ser alegada por aquel que, cometiendo un asesinato, o participando en su perpetración, sufre tal anomalía mental, ya emane esta de una malformación o retardo, o de cualquier otra causa intrínseca o inducida por enfermedad o daño, que sustancialmente menoscaba su responsabilidad mental por los actos o omisiones que constituyen la perpetración del delito o la participación en él Piña Rochefort, J.I. (2002). Op. Cit., 123-124.

<sup>430</sup> Conviene apuntar, asimismo, que en el Reino Unido se ha experimentado un importante crecimiento en los últimos diez años de la utilización de estas técnicas para apoyar los recursos contra las sentencias condenatorias por asesinato en las que se alega responsabilidad disminuida; defensa en la que se incluyen los casos en los que el acusado sufrió una pérdida de control. A modo ejemplificativo, en el caso *R v. Hanson* se utilizaron estas técnicas para valorar si la anomalía, que todos los expertos coincidieron que sufría el acusado, pudo afectar a su responsabilidad en el asesinato que se le imputaba, si bien finalmente el tribunal lo rechazó. De hecho, a pesar de estos incipientes casos, realmente en Gran Bretaña los tribunales tienden a ser aún más escépticos que los norteamericanos en la utilización de estas técnicas. Al respecto consultar: *R v. Hanson*, EWCA Crim 1142 (2005).

<sup>431</sup> No fue así en el caso *Goldstein*, dado que el tribunal declaró que la PET que se aportó no podía demostrar de manera concluyente que la esquizofrenia que la defensa alegaba hubiera provocado que el acusado empujara a una joven a las vías del tren, dado que, según el tribunal, esta prueba no probaba el impacto de la esquizofrenia en la cognición y el comportamiento. Al respecto, consultar: *People v. Goldstein*, 843 N.E.2d 727 (N.Y. App. Div. 2005) En igual sentido: *Jackson v. Calderon*, 211 F.3d 1148 (9th Cir. 2000).

<sup>432</sup> La defensa de Edward Mezvinsky, acusado de múltiples cargos de fraude, entre ellos el bancario, alegó que el acusado padecía un trastorno bipolar, una encefalopatía tóxica y la lesión del lóbulo frontal. Pero, aunque se quiso incluir entre estas pruebas una PET, el tribunal la inadmitió al entender que no tendría valor probatorio. Ver: *United States v. Mezvinsky*, 206 F.Supp.2d 661, 669-76 (ED Pa 2002).

<sup>433</sup> Charles Ford, declarado culpable de asesinato en primer grado, apeló su condena en base a múltiples motivos, entre ellos su alcoholismo y una lesión cerebral que le produjo deficiencias en sus lóbulos frontal y temporal izquierdo, por lo que se aportó una prueba SPECT. Sin embargo, esta evidencia fue rechazada por el tribunal al considerar que esta tecnología no contaba con la suficiente aceptación en la comunidad médica. Al respecto, consultar: *People v. Ford*, WL 236487 (Cal. Ct. App. 2005).



rechazadas), lesiones cerebrales traumáticas (caso *Protsman*<sup>434</sup>), o, punto especialmente importante en nuestro estudio, para fundamentar el padecimiento de TT.PP. Como muestra de ello, en el caso *Trapp v. Spencer*<sup>435</sup>, la defensa alegó que el acusado padecía un trastorno orgánico de la personalidad, aportando como prueba una PET, si bien el Tribunal denegó su introducción, teniendo en cuenta que dicha prueba fue realizada veinte años después del asesinato. Sin duda, se entiende que la inmediatez sería clave en este tipo de pruebas, especialmente en casos de anomalías funcionales, como ocurrió precisamente en el caso *Yum*<sup>436</sup>. La defensa de este joven de 14 años, acusado de matar a su madre y hermana, aportó una tomografía SPECT para demostrar el padecimiento de un trastorno traumático, en la que se apreciaba una disminución de la actividad del lóbulo temporal izquierdo (mientras que en otras partes del cerebro se constató una hiperactividad), aunque el tribunal la inadmitió en base a que la doctrina especializada entendía que esta tecnología no era la más idónea para diagnosticar trastornos traumáticos, como en el caso en cuestión se argüía.

De hecho, la mayoría entiende que es la RMf en concreto la más adecuada para el diagnóstico de TT.PP.; respecto a esta en concreto, conviene recordar uno de los pioneros casos en los que la misma fue admitida: el famoso caso *Dugan*. La defensa de Brian, sentenciado a muerte por el asesinato de dos niñas y una joven, aportó una RMf verdaderamente similar a las exploraciones cerebrales de sujetos diagnosticados con psicopatía<sup>437</sup>. Aunque el juez no permitió mostrar a los miembros del jurado las imágenes cerebrales obtenidas, el neurocientífico Kiehl, experto en estos trastornos y al que se le encomendó la realización de estas pruebas, testificó en el juicio informando del déficit emocional propio de los sujetos con trastornos psicopáticos, como parecía

---

<sup>434</sup> Eugene Protsman apeló su condena por asesinato alegando que el tribunal de primera instancia cometió un error reversible al excluir el testimonio de un experto; experto que, mediante una PET, detectó una disminución de la actividad en su lóbulo frontal, compatible con una lesión cerebral traumática anterior, que le ocasionaría deterioros en el control de impulsos, la estabilidad emocional y el juicio, claramente relevantes en su culpabilidad. No obstante, como en los casos anteriores, el tribunal no admitió esta prueba. Al respecto, consultar: *People v. Protsman* 105 Cal.Rptr.2d 819.[47]. (2001).

<sup>435</sup> *Trapp v. Spencer*, 470 F.3d 53 (1st Cir. 2007).

<sup>436</sup> *People v. Yum*, 3 Cal.Rptr.3d 855 (Cal Ct. App 2003).

<sup>437</sup> Brian Dugan aceptó ser estudiado por el equipo de Kiehl, reconocido neurocientífico estadounidense, convirtiéndose este caso en el primero en el mundo en el que se admitió una RMf como prueba en un juicio penal. No obstante, en realidad sus conclusiones fueron duramente cuestionadas por sus propios colegas, y el juez impidió asimismo que el jurado viera las coloridas imágenes de la resonancia, permitiendo exclusivamente a Kiehl declarar en el juicio para ofrecer una interpretación de las pruebas neurológicas realizadas. En cualquier caso, aunque parece que en este supuesto en particular las conclusiones extraídas fueron bastante deficientes, lo cierto es que se convirtió en precedente para la discusión sobre la relevancia que pueden tener estos trastornos en la responsabilidad penal. Referencias: Hughes, V. (2010). Op cit., 340–342.

que padecía el acusado, y para ello mostró diferentes tipos de gráficos en un intento de convencer a los miembros del jurado de la relevancia que los trastornos emocionales deberían tener en la responsabilidad jurídica. Aunque los miembros del jurado finalmente desatendieron estas explicaciones<sup>438</sup>, lo cierto es que se reabrió el debate sobre qué es aquello que debemos valorar en la imputabilidad penal.

### **III. APROXIMACIÓN AL FENÓMENO DESDE UNA PERSPECTIVA BIOÉTICA**

#### **III.I. MIRADA HISTÓRICA. SURGIMIENTO DE LA NEUROÉTICA**

La investigación neurocientífica se ha convertido en una de las áreas de exploración más prolíficas de la biología moderna, y con ello, los múltiples aspectos éticos implicados van cobrando protagonismo<sup>439</sup>. Casi diariamente se publican importantes datos que nos permiten una mejor comprensión de las estructuras y funciones del cerebro humano, por lo que deviene imprescindible reflexionar sobre la oportuna repercusión de estos avances en el marco regulatorio, en base al respeto de los principios generalmente aceptados de la investigación biomédica, como el consentimiento informado, el análisis de riesgos y beneficios o el principio de confidencialidad; principios que algunos autores entienden que colisionarían con algunas de las nuevas tecnologías de neuroimagen. No pretenden las páginas que siguen efectuar un análisis del complejo y rico desarrollo de la Bioética<sup>440</sup>, sino atender a un objetivo más modesto, valorando exclusivamente las posibles extralimitaciones que el uso de la neuroimagen en el proceso penal puede comportar. Esto es, efectuaremos una

---

<sup>438</sup> De todos modos, en 2011 el gobernador de Illinois conmutó la sentencia de muerte a Dugan, y firmó una ley que prohíbe la pena de muerte en el Estado. CBS Local (Mar. 9, 2011). *Quinn Signs Death Penalty Ban*, <http://chicago.cbslocal.com/2011/03/09/quinn-expected-to-sign-death-penalty-bill/>.

<sup>439</sup> Como ejemplo de ello, principalmente en EE.UU. un buen número de sitios web se han convertido en foros para discusiones sobre neuroética. Al respecto, consultar: Fundación Dana (<http://www.dana.org/>); Universidad de Pennsylvania (<http://www.neuroethics.upenn.edu/>); Consejo Presidencial sobre la Bioética (<http://www.bioethics.gov/>); Centro para la Libertad Cognitiva y Ética (<http://www.cognitiveliberty.org/>) o el Centro de la Universidad de Stanford para la Ética Biomédica (<http://med.stanford.edu/bioethics.html>).

<sup>440</sup> Como apunte, conviene efectuar una distinción entre el Derecho médico y la Bioética, disciplinas que suelen confundirse por su influencia práctica. Lo cierto es que, siguiendo a ROMEO CASABONA, tanto la Bioética como el Derecho biomédico tienen en común el objeto de estudio, esto es, las Ciencias Biomédicas y su incidencia en el ser humano, aunque lo hacen desde una óptica distinta; el segundo desde la reflexión jurídica y la primera desde la ética, por lo que la bioética puede entenderse como el punto de encuentro del estudio multidisciplinar de las implicaciones de las Ciencias Biomédicas para el ser humano, pero entendiendo que ambas son disciplinas independientes. Una aproximación al estudio del Derecho médico en nuestro país en: Romeo Casabona, C.M. (1998b). *El Derecho Médico: Su evolución en España. Derecho Médico y Bioética*, 150 y ss.

breve mención a la Bioética como marco desde el cual presentar los problemas ético-jurídicos que, como hemos señalado *supra*, puede plantear la Neurociencia, abogando por la regulación ética de esta disciplina para evitar usos indebidos. No se deben desconocer los fuertes vínculos de la Bioética con el Derecho, teniendo en cuenta que su objeto de estudio es multidisciplinar. De hecho, el estudio de sus conexiones evidencia que el marco jurídico, siguiendo a HOOFT “lejos de presentarse como algo externo a nuestra condición de sujetos de derecho<sup>441</sup>”, conforma la realidad social misma; como GROSS afirma, somos seres “juridificados<sup>442</sup>”.

A pesar del creciente interés del tema<sup>443</sup>, tanto de académicos como de profesionales, al hilo de los avances tecnológicos que permiten la detección no invasiva de las actividades cerebrales, lo cierto es que a día de hoy no está ni mucho menos claro cómo el ordenamiento jurídico afrontará estos retos<sup>444</sup>. No es infrecuente para el Derecho encontrarse con la necesidad de responder a situaciones sociales nuevas derivadas de los avances tecnológicos y científicos, especialmente biomédicos; y en tales casos, como ROMEO CASABONA<sup>445</sup> destaca, estos ocasionales vacíos legales en relación con los nuevos fenómenos sociales no llegan a ser verdaderos “vacíos”, teniendo en cuenta que siempre es posible encontrar un principio jurídico orientativo adaptado a las exigencias de la nueva realidad. No obstante, también sucede que en ocasiones no es posible extraer principios regulativos unívocos (como precisamente ocurre respecto de la

---

<sup>441</sup> Hooft, P.F. (2002). Bioética y jurisprudencia. *Acta Bioethica*, 8(2), 212.

<sup>442</sup> Gross Espiell, H. (2001). Más allá de la Declaración de la UNESCO sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos. *Lexis Nexis Jurisprudencia Argentina*. Número especial Bioética. Coord. Hooft PF. 1ª Parte: 16-27.

<sup>443</sup> Como ejemplo de ello, y centrándonos en EE.UU., país donde más se ha abordado el tema, conviene destacar que ya en el año 2008, el *Berkman Center for Internet and Society* y el *Petrie-Flom Center for Health Law Policy, Biotechnology and Bioethics* de la facultad de Derecho de Harvard, organizaron una mesa redonda titulada “¿Debe ser el Derecho Penal reconsiderado a la luz de los avances de la Neurociencia?”, que incluyó una importante reflexión sobre cuestiones bioéticas. También en este mismo año se organizaron diferentes conferencias y seminarios sobre ello, promovidos, entre otros, por la Iniciativa de Neurociencia y Derecho del Colegio Baylor de Medicina, el *UC Riverside Extension Law & Science Program* o el *Gruter Institute for Law and Behavioral Research*. Para más información consultar: Farah, M.J. (2005). Neuroethics: the practical and the philosophical. *Trends Cognitive Sci.*, 9:34–40; Gillet, G.R. (2009). The subjective brain, identity, and neuroethics. *Am J Bioethics*, 9:5–13; Greely, H.T. (2006). Neuroethics and ELSI: similarities and differences. *Minn J Law Sci Tech*, 7:599–614; Illes, J. y Sahakian, B.J. (Eds). *Oxford handbook of neuroethics*. Oxford University Press, New York; Illes, J. (2003). Neuroethics in a new era of neuroimaging. *AJNR*, 24:1739–1741; Illes, J. (Ed.). (2006). *Neuroethics: defining the issues in theory, practice, and policy*. Oxford University Press, New York; Moreno, J.D. (2003). Op. Cit. 149-153; Roskies, A. (2002). Neuroethics for the new millennium. *Neuron*, 35:21–23.

<sup>444</sup> Aharoni, E. et al (2008). Op. Cit. 145-160.

<sup>445</sup> Romeo Casabona, C.M. (1998c). La relación entre la Bioética y el Derecho. *Romeo Casabona, C.M. (Coord.). Derecho Biomédico y Bioética, 151 y ss.*

Neurociencia), por lo que la sociedad se ve forzada a tomar partido en estos cambios, estando el *quid* de la cuestión en concretar aquellos valores éticos necesarios para hacer frente a esta nueva realidad, ejerciendo la ética una influencia incuestionable. Y, es ahí donde entra en juego la Bioética, incluyendo en ésta a la Biotecnología, que pretende encontrar respuestas específicas a los problemas de la Biomedicina. En efecto, la Bioética se conforma como una ciencia interdisciplinar que tiene por objeto el estudio de las consecuencias derivadas de los desarrollos y aplicaciones de las Ciencias Biomédicas para el ser humano en su proceso vital, proponiendo el marco de licitud ética y jurídica.

Para empezar su estudio, conviene destacar que la Bioética surgió como una disciplina nueva a raíz de la publicación de tres artículos en la década de los setenta por VAN RENSSELAER POTTER<sup>446</sup>, cuya intención era que los valores morales orientaran el desarrollo científico biomédico<sup>447</sup>. No obstante, en los últimos años esta disciplina, con especial repercusión en el terreno estadounidense<sup>448</sup> (sin olvidar, aunque en menor medida, la Bioética europea), comienza a prestar especial atención a las cuestiones jurídicas<sup>449</sup>. De hecho, lo cierto es que, aunque en su fase inicial la Bioética

---

<sup>446</sup> En efecto, se entiende que el término “bioética” fue utilizado por primera vez por este autor en su libro “Bioethics: a Bridge to the future”. De todo modos, como GAFO destaca, estamos ante un término nuevo para afrontar una realidad muy antigua. De hecho, siguiendo a TAYLOR, ninguna profesión como la Medicina ha sido consciente desde épocas tan antiguas, de las dimensiones morales implicadas en su ejercicio. Gafo, J. (1998). Historia de una nueva disciplina: La bioética. *Romeo Casabona, C.M. (Coord.). Op. Cit., 87-111*; Taylor, C.E. (1966). Ethics for an international health profession. *Science*, 153, 716, 87.

<sup>447</sup> En los inicios de la Bioética fueron realmente filósofos, juristas y médicos quienes se ocuparon de los problemas éticos que los imparable desarrollos biomédicos empezaban a protagonizar; una revolución que en nuestros días se ve plasmada con la tecnociencia. Una aproximación a la historia de la bioética, resumiendo sus principales hitos en: Gafo, J. (1998). *Op. Cit., 92-98*.

<sup>448</sup> Donde destaca, especialmente, la creación de la “*National Commission for the protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioural Research*”, que respondía a la urgente necesidad de dar una respuesta ética a los múltiples problemas que proliferaban como consecuencia de los grandes avances biomédicos. De hecho, el surgimiento y desarrollo de la Bioética se circunscribe a los años sesenta en EE.UU., en línea con los movimientos sociales y de reivindicación de los derechos civiles. Gafo, J. (1998). *Op. Cit., 98*.

<sup>449</sup> En esta línea, algunos autores denuncian que, aunque en las constituciones modernas los temas de Bioética se contemplan implícitamente, no se efectúa ninguna referencia expresa a la Bioética en concreto. Por ello, entienden en el futuro se tendría que empezar a abordar la regulación expresa de la Bioética en las constituciones, teniendo en cuenta que en la actualidad, con la llamada “Internacionalización del Derecho Constitucional”, se detecta una insuficiente regulación respecto al desarrollo biomédico, puesto que no existe una normativa sistemática y directa. En cualquier caso, en realidad todas las constituciones regulan diferentes cuestiones relacionadas con aspectos bioéticos, como observamos por ejemplo con la consagración de principios como el de la dignidad humana, o el consentimiento informado, entre muchos otros. De hecho, como ROMEO CASABONA destaca, la constitución se configura como un instrumento adecuado para extraer los valores socialmente aceptados, puesto que contiene no una única solución, sino un marco de respuestas, unas veces más perfiladas y otras más indeterminadas. Al respecto, consultar: Gros Espiell, H. (1998). *Constitución y Bioética. Romeo Casabona, C.M. (Coord.). Op. Cit., 139-148*; Romeo Casabona, C.M. (1998c). *Op. Cit., 156*.

(especialmente estadounidense), subrayó los derechos individuales y el principio de autonomía, al extenderse a otros contextos culturales ha adoptado una perspectiva más amplia, mediante el desarrollo de los derechos humanos de segunda generación<sup>450</sup>, los cuales han permitido la atención jurídica al bienestar de la persona, y con ello han favorecido el diálogo fructífero entre el Derecho y la Bioética. En efecto, conforme destacan algunos autores, a partir de la II Guerra Mundial floreció una nueva forma de juridicidad en sociedades pluralistas y democráticas respetuosas con la dignidad inalienable del ser humano<sup>451</sup> que, como veremos, se plasmó en la Convención Europea de Bioética<sup>452</sup>, por lo que parece que en un momento en el que se entrevé el peligro de la asunción de forma acrítica de los avances que nos llegan del campo científico, la reflexión bioética deviene más necesaria que nunca<sup>453</sup>. Siguiendo a CALLAHAN<sup>454</sup>, la Bioética debería ser una fuerza amiga y no hostil dentro de la Medicina; y lo cierto es que cada vez existe mayor acuerdo en que es en el marco de los derechos humanos, aceptados por la mayoría de estados y organizaciones internacionales, donde debería buscarse el mínimo común de consenso a partir del cual sea posible afrontar los retos de las biotecnologías. Parece que los derechos humanos tendrían que ser el criterio regulador de estas nuevas tecnologías científicas, constituyendo el primer criterio inspirador y el límite estricto de cualquier normativa, tanto jurídica como ética<sup>455</sup>. Como

---

<sup>450</sup> Esto es, los Derechos Económicos, Sociales y Culturales, relacionados con el principio de igualdad y cuyo reconocimiento en la historia de los derechos humanos fue posterior a la de los derechos civiles y políticos (concretamente a partir de la II Guerra Mundial). De igual manera que los derechos de primera generación, los mismos figuran en la DUDH, concretamente en los arts. 22 a 27, siendo desarrollados asimismo en el PIDESC.

<sup>451</sup> El concepto de dignidad humana, aunque cuenta con una importante tradición jurídica, especialmente en el campo de los derechos humanos, y es recogido desde de la Carta de la ONU y la DUDH en todos los documentos internacionales y regionales posteriores al respecto, en el contexto bioético adquiere un peculiar significado, con una clara remisión a la tradición filosófica de la modernidad; en este ámbito se define como la inadmisibilidad de toda forma de instrumentalización del ser humano en el campo de la Biología y la Medicina, y en la absoluta primacía del ser humano respecto de los intereses económicos o del mero progreso de la ciencia. Referencias: Gross Espiell, H. (2001). Op. Cit. 16-27; Hoof, P.F. (2002). Bioética y jurisprudencia. *Acta Bioethica*, 8(2).

<sup>452</sup> Convenio para la Protección de los Derechos humanos y la dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina (Convenio relativo a los derechos humanos y la biomedicina), hecho en Oviedo el 4 de abril de 1997. BOE-A-1999-20638.

<sup>453</sup> En este sentido, no se deben desconocer las exlimitaciones históricas en la investigación científica sobre personas privadas de libertad; desde los clásicos experimentos en los campos de exterminio nazi, hasta la investigación clínica en las prisiones estadounidenses que aun hoy en día continúa. Un resumen de las mismas en: García Guerrero, J. (2013). *El consentimiento informado en los pacientes privados de libertad*. Tesis Doctoral. Director: Vicente Bellver Capella. Universitat de València Departamento de Filosofía del Derecho, Moral y Política.

<sup>454</sup> Gafo, J. (1998). Op. Cit., 109.

<sup>455</sup> En cualquier caso, el problema de fondo no es más que la vieja cuestión de la objetividad de los valores y la limitada racionalidad humana, por lo que, como CASADO destaca, parece imprescindible partir del mínimo acuerdo moral que en las sociedades actuales conforman los derechos humanos, los cuales trascienden las constituciones nacionales y configuran un pacto de convivencia en torno al cual se

DIEGO GRACIA<sup>456</sup> afirma en una de las obras fundacionales de la Bioética en lengua española, si bien Ética y Derecho son realidades distintas, las mismas se encuentran “internamente vinculadas<sup>457</sup>”; y, polémicas aparte respecto de la modalidad de esta vinculación, su interdependencia es, en todo caso, incuestionable<sup>458</sup>. Sin duda, el pensamiento filosófico y ético puede ser útil en el establecimiento de las relaciones entre la Ciencia y el Derecho, proporcionándonos las herramientas necesarias para desarrollar de forma adecuada la noción de responsabilidad y la evaluación ética de las nuevas tecnologías. Y, con el soporte que este tipo de estudios ofrecen, los órganos legislativos y judiciales podrían correlacionar los procesos legales con los procesos tecnológicos, entre ellos la neuroimagen, de una manera ética<sup>459</sup>.

Como apuntó WOLPE<sup>460</sup>, uno de los padres de la Neuroética, si durante la primera década del siglo XXI la atención mediática se situó en el Proyecto Genoma Humano, la Neurociencia se convertirá en el gran asunto pendiente en los años venideros, teniendo en cuenta su enorme potencial en campos como la justicia penal. Siguiendo este

---

articula el consenso social. Casado, M. (1998). Los Derechos Humanos como marco para el Bioderecho y la Bioética. *Romeo Casabona, C.M. (Coord.). Op. Cit., 114-115.*

<sup>456</sup> Gracia, D. (1989). *Fundamentos de Bioética*. Madrid: Editorial Eudema, 576.

<sup>457</sup> Conviene precisar que la Bioética y el Bioderecho presentan implicaciones que, desde el punto de vista de la Filosofía jurídica, son verdaderamente antiguas, y han venido desarrollándose en el ámbito general constituido por las relaciones entre la Ética y el Derecho. Por ello, resulta interesante determinar cuáles son las interacciones entre los principios de la bioética y los principios y valores constitucionales que se establecen como pautas básicas inspiradoras del conjunto del ordenamiento jurídico, siendo esto posible partiendo de la referencia a los derechos humanos, conforme con la DUDH de 1948. En efecto, el objetivo de la Bioética, más que establecer pautas morales homogéneas, es la búsqueda de un marco por medio del cual individuos pertenecientes a comunidades morales distintas, aunque no dispongan de una ética de contenido común, puedan sentirse vinculados por un procedimiento a través del que tomar decisiones y emprender tareas comunes. Al respecto, consultar: Casado, M. (1998). *Op. Cit.*, 113 y ss.

<sup>458</sup> DIEGO GRACIA propone respetar la autonomía de cada uno de los dos ámbitos, pero de tal manera que permita la influencia recíproca de la Ética como instancia crítica del Derecho, y del Derecho como expresión positiva y práctica de la Ética. A pesar de ello, al desarrollar en concreto el “cómo” de esa recíproca influencia, no brinda una fundamentación particular respecto de la utilización del neologismo “Bioderecho”, hablando en ocasiones indistintamente de “Derecho” o de “Bioderecho” en su relación con la Bioética, aunque cabe inferir del texto una utilización prevalente del término “Bioderecho” en su vínculo con la Bioética. En este sentido, destaca que las publicaciones españolas por juristas que como ROMEO CASABONA se han ocupado de la problemática Bioética, hablan de manera prevalente de “Bioética y Derecho”, y no de “Bioética y Bioderecho”. Finalmente, cita también a otros autores que, en cambio, colocan el acento en los rasgos jurídicos de la Bioética, dentro del fenómeno de juridización de la sociedad, y pone de relieve el nivel conceptual de congruencia entre el Derecho y la Medicina, cada vez más patente hoy día en las prácticas institucionales médicas y jurídicas. Gracia, D. (1989). *Op. Cit.* 576.

<sup>459</sup> Tovino, S. (2007b). *Op. Cit.*, 44.

<sup>460</sup> De hecho, como expresamente afirma: “Oímos demasiado acerca de la genética, en un sentido, y no lo suficiente acerca de la Neurociencia”, poniendo de relieve que la mayoría de las personas se preocupan más de la privacidad genética que de la cerebral, desconociendo sus enormes implicaciones. Wolpe PR. *The neuroscience revolution. The Hastings Center Report. 2002;32(4):8.*

pronóstico, la Neuroética<sup>461</sup>, introducido como término a finales de 1980<sup>462</sup>, experimentó un importante impulso cuando en el año 2002 neurólogos, especialistas en Bioética, abogados y analistas políticos se reunieron para discutir cuestiones como la existencia del libre albedrío, el reduccionismo mente-cuerpo o la identidad personal<sup>463</sup>. Al margen de la controversia sobre el grado en el que la Neuroética representa una nueva rama de la Bioética, y del debate sobre si las cuestiones morales, legales y sociales que acompañan a los avances de la Neurociencia garantizan una disciplina separada, lo cierto es que los autores que están profundizando en su estudio están decididos a desarrollar sus propias ideas y prácticas; de hecho, la Universidad de Pennsylvania y la Universidad de Stanford fundaron conjuntamente los primeros centros académicos para el estudio de la Neuroética de EE.UU.<sup>464</sup>, y puede constatarse que esta disciplina ha experimentado un imparable incremento en las últimas décadas<sup>465</sup>.

Concretamente, su creciente importancia se explica por el rápido desarrollo de la neuroimagen, con la consecuente preocupación por la protección de la autonomía

---

<sup>461</sup> La Neuroética está centrada en el estudio de las relaciones entre los datos de la Neurociencia y conceptos éticos como el consentimiento informado, la privacidad del pensamiento, la predicción del comportamiento futuro o la regulación de la ciencia no probada. En resumen, siguiendo a WOLPE, más allá de sus controversias, podemos definirla como “aquella disciplina que aborda el estudio de los dilemas éticos, legales y filosóficos que se presentan debido a los avances en la ciencia del cerebro”. Wolpe, P.R. (2002). *The Neuroscience Revolution*. *University of Pennsylvania*; Entre las últimas publicaciones en este campo, encontramos, entre muchos otros: Churchland P.S. (2011). *Braintrust: What Neuroscience Tells Us About Morality*. Princeton, NJ: Princeton University Press; Farah, M.J. (2010). Op. Cit. 212-213; Gazzaniga, M.S. (2006). Op. Cit. 102; Roskies, A. (2002). Op. Cit. ; Northoff, G. (2009). What is neuroethics? Empirical and theoretical neuroethics. *Curr. Opin. Psychiatry*, 22, 565–569.

<sup>462</sup> Fue precisamente en EE.UU. donde se creó la primera comisión nacional de Bioética (*The National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research 1974-1978*) conforme con la Ley Nacional de Investigación de 1974, la cual, publicó además el conocido Informe Belmont. Asimismo, desde mediados de la década de 1990, cada uno de los últimos presidentes ha establecido comisiones de Bioética para explorar las cuestiones éticas que los nuevos avances científicos, médicos y tecnológicos despiertan. Y, junto con estas comisiones presidenciales, no podemos olvidar que existen otros órganos consultivos relacionados con cuestiones de Bioética. Al respecto, consultar: <http://bioethics.gov/history>.

<sup>463</sup> En mayo de 2002, la Fundación Dana W. Charles, en colaboración con la Universidad de Stanford y la Universidad de California, fue sede de la primera conferencia sobre el tema, “La neuroética: mapa del campo”. Puede accederse a las diferencias intervenciones que tuvieron lugar en: [http://bioethics.stanford.edu/conference/conference\\_reader.html](http://bioethics.stanford.edu/conference/conference_reader.html). Tancredi, L.R. (2004). Neuroscience developments and the law. *Garland, B. Op. Cit.*, 71–113.

<sup>464</sup> En 2006, la revista americana de Bioética y Neurociencia lanzó la primera revista de neuroética, y en 2008 la revista “Neuroética” editó su primer volumen. No obstante, actualmente la literatura está más enfocada a la neuroimagen. De hecho, el continuo desarrollo de las técnicas de neuroimagen, especialmente de neuroimagen funcional, ha ampliado la discusión ética de la Neurociencia. Referencias: Illes, J. (2009). Neurologisms. *Am. J. Bioeth.*, 9(9), 1.11; Revista “Neuroethics”, disponible en: <http://link.springer.com/journal/12152>.

<sup>465</sup> Ford, E. y Aggarwal, N. (2012). Neuroethics of Functional Neuroimaging in the Courtroom. *Simpson, J.R. (Ed.) y Greely, H.T. Op. Cit.*, 325-340.

individual, la seguridad y la necesidad de evitar interpretaciones distorsionadoras; en este contexto, el debate sobre el reduccionismo y el determinismo es compartido en el ámbito de la Bioética y la neuroética<sup>466</sup>, aunque con la Neurociencia la posibilidad de la lectura simplista de los datos plantea un nuevo conjunto de problemas. Así, para algunos filósofos la utilización de tecnologías como la RMf como prueba de la culpabilidad en el procedimiento penal resulta problemática, puesto que con ellas la reducción ya no alcanza solamente a “lo que nos hace”, sino a “lo que somos”<sup>467</sup>, por lo que aconsejan proceder con especial precaución respecto a su posible colisión con la dignidad humana. En este sentido, FINE<sup>468</sup> se refiere a las últimas investigaciones neurocientíficas en relación a las diferencias cerebrales en función del sexo, y alerta del peligro de que los datos que se derivan de estos estudios sean malinterpretados, olvidándose que todavía tenemos un conocimiento mínimo sobre cómo las estructuras neuronales contribuyen al complejo fenómeno psicológico (a lo que se añaden las dificultades en la inferencia de estados mentales a partir de los datos que la neuroimagen nos proporciona); extremos nos obligan, necesariamente, a ser cautelosos en la generalización de estos resultados<sup>469</sup>, teniendo en cuenta que en los relatos populares, y más preocupante aún, en la mayoría de los recortes de prensa por medio de los cuales la población tiene conocimiento de estos avances, se desconoce la complejidad de estos estudios; en este, como en tantos otros campos, los medios de comunicación están más interesados en un atractivo titular que en el conocimiento en profundidad de estas investigaciones. Y no se debería desconocer que, a pesar de los

---

<sup>466</sup> Moreno, J.D. (2003). Neuroethics: an agenda for neuroscience and society. *Nature Rev.*, 4, 149–153.

<sup>467</sup> Illes, J. y Racine, E. (2005). Imaging or Imagining? A Neuroethics Challenge Informed by Genetics. *Am. J. Bioeth.*, 5 (2), 5–18.

<sup>468</sup> FINE alerta de los peligros de algunos de los usos de estas técnicas, recordándonos que, en el siglo XIX los científicos sostenían la inferioridad intelectual de las mujeres, en base a la atribución de un cerebro más pequeño y ligero: “científicos victorianos que habrían sido suplantados hoy en día por sofisticadas técnicas de neuroimagen”. En este sentido, siguiendo a la misma autora, encontramos múltiples investigaciones neurocientíficas sobre diferencias cerebrales en función del sexo; diferencias que han de ser valoradas con precaución y que despiertan, sin duda, una enorme preocupación por la forma en que dicha información se divulga (por ejemplo, la mayor lateralización masculina, y, por el contrario, un cuerpo calloso más grande en las mujeres, con un mayor haz de neuronas conectando ambos hemisferios). De todos modos, lo verdaderamente peligroso son las interpretaciones descontextualizadas de estos datos, puesto que las diferencias entre sexos (que sería totalmente esperable que se encontrasen), en ningún caso deberán ser utilizadas de modo discriminatorio. Se debería recordar, hoy más que nunca, que diferencia no implica minusvalía. Referencias: Fine, C. (2010). From Scanner to Sound Bite: Issues in Interpreting and Reporting Sex Differences in the Brain. *Current Directions in Psychological Science*, 19(5):280-283.

<sup>469</sup> De hecho, BISHOP y WAHLSTEN cuestionan que una diferencia de tamaño modesto en una estructura tan compleja y sumamente interconectada como el cuerpo calloso tenga repercusiones tangibles en los constructos psicológicos. Bishop, K.M. y Wahlsten, D. (1997). Sex differences in the human corpus callosum: myth or reality? *Neurosci Biobehav Rev.*, 21(5):581-601.



incuestionables avances en los últimos años, el cerebro sigue siendo un gran desconocido, y la especulación parte integrante del avance científico<sup>470</sup>.

Ahondando ahora sí en el estudio de las posibles extralimitaciones en el terreno ético que con el uso de técnicas de neuroimagen en el proceso penal podrían producirse (con la vulneración de importantes principios constitucionales<sup>471</sup>), conviene aclarar, ya de entrada, que aunque el principio de dignidad humana consagrado por el art. 10.1 de la CE como “fundamento del orden político y de la paz social”, es reiteradamente invocado en la articulación de estos límites, siguiendo a TOMÁS-VALIENTE LANUZA<sup>472</sup>, constituye este realmente un concepto abstracto, vago e impreciso, sobre el que se discute prácticamente todo, por lo que su utilidad en este ámbito es verdaderamente cuestionable. Por tanto, ante la introducción de la neuroimagen, nos deberíamos centrar específicamente en su vertiente de proscripción de cualquier instrumentalización no consentida por su titular y que pueda entenderse vejatoria, humillante o degradante, en conexión con el concepto de integridad moral. No obstante, cuando no se produzca ningún trato humillante o vejatorio, bien sea porque el propio sujeto consiente libremente esta práctica o porque con dicha instrumentalización se persigan intereses positivamente valorables, como parece que ocurriría en los supuestos que tratamos, no podríamos referirnos a este. Asimismo, como precisa esta misma autora, si queremos invocar una las exigencias derivadas de este principio, como es el

---

<sup>470</sup> Fausto-Sterling, A. (2000). *Sexing the body*. Basic Boolu, 118.

<sup>471</sup> En este sentido, conviene recordar la tradicional distinción entre principios y valores, la cual constituye uno de los aspectos de mayor interés doctrinal. Si bien no podemos efectuar en este punto un análisis en profundidad del tema, siguiendo a ALEXY podemos señalar que, mientras los valores tienen un carácter indicativo, desde el punto de vista axiológico los principios se sitúan en el plano deontológico, dado que, como CASADO destaca, tratan sobre lo que “se debe”; y no olvidemos que uno de las funciones de estos principios es complementar el ordenamiento conforme al carácter informador que poseen, por lo que juegan un papel decisivo en la interpretación y aplicación del Derecho, desempeñando por tanto los principios un papel fundamental en la aplicación y creación del Bioderecho. Alexy, R. (1998). Sistema jurídico, principios jurídicos y sesión práctica. *DOXA: Cuadernos de Filosofía del Derecho*, nº5; Casado, M. (1998). Op. Cit., 113-135.

<sup>472</sup> Un estudio en profundidad de la multiplicidad de derivaciones normativas que en la actualidad se extraen de la dignidad en su utilización jurídica, especialmente jurisprudencial, en: Tomás-Valiente Lanuza, C. (2014). La Dignidad Humana y sus Consecuencias Normativas en la Argumentación Jurídica: ¿Un Concepto Útil? *Revista Española de Derecho Constitucional*, núm. 102, 167-208, 167 y ss. Brevemente, conviene reseñar cómo TOMÁS-VALIENTE LANUZA nos ilustra las distintas consecuencias normativas que en el ámbito de las relaciones jurídicas pretenden extraerse del deber de respetar esta dignidad, entre ellas la obligación de reconocer un *minimum* invulnerable que se impone a todos los poderes públicos a la hora de configurar el estatuto jurídico de las personas; la obligación de garantizar cierta suficiencia económica en determinados ámbitos; la exigencia del respeto a las decisiones libremente adoptadas, es decir, la dignidad como autodeterminación; la prohibición de instrumentalización de la persona; la proscripción de la degradación y humillación del otro, y, por último, la obligación de paliar el intenso sufrimiento físico o psíquico.

respeto a las decisiones libremente adoptadas (en línea con el clásico entendimiento de la idea de dignidad como autodeterminación), sería más adecuada su defensa en términos de autonomía o autodeterminación. Efectivamente, plantear el debate en términos de dignidad como argumento para rechazar las limitaciones de libertad de tipo paternalista, como por ejemplo cuando se pretende suministrar a la fuerza un determinado medicamento, supone configurarlo en unos términos absolutos que no casan bien con el núcleo del problema planteado por el paternalismo, cuyas múltiples aristas y matices parecen captarse mejor en base a la noción de autonomía y sus posibles límites, puesto que, en cualquier caso, se trata de una cuestión relativa al libre desarrollo de la personalidad<sup>473</sup>.

Siguiendo esta línea, como analizaremos detenidamente en el capítulo V, algunos autores entienden que las imágenes cerebrales que estos métodos nos proporcionan comportarían además una intrusión en otros derechos no menos importantes, como por ejemplo el derecho a la intimidad<sup>474</sup>, o el consentimiento informado<sup>475</sup>; doctrina legal que obliga a los médicos y uno de los fundamentos de la ética médica<sup>476</sup>, frecuentemente cuestionado cuando el sometimiento a estas técnicas comporta algún tipo de beneficio penitenciario. Finalmente, también ha sido cuestionado el mismo acceso a estas técnicas, que, como ocurre en todos los ámbitos, variaría en función de los recursos económicos<sup>477</sup>. Pues bien, precisamente en el contexto penal estadounidense ha empezado a cuestionarse su compatibilidad con las garantías constitucionales de la Cuarta y la Quinta Enmienda<sup>478</sup>, relativas a la privacidad y el

---

<sup>473</sup> Tomás-Valiente Lanuza, C. (2014). Op. Cit., 180-184.

<sup>474</sup> Greely, H.T. (2004). Prediction, Litigation, Privacy and Property: Some possible legal and social implications for advances in neuroscience. *Garland, B. (Ed.) Op. Cit. 114–156*.

<sup>475</sup> El consentimiento informado es necesario para someter a los pacientes a determinados tratamientos, y constituye una política propiciada por la administración sanitaria, tanto a nivel central como autonómico, en cumplimiento con la Ley de Autonomía del Paciente (en adelante, LAP). Obviando la redundancia de la expresión (puesto que no puede haber consentimiento sin información), con esta disposición se establece que es el enfermo el que ostenta el derecho de decisión en lo que refiere a su propio cuerpo, si bien, como destaca CASADO, el principio de autonomía en el ámbito sanitario se resiste a aceptar, y se constata una inversión del esquema; el paciente de normal se ve simplemente obligado a firmar al médico un papel. Casado, M. (1998). Op. Cit., 130.

<sup>476</sup> Meisel, A. y Kuczewski, M. (1996). Legal and ethical myths about informed consent. *Arch. Intern. Med.*, 156, 2521–2526.

<sup>477</sup> Buchman, D.Z. y Illes, J. (2010). Neuroscience: imaging genetics for our neurogenetic future. *Minn. J. L. Sci. Tech.*, 11, 79–97.

<sup>478</sup> Al respecto consultar, entre muchos otros: Finn, J.E. (2006). *Privacy—the early cases. Civil liberties and the Bill of Rights lecture series*. Chantilly, Virginia: The Teaching Company; Pardo, M.S. (2006). Op. Cit. 337; Pustilnik, A.C. (2013). Neurotechnologies at the Intersection of Criminal Procedure and Constitutional Law. *Parry J. y Richardson, S. (Eds.). The Constitution and the Future of Criminal Justice*

debido proceso; extremos que deberían empezar a valorar en nuestro país, teniendo en cuenta las deficiencias del peritaje psicológico clásico.

Con independencia de lo enunciado, sería conveniente un análisis más profundo de aquello que vamos a permitir. Siguiendo el símil efectuado por WOLPE, “el problema no son las herramientas, sino qué hacemos con las herramientas” y, sobre todo, el tipo de sociedad que queremos<sup>479</sup>, por lo que a continuación efectuaremos una breve referencia a los principales dilemas éticos que surgen cuando se utiliza específicamente la neuroimagen funcional como prueba en la sala de audiencias. Y, para empezar, cabe aludir a la famosa técnica de detección de mentiras, que desafortunadamente es una de las aplicaciones que más popularidad está adquiriendo en los últimos años (aunque, como vimos, ninguna de estas técnicas detecta aquello que popularmente se entiende como “mentiras”). A pesar de las controversias que su uso despierta<sup>480</sup>, en EE.UU. existen diferentes empresas privadas que ya han empezado a comercializar estos aparatos, con lo que el debate está servido. ¿Pueden ser aportadas en juicio pruebas de detección de mentiras basadas en esta nueva tecnología? Algunos autores entienden que, por el momento, podrían encontrar una posible regulación en la Comisión Federal de Comercio, que se encarga de la protección de los consumidores contra las prácticas publicitarias engañosas o desleales<sup>481</sup>. No obstante, lo cierto es que la mayor parte de la comunidad científica está en desacuerdo con las afirmaciones de estas empresas comerciales sobre la exactitud científica y la validez de sus técnicas<sup>482</sup>; más que en

---

*in America. Cambridge University Press; Tovino, S. (2007b). Op. Cit., 193-205; ver las enmiendas en: [http://www.senate.gov/civics/constitution\\_item/constitution.htm#amendments](http://www.senate.gov/civics/constitution_item/constitution.htm#amendments).*

<sup>479</sup> Wolpe, P.R. (2013). Ethics Matter: A Conversation on Bioethics with NASA’s Paul Root Wolpe. *Carnegie Council for Ethics in International Affairs. Ethics Matter*, 10.

<sup>480</sup> Aunque la metodología que subyace a estas técnicas de imagen funcional se conoce bien, aún no tenemos suficientes datos de su validez y fiabilidad, por lo que diferentes asociaciones de defensa de los pacientes, expertos neurolegales y científicos sociales han advertido de las dificultades en la aplicabilidad real de la Neurociencia en las construcciones jurídicas, sociales y culturalmente determinadas, como intención, responsabilidad o veracidad, advirtiendo de las limitaciones que la personalidad y la libertad pueden sufrir si “lo mental” se reduce a determinadas regiones cerebrales. Al respecto, consultar: Appelbaum, P.S. (2007b). Through a glass darkly: functional neuroimaging evidence enters the courtroom. *Psychiatr. Serv.*, 60(1), 21–23. Canli, T. y Amin, Z. (2002). Neuroimaging of emotion and personality: scientific evidence and ethical considerations. *Brain Cogn.*, 50, 414–431; Schaffner, K.F. (2002). Neuroethics: reductionism, emergence, and decision-making capabilities. Marcus, S. (Ed.). *Neuroethics: Mapping the Field*. New York: The Dana Foundation, 27–33; Farah, M.J. (2005). Op. Cit. 34-40; Jedlicka, P. (2005). Neuroethics, reductionism, and dualism. *Trends Cogn. Sci.*, 9, 172. Zipursky, R.B. (2007). Imaging mental disorders in the 21st century. *Can. J. Psychiatry*, 52, 133–134.

<sup>481</sup> Federal Trade Commission Act (2006). Policy Statement on Deception. Disponible en <http://www.ftc.gov/bcp/policystmt/ad-decept.htm>.

<sup>482</sup> En efecto, el Instituto Mc Govern, del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) y la Universidad de Harvard han destacado que, debido a que todos los datos de la investigación con RMf se obtienen en un entorno controlado, estas técnicas no ofrecerían evidencia convincente de la verdadera

relación al contenido del pensamiento, en el presente trabajo se apuesta por la utilidad de la neuroimagen en su proceso, como en el capítulo V desarrollaremos respecto a su introducción procesal, por lo que su utilidad para estos fines queda totalmente en entredicho.

Otra de las utilidades más cuestionables de la neuroimagen es la referida a la determinación de la peligrosidad futura<sup>483</sup>, que a nuestro juicio debe ser relativizada (como precisaremos en el capítulo VI). Aunque lo cierto es que están proliferando estudios que identifican diferentes disfunciones en determinadas áreas cerebrales, que se asocian con determinados trastornos, esto no conlleva la posibilidad de determinación *ex ante* de las acciones violentas, ni mucho menos delictivas. Como de la misma Neurociencia se desprende, los modelos comportamentales no pueden ser determinados de la misma forma en la que se realiza un análisis sanguíneo, teniendo en cuenta la extrema complejidad de estos datos en los que intervienen múltiples factores, y no olvidemos que en las complejas actuaciones humanas, los datos neurológicos no son en general los más importantes (una complejidad que por lo demás no debería frenarnos en el estudio de estas técnicas ni desalentarnos en su tratamiento y regulación, sino al contrario, empujarnos a su estudio para lograr que las mismas resulten provechosas). En lo que se refiere a los pronósticos de peligrosidad, aunque a priori puede parecer un escenario de ciencia ficción<sup>484</sup>, la realidad en ocasiones no dista muy lejos de esta, como observamos en las revisiones propuestas por la Ley de Salud Mental de Gran Bretaña en 1999, las cuales, aunque finalmente no se aplicaron, apostaban por la detención de

---

detección de mentiras en el mundo real. Además, GREELY y ILLES, tras una revisión de diferentes estudios sobre esta materia, llegaron a la conclusión de que no existe justificación para la aplicación efectiva de los detectores de mentiras, debido a las inconsistencias en la metodología y a los sesgos de interpretación. Referencias: Kanwisher, N. (2009). The use of fMRI in lie detection: what has been shown and what has not. *Bizzi, E., Hyman, S.E., Raichle, M.E., Kanwisher, N., Phelps, E.A. et al. (Eds.). Using Imaging to Identify Deceit: Scientific and Ethical Questions. Cambridge, MA: American Academy of Arts and Sciences, 7–13*; Greely, H.T. y Illes, J. (2007). Neuroscience-based lie detection: the urgent need for regulation. *Am. J. Law Med.*, 33 , 377–431; Brown, T. y Murphy, E. (2010). Op. Cit., 40; Patel, P., Cidis, C.M., Mayberg, H.S. y Levine, K. (2007). The role of imaging in United States Courtrooms. *Neuroimaging Clin. N. Am.*, 17 , 557–567.

<sup>483</sup> Greely, H.T. (2004). Op. Cit. 144-156.

<sup>484</sup> Bien podrían parecer estas propuestas el guión de la famosa película *Minority Report*, sobre un mundo futuro en el que los crímenes habían desaparecido debido a la existencia de un sistema que predecía la ocurrencia de los mismos poco antes de que se produjeran. Para más información, especialmente jurídica, consultar: Martínez Garay, L. (2014b). *Minority Report: pre-crime y pre-castigo, prevención y predicción. Vives Antón, T.S., Carbonell Mateu, J.C., González Cussac, J.L., Alonso Rimo, A. y Roig Torres, M. (Coord.). Crímenes y Castigos. Miradas al Derecho Penal a través de arte y la cultura, 579-606.*

aquellos delincuentes potencialmente peligrosos; una categoría reducida al diagnóstico de un TP grave<sup>485</sup>.

Tal vez, las informaciones simplistas y sensacionalistas que están protagonizando últimamente estas técnicas impidan el avance de una tecnología que es mucho más que una nueva frenología. A modo ejemplificativo, la RMf es una técnica válida con probadas aplicaciones científicas y clínicas<sup>486</sup>, y, sin duda, podría tener una aplicabilidad en el procedimiento penal, claro está, indirecta y contextualizada; específicamente en la determinación de la imputabilidad de sujetos con trastornos mentales, por lo que, en lugar de prohibir, lo más idóneo sería regular su buen uso. Como algunos autores destacan, aunque la neuroimagen podría influir en los argumentos legales sobre el grado de responsabilidad de un individuo con un trastorno en un acto criminal<sup>487</sup>, ofrecería muy poco apoyo en términos de responsabilidad, una construcción totalmente humana que, como GAZZANIGA destaca “no puede ser reducido a píxeles<sup>488</sup>”. La Neuroimagen no nos puede demostrar un concepto como la responsabilidad personal<sup>489</sup>, aunque, no obstante, puede ser de ayuda en la detección de algunos trastornos, siempre que se alcance consenso en el diagnóstico clínico.

Concretamente, la Neurociencia afectiva nos muestra las bases neuronales de las emociones y la personalidad, y, al margen de sus potenciales peligros, lo cierto es que la misma nos puede proporcionar innumerables beneficios; beneficios que no se limitarían a la prevención, diagnóstico y tratamiento de una variedad de trastornos, sino que se extenderían a la identificación de factores de vulnerabilidad a los desórdenes psicopatológicos y al desarrollo de intervenciones preventivas. Como en capítulos posteriores se verá, el tratamiento de los trastornos afectivos podría perfeccionarse con las técnicas de neuroimagen, al identificar subpoblaciones específicas y optimizar el tratamiento de los pacientes, por lo que especialmente en el terreno forense, la

---

<sup>485</sup> Batty, D. (17 de abril de 2002). Q&A: Dangerous and severe personality disorder. *The Guardian* (U.K.) Disponible en: <http://www.guardian.co.uk/society/2002/apr/17/mentalhealth.crime1>

<sup>486</sup> Tovino, S. (2010). Regulating neuroimaging. *Farah, M.J. (Ed.). Neuroethics: An Introduction with Readings. Cambridge, MA: The MIT Press, 201–209.*

<sup>487</sup> Tovino, S. (2008). The impact of neuroscience on health law. *Neuroethics*, 1, 101–117.

<sup>488</sup> Gazzaniga, M.S. y Steven, M.S. (2005). Neuroscience and the law. *Sci. Am. Mind*, 16, 42–49.

<sup>489</sup> Gazzaniga, M.S. (2006). Facts, fictions, and the future of neuroethics; *Illes, J. (Ed.). Op. Cit. 141–148*; Aharoni, E., Funk, C., Sinnott-Armstrong, W. y Gazzaniga, M. (2008). Can neurological evidence help courts assess criminal responsibility? Lessons from law and neuroscience. *Ann. NY Acad. Sci.*, 1124, 145–160.

neuroimagen podría resultar útil. Así las cosas, TOVINO<sup>490</sup> entiende que, teniendo en cuenta que técnicas como el ADN, los análisis de sangre o los exámenes mentales han sido aceptados como medios de prueba, la neuroimagen funcional debería ser aceptada. Sin duda, aunque actualmente todavía existen algunas limitaciones metodológicas, desde el ámbito jurídico nos deberíamos centrar en determinar las competencias para la realización de estas pruebas y los procedimientos, reglas y precauciones a tomar, más aún si tenemos en cuenta las pruebas que hoy en día son usadas en el terreno forense al respecto tienen inclusive una fiabilidad significativamente menor a éstas. De hecho, GLEEN<sup>491</sup>, al analizar las respuestas de la CS de EE.UU. en estos asuntos, partiendo del sistema acusatorio de la justicia penal como principio fundamental de la democracia, puntualiza que el mismo exige que, para proceder a la declaración de culpabilidad de una persona en concreto, se alcance una evidencia suficiente al respecto mediante la investigación, por lo que aboga por la introducción de estas técnicas, puesto que, a pesar de las objeciones especialmente a la RMf por su supuesta auto-incriminación, salvando sus malas interpretaciones y usos inadecuados, estas tecnologías tan sólo nos permiten obtener indicios más sólidos<sup>492</sup>. No obstante, en Norteamérica ni siquiera la Asociación Americana de Psiquiatría (en adelante, APA) ni la Academia Americana de Psiquiatría y Ley tienen una opinión oficial respecto a la regulación de la neuroimagen funcional en la sala del tribunal<sup>493</sup>, por lo que, ante la ausencia de una regulación ética expresa al respecto, la situación es verdaderamente preocupante.

En definitiva, hasta el momento solamente contamos con preguntas, y lo que queda claro es que, como se ha advertido en las ya múltiples conferencias que al respecto se han realizado<sup>494</sup>, especialmente en el continente europeo existe una imperiosa necesidad de empezar a valorar la viabilidad de estas técnicas en el proceso penal y, en caso de darles entrada, habilitar a los representantes jurídicos para su buen uso, contemplando un paquete de reglas idóneo. Y, para ello, entendemos que la regulación bioética de esta

---

<sup>490</sup> TOVINO también reflexiona sobre si los futuros exámenes con RMf tendrían que tener una cualificada confidencialidad y protección de la privacidad; importantes preguntas teniendo en cuenta los tratados internacionales. Tovino, S. (2007b). Op. Cit., 47-51.

<sup>491</sup> Glenn, L.M. (2005). Keeping an open mind: what legal safeguards are needed? *The American Journal of Bioethics*, 5 (2), 61 y ss.

<sup>492</sup> Tovino, S. (2007b). Op. Cit., 51 y ss.

<sup>493</sup> Ford, E. y Aggarwal, N. (2012). Op. Cit. 325-340.

<sup>494</sup> Italian Scientist & Scholars of North America Foundation (ISSNAF). US and Europe on the Stand - Are Legal Systems Neuroscience Friendly? *N. Am. Found.*

materia es imprescindible, por lo que en el epígrafe apuntaremos un breve esbozo de las líneas que deberían trazarse.

### III.II. PROPUESTA DE REGULACIÓN

En términos generales, una de las cuestiones primordiales que la investigación neurocientífica plantea es la determinación de la legislación y las políticas que deben regir sus actividades, teniendo en cuenta que los estudios que al respecto se realizan requieren la recolección de datos de una muestra amplia y diversa<sup>495</sup>, siendo además las investigaciones que tienen como objeto los pensamientos internos y los sentimientos de los sujetos verdaderamente complejas (especialmente cuando tienen como objetivo la incapacitación o la exención de responsabilidad penal<sup>496</sup>). Asimismo, deviene imprescindible determinar si la participación en estas investigaciones es voluntaria e informada<sup>497</sup>, sobre todo si se trata de una población vulnerable, como en el caso de investigados con trastornos mentales ocurriría, previendo especiales garantías para los propósitos de consentimiento, por lo que tal vez serían imprescindibles protocolos especiales para la prueba debido a un deterioro de su capacidad para consentir<sup>498</sup>.

Debido a la ausencia de algún tipo de regulación al respecto, tanto por parte de los estados nacionales, como por los organismos internacionales, se han publicado una serie de orientaciones prácticas para tratar estas cuestiones, aunque en la mayor parte de los casos estas directrices contienen sugerencias simplemente éticas y no prevén obligaciones legales<sup>499</sup>. A nivel internacional, existen varios marcos regulatorios

---

<sup>495</sup> Greely, H.T. y Illes, J. (2007). Op. Cit., Judd, C.M. et al. (2009). *Data Analysis*. New York: Routledge.

<sup>496</sup> Levy, N. (2007). The responsibility of the psychopath revisited. *Philosophy, Psychiatry, & Psychology*, 14 (2), 129-138; Greely, H.T. (2009). Op. Cit. 687-715.

<sup>497</sup> Greely, H.T. (2008). Neuroscience and Criminal Justice: Not Responsibility But Treatment, *U. Kan. L. Rev.*, 56, 1103; Goodenough, O.R. y Tucker, M. (2010). Law and Cognitive Neuroscience. *Annu. Rev. Law Soc. Sci.*, 6:61-92; Tovino, S. (2008). Op. Cit. 101-117; Manson, N.C. y O'Neill, O. (2007). *Rethinking Informed Consent in Bioethics*. Cambridge University Press.

<sup>498</sup> Greely, H.T. y Illes, J. (2007). Op. Cit. 377-431; Hall, W., Carter, L. y Morley, K.I. (2004). Neuroscience research on the addictions: a prospectus for future ethical and policy analysis. *Addict. Behav.* 29:1481-95.

<sup>499</sup> Annas, G.J. (2007). Imagining a New Era of Neuroimaging, Neuroethics, and Neurolaw. *Am. J.L. & Med.*, 33, 163; Bird, S.J. y Illes, J. (2006). Neuroethics: A Modern Context for Ethics in Neuroscience. *Trends Neuroscience*, 29, 511, 514 (2006); Church, D.J. (2012). Op. Cit., 1847 y ss.; Farrell, B. (2009). Can't Get You Out of My Head: The Human Rights Implications of Using Brain Scans as Criminal Evidence. *Interdisc. J. Hum. Rts. L.*, 4., 89; Khoshbin L.S. y Khoshbin, S. (2007). Imaging the Mind, Minding the Image: An Historical Introduction to Brain Imaging and the Law. *Am. J.L. & Med.*, 33, 171, 183; Perlin, M.L. (2009). "His Brain Has Been Mismanaged with Great Skill": How Will Jurors Respond

aplicables a la investigación biomédica, como el Código de Núremberg de 1947<sup>500</sup>, la Declaración de la Asociación Médica Mundial de Helsinki de 1964<sup>501</sup>, con su última revisión de 2013<sup>502</sup>, la Declaración Universal de la UNESCO sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos de 1997<sup>503</sup> y la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos de 2005<sup>504</sup>, además del Convenio del Consejo de Europa sobre Derechos Humanos y Biomedicina (en adelante, CEDHB) de 1997<sup>505</sup>, junto con su protocolo de investigación biomédica. No obstante, excepto el Convenio del Consejo de Europa, estos instrumentos no tienen fuerza vinculante, y aunque contienen principios biomédicos, no nos ofrecen ninguna directriz respecto a la cuestión de los hallazgos incidentales. En todo caso, de acuerdo con sus estatutos el Consejo de Europa tiene competencia para elaborar protocolos adicionales al CEDHB que pueden proporcionar soluciones específicas a los diversos campos de la ciencia, como podría ser la Neurociencia<sup>506</sup>. Finalmente, no podemos olvidar en este marco regulatorio la

---

to Neuroimaging Testimony in Insanity Defense Cases? *Akron L. Rev.*, 42, 885, 891-92; Wolpe, P.R. et al. (2005). Op. Cit. 39.

<sup>500</sup> El Código de Núremberg fue publicado el 20 de agosto de 1947, tras la celebración de los Juicios de Núremberg.

<sup>501</sup> Declaración de Helsinki de la Asamblea Médica Mundial (AMM). Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio 1964.

<sup>502</sup> 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013.

<sup>503</sup> Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos. 11 de noviembre de 1997.

<sup>504</sup> Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos. 19 de octubre de 2005.

<sup>505</sup> Convenio para la protección de los derechos humanos y la dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina (Convenio relativo a los derechos humanos y la biomedicina), hecho en Oviedo el 4 de abril de 1997. BOE-A-1999-20638.

<sup>506</sup> Interesa destacar que en los últimos 15 años el Consejo de Europa ha realizado una importante contribución al desarrollo de una Ley Biomédica Internacional. Además, fue la primera organización internacional en elaborar un tratado internacional relativo a la biomedicina; el CEDHB, de 4 de abril de 1997, ratificado por España en 1999. De hecho, éste fue el primer marco normativo para las prácticas biomédicas, las cuales deben basarse en el ejercicio de la libertad, la igualdad y el respeto a las opciones diferentes; un mínimo ético irrenunciable sobre el que se asientan las sociedades democráticas. Y, entre otros aspectos, el Convenio tiene por objeto establecer un equilibrio entre la protección de los voluntarios y la libertad de la investigación biomédica que aporta beneficios a las personas que sufren enfermedades. Posteriormente, los principios del Informe Belmont, el trabajo de BEAUCHAMP y CHILDRESS y las orientaciones de las diferentes declaraciones de la UNESCO han ampliado sus cometidos hasta el punto de que, al objetivo inicial, encaminado a preservar los principios de autonomía y dignidad del ser humano, se ha sumado el interés por las cuestiones sociales y políticas existentes en torno a ellos. En conclusión, se advierte un enfoque positivo en el articulado del CEDHB que, en contra de optar por la emisión de una serie de prohibiciones, intenta garantizar la libertad de investigación científica, protegida constitucionalmente en la mayoría de los Estados miembros. El enfoque de amplio alcance de los documentos del Consejo de Europa también ha inspirado el trabajo de otras organizaciones internacionales, como se observa por ejemplo en el preámbulo de la Declaración Universal de la UNESCO sobre Bioética y Derechos Humanos, adoptada en 2005, en la que se reconoce explícitamente que este instrumento europeo debe ser tenido en cuenta en este campo, poniendo de relieve la importancia mundial de la labor de este organismo. Así las cosas, la elaboración de un nuevo Protocolo adicional podría hacer justicia a las cuestiones planteadas por la investigación neurocientífica incluso a nivel internacional. Referencias: Rödiger, C. (2011). Op. Cit., 108; Beauchamp, T. y Childress J.H. (1979). *Morality and Ethical Theory. Principles of Biomedical Ethics*. Oxford University Press, New York;



Declaración de Bioética de Gijón, elaborada por el Comité Científico de la Sociedad Internacional de Bioética (SIBI) tras el I Congreso Mundial de Bioética, en junio del 2000<sup>507</sup>; declaración en la que se establece como una importante tarea de la Bioética “armonizar el uso de las ciencias biomédicas y sus tecnologías con los derechos humanos, en relación con los valores y principios éticos proclamados en las declaraciones al respecto, en cuanto que constituyen un importante primer paso para la protección del ser humano”.

Así las cosas, podría elaborarse un Protocolo Adicional de la investigación neurocientífica a la CEDHB<sup>508</sup> que, partiendo del respeto a la dignidad humana, configurara un equilibrio entre los intereses de los investigadores y la protección del participante, sirviendo de modelo, como RÖDIGER precisa, el protocolo adicional sobre Investigación Biomédica<sup>509</sup> de esta misma convención<sup>510</sup>. Y, en este sentido entendemos, siguiendo la propuesta de este autor, que el mismo debería centrarse de forma prioritaria en el consentimiento informado, el cual representa el punto inicial de este desafío; concretamente, el documento de consentimiento informado debería referirse explícitamente a la naturaleza del proyecto de investigación neurocientífica que se tratase, por lo que su fin debería quedar subrayado<sup>511</sup>. Además, otros principios importantes, como el de protección de datos o la compensación por un daño injustificado deberían ser tenidos asimismo en cuenta en este contexto.

---

National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research. *The Belmont Report*. 18 de Abril de 1979; Zegalvis, P. (2004). Placebo use in Council of Europe biomedical research instruments. *Science and Engineering Ethics*, 10, 15–22; 163–173. (Podemos ver un archivo histórico de la repercusión en los medios de su aprobación en el periódico “El País”: Javier Cuartas Oviedo, 5 abril 1997: [http://elpais.com/diario/1997/04/05/sociedad/860191220\\_850215.html](http://elpais.com/diario/1997/04/05/sociedad/860191220_850215.html)).

<sup>507</sup> I Congreso Mundial de Bioética (2000). Declaración bioética de Gijón 2000. *SIBI: Revista de la Sociedad Internacional de Bioética*, nº5, 2001, 49-52.

<sup>508</sup> Esta Convención, también llamada “Convenio sobre Derechos Humanos y Biomedicina” o “Convenio de Oviedo” está vigente en España desde el año 2000, y es el documento de aplicación internacional de mayor relevancia en temas bioéticos, equiparable a la DUDH, puesto que se trata de un convenio marco en el que se establecen disposiciones de normas de carácter general (aunque se deja en manos de los protocolos adicionales la regulación de los aspectos más concretos). Referencias: Convenio para la Protección de los Derechos humanos y la dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina (Convenio relativo a los derechos humanos y la biomedicina), hecho en Oviedo el 4 de abril de 1997. BOE-A-1999-20638.

<sup>509</sup> Protocolo Adicional de la Convención de Derechos Humanos y Biomedicina en relación a la investigación biomédica, 25 de enero de 2005.

<sup>510</sup> Rödiger, C. (2011). The Council of Europe’s Next “Additional Protocol on Neuroscientific Research”? Toward an International Regulation of Brain Imaging Research. *Spranger, T.M. (Ed.). Op. Cit., 103*.

<sup>511</sup> Illes, J., et al (2008). Practical approaches to incidental findings in brain imaging research. *Neurology*, 70(5), 386; Kirschen, M.P., Davis-Ratner, M.S., Jerde, T.E., Schraedley-Desmond, P. y Desmond, J.E. (2006). Enhancement of phonological memory following transcranial magnetic stimulation (TMS) *Behavioural Neurology*, 17, 207.

Pero, más allá de la concreta regulación de los principios que deberían guiar cualquier investigación neurocientífica, ¿Cuáles son las posibilidades y límites de la investigación neurocientífica en sujetos privados de libertad, ya sea provisional o definitivamente? En los últimos años uno de los campos más interesantes para la Neurociencia ha sido el análisis del funcionamiento del cerebro de los psicópatas, dado que, conforme con diferentes estudios, reaccionarían de forma diferente a los estímulos externos. Como ejemplo de estas controvertidas investigaciones es destacable el estudio de KIEHL, neurocientífico de la Universidad de Nuevo México, que utilizó la RMf para escanear el cerebro de más de 1.000 reclusos<sup>512</sup>. No se debe olvidar que las personas privadas de libertad se encuentran en una posición de debilidad, por lo que deben ser objeto de un tratamiento preferente, motivo por el cual el proceso de consentimiento informado debería ser analizado detenidamente en estos supuestos, como también en casos de tratamientos en el ámbito penitenciario, los cuales están ligados a beneficios y reducciones en las condenas, por lo que sería exigible la concreción de sus riesgos y efectos secundarios. Además, conforme al art. 20 del Protocolo Adicional sobre Investigación Biomédica, los estudios de investigación sobre las personas privadas de libertad que no tuvieran el potencial de producir un beneficio directo para su salud sólo se permitirían si cumplieran con una serie de condiciones adicionales, como la eficacia comparable de la investigación, el beneficio para los sujetos o la existencia de un riesgo mínimo. En este sentido, RÖDIGER<sup>513</sup> entiende que la investigación neurocientífica sobre las personas privadas de libertad sólo se debería autorizar si el objetivo del estudio fuera encontrar un tratamiento personal para el preso, puesto que de lo contrario estas personas se convertirían en una presa fácil para investigadores ambiciosos. Por ello, este autor insiste en que los documentos propuestos como directrices en este nuevo campo deberían concretar los específicos problemas que la investigación neurocientífica concreta conllevaría; y entre ellos destaca su posible alegación u aportación en el proceso. Por todos estos aspectos, parece que un nuevo Protocolo Adicional sobre investigación neurocientífica resulta imprescindible para ofrecer un enfoque adecuado a los grandes temas que esta emergente disciplina ha despertado de un letargo

---

<sup>512</sup> Como vimos en el epígrafe anterior, KIEHL descubrió que en los cerebros de los psicópatas se detectaban diferentes déficits en el sistema paralímbico, una red de regiones cerebrales implicadas en el procesamiento de la emoción, la inhibición y control de la atención. Referencias: Hughes, V. (2010). Op cit., 340.

<sup>513</sup> Rödiger, C. (2011). Op. Cit. 103.

intermitente.

Asimismo, en nuestro país tendría un papel destacado la Ley 14/2007, de 3 de julio<sup>514</sup>, que constituye, de acuerdo con ROMEO CASABONA<sup>515</sup>, “una importante herramienta jurídica para facilitar la promoción de la investigación científica en algunos ámbitos de vanguardia del sector biomédico” y avalar que dicha investigación respete los derechos fundamentales y libertades públicas de las personas, garantizándose la no discriminación, el respeto a la integridad y a los derechos y libertades fundamentales, siguiendo las directrices emanadas del CEDHB, al que nuestro país está obligado desde su ratificación. Se debe recordar que la Ley 14/2007 nació en un escenario de continuos progresos científicos, motivo por el cual debería erigirse en una herramienta útil que facilitara los avances en el sector de la neurociencia. Por ello, aunque no es contemplada expresamente en la ley, tal vez en los años venideros se debería incorporar la regulación de esta materia en la misma. Además, no se debe olvidar que el régimen legal relativo a las investigaciones de carácter invasivo en seres humanos se basa en el Protocolo sobre Investigación Biomédica, hecho que denota que el estándar normativo ya ha sido discutido y asumido en Europa, garantizando ello la coherencia normativa en el ámbito europeo<sup>516</sup>. Al final, resulta incuestionable que la investigación y experimentación en seres humanos debe ser realizada armonizando la libertad de la ciencia y el respeto a la dignidad humana, partiendo de su aprobación por parte de comités éticos independientes al respecto<sup>517</sup>.

---

<sup>514</sup> Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica (BOE-A-2007-12945).

<sup>515</sup> Romeo Casabona, C.M. (2009). Law of Biomedical Research in Spain: a new and complete map for clinical research. *Med Clin.*, 2;132(16):633-7. Es interesante destacar, en este sentido, que tanto la Ley 41/2002, en lo que no sea incompatible con los principios de la Ley 14/2007, como la Ley Orgánica (en adelante, LO) 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (BOE-A-1999-23750), son reconocidas expresamente como supletorias de la Ley 14/2007, en concreto respecto a lo no previsto por ella (disposición final segunda).

<sup>516</sup> Los análisis genéticos, el tratamiento de las muestras biológicas y los biobancos fueron los asuntos más novedosos de esta ley, la cual, al igual que ocurre con la Neurociencia en la actualidad, trató materias emergentes que necesitaban una urgente regulación, puesto que la legislación previa no aportaba soluciones o criterios definidos sobre estos procedimientos de investigación.

<sup>517</sup> Siguiendo a SAN JOSÉ, la labor de los comités éticos dentro del Consejo de Europa ha sido verdaderamente importante, destacando en este sentido el Comité Director de Bioética bajo la dirección del Comité de Ministros del Consejo de Europa. También se debe señalar la Conferencia Europea de Comités Nacionales de Ética (Cometh), la cual, bajo el mando del Consejo de Europa ha impulsado la cooperación de las estructuras nacionales de ética de cada Estado miembro con el objetivo de compartir conocimientos. No obstante, lo cierto es que en el ámbito de la UE es donde apreciamos resultados más importantes; ya en el año 1991 la Comisión Europea integró la dimensión ética en el proceso decisorio relativo a las políticas comunitarias de investigación y de desarrollo tecnológico, creando el Grupo de Consejeros para la Ética de la Biotecnología, y seis años más tarde decidió reemplazarlo por el actual Grupo Europeo de Ética de las Ciencias y las Nuevas Tecnologías (EGE). Página web del EGE: [http://ec.europa.eu/bepa/european-group-ethics/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/bepa/european-group-ethics/index_en.htm); San José, D.G. (2010). Aproximación al

El Derecho no debería intentar frenar el desarrollo de la ciencia, sino ofrecer un marco regulatorio, dado que todas las actividades humanas son jurídicamente regulables, y los adelantos científicos, cuando sean apropiados técnicamente y no conlleven ningún riesgo para los individuos, no deberían ser desestimados sin una valoración seria, procediendo en caso de que se estime pertinente su idoneidad a su regulación y control, con la ponderación de intereses que subyace en cualquier ordenamiento<sup>518</sup>. Como se tuvo ocasión de comprobar en anteriores epígrafes, el Derecho exige para su adecuada comprensión un previo conocimiento de la sociedad y de la misma naturaleza humana, por lo que no se puede dejar de lado los nuevos conocimientos tecnocientíficos y los fundamentos filosóficos que gravitan sobre su misma esencia, siempre con el respeto a los derechos humanos en juego, evitando con ello la llamada por algunos “juridización de la sociedad”, esto es, la aproximación a fenómenos interdisciplinarios con una visión focalizada que nos impide su óptima regulación<sup>519</sup>. Así las cosas, y partiendo del respeto a los principios bioéticos, en el capítulo V se valorará la posibilidad de introducir la neuroimagen como prueba en el proceso judicial, siempre que la misma cuente con una regulación bioética al respecto que evite aplicaciones indebidas que quebranten los derechos básicos que nuestra constitución consagra, en línea con derechos emanados de los organismos internacionales.

#### IV. CONCLUSIONES

Han pasado ya muchos años desde el pionero caso de Phineas Gage, o, mejor dicho, desde que empezamos a prestar atención a los muchos Phineas que, seguramente, siempre estuvieron presentes; casos que, si bien revelan una clara conexión entre una racionalidad deteriorada y lesiones o disfunciones en determinadas zonas cerebrales, no pueden servir para la construcción de una teoría completa respecto a la imputabilidad, dado que los mismos son extraordinarios. No obstante, estos hallazgos deberían tener

---

marco legal común europeo relativo a la investigación sobre clonación humana. *Anu. Mex. Der. Inter.* vol.10.

<sup>518</sup> Siguiendo a BUNGE, la labor de los técnicos es utilizar el conocimiento científico con fines prácticos, por lo que correspondería a la clase política garantizar que el mismo se emplee en beneficio de la comunidad; como el mismo autor apunta, deberíamos desprendernos de la dicotomía bueno/malo, puesto que todo puede adoptar tales tintes. Bunge, M. (1980). *La ciencia. Su método y su filosofía*, Buenos Aires, Siglo Veinte, 34-36.

<sup>519</sup> Entre los autores que han puesto de manifiesto tal reduccionismo destaca, entre muchos otros: Broekman, J. (1994). *Encarnaciones: Bioética en formas jurídicas*, Quirón, La Plata, 19 y ss.

importancia (si bien limitada) en la categoría que la mayoría de ordenamientos establecen expresamente para regular estos casos: en nuestro país la eximente de anomalía o alteración psíquica. Como vimos, es verdaderamente peligroso extraer conclusiones desorbitadas de experimentos como el de Libet, el cual tan sólo registra la actividad cerebral que se produce en los instantes previos en los que tomamos una decisión; decisión, en cualquier caso, muy diferente a los complejos procesos decisionales que efectuamos en nuestra vida real. Asimismo, junto con sus innumerables objeciones técnicas, lo cierto es que este experimento es aludido tanto para fundamentar teorías indeterministas como deterministas; aspecto que nos lleva a cuestionar un falso dicotomismo que puede que responda sencillamente a la limitación intrínseca inherente a nuestra condición humana. Y, aunque en general los avances neurocientíficos han sido recibidos en el terreno jurídico con cierto escepticismo, algunos autores han manifestado un entusiasmo desacerbado que ignora la complejidad de los estudios a los que se refieren.

La responsabilidad jurídica es muy diferente a la libertad que apela a un yo inmaterial desligado del mundo físico; al contrario, es el nexo que une al individuo particular con un determinado hecho, fundamentada en la capacidad de los sujetos de autodeterminarse conforme a sentido. Y en este sentido conviene recordar nuevamente que la causalidad no exime de responsabilidad, puesto que solamente si las explicaciones causales prueban una determinada alteración que ocasione la afectación racional de una forma significativa la Neurociencia tendrá relevancia, por lo que, en algunos casos la utilización de estos métodos habría sido precipitada<sup>520</sup>. De hecho, la innecesariedad de probar en la imputabilidad la ausencia total de libertad ha sido puesta de manifiesto desde hace tiempo por la doctrina española, cuestionando los requisitos que tradicionalmente la jurisprudencia solía requerir. Concretamente, en caso de trastornos mentales el TS requería que el sujeto, en el momento de cometer el hecho delictivo, tuviera completamente anuladas sus facultades mentales; exigencia totalmente desproporcionada<sup>521</sup>, dado que aquello que exige la ley al abordar estos casos es

---

<sup>520</sup> Por ello, muchos autores critican que la admisión de la técnica de la detección de mentiras ha sido precipitada. Entre otros, se hacen eco de las críticas: Aronson, J.D. (2010). Op. Cit. 7.1; Mobbs, D. et al. (2007). Op. Cit. 693; Moreno, J.D. (2006). Op. Cit.; Myers, J.E. (2010). Op. Cit.; Pardo, M.S. (2006). Op. Cit., 337.

<sup>521</sup> Destacan este aspecto: Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 184; Mir Puig, S. (2004). Una tercera vía en materia de responsabilidad penal de las personas jurídicas. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y*

solamente un determinado grado de dificultad en la comprensión y ejecución de la conducta. Por este motivo, más que afectar a la fundamentación de la culpabilidad, descubrimientos tan populares como por ejemplo el de LIBET incidirían en la existencia misma de la acción<sup>522</sup>; como VIVES ANTÓN<sup>523</sup> remarca, la libertad sería el presupuesto del comportamiento antijurídico penalmente relevante más que el criterio decisivo para establecer la culpabilidad.

Tras el análisis efectuado queda patente que la libertad no es algo exclusivo ni de la culpabilidad ni de la imputabilidad, ya que es posible la explicación de estas categorías sin acudir a esta<sup>524</sup>. Por tanto, en primer lugar, la ausencia de libertad aquello que determinaría sería la ausencia de acción, como hemos visto que han destacado importantes juristas, quedando nuestra existencia por tanto vacía de sentido, por lo que el recurrente recurso al libre albedrío tan sólo oculta el problema, o, más bien, lo relega. Tradicionalmente se entendía que las decisiones libres eran disposiciones a actuar que venían determinadas por una cadena causal a nivel mental y no físico; concepción verdaderamente controvertida y que tal vez arrastre el dualismo que todavía impera en nuestra sociedad, pero que el Derecho penal abandonó hace décadas. No obstante, parece que el salto a la mente inmaterial que clásicamente ha reinado nunca se produjo,

---

*Criminología*, 06-01, 533; Muñoz Conde, F. y García Arán, M. (2004) *Derecho Penal. Parte General* (6ª Ed.) Valencia: Tirant lo Blanch, 353.

<sup>522</sup> Entre otros podemos señalar a MUÑOZ CONDE y GARCÍA ARÁN, los cuales indican que la posibilidad de actuar de otro modo es un presupuesto de la relevancia jurídica del comportamiento humano e incluso del concepto de acción misma, pero no el fundamento material de la culpabilidad. JAKOBS también resalta el papel protagonista de la libertad en la determinación de lo penalmente relevante, aunque este entendimiento conduce a la difuminación en su sistema de los conceptos de acción e imputabilidad. Por ello, la libertad, aunque no de voluntad, sino de autoorganización, es presupuesto de la acción jurídicamente relevante, concluyendo que sólo son acciones las acciones culpables. Así, el injusto no culpable sería un concepto provisional, situándose fuera del Derecho penal los supuestos donde no encontremos culpabilidad. Un planteamiento similar lo encontramos también en FRISTER. Tras efectuar una intensa crítica a la libertad indeterminista, sostiene una libertad como capacidad de autodeterminación en la interacción social, llegando además a conclusiones similares en torno a la acción e imputabilidad, puesto que para éste la imputabilidad sería presupuesto de la acción y no de la culpabilidad. En todo caso, como MARTÍNEZ GARAY afirma, del reconocimiento en el nivel de la acción de la relevancia de la libertad no tiene porqué producirse la desaparición de los límites entre la capacidad de acción y la culpabilidad. De hecho, siguiendo a la misma autora, se puede llegar a esta difuminación con independencia del problema de la libertad”, como sostienen desde MERKEL, determinista, a BINDING, indeterminista convencido, o MOLINA FERNÁNDEZ en nuestro país. Referencias: Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 187. Muñoz Conde, F. y García Arán, M. (2004). Op. Cit., 354. Molina Fernández, F. (2001). *Antijuridicidad penal y sistema del delito*. J.M. Bosch; en alemán: Frister, H. (1993). Der Lügendetektor - Zulässiger Sachbeweis oder unzulässige Vernehmungsmethode? *ZStW*, 106, 118; Jakobs, G. (1996). Sociedad, norma y persona. Universidad del Externado de Colombia, 63.

<sup>523</sup> Vives Antón, T.S. (2002), Op. Cit., nota 103.

<sup>524</sup> Este extremo lo podemos comprobar cuando observamos que las distintas teorías hablan, en todo caso, de una libertad relativa, siendo decisivo para discriminar los supuestos de actuación culpable no la existencia de dicha libertad, sino su ausencia.

dado que, al fin y al cabo, la libertad que fundamenta nuestra sociedad consiste en una capacidad explicable a partir de la evolución humana, y la Neurociencia, más que negarla, la valida. Y, sin duda, es esta capacidad la que debería fundamentar instituciones como la imputabilidad; parece que, como DENNET entendió, la libertad no significa nada más que la capacidad de actuar por consideraciones racionales<sup>525</sup>.

Por ello, se entiende que las técnicas de neuroimagen podrán ser utilizadas para un mejor diagnóstico y valoración de los trastornos mentales, siempre que fueran contrastadas sus inferencias<sup>526</sup>. En efecto, FAIGMAN, MONAHAN y SLOBING, partiendo del problema “G2i”, esto es, del desafío inherente a todas las pruebas científicas de razonamiento de grupo y su extrapolación a los casos individuales que las ciencias aplicadas y el sistema judicial requiere, proponen una serie de directrices generales para guiar a los jueces en la valoración de esta información, entre ella la neurocientífica, posibilitando inferencias más coherentes en base a la distinción entre dos tipos de pruebas: la evidencia marco que describe proposiciones científicas generales y las pruebas de diagnóstico que aplican las proposiciones generales a los casos individuales; últimas pruebas a las que nos dedicaremos en el presente estudio<sup>527</sup>. Y en este sentido no debemos desconocer que, como POPPER destacó, una hipótesis para que realmente pueda catalogarse como científica debe ser falsable<sup>528</sup>: esto es, la ciencia, en contra de la imagen general que en ocasiones se tiene, no refiere a verdades absolutas, sino a probabilidad<sup>529</sup>; y esta característica es la que explica que, junto con la inmensa variabilidad existente, la estadística sea necesaria, como en el capítulo III veremos, para una correcta aproximación a los hechos.

Pues bien, como veremos, las técnicas de neuroimagen están empezando a mostrarnos las bases neurobiológicas de algunos de los trastornos más discutidos de la

---

<sup>525</sup> Dennett, D. (1984). *Elbow Room: The Varieties of Free Will Worth Wanting*. MIT Press, 52 y ss.

<sup>526</sup> Logothetis, N.K. (2008). Op. Cit., 869.

<sup>527</sup> Faigman, D.L., Monahan, J. y Slobogin, C. (2014). Group to Individual (G2i) Inference in Scientific Expert Testimony. *The University of Chicago Law Review*, Volume 81, Number 2.

<sup>528</sup> Esto es, el principio de falsabilidad o refutaciónismo al que POPPER acudió para diferenciar el conocimiento científico verdadero, y que alude al mismo problema antes mencionado de la inducción en ciencias experimentales. Mestres Naval, F. y Vives-Rego, J. (2015). JUSTICIA Y CIENCIA. Uniendo lo mejor de ambos mundos. *RECPC*, 17-05.

<sup>529</sup> Este aspecto hace referencia al famoso principio de indeterminación, que hemos tenido ocasión de desarrollar en la primera parte de la tesis, y por el que se postula que es imposible que se conozcan en su totalidad y con absoluta precisión la universalidad de las cosas.

psicopatología forense (como por ejemplo la psicopatía<sup>530</sup>), encontrándose comprometidas zonas cruciales en la toma de decisiones, el control del comportamiento y la regulación emocional, provocando ello la impulsividad, o el deterioro del procesamiento emocional característico de estos sujetos<sup>531</sup>. Efectivamente, una serie de estudios de neuroimagen han demostrado la estrecha relación entre la toma de decisiones morales y la activación de estas zonas<sup>532</sup>, si bien la diversidad de los resultados obtenidos en los diversos estudios nos alerta del riesgo de extraer conclusiones firmes al respecto. Así las cosas, entendemos que la imputabilidad en estos supuestos debería ser revisada. Aunque es cierto que un tratamiento en profundidad de la eximente de anomalía, en la que los TT.PP. se engloban, requeriría un estudio pormenorizado de la culpabilidad<sup>533</sup>, lo más apropiado desde el enfoque del presente trabajo es centrarnos en la imputabilidad; categoría a la que esta anomalía responde y cuyos contornos se desvanecen, muchas veces, subsumida en una figura general que parece que desconoce la especial naturaleza de esta figura. Y, aunque estos avances deben ser acogidos con precaución<sup>534</sup>, con el imparable avance de la Neurociencia, las técnicas de neuroimagen pueden tener una repercusión real en el proceso<sup>535</sup>. De hecho, como vimos, estas técnicas ya han sido introducidas en el proceso penal estadounidense (si bien todavía no se cuenta con una regulación al respecto), entendiéndolo WALKER<sup>536</sup>, al analizar los casos en los que las mismas se han aportado para fundamentar el padecimiento de una psicopatía, que podrían convertirse en una herramienta poderosa para la mitigación, teniendo en cuenta que este tipo de trastornos son muy discutidos por la falta de pruebas tangibles (y en la mayoría de ocasiones los jurados piensan que

---

<sup>530</sup> Kiehl, K.A. (2006). A Cognitive Neuroscience Perspective on Psychopathy: Evidence for Paralimbic System Dysfunction. *Psychiatry Res.*, 142, 107–128; Kiehl, K.A., Bates, A.T., Laurens, K.R., Hare, R.D. y Liddle, P.F. (2006). Brain Potentials Implicate Temporal Lobe Abnormalities in Criminal Psychopaths. *J. Abnormal. Psychol.*, 115 (3), 443–453.

<sup>531</sup> Gao, Y., Glenn, A.L., Schug, R.A., Yang, Y. y Raine, A.R. (2009). The Neurobiology of Psychopathy: A Neurodevelopmental Perspective. *Can. J. Psychiatry*, 54 (12), 815.

<sup>532</sup> Greene, J.D., Sommerville, R.B., Nystrom, L.E., Darley, J.M. y Cohen, J.D. (2001). An fMRI investigation of emotional engagement in moral judgment. *Science*, 293(5537), 2105–2108; Moll, J., de Oliveira-Souza, R., Eslinger, P.J., Bramati, I.E., Mourao-Miranda, J., Andreiuolo, P.A. *et al.* (2002). The neural correlates of moral sensitivity: a functional magnetic resonance imaging investigation of basic and moral emotions. *J. Neurosci.*, 22(7), 2730–2736.

<sup>533</sup> Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 1.

<sup>534</sup> Fabian, J.M. (2009). Forensic Neuropsychological Assessment and Death Penalty Litigation. *Champion*, 33, 24–34; Pustilnik, A.C. (2009). Op. Cit., 183–237; Redding, R.E. (2006). Op. Cit., 51–127.

<sup>535</sup> Edersheim, J.G., Brendel, R.W. y Price, B.H. (2012). Op. Cit. 187; Jones, O.D., Buckholtz, J.W., Schall, J.D. y Marois, R. (2009). Op. Cit. 1935.

<sup>536</sup> Walker, B. (2013). Op. Cit., 1779.



los procesados fingen los síntomas); situación similar a la que encontramos en nuestro país<sup>537</sup>.

En este punto, conviene detenerse en el temido efecto del “árbol de Navidad” al que constantemente aluden los críticos de estas técnicas, por el cual los miembros del jurado pueden ser indebidamente influenciados por un colorido escáner cerebral y aceptar la exploración neurocientífica como prueba de autoridad sin tener en cuenta sus déficits y limitaciones<sup>538</sup>. Un efecto que, aunque a priori parece una explicación convincente y satisfactoria de los riesgos de esta tecnología, el paradigma de la estructura/función que, en cambio, suscriben otros autores, desde nuestro prisma resulta un enfoque más idóneo al analizar la influencia de la neuroimagen en los jurados<sup>539</sup>, puesto que, al fin y al cabo,

---

<sup>537</sup> Carter Snead, O. (2007). Op. Cit. 1265-1287.

<sup>538</sup> Por eso mismo, en el caso *United States v. Mezvinsky*, el tribunal declaró que este tipo de pruebas sólo sean admisibles si la relevancia de la evidencia superaba a su capacidad de inducir a error a los miembros del jurado. Al respecto, consultar: *United States v. Mezvinsky*, 206 F. Supp. 2d 661 (E.D. Pa. 2002).

<sup>539</sup> Los estudios que popularmente se citan como ejemplos de los perjudiciales efectos que las técnicas de neuroimagen tendrían, especialmente debido a una desorbitada influencia en los miembros del jurado, son los de GURLEY y MARCUS, WEISBERG, McCABE y CASTEL, McCABE, GREENE y CAHILL o SCHWEITZER. No obstante, autores como AMIRIAN cuestionan la validez de los mismos, especialmente en su vertiente externa, y en esta línea, encontramos autores que proponen un entendimiento alternativo al respecto entendiendo que aquello que influiría en el jurado serían las anomalías estructurales frente a las funcionales. De hecho, se entiende que la tesis del paradigma estructura/función de YEON CHOE sería realmente acertado, puesto que, como el mismo indica, aunque aquellos autores que advierten de este efecto se basan en los estudios *supra* citados, encontramos investigaciones con conclusiones distintas, como por ejemplo las de GRUBER y DICKER, en las que se concluye que el efecto determinante para la apreciación de una disminución de responsabilidad lo tendría la detección de una anomalía cerebral, teniendo las técnicas de neuroimagen estructural un mayor impacto en los jurados que las técnicas funcionales, dado que las personas en general serían más sensibles a los aspectos físicos de la realidad por sus mayores probabilidades de ser exactos, ya que, al fin y al cabo, miramos el mundo en términos causal mecanicistas. A esto hay que añadir la creencia de que los sujetos con anomalías funcionales serían más propensos a delinquir, teniendo en cuenta que, mientras un sujeto con un tumor cerebral podría ser intervenido, aquel con un funcionamiento anormal de una determinada zona cerebral sería más difícil de tratar. Esta diferencia explicaría, por ejemplo, los resultados dispares que GRUBER y DICKER obtuvieron. En igual sentido destaca el estudio de SAKSET, en el que examinó el impacto de las alteraciones funcionales en la fase de sentencia de juicios con pena capital, concluyendo que aunque la misma tuvo relevancia en acusados con esquizofrenia, en casos de psicopatía no fue tenida en cuenta por los miembros del jurado. Para más información, consultar: Amiria, J. (2015). Op. Cit., 744 y ss.; Arnaudo, L. (2011). Op. Cit., 1006; Feigenson, N. (2009). Brain Imaging and Courtroom Evidence: On the Admissibility and Persuasiveness of fMRI. *Ashgate, M.F. y Goodenough, O.R. (Eds.). Law, Mind And Brain*, 23; Aronson, J.D. (2010). Op. Cit. 7.1; Greene, E. y Cahill, B.S. (2012). Effects of Neuroimaging Evidence on Mock Juror Decision Making, *Behav. Sci. L.* 30, 280, 293; Gurley, J.R. y Marcus, D.K. (2008). The Effects of Neuroimaging and Brain Injury on Insanity Defenses. *Behav. Sci. & L.* 26, 85, 89-90; Keehner, M. et al. (2011). Different Clues From Different Views: The Role of Image Format in Public Perceptions of Neuroimaging Results, *Psychonomic Bull. & Rev.*, 18, 422, 426-27; Gruber, D. y Dickerson, J.A. (2012). Persuasive Images in Popular Science: Testing Judgments of Scientific Reasoning and Credibility, *Pub. Understanding Sci.*, 21, 938; Schoenherr, J.R. et al. (2011). What Makes an Explanation Believable?: Mechanistic and Anthropomorphic Explanations of Natural Phenomena, *Cognitive Sci. Soc'y*, 33, 1425; McCabe, D.P. y Castel, A.D. (2008). Seeing is Believing: The Effect of Brain Images on Judgments of Scientific Reasoning. *Cognition*, 107, 343, 344; Schweitzer, N.J. y Saks, M. (2011). Neuroimage Evidence and the

los miembros del jurado a aquello a lo que le dan mayor importancia, más allá de las coloridas imágenes, es a los déficits estructurales que en estos estudios se detectan, en contra de los funcionales, debido a la visión mecanicista de la naturaleza que impera en nuestro mundo. Además, esto explicaría la disparidad de resultados entre los diferentes estudios realizados al respecto, y, sin duda, los reparos que se encuentran, en general, para admitir los trastornos que no derivan de tumores o lesiones localizadas, sino del complejo funcionamiento cerebral. Se debe recordar que la neuroimagen funcional es una medida indirecta de la actividad neuronal, con las complicaciones interpretativas que ello comporta en el marco legal, sin olvidar que las imágenes cerebrales juegan hoy en día un papel insignificante en el diagnóstico de los trastornos mentales, complicando ello su generalización en el terreno forense<sup>540</sup>. Con independencia de ello, y al margen de que una simple imagen cerebral no proporciona una prueba directa de la capacidad del acusado (debiendo ser verdaderamente cautos con la inferencia de relaciones causales<sup>541</sup>), conforme con el avance de la ciencia estas técnicas tendrán un papel cada vez más importante en el diagnóstico de las enfermedades mentales las grandes olvidadas de la Medicina, por lo que desde el terreno jurídico se debe empezar a prestar atención a éstas.

En esta línea, en EE.UU. la Fundación *Mac Arthur* ha publicado una guía que ofrece a los jueces información sobre esta disciplina, y el Colegio Americano de Radiología<sup>542</sup> y la Sociedad de Medicina Nuclear<sup>543</sup> han elaborado manuales sobre los estándares aceptables de estas pruebas. Tal vez los mayores interrogantes que la introducción de estas técnicas despiertan derivan de su repercusión en las garantías ofrecidas por las constituciones de los diferentes estados<sup>544</sup>, o el tipo de exploraciones que serían (puesto que quedaría por resolver si son testimoniales o físicas). A pesar de ello, neurocientíficos como SAPOLSKY<sup>545</sup>, o juristas como REDDING<sup>546</sup>, se han mostrado

---

Insanity Defense, *Behav. Sci. L.*, 29, 592, 596-97; Weisberg, D.S. et al. (2008). The Seductive Allure of Neuroscience Explanations, *J. Cognitive Neuroscience*, 20, 470; Yeon Choe, S. (2014). Op. Cit., 1502.

<sup>540</sup> Reider, L. (1998). Toward a new test for the insanity defense: incorporating the discoveries of neuroscience into moral and legal theories. *UCLA L. Rev.*, 46, 289-342.

<sup>541</sup> Reeves, D., Mills, M.J., Billick, S.B. y Brodie, J.D. (2003). Limitations of brain imaging in forensic psychiatry. *J. Am. Acad. Psychiatry Law*, 31(1), 89-96.

<sup>542</sup> Colegio Americano de Radiología. *Guía Actualizada sobre Radiología*.

<sup>543</sup> Society of Nuclear Medicine Brain Imaging Council (1996). Op. Cit., 1256-1259.

<sup>544</sup> Tovino, S. (2007b). Op. Cit. 51 y ss.; Halliburton, C.M. (2007). Letting Katz Out of the Bag: Cognitive Freedom and Fourth Amendment Fidelity. *Hastings L.J.*, 59, 309.

<sup>545</sup> Sapolsky, R.M. (2004). Op. Cit., 1794.

<sup>546</sup> Redding, R.E. (2006). Op. Cit., 51.

a favor de una nueva neurojurisprudencia que reforme la *insanity defense* a la luz de los hallazgos de la Neurociencia, si bien hasta el momento estas sugerencias políticas no se han materializado, y sigue siendo muy complicado para los acusados articular una defensa exitosa cuando los acusados presentan TT.PP. Aunque el fiscal del famoso caso Weinstein predijo que con el mismo resplandecía nuevamente la edad de la exploración cerebral en los tribunales<sup>547</sup>, lo cierto es que dos décadas después las pruebas de neuroimagen se han utilizado escasamente. Sin lugar a dudas, afirmación un tanto exagerada teniendo en cuenta que los sistemas legales establecen una responsabilidad penal basada en el comportamiento y no en los estados cerebrales<sup>548</sup>, siendo la conducta un fenómeno complejo que rara vez se localiza en una región específica del cerebro, con importantes variaciones interindividuales. No obstante, cualquier conocimiento que nos permita una mayor comprensión del comportamiento debería ser tenido en cuenta; y no se debe desconocer que la Neurociencia puede ser útil en la legitimación de algunas figuras del edificio penal, ayudándonos a resolver casos particulares, dado que aumenta la fiabilidad de las decisiones individuales, aunque, como vimos, con valor meramente probatorio.

Más allá de realizar una contribución externa radical en el Derecho, la Neurociencia puede contribuir internamente afinando aquello que valoramos en la inimputabilidad<sup>549</sup>, ya que, pese a que no proporciona información acerca de los estados mentales particulares, nos muestra el proceso de racionalidad que constituye la base de nuestras decisiones. La neuroimagen, al margen de la promesa sensacionalista de saber lo que piensa el acusado en el momento de los hechos, esto es, el contenido del pensamiento, nos puede explicar cómo piensa la gente; el proceso que al fin y al cabo está en el origen de este debate interminable<sup>550</sup>. Reiterando lo dicho, la Neurociencia no puede hacer atribuciones de responsabilidad, sencillamente porque la responsabilidad legal es un juicio normativo, pero, aunque las contribuciones sean indirectas, la responsabilidad jurídico penal podrá reforzarse con estos nuevos aportes, puesto que las capacidades que nos hacen responsables tienen sustratos neurológicos que no podemos obviar; debemos

---

<sup>547</sup> Weiss, Z. (1996). The Legal Admissibility of Positron Emission Tomography Scans in Criminal Cases: People v. Spyder Cystkopf, *Seminars In Clinical Neuro-Psychiatry*, 1, 202.

<sup>548</sup> Morse, S.J. (2006b). Op. Cit., 397.

<sup>549</sup> Morse, S.J. (2014). Op. Cit., 103.

<sup>550</sup> Willingham, D.T. y Dunn, E.W. (2003). What Neuroimaging and Brain Localization Can Do, Cannot Do, and Should Not Do for Social Psychology. *J. Personality & Soc. Psychol.*, 85, 662, 667-68.

apartarnos de una Neurociencia reductiva que contradice su misma esencia<sup>551</sup>, acentuadamente interdisciplinar.

Renunciar al “yo central” al mando del control de la máquina no comporta necesariamente una postura reduccionista, como FARAH precisa<sup>552</sup>. Aunque es cierto que muchos autores entienden que estos experimentos últimos, verdaderamente alejados de las situaciones más complejas en las que los procesos decisionales humanos despliegan todo su potencial, harían de la libertad una ilusión, aniquilando la responsabilidad<sup>553</sup>, la conclusión puede ser radicalmente distinta, dado que estos nuevos datos nos pueden ayudar a dotar de contenido real a instituciones profundamente cuestionadas, como la imputabilidad y elaborar asimismo una teoría sin contradicciones. Cuando asimilemos que el ejecutivo central desaparece entre una multitud de causas potenciales de acción, de las que depende tanto nuestra biología como nuestro entorno, entenderemos que no somos menos libres, sino que nuestra libertad y nuestra responsabilidad adquieren, hoy en día, más sentido que nunca. Cuando afirmamos la responsabilidad de las personas no se está rechazando el determinismo, sino que, precisamente, se corrobora el condicionamiento de nuestras actuaciones en base a motivos y razones; esto es, se comprueba que una determinada acción ha sido determinada de la forma habitual<sup>554</sup>.

SÁNCHEZ-OSTIZ<sup>555</sup> destaca que la imputación que opera en el ámbito de lo inteligible es comprensión y no explicación. No obstante, parece que es imposible comprender a un sujeto que padece un brote psicótico prescindiendo de su explicación; aunque en términos generales podemos resolver los problemas acudiendo a la praxis común, en

---

<sup>551</sup> Opderbeck, D.W. (2014). Op. Cit. 497

<sup>552</sup> Farah, M.J. (2005). Op. Cit. 34-40.

<sup>553</sup> Ejemplo de esta postura es EAGLEMAN, director de la Iniciativa para la Neurociencia y el Derecho en el Colegio Baylor de Medicina en Houston, que entiende que lo importante para el Derecho no sería si el acusado es culpable de su conducta, sino si hay algo en su biología distinto a la de aquel que no comete el delito. Y, a pesar de las limitaciones intrínsecas de la propia tecnología, afirma que los clásicos conceptos de autonomía o libertad no nos servirían, proponiendo un sistema en el que los criminales recibirían tratamientos neurológicos. Eagleman, D. (2011). Op. Cit., 166.

<sup>554</sup> De hecho, esta idea ha sido la dominante en la filosofía angloamericana en los últimos cincuenta años, intentando superar STRAWSON, uno de los autores más influyentes en esta línea de pensamiento, los tradicionales enfoques consecuencialistas y del merito. Según este autor, se debería sortear la metafísica del pánico, puesto que la responsabilidad consistiría, sencillamente, en la ausencia de los condicionantes específicos que los seres humanos hemos convenido que socavan esta responsabilidad, como los trastornos o anomalías psíquicas. Strawson, P.F. (1962). Op. Cit. 1–25.

<sup>555</sup> Sánchez-Ostiz, P. (2008). *Imputación y teoría del delito. La doctrina kantiana de la imputación y su recepción en el pensamiento jurídico-penal contemporáneo*, Montevideo: B de F, 495.

supuestos de individuos con trastornos mentales esto es imposible<sup>556</sup>. En este sentido, no deberíamos perder de vista las advertencias que la Neuroética concretamente efectúa, puesto que un sistema legal demasiado alejado de las nociones que comparte con disciplinas como la Filosofía o la medicina perderá, poco a poco, su credibilidad. Y, a partir de ahora tampoco se podrá prescindir de la Neurociencia, la cual posiblemente tan sólo comportará un mayor desarrollo del también controvertido concepto de responsabilidad disminuida, inexistente en EE.UU. con carácter general y que, afortunadamente nuestro sistema sí contempla<sup>557</sup>.

En definitiva, tras este estudio previo interdisciplinar se llega a la conclusión de que aquello que llamamos mente y que hace posible nuestra responsabilidad es el resultado de una “serie de graduales progresiones en la complejidad del lenguaje biológico<sup>558</sup>”; planteamiento que no implica el rechazo de las capacidades racionales del ser humano, sino al contrario, teniendo en cuenta que los datos derivados de la Neurociencia nos pueden ayudar a determinar correctamente aquello que valoramos en figuras mixtas como la imputabilidad, con la integración de la menospreciada afectividad en la cognición social. Hace siglos la sociedad se percató de las deficiencias en el proceso racional de algunos sujetos, y en los próximos años tal vez podamos aprender más sobre las capacidades que justifican las eximentes de nuestro sistema, permitiéndonos modular algunos conceptos<sup>559</sup>. Lo cierto es que, al final, con independencia de su impacto efectivo, resulta necesaria la reflexión sobre los límites y posibilidades de la neuroimagen en el proceso penal en aras de evitar aplicaciones indebidas que, como vimos, empiezan a detectarse en algunos países.

---

<sup>556</sup> En este sentido, conviene recordar cómo tradicionalmente se creía que las personas epilépticas estaban poseídas por el demonio, y ha sido precisamente la investigación de esta patología la que ha permitido el entendimiento del público de la misma y el abandono de viejas creencias. Brodie, M. J. (2003). The History and Stigma of Epilepsy. *Epilepsia*, 44, no. S6, 12–14.

<sup>557</sup> Morse, S.J. (2003). Diminished Rationality, Diminished Responsibility. *Ohio State Journal of Criminal Law*, 1, 289–308.

<sup>558</sup> De hecho, en la complejidad y plasticidad del funcionamiento cerebral encontramos la superposición de niveles cada vez más complejos con rasgos y funciones de los que carecen los niveles inferiores. Ver: Searle J.R. (2008a). *Freedom and Neurobiology: Reflections on Free Will, Language, and Political Power*. Columbia University Press, 40.

<sup>559</sup> MORSE se aventura a predecir que en los próximos años la evidencia neurocientífica jugará un papel cada vez más importante en la formación de los conceptos jurídicos de culpabilidad. Al respecto, consultar: Morse, S.J. (2010) Brain Overclaim Syndrome and Criminal Responsibility: A Diagnostic Note. *M.J. Farah (Ed.) Neuroethics: An Introduction with Readings*. Cambridge, MA: The MIT Press, 268–280.



## **CAPÍTULO II. RECONSIDERACIÓN DE LA IMPUTABILIDAD EN ANOMALÍAS Y TRASTORNOS PSÍQUICOS A LA LUZ DE LAS NUEVAS APORTACIONES NEUROCIENTÍFICAS**

### **I. CONSIDERACIONES INICIALES**

En las líneas que siguen vamos a efectuar un repaso de la controvertida categoría de la imputabilidad penal (especialmente cuando son los trastornos afectivos, como los de la personalidad, los discutidos en el proceso penal), para terminar proponiendo una reformulación de sus componentes en base a los datos que derivan de los últimos estudios neurocientíficos.

Así, en primer lugar nos detendremos en el nivel normativo que la fórmula de la imputabilidad contempla, y nos centraremos en los aspectos más descuidados de esta categoría, como es su fundamento; un fundamento que gravita en torno a las dos clásicas posturas retributivas y preventivas que se intentarán superar reenfocando el estudio de esta figura en el aspecto formal del proceso decisional humano en detrimento del enfoque centrado en su contenido. Por ello, se ha estimado necesario hacer una breve referencia a la regulación histórica de la imputabilidad desde una perspectiva comparada, especialmente estadounidense, dado que en la reformulación de esta categoría revalidaremos la importancia de la imputabilidad disminuida que nuestro país, a diferencia de aquel, sí contempla, y que, como veremos, puede permitir un tratamiento más adecuado de estos trastornos; de hecho, la gradación de responsabilidad resulta verdaderamente adecuada en el terreno de los TT.PP. En segundo lugar, se ahondará en la fórmula psiquiátrica de la imputabilidad, efectuando un análisis de la controvertida enfermedad mental que aparece unida a ella. Finalmente, en línea con los conocimientos neurocientíficos actuales, se apostará por recifrar esta fórmula, entendiendo que bajo la misma no se valora una inteligencia asimilada al simple CI, y una metafísica voluntad vacía de contenido real, sino la cognición y la afectividad que posibilitan la capacidad racional; una fórmula que, como en las conclusiones finales observaremos, permite valorar adecuadamente trastornos como los de la personalidad.

## II. REFLEXIONES EN EL NIVEL NORMATIVO DE LA IMPUTABILIDAD

### II.I. CONTROVERSIAS EN LA CONFIGURACIÓN NORMATIVA

#### – PUNTO DE PARTIDA: RENUNCIA A LA ABSTRACCIÓN

Desde sus inicios, la imputabilidad ha estado ligada al problema del fundamento de la responsabilidad<sup>560</sup> y, por tanto, al de la culpabilidad<sup>561</sup>, constituyendo un concepto tan

---

<sup>560</sup> MOLINA FERNÁNDEZ recuerda que la “imputación” es, posiblemente, el término que mayores similitudes presenta con la responsabilidad, por lo que no sorprende que, desde el comienzo de la ciencia penal, y actualmente de un modo destacado, esta expresión haya sido utilizada, en ocasiones de manera excesiva, al fijar los elementos del delito. El problema es que, como veremos, la responsabilidad jurídica está ligada, a pesar de la negativa de algunos, a la responsabilidad subjetiva o moral; la responsabilidad jurídica depende, entre otros presupuestos, de la responsabilidad subjetiva, y está ordenada en torno a la idea de una justa distribución de cargas y beneficios. PÉREZ DEL VALLE remarca también la asociación de la responsabilidad jurídica con la moralidad, y nos recuerda que desde el ocaso del siglo XVIII la teoría del delito ha intentado presentarse como una teoría de la imputación, tomando de KANT la dogmática penal actual el concepto de persona como centro de imputación en una perspectiva moral y jurídica. De hecho, la imputación es un aspecto nuclear del Derecho penal de los autores hegelianos, como RADBRUCH o MICHELET. Efectúan un extenso abordaje de todas estas cuestiones, entre otros: Molina Fernández, F. (2000). Op. Cit., 170 y ss.; Pérez Del Valle, C. (2015). Teoría de la imputación. *InDret*, 2/2015., 1 y ss.

<sup>561</sup> Con el genérico nombre de culpabilidad se hace referencia a dos categorías jurídico-penales comúnmente identificadas bajo esta denominación, a pesar de la diferencia de su contenido; la culpabilidad como principio y la culpabilidad como categoría dogmática. Concretamente, respecto a esta última, ya de entrada cabe destacar que, siguiendo a MIR PUIG, sería más adecuado denominarla “*imputación personal*” o “*imputación subjetiva*”, teniendo en cuenta que la designación del juicio de imputación individual con la expresión “*culpabilidad*” podría conducir a la confusión de esta última con el principio de culpabilidad, de significado y alcances distintos; confusión que, como veremos, ocurre en la praxis. Superada la distinción entre antijuridicidad-culpabilidad, basada exclusivamente en el simple contraste objetivo-subjetivo, el fundamento de la culpabilidad como categoría del delito es muy controvertido, y aunque la distinción tradicional en el análisis del delito entre una parte objetiva y otra subjetiva ya no es válida, lo cierto es que sigue existiendo una parte de la teoría del delito que se ocupa del hecho y otra que se ocupa del autor y sus circunstancias; última parte popularmente denominada culpabilidad. De hecho, según MOLINA FERNÁNDEZ, la diferencia entre la antijuridicidad y la culpabilidad radica precisamente en su respectiva correspondencia con los dos aspectos relevantes en el análisis de la compleja realidad del delito: por un lado la valoración jurídica del hecho, con carácter general, que atiende a su real lesividad, y por otro la imputación subjetiva del hecho a su autor, esto es, la infracción de la norma directiva adaptada a las circunstancias particulares del destinatario. Por tanto, la culpabilidad, como categoría dogmática, es un juicio encaminado a la atribución de un hecho antijurídico a su autor, por lo que muchos autores entienden que, con el fin de superar la siempre crítica reprochabilidad, sería mejor optar por su denominación como “imputación subjetiva”.

Ante la controversia existente en torno al enfoque tradicional de la culpabilidad, especialmente desde ENGISCH y GIMBERNAT, la doctrina ha planteado diversas alternativas en las que resuena de fondo la clásica disputa entre retribución o prevención, si bien hasta el momento, por razones político-criminales no ha sido posible renunciar a la culpabilidad como elemento del delito, o, al menos, como principio informador del Derecho penal. Es indiscutible que la introducción de una institución como la culpabilidad en sede penal supuso un gran avance respecto a la concepción psicológica de la culpabilidad, depurando subjetivamente el concepto de “*hombre culpable*”, e iniciándose el camino de la humanización del Derecho penal, como apunta QUINTERO OLIVARES. A pesar de ello, siguiendo a TORIO LÓPEZ, en este mismo constructo encontramos tintes moralizantes y abstractos, sin olvidar la igualación artificiosa e injusta en el recurso a la normalidad o al hombre medio. En cualquier caso, en la *praxis* ninguna de estos componentes se verifica positivamente, sino de forma inversa, y la imprecisión que informa los conceptos de libertad, conocimiento del derecho, exigibilidad o reproche provoca que la culpabilidad, como



poco pacífico como es el de la culpabilidad al que se refiere<sup>562</sup>. No obstante, como refiere MARTÍNEZ GARAY, no siempre se ha materializado dicha relación, en las diversas construcciones de la teoría jurídica del delito, en una asignación sistemática de la imputabilidad en la categoría dogmática de la culpabilidad<sup>563</sup>, puesto que, aunque los fines político-criminales tienen una máxima repercusión en las causas de exculpación, no podemos olvidar su incidencia en materia de imputabilidad<sup>564</sup>.

Para empezar, conviene aclarar que con esta categoría nos referiremos al estado de normalidad de las facultades psíquicas del sujeto en el momento en el que comete un hecho tipificado como delito; estado que hace posible que se le impute el hecho y, en consecuencia, se le pueda hacer responsable de las consecuencias jurídico-penales que para el mismo impone la ley<sup>565</sup>. Con la imputabilidad se alude, por tanto, a una

---

institución penal, no sea un concepto consolidado, junto al objetivismo que afecta a sus elementos integrantes que provoca la transformación de la culpabilidad en un elemento de la teoría del delito impersonal.

En todo caso, es de reconocer que el Derecho penal de la culpabilidad, con independencia de los problemas que la culpabilidad como elemento de la teoría del delito encierra, supone un gran logro; cuestión diferente sería la categoría dogmática emanada del mismo que popularmente se conoce como culpabilidad. La culpabilidad como categoría dogmática, o mejor dicho, la imputación personal, no es más que un juicio de carácter eminentemente normativo fundado en la exigibilidad; el juicio de exigibilidad en virtud del cual se le imputa al individuo la realización de un injusto penal, en atención a determinadas condiciones de orden personal y social, al tener la posibilidad de dirigir su comportamiento conforme con los requerimientos del orden jurídico. Por tanto, parece que el problema de la individualización en el juicio de culpabilidad está fuertemente relacionado con la discusión acerca si la misma contiene un reproche al autor. Así las cosas, posiblemente tan sólo sea una mera disputa terminológica, de modo que sería conveniente, como parte de la doctrina estima, prescindir de esta problemática palabra, y optar por una terminología más neutra que, más allá de su magnetismo, perfile correctamente los contornos de esta institución, teniendo presente, en cualquier caso, que la crisis de la idea de culpabilidad no tendría que conllevar necesariamente una crisis de las consecuencias derivadas del principio de culpabilidad. Molina Fernández, F. (2001). *Antijuridicidad penal y sistema del delito*. J.M. Bosch, 19, 842-843; Cerezo Mir, J. (2004). *Curso de Derecho Penal español - Parte General (III). Teoría jurídica del delito*. Madrid: Tecnos, 16 y ss.; Mir Puig, S. (2003). Significado y alcance de la imputación objetiva en Derecho Penal. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*. 1-19; del mismo (1994). Sobre el principio de culpabilidad como límite de la pena. *Mir Puig, S. El Derecho Penal en el Estado Social y Democrático de Derecho*. Barcelona: Ariel, 171. Muñoz Conde, F. y Gimbernat Ordeig, E. (1990). ¿Tiene un futuro la Dogmática jurídico-penal?. *Estudios de Derecho Penal*, 3ª ed., Madrid: Tecnos, 151; Pérez Manzano, M. (1990). Op. Cit., 93; Quintero Olivares, G., Morales Prats, F y Prats Canuts, J.M. (1999). Op. Cit., 324, 328; Torío López, A. (1985). El concepto individual de culpabilidad. *Anuario de derecho penal y ciencias penales*, 28, 289.

<sup>562</sup> Carbonell Mateu, J.C. (1993). Op. Cit., 11.

<sup>563</sup> Martínez Garay, L. (2005), Op. Cit. 67.

<sup>564</sup> Cerezo Mir, J. (1980). Culpabilidad y pena. *ADPCP*, 184; Roxin, C. (1981a). *Culpabilidad, prevención y responsabilidad en Derecho Penal (traducción de Francisco MUÑOZ CONDE)*, 166; Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 141.

<sup>565</sup> Conviene recordar que la aparición por primera vez del concepto de imputabilidad subjetiva, referido en exclusiva a las facultades psíquicas del sujeto que ha cometido un hecho delictivo y que posibilita su imputación, no se produjo en la dogmática jurídica europea hasta la segunda mitad del siglo XIX (y concretamente, como MARTÍNEZ GARAY precisa, antes del surgimiento de la ciencia penal alemana en el siglo XVI no podemos encontrar tal cosa como el concepto doctrinal de la imputación subjetiva). Posiblemente, el interminable debate sobre la libertad que constantemente salpica a este concepto se

capacidad de responsabilidad que, no obstante, será concretada por los autores de distinta forma en función del concepto de culpabilidad al que se adhieran<sup>566</sup>, con las controversias que ello conlleva. De todos modos, en el presente estudio se apostará por que, conforme nos indican los últimos estudios neurocognitivos, la imputabilidad refiere al estado de normalidad psíquica de los sujetos de acuerdo a los estándares cognitivos y afectivos convenidos que, por ende, les permiten un proceso normal de motivación por las normas; controvertida normalidad que, en todo caso, se valorará en función del

---

entienda mejor al conocer su pasado y los hitos que propiciaron su introducción. Primeramente, conviene señalar que los vocablos latinos *imputativitis* e *imputatio*, precedentes del continental término de imputabilidad, empezaron a utilizarse en la ciencia del Derecho por filósofos iusnaturalistas, y aunque los mismos no tenían como referente las facultades mentales del autor del delito, sino que se referían al comportamiento del mismo, constituyen la base sobre la que se elaboró posteriormente la teoría de la imputación en el Derecho penal; términos que tenían como fundamento la libre voluntad del hombre, derivada del libre albedrío que diferenciaba a los seres humanos del resto de animales. En este devenir ocupó un papel protagonista KANT, según el cual el grado de imputabilidad (*imputabilitas*) de las acciones debía valorarse en función de lo subjetivo según la magnitud de los obstáculos que se debían superar. Imputar, conforme con KANT, era constatar la libertad propia y ajena, aunque la misma habría que entenderse como autonomía. En efecto, esta libertad podría ser más la capacidad que, como seres humanos, los sujetos hemos adquirido con el desarrollo de la conciencia, que el reiterado libre albedrío; una libertad que, como VIVES ANTÓN o SÁNCHEZ-OSTIZ destacan al analizar su obra, ha de presuponerse para poder pensar en el ser racional como tal. En este sentido, la imputación contendría una valoración de la conducta con arreglo a la regla en cuestión, pero no podría identificarse con dicha operación. Para ello resultaría necesario un conjunto de reglas dirigidas al sujeto potencial para poderle imputar responsabilidad: el llamado sistema de reglas de imputación.

Al analizar los desencadenantes que propiciaron la aparición de esta institución, debemos situarnos en el pensamiento de la Ilustración, período en el cual la locura, como consecuencia de la influencia cartesiana, no residía en un defecto de la razón, sino de la voluntad, por lo que la misma solamente constituía una dolencia del alma y no una enfermedad de la mente. Este postulado comportaba que la locura fuese algo obvio, sin requerir demasiados conocimientos para su apreciación y dificultando, por ende, que trastornos menos graves pudieran ser tenidos en cuenta. Pero esta situación cambió drásticamente con la evolución de la Medicina en el siglo XIX, identificándose ahora sí la locura con la enfermedad mental, y surgiendo nuevas denominaciones para cada vez más trastornos. Desde entonces, como MARTÍNEZ GARAY indica, quedó servida la disputa sobre qué hacer con este grupo de sujetos tradicionalmente sustraídos a la decisión de los tribunales de justicia, y ante la amenaza del positivismo criminológico de la desaparición del Derecho penal tradicional, la escuela clásica fue aceptando cada vez una mayor variedad de estados susceptibles de producir una exención o atenuación de la responsabilidad, por lo que de este modo se consolidó la imputabilidad subjetiva en el Derecho penal como una categoría referida a los sujetos. En conclusión, el desarrollo y consolidación de la imputabilidad muestra que esta categoría ha sido fruto del consenso y de la apuesta por una postura intermedia ante los avances que las ciencias empíricas han experimentado. Tanto para el Derecho penal clásico, como para el determinismo antropológico, la división entre imputables e inimputables carecía de sentido, al quedar estos últimos fuera del sistema, si bien el intento de armonizar principios tradicionalmente antagónicos, como retribución y prevención, ha provocado el sentimiento de insuficiencia y contradicción que este sistema denota y que se evidencia claramente en la semiimputabilidad. No obstante, como en los siguientes epígrafes analizaremos, tal vez esta última institución sea más interesante de lo que a priori parece, ya que puede que las conceptualizaciones categóricas imperantes nos impidan una valoración realista de los hechos. Robinson, P.H. (1997). *Structure and Function in Criminal Law*. Oxford, 143 y ss. (para tener más información acerca de la diferenciación entre las llamadas reglas de conducta y reglas de imputación, que rigen en un ámbito prospectivo y retrospectivo respectivamente, y su cuestionable diferenciación en el Derecho penal europeo); Sánchez-Ostiz, P. (2008). Op. Cit., 50. Un interesante análisis al nacimiento de la imputabilidad subjetiva en la doctrina alemana, en: Martínez Garay, L. (2001). Aproximación histórica al surgimiento del concepto de imputabilidad subjetiva en la doctrina penal alemana. *Revista de derecho penal y criminología*, 2ª época (8), 34-126, 117.

<sup>566</sup> Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 67.

proceso más que por el contenido, apartándonos con ello de las grandes posturas al respecto. El hecho de que como regla general toda persona con uso de razón sea responsable de sus actos no significa que la Neurobiología sea irrelevante para el proceso de justicia, especialmente si tenemos en cuenta que la misma ha posibilitado las capacidades propiamente humanas que nos permiten hacer frente a los dictados indiferentes de la naturaleza. No obstante, como QUINTERO OLIVARES<sup>567</sup> remarca, la respuesta que los libros de Derecho penal ofrecen a diferentes problemas, aunque son aparentemente claras, no superan un análisis profundo sin producir la sensación de que todos los argumentos son meramente formalistas; y entre las categorías más controvertidas, en las que resulta más necesario si cabe huir del formalismo, la imputabilidad ocupa un papel protagonista.

Así, vamos a referirnos en primer lugar a los aspectos de esta categoría en los que existe, tanto doctrinal como jurisprudencialmente, un cierto consenso, para adentrarnos posteriormente en las cuestiones más debatidas. Pues bien, el primero de ellos es en la consideración de la imputabilidad como una institución en la que hay un primer elemento referido a una realidad psicológica o biológica, esto es, extrajurídica, y un segundo nivel, referido a la valoración normativa de ese dato empírico<sup>568</sup>. Por ello, para afirmar la inimputabilidad no sólo se requiere la comprobación por el operador jurídico de la existencia de determinados fenómenos psicológicos, sino que se enjuicia la medida en que los mismos resultan relevantes a efectos de exculpación a través de criterios normativos. Y esto comporta que, en la apreciación de este nivel psiquiátrico casi siempre será necesario el asesoramiento del juez por parte de un perito, ya sea un médico forense, un psiquiatra o un psicólogo, teniendo en cuenta que en la valoración de los trastornos mentales se requieren conocimientos especializados. En efecto, siguiendo a DÍEZ RIPOLLÉS<sup>569</sup>, en la imputabilidad incluso los partidarios de enfoques normativistas reconocen la necesidad de analizar presupuestos psicológicos, por lo que, a priori, negar cualquier tipo de relevancia de los saberes científicos, y especialmente de los neurobiológicos es, cuanto menos, apresurado. En todo caso, el ámbito de actuación

---

<sup>567</sup> Quintero Olivares, G. (1999). Op. Cit., 19.

<sup>568</sup> En los últimos años muchos autores enfatizan su elemento normativo, considerando al elemento psicológico como un mero presupuesto. Entre otros, mantienen esta postura: Cobo Del Rosal, M y Vives Antón, T.S. (1999). *Derecho Penal. Parte General*. Valencia: Tirant lo Blanc, 575; Mir Puig, S. (2004). Op. Cit., 556 y ss.; Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 159 y ss.

<sup>569</sup> Díez Ripollés, J.L. (1990). *Los elementos subjetivos del delito. Bases metodológicas*. Valencia: Tirant lo Blanch, 91.

y los límites del perito forense no están nada claros<sup>570</sup>, a pesar de declaraciones meramente formales como que, en todo caso, la última decisión le corresponde al juez; y, por otra parte, como seguidamente veremos, la Neurociencia ha complicado aún más el panorama.

En segundo lugar, también existe acuerdo en la consideración de la imputabilidad como una circunstancia valorable en relación con el concreto hecho cometido y no como una característica general de la persona apreciada en abstracto<sup>571</sup>. No obstante, es posible encontrar en la doctrina definiciones que desatienden estos extremos, y que, tal vez, no sean más que el reflejo de la tensión existente en el concepto de imputabilidad, mediado entre aquellos que lo conciben como una exención concreta de responsabilidad por un hecho determinado, y aquellos que lo entienden como un estatuto personal. De hecho, aunque existe un aparente consenso respecto a su naturaleza jurídica, según el cual la doctrina configura la imputabilidad como un elemento de la culpabilidad<sup>572</sup>, MARTÍNEZ GARAY<sup>573</sup> advierte que todavía es común entender esta categoría como capacidad de culpabilidad<sup>574</sup>; entendimiento no carente de problemas, puesto que implica referirse obligadamente al juicio de culpabilidad, por lo que la imputabilidad estaría siendo considerada simultáneamente como un presupuesto y un elemento de aquella, con lo que queda servido el debate. En cualquier caso, siguiendo a TORÍO

---

<sup>570</sup> A pesar de las afirmaciones formales, en la práctica no estaría claro hasta donde llegaría lo empírico y hasta donde lo normativo. Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 72.

<sup>571</sup> Cobo Del Rosal, M y Vives Antón, T.S. (1999). Op. Cit., 580 y ss.; De La Cuesta Arzamendi, J.L. (1999). Imputabilidad y Nuevo Código Penal. *Cerezo Mir, J., Suárez Montes, R.F., Beristáin Ipiña, A. y Romeo Casabona, C.M. (Eds.). El nuevo Código Penal: presupuestos y fundamentos (Libro Homenaje al Profesor Doctor Don Ángel Torío López). Estudios de Derecho Penal (dirigidos por Carlos María Romeo Casabona), Granada: Comares, 306*; Mir Puig, S. (2004). Op. Cit., 556 y ss.; Ortega-Monasterio, L. (1991a). La imputabilidad desde el punto de vista clínico. *Ortega-Monasterio, L. y cols. Psicopatología jurídica y forense. Barcelona: PPU, 184.*

<sup>572</sup> Cobo Del Rosal, M y Vives Antón, T.S. (1999). Op. Cit., 584; Muñoz Conde, F. (2004). *Teoría general del delito*, 2ª ed., 1ª imp., Valencia: Tirant lo Blanch, 124 y ss., Mir Puig, S. (2011). Op. Cit., 544; Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 68; Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 184.

<sup>573</sup> Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 68.

<sup>574</sup> Entre muchos otros: Cerezo Mir, J. (2001). Medidas de seguridad aplicables a las personas exentas de responsabilidad penal por padecer una anomalía o alteración psíquica. Homenaje al Dr. Marino Barbero Santos. In *memoriam*, Vol. I, 1ª ed., Ediciones de la Universidad de Salamanca; De La Cuesta Arzamendi, J.L. (1999). Op. Cit., 302; Baumann, J. y Weber, U. (1985). *Strafrecht Allgemeiner Teil*. 376. Como apunte, conviene recordar que a lo largo de la historia la imputabilidad ha sido entendida de distintas maneras; desde capacidad de pena, a capacidad de acción o de deber, y con ello presupuesto de la antijuridicidad, hasta capacidad de delito. Podemos observar un análisis detallado en: Cobo Del Rosal, M y Vives Antón, T.S. (1999). Op. Cit., 576 y ss.; Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 77 y ss.

LÓPEZ<sup>575</sup>, existe acuerdo asimismo en que esta categoría implica un doble juicio: negativo, ya que no se regula la imputabilidad, sino los casos excepcionales en los que la misma no concurre, y positivo, dado que para apreciarla se exige la comprobación de las capacidades del sujeto en cuestión. Así las cosas, no se debería considerar a la imputabilidad como capacidad de culpabilidad si esta institución es configurada como un elemento más de la culpabilidad<sup>576</sup>, más aún si tenemos en cuenta que la regulación no sólo de la imputabilidad disminuida, sino también de las causas de exclusión de la culpabilidad<sup>577</sup> aportan razones de peso que nos deberían hacer reflexionar sobre su conceptualización como presupuesto de la culpabilidad, claro está, si se pretende defender un argumento coherente. De todos modos, con independencia de continuar considerando la imputabilidad como capacidad de culpabilidad, su funcionamiento es igual al de las demás causas de exclusión de esta última.

El oxímoron que persiste en la doctrina al considerar la imputabilidad, definida como capacidad de culpabilidad, como elemento de esta última, aumenta por la consideración dogmática de la imputabilidad no sólo como un elemento más en la estructura de la culpabilidad, sino como el elemento estrella; pensamiento que se refleja en la distinción entre las causas de exclusión de ésta última y las de exculpación, cuyo origen, cómo no, lo encontramos en la adopción del libre albedrío como fundamento de la culpabilidad. Así, se argumenta que mientras que en las causas de exclusión desaparece propiamente la culpabilidad, en las de exculpación solamente disminuiría el injusto. Esta distinción, que parte de la configuración de la imputabilidad y del conocimiento de la antijuridicidad como los verdaderos elementos de la culpabilidad, está muy extendida hoy en día<sup>578</sup>, por lo que tal vez el hecho de que continúe considerándose la

---

<sup>575</sup> Torío López, A. Imputabilidad general e individual en la teoría jurídica del delito. *Díez Ripollés, J.L., Romeo Casabona, C.M., Gracia Martín, L.M. y Higuera Guimerá, J.F. (Eds.) La ciencia del Derecho Penal ante el nuevo siglo. Libro homenaje al Profesor Doctor Don José Cerezo Mir, 1071 y ss.*

<sup>576</sup> Partidarios de esta concepción son, entre muchos otros: Cobo Del Rosal, M y Vives Antón, T.S. (1999). Op. Cit., 584; Muñoz Conde, F. (2004). Op. Cit. 124 y ss.; Mir Puig, S. (2011). Op. Cit., 544; Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit. 68; Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 184.

<sup>577</sup> En esta lógica, las causas de inimputabilidad excluirían la capacidad de culpabilidad y no la culpabilidad propiamente dicha.

<sup>578</sup> Autores como ZUGALDÍA ESPINAR distinguen entre culpabilidad y exigibilidad; último concepto que sólo sería un criterio para graduar la reprochabilidad, mientras que otros han estimado necesaria la introducción de nuevas categorías, diferentes de la culpabilidad, para explicar la exhibibilidad, como por ejemplo ROXIN con su “responsabilidad”, o BACIGALUPO en España con su “responsabilidad por el hecho”. Referencias: Bacigalupo Zapater, E. (1998). Principios de Derecho Penal. Parte General, 5ª ed., totalmente actualizada y basada en la nueva redacción del Código Penal LO 10/95. Madrid: Akal, 278; Roxin, C. (1997). *Derecho Penal. Parte General. Fundamento. La Estructura de la Teoría del Delito.*

imputabilidad como capacidad de culpabilidad en el seno de una concepción normativa tan sólo sea una tradición histórica<sup>579</sup>. Dificultades que posiblemente hayan empujado a algunos autores a diferenciar la imputabilidad, entendida como capacidad de culpabilidad, del resto de elementos de la culpabilidad, en especial del conocimiento de la antijuridicidad, encontrando incluso concepciones que separan propiamente la imputabilidad de la culpabilidad<sup>580</sup>. En cualquier caso, al margen de su concreta ubicación en la teoría del delito, nos centraremos especialmente en las discusiones sobre su contenido, puesto que del mismo depende el futuro de múltiples personas que a diario se enfrentan a un proceso penal.

Ante esto, la incidencia de los trastornos mentales en categorías distintas de la imputabilidad ha sido muy debatida, especialmente a causa de la ambivalencia de la esencia del concepto de imputabilidad, dado que puede ser entendido simultáneamente como causa de exclusión de la culpabilidad u estatus subjetivo<sup>581</sup>. En todo caso, lo

---

Madrid. Editorial Civitas, S.A., 724; Zugaldía Espinar, J.M. (Dir.), Pérez Alonso, E.J. (Coord.) et al. (2004). *Derecho Penal. Parte General*, 2ª ed., 1ª imp., Valencia: Tirant lo Blanch, 607.

<sup>579</sup> Como destaca MARTÍNEZ GARAY, el mantenimiento de esta expresión denota la tensión consustancial existente en el concepto de imputabilidad, dado que el mismo puede ser entendido tanto como condición personal (alejándose este entendimiento de la culpabilidad por el hecho), o como exención. Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 92 y ss.

<sup>580</sup> Podemos encontrar un resumen de las propuestas más relevantes al respecto, tanto de aquellas que consideran la imputabilidad como presupuesto para la existencia del delito, con su resurgimiento con JACKOBS, como aquellas que ubican la imputabilidad fuera de la teoría del delito, o los que, como QUINTERO OLIVARES, la entienden como la capacidad para comprender el significado del proceso penal, en: Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 107 y ss.

<sup>581</sup> Aunque nos podría parecer un problema que tiene sus raíces en nuestra compleja sistemática continental, en el sistema anglosajón existen discusiones similares en la comprensión de la imputabilidad que gravitan alrededor de los dos modelos indicados. Clarificadoras son las palabras de FLETCHER en atención a esta problemática cuando se cuestiona si la enajenación es una condición o una exención; entiende el autor que, mientras la enajenación es una simple exención, por lo que tan sólo resultaría relevante en relación con la responsabilidad si el acto realizado por el sujeto es antijurídico, por el contrario, si la concebimos como una condición, lo adecuado sería plantear esta cuestión en el inicio del proceso. Así, destaca que el planteamiento de la enajenación funcionaría como un cuestionamiento de la jurisdicción penal del tribunal, si bien la historia parece que nos empuja hacia una consideración más que como condición general, como exención por un acto determinado. De hecho, aunque hasta mediados del siglo XIX los “locos” eran una clase especial de personas, progresivamente se abrió paso a la consideración de estos “brujos” como seres humanos, y la enajenación se convirtió en una materia en la que el asesoramiento de expertos era imprescindible. A pesar de ello, nos cuesta abandonar la vieja idea que ve en la enajenación un estado antes que una exención. En igual sentido, FLETCHER cuestiona si la imputación subjetiva es una cuestión normativa o descriptiva, destacando que una estrategia para suprimir la dimensión normativa en la determinación de la imputación subjetiva sería convertir muchas de las cuestiones objeto de enjuiciamiento normativo en problemas de estatus y capacidad; técnica que subyace en la teoría anglo-americana de utilizar el término “responsabilidad” para tratar cuestiones de imputación subjetiva, puesto que el término “responsabilidad” refiere al autor, si bien, en todo caso, este concepto no es utilizado para determinar si un autor es culpable de un concreto acto injusto, sino si es responsable en general; esto es, con el término “responsable” se alude al estado general del autor y no al modo particular en el que los hechos han sido cometidos, por lo que alerta que la utilización del concepto de

cierto es que el término “imputabilidad”, producto de la dogmática penal del siglo XIX, ha experimentado un notable proceso de reducción en su contenido, puesto que en algunos momentos históricos no se atendieron a la infinidad de matices intermedios que encontramos en la anormalidad; un devenir histórico, influido por el pensamiento categórica que impregna nuestra sociedad, que ha dificultado la comprensión de figuras como la semiimputabilidad. Y precisamente esta tesitura explica, en gran medida, la consideración general de la imputabilidad como capacidad de culpabilidad, dotando ello a esta figura de una cualidad de generalidad ausente en el resto de causas de exclusión de la culpabilidad. De todos modos, a mi juicio un entendimiento de la imputabilidad como incapacidad general de asumir las exigencias del ordenamiento supone reducir su virtualidad a aquellos casos gravísimos que son, al mismo tiempo, excepcionales. Además, nuestra actual fórmula legislativa se aparta radicalmente de este entendimiento, por lo que, en un Derecho penal del hecho, la imputabilidad debería ser considerada como causa de exclusión de la responsabilidad, alejándonos de un juicio abstracto y de la división a priori de las personas. Siguiendo nuevamente a QUINTERO OLIVARES, el Derecho penal no juzga personas, sino la responsabilidad de las personas respecto de los concretos hechos cometidos.

Con independencia de lo expuesto en el párrafo anterior, en la imputabilidad encontramos, en cualquier caso, un sustrato empírico que refiere a las capacidades del individuo, aunque no globalmente consideradas de forma abstracta, sino en relación a los hechos cometidos. Por tanto, resultará decisivo tanto la determinación de los presupuestos psiquiátricos de aplicación, como el fundamento que se postule para la misma. Y, no debemos olvidar que los criterios científicos de delimitación del comportamiento patológico son claves tanto en el establecimiento del presupuesto psiquiátrico de la inimputabilidad, como en los criterios que guían a nivel normativo al juez; conocimientos desde los cuales, como seguidamente veremos, tradicionalmente se ha apostado por la exclusión de las psicopatías de la inimputabilidad, en base a una concepción extremadamente biologicista de las enfermedades mentales que ha obviado que las mismas no son más que desajustes de los estados psicológicos normales. No obstante, ¿podrán los nuevos estudios de neuroimagen hacernos cambiar de opinión? En este sentido, cabe recordar que el estudio del presupuesto biológico de la imputabilidad

---

responsabilidad propicia la tesis de que el Derecho penal sólo se aplica a personas normales. Referencias: Fletcher, G.P. (1978). *Rethinking Criminal Law*. Boston, MA: Little, Brown & Co., 496 y ss.

es capital tanto para la delimitación del ámbito de aplicación de las eximentes como para la comprensión de sus razones, por lo que no se deberían desconocer los avances que nos llegan desde disciplinas como la Neurobiología, aun cuando los mismos contradigan el criterio general hasta el momento sustentado, puesto que, como hemos visto, las categorías penales son un producto social, y, en tal sentido, actualizables conforme con el avance de esta misma sociedad.

– APUESTA POR LA VALORACIÓN DEL PROCESO FRENTE AL CONTENIDO EN EL FUNDAMENTO DE LA IMPUTABILIDAD

Tras estos extremos relativamente pacíficos se pasará al estudio de aquello más controvertido en la imputabilidad; su fundamento<sup>582</sup>. Al hablar del fundamento de la imputabilidad nos referiremos en todo momento a las razones de su existencia, esto es, a la razón a la que obedece la consecuencia jurídica que esta institución determina, como es la presencia o ausencia de imputabilidad. Lo cierto es que, como acertadamente pone de relieve MARTÍNEZ GARAY<sup>583</sup>, posiblemente el problema del fundamento de la imputabilidad sea, específicamente, el problema del elemento normativo de la inimputabilidad, dado que “aquello que reiteradamente se pone en entredicho es la razón por la que se consideran irresponsables determinadas personas en las que concurren diferentes anomalías en el nivel psicológico”; y, como veremos, puede que la controversia en torno al elemento normativo esté también detrás de las posturas reacias a la introducción de pruebas de neuroimagen en el proceso penal. No obstante, una vez aceptados estos nuevos medios, surgiría el problema de su integración y relevancia en el segundo y más problemático nivel, sin olvidar su identificación con el propio debate sobre el fundamento de la culpabilidad, siempre ligado a la eterna e irresoluble disputa libertaria.

Por razones de espacio no se puede efectuar un análisis profundo de las variadas propuestas doctrinales en la fundamentación de la imputabilidad, aunque se recordarán

---

<sup>582</sup> Como apunte, tradicionalmente en la jurisprudencia del TS se han observado las mismas controversias en torno al fundamento de esta institución, aludiendo tanto al recurrente término del libre albedrío (STS de 1 marzo de 1950), a la libertad de decisión (STS 2521/1991, de 17 de mayo de 1991), a la capacidad de autodeterminación (STS 1391/1988, de 29 de febrero de 1988), o a la capacidad de autocontrol (STS 8179/1989, de 28 de abril de 1989).

<sup>583</sup> Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 74.



brevemente las dos grandes fracciones existentes al respecto<sup>584</sup>. En primer lugar, la perspectiva clásica basada en el libre albedrío, formulada con el famoso “poder de actuar de otro modo”<sup>585</sup>, en declive desde la famosa crítica de ENGISCH<sup>586</sup> y que resulta ciertamente refutable en base a los estudios neurocientíficos. Y, en segundo lugar, la perspectiva preventiva, que alude a la motivabilidad del sujeto a través de la norma. Finalmente, una vez bosquejada la contraposición entre estos dos enfoques, nos aproximaremos a una postura que cambia de orientación, atendiendo más que a los factores que determinan el comportamiento, a la estructura formal del proceso; acercamiento verdaderamente compatible, como se verá, con los aportes neurocognitivos.

---

<sup>584</sup> Conviene destacar, brevemente, diferentes concepciones de la imputabilidad alejadas de estos dos grandes grupos que tienen interés en el presente análisis. En primer lugar, la postura de BUSTOS RAMÍREZ, el cual concibe a la imputabilidad como un juicio de incompatibilidad de la conciencia social de un sujeto manifestada en su actuar con relación al ordenamiento jurídico. Pero, si bien este autor destacó la importancia del proceso de socialización de los individuos, su propuesta es en determinados aspectos demasiado amplia, puesto que obvia que no todo delito se debe a un conflicto sociopolítico, mientras que en otros muy estrecha, dado que la misma estaría limitada a las enfermedades mentales exclusivamente, teniendo difícil encaje las causas de semiimputabilidad y las causas transitorias de inimputabilidad. Lo cierto es que este autor altera los fundamentos tradicionales del juicio de imputabilidad, entendiendo que la misma es siempre un juicio negativo de atribución subjetiva, mientras que la inimputabilidad sería la expresión de la tolerabilidad del sistema con la incompatibilidad demostrada por la racionalidad del sujeto en su hecho, en relación con la racionalidad del sistema, abogando por un profundización democrática que ampliara el ámbito de la inimputabilidad en base a la teoría de las subculturas y la psicología alternativa. No obstante, aunque BUSTOS RAMÍREZ tuvo como mérito poner de manifiesto la influencia de factores diferentes a los tradicionales en el actuar delictivo, sería cuestionable su valoración concreta en la imputabilidad, desvirtuando con ello la esencia de esta categoría. Por tanto, como URRUELA MORA destaca, su intención de superar el concepto de inimputabilidad actual por su carácter estigmatizante es inviable en la actualidad, matizando, asimismo, que sería una cuestión diferente que su postura apostara por una ampliación de los supuestos de inimputabilidad, pero no sobre la base de la tolerancia al fenómeno de la desviación, sino en la admisibilidad de la eficacia de la eximente de anomalía en aquellos supuestos en los que las capacidades intelectivas y volitivas estuvieran anuladas, como por ejemplo en los casos de TT.PP. ocurre. Mantienen también una interesante postura, alejada de los grupos dominantes: MEZGER o DE FIGUEIREDO DIAS, último autor que propone el entendimiento de la imputabilidad como comprensibilidad. Al respecto, consultar: De Figueiredo Dias, J. (1976). *Liberdade, culpa, direito penal*. Coimbra Ed.; Bustos Ramírez, J. (1989). Imputabilidad y edad penal. *Echeburúa Odriozola, E., De la Cuesta Arzamendi, J.L. y Dendaluce Seguro, I. (Coords.) Criminología y derecho penal al servicio de la persona: libro homenaje al profesor Antonio Beristain. Instituto Vasco de Criminología*; Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit. 63.

<sup>585</sup> Entre otros: Cerezo Mir, J. (2004). Op. Cit., 15; Cobo Del Rosal, M y Vives Antón, T.S. (1999). Op. Cit., 539; Rodríguez Devesa, J.M. y Serrano Gómez, A. (2002). *Derecho penal español. Parte General*. Dykinson, 432; Romeo Casabona, C.M. (1986). Op. Cit., 20 y 21; Sáinz Cantero, J.A. (1979). *Lecciones de Derecho Penal*. Bosch, 617.

<sup>586</sup> La publicación de ENGISCH de la monografía “Die Lehre von der Willensfreiheit in der strafrechtsphilosophischen Doktrin der Gegenwart”, en la década de los sesenta, provocó un importante debate doctrinal en torno al fundamento material de la culpabilidad, en base a la indeterminabilidad del libre albedrío; debate que, sin duda, se ha perpetuado hasta nuestros días. De hecho, como VIVES ANTÓN remarca, el determinismo hipotético de este autor, compatible con la responsabilidad penal, tuvo un gran impacto en las generaciones de penalistas alemanes posteriores. Referencias: Muñoz Conde, F. (2004). Op. Cit., 143; Vives Antón, T.S. (2012). Op. Cit. 168 y ss.

Ante el imparable avance de la ciencia, mientras algunos autores se han desligado de la problemática libertad en la fundamentación de la culpabilidad, otros aún recurren a esta libertad en su fundamentación; libertad que es entendida, *grosso modo* y sin entrar en las particularidades de cada concepción, como realidad psicológica<sup>587</sup>, realidad antropológica<sup>588</sup>, o una realidad en la interacción social, por lo que no se estima necesario fundamentar el juicio de culpabilidad en la misma<sup>589</sup>. Una conceptualización, en todo caso, cercano al entendimiento de la libertad como principio<sup>590</sup>, e incluso a su comprensión como presunción o la ya famosa concepción de la libertad como una estructura inmanente al lenguaje; postura postulada principalmente por SCHÜNEMANN y seguida en nuestro país por VIVES ANTÓN<sup>591</sup>.

---

<sup>587</sup> Optan por un entendimiento según el cual ciertos aspectos de la libertad serían accesibles a la comprobación empírica, utilizando en parte datos psicológicos, entre otros: CARBONELL MATEU, CERESO MIR, URRUELA MORA o LLABRÉS FUSTER. Es interesante destacar como éste último autor coincide con LUTHE, psiquiatra forense que, aunque considera imposible demostrar la libertad, sí cree que es posible, en cambio, determinar los casos de ausencia de la misma en base a determinados estados psicopatológicos. Referencias: Carbonell Mateu, J.C. (1993). Op. Cit., 14 y ss.; Cerezo Mir, J. (2001). Op. Cit., 38 y ss., Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 54 y ss. o Llabrés Fuster, A. (2002). La imputación subjetiva. *Carbonell Mateu, J.C., Gili Pascual, A., Tomás-Valiente Lanuza, C., Llabrés Fuster, A. y Fernández Palma, R. Derecho Penal I. Parte General. Barcelona: UOC, 9 y ss.*

<sup>588</sup> Según este entendimiento, los procesos psíquicos no podrían explicarse en su totalidad por el modelo de la Física mecánica, dado que la conducta humana se regiría, más allá de los instintos, por otros criterios como la cultura o los valores. Destacan en este grupo WELZEL, KAUFFMAN, TORÍO LÓPEZ o el mismo CERESO MIR, en cuyo entendimiento encontramos alusiones a ambas concepciones. MARTÍNEZ GARAY, por su parte, engloba también dentro de esta postura a aquellos autores que entienden la libertad como un sentimiento subjetivo; grupo en el que destaca DREHER, el cual, bajo el símil de Platón, diferencia entre la realidad en sí y la realidad que podemos conocer, e indica que esta última se constituye a través de la interacción entre los sujetos que conocen y los objetos, por lo que no puede ser nunca idéntica a la primera. También se puede incluir en este grupo a MOLINA FERNÁNDEZ, que parte de la experiencia subjetiva de libertad para fundamentar la culpabilidad, y afirma que la consciencia individual de actuar con libertad no sería ni una ilusión ni un error, sino la forma de contemplar el propio comportamiento desde la perspectiva interna del autor. Por ello, fundamenta un concepto de culpabilidad basado en una determinada comprensión de la libertad, pero en el contexto de una visión estrictamente determinista del comportamiento humano, según la cual en todo comportamiento podríamos encontrar las causas que lo habrían determinado, remontándonos cada vez más en la cadena causal. Y, precisamente sería la consciencia interna de libertad la que permitiría al sujeto interrumpir la misma en un punto determinado, interviniendo en ese mismo instante el individuo consciente. Referencias: Kauffman, A. (1976). *Das Schuldprinzip. Eine strafrechtlich-rechtsphilosophische Untersuchung*. 2ª Ed., 116 y ss.; Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 156; Molina Fernández, F. (2002). Op. Cit., 267; Welzel, H. (1969). *Gedanken zur "Willensfreiheit"*. *Bockelmann, P. y Engisch, K. Festschrift für Karl Engisch zum 70. Geburtstag. Frankfurt A.M.: V. Klostermann, 142*; Torío López, A. (1985). Op. Cit., 296; Cerezo Mir, J. (2001). Op. Cit., 140.

<sup>589</sup> Hassemer, W. (1982). *¿Alternativas al principio de culpabilidad?* *Cuadernos de Política Criminal*, 18, 479 y ss.; Prats Canut, J.M. (2001). La culpabilidad: principio y categoría dogmática. *Quintero Olivares, G. y Morales Prats, F. (coord.) et al. El Nuevo Derecho Penal Español. Estudios Penales en Memoria del Profesor José Manuel Valle Muñiz, Navarra: Thomson-Aranzadi, 638 y ss.*

<sup>590</sup> De hecho, el propio PRATS CANUT utiliza en ocasiones ambos argumentos. Prats Canut, J.M. (2001). La culpabilidad: principio y categoría dogmática. *Quintero Olivares, G. y Morales Prats, F. (coord.) et al. El Nuevo Derecho Penal Español. Estudios Penales en Memoria del Profesor José Manuel Valle Muñiz, Navarra: Thomson-Aranzadi, 638 y ss.*

<sup>591</sup> En todo caso, como MARTÍNEZ GARAY destaca, con esta concepción VIVES ANTÓN no pretendería demostrar la existencia de libertad, sino poner de relieve que, para que tenga sentido hablar de

Con todo, lo cierto es que cada vez más autores se adhieren a concepciones preventivas que reducen la fuerte carga ética que el tradicional planteamiento de la culpabilidad conlleva, dada la desvaloración, junto al hecho, del autor. Además, desde esta aproximación se observa un esfuerzo para efectuar un análisis racional de la función del Derecho penal en la sociedad, rechazando asimismo que éste sea simplemente retribución por el delito. Teorías cuya popularidad tal vez se explique su facilidad para adoptar distintos contenidos, dado que las mismas pueden entenderse en sentido indeterminista<sup>592</sup>, desde posturas agnósticas<sup>593</sup> o incluso desde posiciones deterministas<sup>594</sup>. No obstante, como se ejemplifica perfectamente en la postura de JAKOBS<sup>595</sup>, el recurso a la prevención como justificación del poder punitivo estatal

---

acciones, y, con ello, efectuar una regulación de las mismas, es necesario concebir a las personas como libres. Una libertad que, en todo caso, no sería fundamento de la culpabilidad, sino presupuesto de la acción misma, distanciándose de SCHÜNEMAN y aquellos representantes del concepto social de la culpabilidad, aunque en sus últimos trabajos lo cierto es que vuelve a ligar de manera clara el fundamento de la culpabilidad con la libertad. Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 166.

<sup>592</sup> Como una reformulación del tradicional “poder actuar de otro modo”, destaca el uso de este concepto por, entre otros: Carbonell Mateu, J.C. (1999). *Derecho penal: concepto y principios constitucionales*. Valencia: Tirant lo Blanch, 60; Cobo Del Rosal, M y Vives Antón, T.S. (1999). Op. Cit., 542, nota 30.

<sup>593</sup> Exponente estrella de la postura de la abordabilidad normativa es ROXIN, el cual aporta una visión que pretende hacer compatible el concepto de culpabilidad con las necesidades de prevención, por lo que crea una nueva categoría sistemática: la “responsabilidad”, dentro de la cual se engloban la culpabilidad, compuesta exclusivamente por la inimputabilidad y el error de prohibición, y las necesidades de prevención, donde se incardinan las causas de inegibilidad. De todos modos, es realmente cuestionable que dentro de su sistema la imputabilidad se reduzca a la mera comprobación de un estado psíquico. Referencias: Roxin, C. (1986). ¿Qué queda de la culpabilidad en derecho penal? Cuadernos de Política Criminal, Nº 30, 684 y ss.; Roxin, C. (1997). Op. Cit. 724; Roxin, C. (1981b). Reflexiones político-criminales sobre el principio de culpabilidad. *Muñoz Conde, F. Culpabilidad y prevención en Derecho penal, traducción, introducción y notas, Madrid: Reus, 50.*

<sup>594</sup> Grupo en el que destacan, entre otros, MIR PUIG, PÉREZ MANZANO, MUÑOZ CONDE o GIMBERNAT ORDEIG; último autor en el que nos detendremos, debido a la particularidad de su postura. Brevemente, al contrario que ROXIN, GIMBERNAT no busca reinterpretar el concepto de culpabilidad con criterios distintos a los tradicionales, sino que pretende sustituirlo como criterio autónomo para determinar la responsabilidad, recurriendo para ello a necesidades de prevención, y justifica la ausencia de necesidad de pena en caso de inimputables en virtud de dos criterios: la no motivabilidad ante la amenaza de pena y la ausencia de identificación del resto de ciudadanos con estos sujetos; criterios que resultan totalmente cuestionables hoy en día con los conocimientos que se desprenden de disciplinas como la Psicología o la Neurología, dado que tanto la no motivabilidad, como la ausencia de identificación aluden a una concepción de los trastornos mentales decimonónica, puesto que, como veremos, cada vez existe un mayor acuerdo en que en la mayoría de trastornos cabe la motivación (si bien particular), siendo “cuerdos y locos” más similares de lo que a priori se pensaba. Referencias: Mir Puig, S. (2011). Op. Cit., 42 y ss.; Muñoz Conde, F. y Gimbernat Ordeig, E. (1990). Op. Cit., 157; Pérez Manzano, M. (1990). Op. Cit., 127 y ss.

<sup>595</sup> En JAKOBS asistimos a la instrumentalización del individuo en virtud de la prevención, si bien tal instrumentalización no se debe en exclusiva a los fines preventivos que se sustentan, sino a la concepción de la función y de la tarea que compete a la dogmática penal. Este autor funcionaliza la culpabilidad por completo, despojándola de su contenido autónomo y la configura exclusivamente por aquello que resulte necesario para que el Derecho penal pueda cumplir su función de prevención. En este sistema, las necesidades de prevención se identifican con la prevención general positiva, que se asimila al reestablecimiento de la confianza en la vigencia de las normas. Además, en la imputabilidad la dogmática funcionalista de JAKOBS no supone ningún cambio, puesto que considera que la misma es funcional para

tampoco conduce, necesariamente, a un análisis crítico del Derecho penal, dado que la tesis del alemán, específicamente en la categoría de la imputabilidad, no supone ningún tipo de mejora, sino al contrario. En cualquier caso, en este mismo grupo encontramos aproximaciones verdaderamente interesantes, como por ejemplo la teoría de la motivación normal de MIR PUIG<sup>596</sup>, si bien, en realidad, este autor excluyó expresamente las clásicas psicopatías del ámbito de la inimputabilidad, y la normalidad con la que adjetiva su motivación resulta verdaderamente imprecisa. Al margen de ello, el fundamento de la culpabilidad en la igualdad real ante la ley<sup>597</sup> nos parece verdaderamente adecuado, entendiéndolo de esta forma que detrás de las eximentes de culpabilidad encontraríamos el tratamiento desigual de lo desigual<sup>598</sup> y no la clásica dignidad que defienden otros autores<sup>599</sup>, puesto que, aunque autores como CARBONELL MATEU relacionan de forma cuidadosa la culpabilidad con la dignidad, al entender que responsabilizar al inimputable supone un hecho contrario a este mismo derecho, las malinterpretaciones de esta postura pueden llegar a ser verdaderamente

---

el mantenimiento del sistema, constituyendo sus postulados un verdadero círculo vicioso que impediría que categorías tan cambiantes como la imputabilidad pudiese evolucionar, ya que lo existente se legitima en este sistema debido a que su propia existencia demuestra que es funcional. En cualquier caso, a pesar de poner todos sus esfuerzos en evitar el recurso a elementos empíricos, en categorías como la imputabilidad no le queda más remedio que recurrir a ellos. En síntesis, aunque hay que reconocer que la teoría de JAKOBS puso de manifiesto las deficiencias de la teoría normativa clásica, en materia de imputabilidad es verdaderamente peligrosa, dado que renunciar a toda argumentación valorativa justifica como funcional lo existente, entendiéndolo que el mantenimiento del sistema, en abstracto considerado, sería suficiente, por lo que se llega a consideraciones verdaderamente denigrantes al catalogar a los inimputables como “no personas”. Como plantea MARTÍNEZ GARAY, si los inimputables no son considerados personas, ¿podrían englobarse estos también en la categoría de enemigos que JAKOBS ha desarrollado? Sin duda, pregunta realmente punzante a la que convendría responder. Referencias: Jakobs, G. (1997b). *Derecho Penal. Parte General. Fundamentos y teoría de la imputación* (traducción de Joaquín Cuello Contreras y José Luis Serrano González De Murillo), Madrid: Marcial Pons, 556 y ss.; Jakobs, G. (1997a). *Culpabilidad y prevención. Estudios de derecho penal*. Traducción de Carlos Suárez Gonzales del texto en alemán «Schuld und Prävention», Tübingen, 1976. Madrid: Civitas, 80 y ss.; Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 223.

<sup>596</sup> Mir Puig, S. (2011). Op. Cit., 581.

<sup>597</sup> En igual sentido: Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 218.

<sup>598</sup> Sostienen esta tesis, entre otros muchos: Torío López, A. (1988). Indicações metódicas sobre el concepto material de culpabilidad. *Cuadernos de Política Criminal*, 36, 761 y ss.; Prats Canut, J.M. (2001). Op. Cit., 639; Sanz Morán, A.J. (2002). Algunas consideraciones sobre culpabilidad y pena. *Díez Ripollés, J. L., Romeo Casabona, C.M., Gracia Martín, L.M. y Higuera Guimerá, J. F. (Eds.). Op. Cit., 156*; Pérez Manzano, M. (1990). Op. Cit., 108 y ss.; Bustos Ramírez, J. y Hormázabal Malarée, H. (1997). *Lecciones de Derecho Penal*. vol. I. Ed. Trotta. Madrid, 155; o Silva Sánchez, J.M. (1992). *Aproximación al Derecho penal contemporáneo*. Barcelona, 294 y ss. En todo caso, conviene matizar que estos dos últimos autores, a pesar de contener referencias a la igualdad, no la configuran como el fundamento principal de la culpabilidad.

<sup>599</sup> Apuestan por este entendimiento, entre otros: Cobo del Rosal, M y Vives Antón, T.S. (1999). Op. Cit., 542 y ss.; Carbonell Mateu, J.C. (1987). Aspectos penales. *Carbonell Mateu, J.C., Gómez Colomer, J.L. y Mengüel i Lull, J.B. Enfermedad mental y delito: aspectos psiquiátricos, penales y procesales*, Madrid: Civitas, 24; Prats Canut, J.M. (2001). Op. Cit., 629.

peligrosas. A modo ejemplificativo, KAUFFMAN<sup>600</sup> afirmaba que cuando se niega al ser humano su imputabilidad, se le niega su dignidad personal, teniendo una naturaleza subhumana; argumentación presente también en los últimos años en la teoría JAKOBS<sup>601</sup>, el cual afirma que no existirá comunicación cuando el autor permanece extramuros de la comunicación con sentido, es decir, fuera de la sociedad. Por ello, autores como MUÑOZ CONDE<sup>602</sup> o QUINTERO OLIVARES<sup>603</sup> se muestran críticos con la tendencia que liga culpabilidad y libertad, al entender que deja al no culpable desprotegido. Y, aunque lo cierto es que algunos han cuestionado la relevancia de esta crítica<sup>604</sup>, siguiendo a MARTÍNEZ GARAY<sup>605</sup>, si se defiende que el alcance que nuestra Constitución da a la dignidad humana trasciende a las libertades políticas, sería arriesgado amparar un fundamento de la culpabilidad del que pueda derivarse la limitación de dicha dignidad.

Todas estas dificultades reclaman un cambio de óptica en el análisis de la imputabilidad; como MARTÍNEZ GARAY<sup>606</sup> destaca, en lugar de analizar lo que el ciudadano podía haber hecho en función del estado psíquico en el que se encontraba, se debería cuestionar si el Estado le podría exigir que lo hiciera, desde el punto de vista de la igualdad real, en igual sentido que postula MIR PUIG<sup>607</sup> en la culpabilidad, por lo que el centro de gravedad pasaría a ser el deber y no el poder; postura que en ningún caso pretende instaurar un sistema alejado de la realidad del sujeto, sino que supone un análisis crítico de lo que el Estado está legitimado a exigir de sus ciudadanos, a partir de la toma en consideración de las situaciones de desigualdad real en la que algunos de éstos se encuentran y que dificultan la recepción de los mandatos jurídicos. En este

---

<sup>600</sup> Kauffman, A. (1976). Op. Cit., 118.

<sup>601</sup> Jakobs, G. (1996). Op. Cit., 59 y ss.

<sup>602</sup> De hecho, este autor afirma expresamente que, con la función de garantía atribuida a la culpabilidad fundamentada en la libertad, los inimputables quedarían menos protegidos. Muñoz Conde, F. (1982). Op. Cit., 165.

<sup>603</sup> Por su parte, QUINTERO OLIVARES pone de relieve que tal entendimiento de la culpabilidad comporta, literalmente, que el no libre no le interese a nadie. Quintero Olivares, G. (1999). Op. Cit., 108.

<sup>604</sup> Concretamente, en base a que el sentido de libertad en el Derecho penal sería radicalmente distinto al sentido político de la misma. Como exponentes de esta postura encontramos a PÉREZ MANZANO o MOLINA FERNÁNDEZ; último autor que se centra en la antijuridicidad, y da por sentado que en la culpabilidad no se cuestiona la cualidad de persona del inimputable. Pérez Manzano, M. (1990). Op. Cit., 199, o Molina Fernández, F. (2001). Op. Cit., 277. Cit. por: Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit. 216.

<sup>605</sup> De todos modos, el problema de la libertad como presupuesto de la dignidad humana encontraría mejor acomodo en el concepto de acción y no de culpabilidad. Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit. 194 y ss.

<sup>606</sup> Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit. 217.

<sup>607</sup> Entre otros: Mir Puig, S. (1982) *Función de la pena y teoría del delito en el Estado social y democrático de Derecho*, Barcelona: Bosch, 100.

sentido, ante los últimos datos neurocientíficos que corroboran las importantes deficiencias afectivas de algunos sujetos, claves en la capacidad racional humana, cabría cuestionar las razones que subyacen en las eximentes que nuestro CP contempla, dado que las mismas no son más que el producto de un acuerdo humano y, por tanto, revisable. Aunque un importante aspecto positivo de las teorías preventivas ha sido poner al descubierto la historicidad y dependencia social y cultural de todas las causas de inimputabilidad, las mismas simplemente han sustituido el término libertad por el de motivabilidad, por lo que puede que sea interesante el cambio de perspectiva que adelantábamos. De hecho, autores como CÓRDOBA RODA<sup>608</sup> o LLABRÉS FUSTER<sup>609</sup>, objetan que estas orientaciones serían insuficientes para fundamentar la imputabilidad, pudiéndose llegar a la instrumentalización del individuo; y parece que los nuevos conocimientos nos empujan hacia un replanteamiento de aquello que deberíamos valorar en la imputabilidad, que se entiende que sería el proceso y no el resultado de la motivación que posibilita el proceso racional propiamente humano. Más que los motivos particulares que cada persona tiene al realizar una concreta actuación delictiva, los cuales por el momento no pueden ser conocidos, aquello que sencillamente nos debería interesar es el proceso de formación de los mismos; proceso racional en el que la neuroimagen, siempre que su base fuera relativamente sólida, nos podría ayudar en la identificación de las limitaciones existentes en los casos particulares.

Y, como seguidamente veremos, los conocimientos neurocientíficos encajarían con la tradicional propuesta de FRISTER<sup>610</sup>, el cual entiende que la imputabilidad tiene que ver con las características formales del proceso por el que se toma la decisión plasmada en el comportamiento delictivo. De hecho, como este autor advierte, la regulación legal de la imputabilidad es en realidad inaplicable, por lo que los tribunales realizan esta decisión intuitivamente, con el peligro de que la decisión sobre la imputabilidad resida en criterios implícitos aplicados de forma intuitiva por los operadores jurídicos, con el riesgo de arbitrariedad y desigualdad en las resoluciones. En su opinión, la imputabilidad sería una de las clases de la genérica capacidad de autodeterminación, consistente en la capacidad de decidirse a favor o en contra del respeto a la norma penal en una forma que sea constitutiva para la interacción social, por lo que concibe esta

---

<sup>608</sup> Córdoba Roda, J. (1977). Culpabilidad y pena. Bosch, 38 y ss.

<sup>609</sup> Llabrés Fuster, A. (2002). Op. Cit. 12. A pesar de ello, como precisa MARTÍNEZ GARAY, dependerá de cómo configuremos esas necesidades de prevención. Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 200.

<sup>610</sup> Frister, H. (1993). Op. Cit., 99-117; Cit. por Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 153 y ss.

capacidad de autodeterminación como la capacidad de tomar decisiones de forma comprensible y racional, apostando por el criterio de racionalidad del proceso de formación de la voluntad para la determinación de la imputabilidad. Sin lugar a dudas, lo fundamental en esta concepción es el cambio de perspectiva que se produce, dado que la imputabilidad deja de ser entendida como una clase de determinación del sujeto a la comisión del delito, y se entiende como la estructura de la decisión, por lo que lo característico de la imputabilidad no residiría en el contenido, sino en la estructura de la formación de la voluntad; esto es, las consideraciones sobre el tipo de motivos que llevaron al comportamiento delictivo no tendrían lugar en esta sede, sino en la exigibilidad, que es la institución más adecuada para ello. En efecto, FRISTER, partiendo del modelo de psicopatología estructural de LUTHE (que en el siguiente epígrafe abordaremos) entiende que algunas de las causas que se han estudiado en sede de imputabilidad deberían analizarse en la exigibilidad.

Como aspectos positivos podemos destacar, siguiendo a MARTÍNEZ GARAY, que el planteamiento de FRISTER supone un nuevo entendimiento del elemento volitivo de la culpabilidad, permitiendo una mejor articulación de las competencias del perito forense y del juez. Además, para la imputabilidad propone un criterio psicológico y cuantitativo que permite, tras el diagnóstico concurrente, una evaluación de sus características y gravedad, debiéndose pronunciar el perito sobre el grado de afectación concreta de esta variable. Tras esto, el juez sería el encargado de valorar el dato en cuestión y compararlo con un “estándar de diferenciación social y temporalmente determinado”. Esto es, el juez tendría la competencia de decidir si considera la desviación detectada como suficientemente grave como para disminuir o excluir la imputabilidad, dado que al ser una magnitud graduable este criterio no ofrecería problemas con los supuestos de imputabilidad disminuida. Interesa destacar igualmente su intento de delimitar la imputabilidad y los demás elementos de la culpabilidad, abandonando la tradicional distinción entre el elemento intelectual y el volitivo en la imputabilidad que, como veremos, responde mejor a la realidad fáctica de los supuestos que integran esta categoría, donde dicha separación es artificiosa. Sin duda, una propuesta verdaderamente interesante a la luz de la Neurociencia, puesto que renuncia a la categorización dicotómica imperante y, como veremos, enfatiza la graduación existente en la psicopatología. A pesar de ello, la base psicológica en la que descansa su concepto de imputabilidad no está consolidada, siendo además cuestionables sus continuas

referencias a la libertad. En cualquier caso, dejando a un lado las objeciones, tal vez inevitables cuando analizamos una figura mixta, resulta verdaderamente acertado apostar por la inimputabilidad como un problema de anormalidad patológica de la estructura de los procesos psíquicos que han acompañado a la comisión del delito, si bien, como MARTÍNEZ GARAY<sup>611</sup> destaca, la imputabilidad tendría un “contenido más valorativo” del que FRISTER reconoce, por lo que su postura debería ser precisada y complementada, tal vez, con un soporte normativo.

## II.II. REGULACIÓN HISTÓRICA DE LA IN/IMPUTABILIDAD PENAL

### – RECORRIDO POR LAS FÓRMULAS LEGISLATIVAS DESDE UNA PERSPECTIVA COMPARADA

La dificultad a la hora de precisar qué entendemos exactamente por imputabilidad, tanto por parte de la doctrina como de la jurisprudencia<sup>612</sup>, ha propiciado que la referencia a este confuso concepto sea normalmente implícita. De hecho, aunque en algunos países se ha consagrado su fórmula, lo más frecuente es que los Códigos no contengan una referencia expresa a esta categoría<sup>613</sup>, por lo que ha sido la doctrina la encargada de señalar aquellos preceptos de los que se puede extraer una aproximación a su contenido, como ocurre precisamente en nuestro país con el Código penal de 1995<sup>614</sup>. De todos modos, conviene precisar que, con independencia de esta problemática, son tres las

---

<sup>611</sup> Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit. 353.

<sup>612</sup> De hecho, estas controversias comportaron que el TS se viera obligado a concretar aquello que se valoraba en la imputabilidad, apostando tradicionalmente por un entendimiento de la imputabilidad como capacidad de conocer y querer (entre muchas otras: SSTS de 7 de marzo de 1951, de 13 de esta formulación, tales como la clásica fórmula de las facultades intelectivas y volitivas (STS 6720/1989, de 24 de noviembre), o las facultades cognoscitivas y volitivas (STS 659/1996, de 28 de septiembre). Pero, este clásico entendimiento tuvo que ser abandonado cuando se demostró que los inimputables también podían conocer y querer, apostando entonces por aludir también a la dirección de la voluntad, y entendiendo, conforme al CP de 1995, que la imputabilidad referiría a la capacidad para comprender la ilicitud del hecho y actuar conforme a dicha comprensión (entre otras: SSTS 6163/1995, de 5 de diciembre, 1410/1996, de 5 de marzo, 208/1997, de 20 de enero o 6399/2000, de 11 de septiembre). Además, también el fundamento de la imputabilidad ha sido, como anteriormente hemos visto, verdaderamente discutido, aludiendo tanto al libre albedrío en sus clásicos pronunciamientos (STS de 5 de abril de 1954, a la libertad de decisión, excluyendo expresamente de su alcance a los psicópatas en la famosa STS 2521/1991, de 17 de mayo, o a la capacidad de autodeterminación (Entre otras: SSTS 1391/1988, de 29 de febrero, y 1/1997, de 13 de marzo de 1997); última fórmula más acorde a la luz de los nuevos hallazgos neurocientíficos.

<sup>613</sup> Como QUINTERO OLIVARES o URRUELA MORA destacan, en general la misma se obtiene de una interpretación *ad sensu* contrario. Quintero Olivares, G. y Morales Prats, F. (2001). Op. Cit., 406; Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 158.

<sup>614</sup> Conforme con los tres primeros puntos del art. 20 del CP, para eximir de responsabilidad se exige que el sujeto: “no pueda comprender la ilicitud del hecho”, “actuar conforme a dicha comprensión”, o que “tenga alterada gravemente la conciencia de la realidad”.



fórmulas legislativas que clásicamente se han utilizado para configurar los supuestos de inimputabilidad por trastornos psíquicos, cuya denominación hace referencia, bien a las causas de la inimputabilidad, bien a los efectos que estas causas ocasionan en el individuo o a una conjugación de ambos<sup>615</sup>:

En primer lugar, la fórmula biológica, conocida tradicionalmente como psiquiátrica, naturalista, descriptiva o etiológica, tiene en cuenta solamente para la declaración de inimputabilidad la enfermedad, trastorno o anomalía del sujeto que comete un hecho típicamente antijurídico. Se dice que las fórmulas biológicas refieren a las causas de inimputabilidad, dado que unen la exención de responsabilidad criminal a la mera existencia de una enfermedad mental, considerando exclusivamente inimputable a quien es un enfermo mental<sup>616</sup>. Por ello, aunque esta fórmula proporcionaría un mayor grado de seguridad jurídica, dado que no exige la tarea del juez de subsumir un supuesto particular en una cláusula general, impediría que el mismo llevara a cabo cualquier tipo de valoración; esto es, recortaría sustancialmente el margen de actuación del juez, vinculándole directamente el dictamen del perito forense, además de impedirle relacionar el tipo de trastorno que padece el acusado con el hecho cometido<sup>617</sup>. Además, si se identificara el elemento biológico, en este caso la enajenación mental, con un concepto restringido de enfermedad mental que considerase como tal únicamente las psicosis, sólo los psicóticos serían considerados inimputables, por lo que no podrían ser declarados como tales aquellos individuos que padecieran cualquier otra anomalía psíquica, como por ejemplo los sujetos con TT.PP. (claro está, si no se reformara este concepto a la luz de estos nuevos descubrimientos). De todos modos, a esto cabe añadir que, como los estudios de neuroimagen ponen de relieve, la presencia en un sujeto de una enfermedad mental no significa que el mismo sea irresponsable en todo momento, sino que depende de la relación entre el hecho criminal y su grado de padecimiento, por lo que, ahora más que nunca, la detección de una anomalía psíquica resulta claramente insuficiente para declarar la inimputabilidad.

---

<sup>615</sup> Cobo del Rosal, M. y Vives Antón, T.S. (1999). Op. Cit., 584; Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 57.

<sup>616</sup> Torío López, A. (1983). Las fórmulas legislativas sobre la enfermedad mental: discusión del concepto de “enajenación”. Mir Puig, S., Córdoba Roda, J. y Quintero Olivares, G. (Coords.) (1983). Estudios jurídicos en honor del profesor Octavio Pérez-Vitoria. Bosch, 973.

<sup>617</sup> Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit. 58.

A diferencia de la fórmula biológica, la psicológica refiere a los efectos que las causas contempladas en la anterior fórmula deben producir en el sujeto para estimarse la inimputabilidad. Esta fórmula, conocida también como método valorativo o normativo, simplemente valora las consecuencias psicológicas que jurídicamente son relevantes para declarar a un sujeto como inimputable, independientemente de los factores que las provocan. Pero, a pesar de que esta formulación sería la que mayor grado de libertad dejaría al juez, al permitir la integración de los nuevos avances psiquiátricos y psicológicos en este tema, peca de una más que excesiva amplitud, dado que dificulta que la jurisprudencia sea uniforme, y entorpece un buen entendimiento entre el perito y el juez. Esto ha provocado que, aunque con esta fórmula se podría declarar la inimputabilidad de un sujeto siempre que no hubiera podido comprender el significado de lo que hacía o conducirse conforme tal comprensión, con independencia de las causas a las que se debiera, sea una fórmula prácticamente inexistente en ningún sistema penal positivo, puesto que no es una solución ni mucho menos apropiada para declarar la inimputabilidad.

Por todas las dificultades expuestas es la fórmula mixta la que mejor acogida ha tenido. Conocida también como método biológico-psicológico<sup>618</sup>, biológico-normativo<sup>619</sup>, psicológico-normativo<sup>620</sup>, o psiquiátrico-psicológico<sup>621</sup>, entre muchos otros, consiste en la combinación de los dos métodos anteriores, al exigir la concurrencia en el individuo de determinadas causas biopatológicas que le ocasionen en el momento de la comisión del hecho delictivo determinados efectos psicológicos que le incapaciten para “comprender la ilicitud del hecho o actuar conforme a dicha comprensión<sup>622</sup>”. En nuestro país, el primero en merecer esta denominación fue el CP de 1928<sup>623</sup>, y, como

---

<sup>618</sup> Sánchez Yllera, I. (1996). Art. 20.1º Código Penal. *Vives Antón, T.S. (Coord.) et al. Op. Cit., 114*; y Mir Puig, S. (2011). *Op. Cit., 562*.

<sup>619</sup> Fernández Entralgo, J. (1994). La enajenación y el trastorno mental transitorio: tratamiento jurídico-penal. *González de Rivera y Revuelta, J.L., Rodríguez Pulido, F., Esbec Rodríguez, E. (Coords.) y Delgado Bueno, S. (Dir.). Psiquiatría Legal y Forense. COLEX, 123*.

<sup>620</sup> Jakobs, G. (1997a). *Op. Cit., 630*; Martínez Garay, L. (2005). *Op. Cit., 358*.

<sup>621</sup> Cobo del Rosal, M. y Vives Antón, T.S. (1999). *Op. Cit., 585*; Mateo Ayala, E.J. (2003). La imputabilidad del enfermo psíquico: un estudio de la eximente de anomalía o alteración psíquica en el Código penal español. *Edersa, 69*.

<sup>622</sup> Es interesante destacar en este punto que la jurisprudencia de nuestro país, mucho antes de la entrada en vigor del actual CP, exigía la doble presencia biológica-psicológica. Ejemplo de estas sentencias pioneras son, entre otras, la STS 598/1983, de 2 de noviembre, o la 11434/1987, de 18 de julio.

<sup>623</sup> CP 1928. Art. 55: “*Es irresponsable el que, en el momento de ejecutar la acción u omisión punible, se hallare en estado de perturbación o debilidad mental, de origen patológico, que prive necesariamente y por completo a su conciencia de la aptitud para comprender la injusticia de sus actos, o a su voluntad para obrar de acuerdo con ella, siempre que no se hubiere colocado en ese estado voluntariamente*”.

seguidamente se analizará, el actual CP de 1995, al igual que la mayoría de las legislaciones penales de nuestro entorno cultural sigue también esta regulación mixta<sup>624</sup>.

---

<sup>624</sup> Como muchos autores han puesto de manifiesto, la regulación que encontramos en el art. 20 del CP ha tomado como referencia la redacción del §20 del CP alemán, el cual establece que: “*No actúa culpablemente el que, al cometer el hecho, como consecuencia de una perturbación psíquica patológica, de una alteración profunda de la conciencia, o por debilidad mental, o por otra grave anomalía de la mente, es incapaz de comprender lo injusto del hecho o de obrar conforme a ese conocimiento*”. En este artículo se enumeran las causas a partir de las cuales se puede establecer el juicio de imputabilidad del sujeto, junto con la descripción posterior de los efectos que dichas causas deben producir en el mismo. Esto es, para la declaración de inimputabilidad deben concurrir dos requisitos: la presencia de una serie de factores biológicos, y los efectos que éstos deben producir en el sujeto, manifestados en una vía doble. Centrándonos en los TT.PP., al margen de las controversias, se acepta que los mismos tendrían cabida en el cuarto punto del articulado, en el que se incluyen las anomalías psíquicas graves; denominación que alude a desviaciones psíquicas que no se basan en una enfermedad corporal, como son las manifestaciones más graves de psicopatías, neurosis o perturbaciones sexuales. Con todo, las técnicas de neuroimagen ponen de relieve los anclajes neurofisiológicos que estos trastornos tendrían, por lo que sería esperable la reorganización de los mismos. De todos modos, como diferentes autores estiman, aunque la lista de trastornos mentales de este artículo es cerrada, la expresión de la cuarta rúbrica constituye una cláusula abierta bajo la cual se puede subsumir cualquier enfermedad psíquica que se aparte de la regla general, siempre que cumpla un cierto grado de gravedad.

Siguen también esta fórmula, entre otros:

- Código Penal italiano, art. 88: “*Vicio total de la mente. No será imputable quién, en el momento de haber cometido el hecho, padeciera una enfermedad mental que excluyera su capacidad de entender y de querer*”. El CP italiano alude al vago término de enfermedad mental, por lo que, teniendo en cuenta que no se han especificado en el texto cuáles son las perturbaciones psíquicas relevantes, la doctrina y la jurisprudencia se ha remitido al concepto de enfermedad mental elaborado por las ciencias psicopatológicas, el cual, al margen sus múltiples matices, exige básicamente los mismos requisitos que nuestra fórmula de la imputabilidad: la existencia de una enfermedad mental, ya sea psíquica o física, y que la misma incida en la capacidad de entender o querer del sujeto.

- Código Penal francés. Art. 122-1: “*No serán responsables penalmente los que, al tiempo de cometer la infracción, padezcan cualquier alteración psíquica o neuropsíquica que haya anulado su discernimiento o el control de sus actos*”. En esta regulación es objetable la necesidad de una anulación del discernimiento o del control de los actos, dado que en estos casos estaríamos más bien ante la ausencia de acción.

- Código Penal portugués. Art. 20: “*1. Es inimputable quién, a causa de una anomalía psíquica, resulte incapaz, en el momento de la comisión del hecho, de comprender la ilicitud del mismo o de determinarse de acuerdo con esa comprensión. 2. Puede ser declarado inimputable quién, a causa de una anomalía psíquica grave, no accidental y cuyos efectos no domina, sin que la misma pueda reprochársele, tenga disminuida en el momento de cometer el hecho la capacidad de comprender su ilicitud o de actuar conforme a dicha comprensión. 3. La incapacidad comprobada del agente para ser motivado por las penas puede constituir un indicio de la situación prevista en el número anterior. 4. La imputabilidad no queda excluida cuando la anomalía psíquica haya sido provocada por el agente con intención de realizar el hecho*”. En Portugal encontramos una regulación verdaderamente interesante, dado que se alude a la incapacidad de motivación expresamente, como un indicio del déficit de motivación por las normas penales, como efectivamente ocurre, por ejemplo, en psicopatías.

- “Reglas M’Naghten” en Reino Unido: Estas reglas señalan que un sujeto no es imputable si “*en el momento de cometer el acto, sufría un trastorno del juicio, una enfermedad mental que le impidiese conocer la naturaleza y consecuencia de su acto, o si la conocía, no sabía que lo que hacía estaba mal*”. Y conviene destacar que, de acuerdo con las mismas, lo decisivo son los trastornos de las facultades cognitivas, dado que no se hace referencia a la valoración de la voluntad o capacidad para dirigir la conducta.

- “Model Penal Code”. EE.UU.: Como vimos en el epígrafe anterior, el MPC, en su sección 4.01 acoge una fórmula mixta para valorar la imputabilidad. Elaborada por el ALI, y adoptada en múltiples estados, establece que: “*una persona no es imputable si en el momento en que se realiza una conducta como consecuencia de una enfermedad o defecto mental, carece de capacidad real ya sea para darse cuenta de la ilegalidad de su conducta o bien para adaptar su conducta a las exigencias de la ley*”. De todos modos, aunque ORTEGA-MONASTERIO afirma que este artículo deriva de las “Reglas M’Naghten”, precisa que es técnicamente más correcto, puesto que amplía su ámbito al recoger la valoración del factor

Como apunte, es destacable que la controversia existente en relación a la clasificación de una determinada regulación legal como biológica, psicológica o mixta, refleja la confusión general que sobre estos aspectos impera<sup>625</sup>. En efecto, la utilización de esta terminología en un concepto como la imputabilidad, en su momento ya cuestionada por LÓPEZ IBOR<sup>626</sup>, ha generado mucha polémica; una controversia que ha impulsado, tal vez, la propuesta de una nueva denominación que se ha impuesto en los últimos años en Alemania y que consiste en la sustitución del término “psicológico” por el de “normativo”, respecto a los efectos de la inimputabilidad, y el adjetivo “biológico” por el de “psicológico” en referencia a las causas<sup>627</sup>. De hecho, no se debe ignorar que la utilización del adjetivo biológico para referirse a los trastornos mentales deja fuera gran parte de las enfermedades mentales que no tienen o no ha sido diagnosticado todavía un origen orgánico concreto, en línea con el concepto tradicional de enfermedad mental, sobre el cual todavía no existe un concepto asumible por todas las disciplinas

---

volitivo. No obstante, como vimos, tras el intento de asesinato de Reagan se impuso una línea interpretativa restrictiva que perdura hasta nuestros días. Finalmente, conviene remarcar que no se ha efectuado una enumeración exhaustiva de los ordenamientos jurídicos que recogen una fórmula mixta, sino que tan sólo se han señalado aquellas regulaciones más relevantes en atención a los objetivos del presente trabajo, limitándonos a nuestro entorno cultural más cercano. De hecho, encontramos muchas otras regulaciones mixtas en diferentes países latinoamericanos, como por ejemplo en el CP de Chile de 2004 (art. 10), o en el de Uruguay (art. 30) de 1998, entre muchos otros. Referencias: Weiber, B. Op. Cit., 466; Ortega-Monasterio, L. (1991a). Op. Cit., 181; Neville, K. (2010). The Insanity Defense: A Comparative Analysis. *Senior Honors Theses*. Paper 244; Esbec Rodríguez, E. y Delgado Bueno, S. (1994). Imputabilidad: concepto y perspectivas. La imputabilidad de los trastornos mentales. *Delgado Bueno, S. (Dir.) Psiquiatría Legal y Forense, Volumen I, Madrid: Colez*; Bertolino, M. (1991). Perfiles viejos y nuevos de la imputabilidad penal. *Cuadernos de Política Criminal*, nº 45, 652.

<sup>625</sup> Como ejemplo de estas imprecisiones, se constata cómo en las mismas regulaciones en las que se apuesta por una fórmula mixta, los dos elementos que integran la capacidad racional requerida adquieren sentidos diversos. Así, respecto al primer elemento, mientras el CP español utiliza los términos “anomalía o alteración psíquica”; el alemán, por su parte, hace referencia a cuatro estados: la “perturbación psíquica patológica”, la “alteración profunda de la conciencia”, la “debilidad mental”, o “otra grave anomalía de la mente”. En cambio, el CP italiano alude al concepto de “enfermedad mental”, mientras que el CP francés habla de “cualquier alteración psíquica o neuropsíquica”, y el portugués se refiere exclusivamente a “una anomalía psíquica”. Finalmente, el CP tipo para Latinoamérica habla de “enfermedad mental, de desarrollo psíquico incompleto o retardado, o de grave perturbación de la conciencia” Por otra parte, respecto al segundo elemento, mientras en nuestro país se recoge la incapacidad de “comprender la ilicitud del hecho o de actuar conforme a dicha comprensión”, similar al CP alemán, que requiere que el sujeto sea “incapaz de comprender lo injusto del hecho o de obrar conforme a ese conocimiento”, el CP portugués refiere a los efectos de resultar incapaz “de comprender la ilicitud del mismo o de determinarse de acuerdo con esa comprensión”, y el CP tipo para Latinoamérica alude a “la capacidad de comprender el carácter ilícito del hecho o de determinarse de acuerdo con esa comprensión”.

<sup>626</sup> LÓPEZ IBOR entiende que la utilización de esta denominación se explica por el concepto tradicional imperante de enfermedad mental, según el cual las enfermedades psíquicas obedecen, en su origen, a causas biológicas, a diferencia de otro tipo de trastornos que no serían verdaderamente enfermedades mentales. López Ibor, J.J. y Laín Entralgo, P. (1951). *La responsabilidad penal del enfermo mental*. Madrid: Cosano, 16.

<sup>627</sup> Para una información más detallada: Martínez Garay, L. (2005), 63, nota 109-110.

científicas. De todos modos, como indica MARTÍNEZ GARAY<sup>628</sup>, en la evolución de la Psiquiatría ha perdido importancia la cuestión del origen de los trastornos, prestando más atención en la identificación y diagnóstico del mismo a la gravedad de los síntomas y las consecuencias que producen en el individuo.

Al margen de estos aspectos discutidos, y entrando de lleno en el análisis de la regulación mixta positiva existente en nuestro país, el art. 20 del actual CP establece, en su primer punto, que: “Están exentos de responsabilidad criminal:

1º. El que, al tiempo de cometer la infracción penal, a causa de cualquier anomalía o alteración psíquica no pueda comprender la ilicitud del hecho o actuar conforme a esa comprensión. El trastorno mental transitorio no eximirá de pena cuando hubiese sido provocado por el sujeto con el propósito de cometer el delito hubiera previsto o debido prever su comisión”.

Esta nueva regulación rompió con la línea establecida por el art. 8.1 del anterior CP<sup>629</sup>, y la “enajenación” propia de la antigua regulación pasó a denominarse “anomalía o alteración psíquica<sup>630</sup>”, refundiéndose asimismo la tradicional separación entre

---

<sup>628</sup> Op. Cit. 63, nota 109-110.

<sup>629</sup> No obstante, ALONSO ÁLAMO entendía que no existiría inconveniente en apreciar la inimputabilidad en casos de psicopatías profundas en las que el sujeto fuera incapaz de determinarse normativamente, valorando en el respectivo juicio de imputabilidad todos los factores que determinaron la incapacidad de dirigir la conducta conforme a la norma. Alonso Álamo, M. (1989). Observaciones sobre el tratamiento penal de las psicopatías. *De la Cuesta Arzamendi, J.L., Dendaluze Seguro, I. y Echeburúa Odriozola, E. (comp.), Criminología y Derecho Penal al servicio de la persona. Libro homenaje al Profesor Antonio Beristain. San Sebastián: Instituto Vasco de Criminología, 457.*

<sup>630</sup> Conviene aclarar que, a pesar de los diferentes matices existentes en estos dos conceptos, en el presente estudio, por razones meramente expositivas, se optará por su uso indistinto. De todos modos, estimamos conveniente efectuar previamente un repaso de sus notas distintivas. En primer lugar, respecto a la anomalía psíquica, según CARRASCO GÓMEZ se trataría de variaciones sobre lo normal sustentadas sobre lo constitucional y lo congénito, sin obviarse, en cualquier caso, la influencia de lo adquirido; definición similar a la ofrecida por ESBEC RODRÍGUEZ, al entender que constituirían un defecto o disfunción congénita o precozmente adquirida. Más controvertida sería la apuesta de BLANCO LOZANO, considerándola una disfunción patológica que afecta a la mente del sujeto, e individualizada, frente a la simple alteración psíquica, por el carácter patológico de la disfunción; esto es, en su consideración como enfermedad desde el punto de vista médico-psiquiátrico. En segundo lugar, respecto a la alteración psíquica, mientras CARRASCO GÓMEZ entiende que consistiría en la actividad anormal y la presencia o aparición de síntomas, fenómenos psicopatológicos o conductas anómalas, bien de forma aislada o formando parte de algún trastorno definido, ESBEC RODRÍGUEZ la concibe como un trastorno mental de nueva aparición en una mente previamente sana y bien desarrollada, mientras que BLANCO LOZANO apuesta por entenderla como una disfunción mental que no tendría un origen patológico; afirmación, no obstante, no tanto controvertida. En todo caso, parece que mientras con la anomalía se aludiría a las anormalidades estructurales, con la alteración se haría referencia a las funcionales, si bien, al margen de estas puntualizaciones, como bien indica CARRASCO GÓMEZ, ambos términos comparten sus notas principales, y, sin duda, los efectos, los cuales son, al fin y al cabo, lo importante en la

enajenación y trastorno mental transitorio, e introduciéndose el efecto psicológico que la anomalía o alteración psíquica debe producir en el afectado<sup>631</sup>. Y, aunque la expresión que refiere a este efecto psicológico es cuestionada por algunos autores, al entender que resulta muy imprecisa<sup>632</sup>, lo cierto es que la utilización de términos flexibles permite la adaptación de la legislación a los avances que en un terreno como la psiquiatría se producen sin requerir la continua reforma de esta categoría. Además, la alusión tanto a trastornos como a anomalías permitiría cubrir no sólo las anormalidades cerebrales estructurales, sino también las funcionales, ambas con efectos en el proceso racional humano, como los estudios de neuroimagen corroboran. En definitiva, la formulación de la imputabilidad evidencia la necesidad de acudir en su valoración a la Psiquiatría forense, dado que nos encontramos con una categoría mixta cuyo correcto abordaje, siguiendo a MORALES PRATS<sup>633</sup>, facilitaría puentes de diálogo entre el Derecho y la Psiquiatría.

Resumiendo, la exigente de anomalía o alteración psíquica se ha configurado mediante una definición *ad sensu* contrario de la imputabilidad<sup>634</sup>, por lo que ha quedado conformada por dos elementos: una base biológica, constituida por la concurrencia en el sujeto de “cualquier anomalía o alteración psíquica”, y la consecuencia de la misma, esto es, un elemento psicológico consistente en la incapacidad del sujeto “para

---

valoración de la responsabilidad penal, por lo que son utilizados de forma indistinta por las distintas disciplinas. Referencias: Blanco Lozano, C. (2000). *La exigente de anomalía o alteración psíquica*. Madrid: Dykinson, 92 y 93; Carrasco Gómez, J.J. (1998). Circunstancias psíquicas que modifican la imputabilidad. *IV Congreso Andaluz de Ciencias Penales. Derecho Penal y Psiquiatría Criminal y forense*, El Puerto de Santa María: Universidad Nacional de Educación a Distancia, 157; Carrasco Gómez, J.J. (1999). La delimitación de los conceptos de anomalía y alteración psíquica. *Centro de Estudios Jurídicos de la Administración de Justicia. Estudios Jurídicos, Ministerio Fiscal III-1999. El Fiscal y la jurisdicción civil. Penología. Psiquiatría forense, vol. III, 577-578*; Esbec Rodríguez, E. (2000). El psicólogo forense en el proceso penal. *Esbec Rodríguez, E., Gómez-Jarabo, G. y Nevado Bravo, C. Psicología forense y tratamiento jurídico legal de la discapacidad, 1ª ed. Madrid: Edisofer, 116*.

<sup>631</sup> Cerezo Mir, J. (2004). Op. Cit., 38, y el mismo: (1996). Las eximentes de culpabilidad. *Cuadernos de Derecho Judicial. El sistema de responsabilidad en el nuevo Código Penal*, núm. XXVII, Consejo General del Poder Judicial, Madrid, 141.

<sup>632</sup> Cerezo Mir, J. (2000). La exigente de anomalía o alteración psíquica: Ámbito de aplicación. *Cerezo Mir, J., Suárez Montes, R.F., Beristáin Ipiña, A. y Romeo Casabona, C.M. (Eds.). Op. Cit., 249*; Muñoz Conde, F. y García Arán, M. (2004). Op. Cit., 378.

<sup>633</sup> Morales Prats, F. (2005). Art. 20.1.º Código Penal. *Quintero Olivares, G. (Dir.), Morales Prats, F. (coord.) et al. Comentarios al nuevo Código Penal, 4ª ed., Navarra, Thomson-Aranzadi, 149*.

<sup>634</sup> De Llera Suárez-Bárcena, E. (2006). Las circunstancias eximentes 1.ª y 3.ª del art. 20 del Código Penal. La correlativa atenuante de responsabilidad penal. *Martínez Pérez, F. (Dir.) Cuadernos de Derecho Judicial. Enfermo mental y proceso penal. Especial referencia a las medidas cautelares, núm. I, Madrid: Consejo General del Poder Judicial, 126*.

comprender la ilicitud del hecho<sup>635</sup> o actuar conforme a dicha comprensión<sup>636</sup>; elementos a los que debemos unir dos más: que ambos estén presentes en el momento en que se ejecute la acción penal<sup>637</sup>, y la existencia de una relación de causalidad entre dicha anomalía y el hecho cometido<sup>638</sup>, si bien, como ORTEGA-MONASTERIO refiere, esta relación es más un cierto grado de probabilidad que una causalidad en el sentido exacto de las ciencias naturales<sup>639</sup>. Por ello, si los estudios neurocientíficos ponen de relieve la mayor probabilidad de determinados comportamientos ante diferentes variables presentes de forma intensificada en algunos TT.PP., esta relación debería tenerse en cuenta en sede penal, si bien siempre en términos probabilísticos, como causas contribuyentes o incrementales<sup>640</sup>, puesto que las causas de las conductas son producto de un cúmulo de factores en interacción<sup>641</sup>.

#### – APUESTA POR LA GRADACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD

---

<sup>635</sup> Este primer elemento presenta una incuestionable relación con el error de prohibición del art. 14.3 del CP, y aunque en ambos casos la capacidad exigida al sujeto se refiere al mismo objeto (la ilicitud del hecho), en la imputabilidad se funda en la normalidad bio-psicológica del autor, mientras que en el error se requiere la cognoscibilidad actual o posible de la antijuridicidad, que implica no sólo que el autor posea esta capacidad, sino que la ejercite, por lo que, evidentemente, no podría hallarse la segunda sin la primera. URRUELA MORA dedica unas páginas a esta cuestión, haciéndose eco de la distinta distinción en la doctrina alemana. Para más información, consultar: Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., nota 559, 164.

<sup>636</sup> Respecto a la capacidad de obrar conforme a la comprensión de la ilicitud del hecho, conviene distinguir esta fase de las causas de no exigibilidad de obediencia al Derecho, ya que mientras que en la imputabilidad esta capacidad se encuentra determinada por factores endógenos, en las causas de inculpabilidad basadas en la inexigibilidad tienen una naturaleza exógena. Todo esto comporta el cuestionamiento de la respuesta penal cuando un inimputable actúa en virtud de una causa de inexigibilidad, puesto que, aunque autores como FIGUEIREDO DIAS afirman que el hecho de un inimputable no puede ser entendido como hecho de una persona, por lo que no tendría sentido cuestionar si le era exigible, apostando de este modo por una medida de seguridad, la mayoría de autores, entre ellos MIR PUIG o MARTÍNEZ GARAY, entienden que no se debería exigir más a los inimputables que a los imputables, por lo que no procedería imponer ninguna consecuencia jurídica, como se estima acertado en el presente estudio. Referencias: De Figueiredo Dias, J. (1976). Op. Cit.; Mir Puig, S. (2011). Op. Cit., 595 y ss.; Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 51; Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 167-169.

<sup>637</sup> Como MIR PUIG advierte, la imputabilidad debe faltar al tiempo de la comisión del delito, por lo que aunque desaparezca después del hecho habrá que estimarla. Mir Puig, S. (2011). Op. Cit., 570.

<sup>638</sup> De forma sucinta, para afirmar la imputabilidad deben concurrir cuatro elementos: el elemento biológico o psicopatológico, el elemento psicológico o normativo, el requisito temporal o cronológico, y una relación de causalidad.

<sup>639</sup> Ortega-Monasterio, L. (1991a). Op. Cit. 184.

<sup>640</sup> De acuerdo con el modelo de SUPPES. Al respecto, consultar: Suppes, P. (1970). *A probabilistic theory of causality*. North-Holland Pub. Co, 60 y ss.

<sup>641</sup> Villarejo Ramos, A. (2003). El criterio de causalidad en la valoración de la imputabilidad de los trastornos de la personalidad. *Cuad. Med. Forense*, n.33.

Las controversias vistas respecto a la imputabilidad comportan que la semiimputabilidad, también denominada imputabilidad disminuida<sup>642</sup>, sea inclusive más polémica que la categoría de la que deriva<sup>643</sup>. Su nacimiento, ligado a la problemática de la institución de la que procede, se produjo a partir del desarrollo de la Psiquiatría y la acuñación de nuevos trastornos que, siguiendo a MARTÍNEZ GARAY, aunque no producían una alteración completa del psiquismo, si suponían una afectación de las facultades mentales<sup>644</sup>. Como destacó el correccionalista DORADO MONTERO<sup>645</sup>, ente la “perfecta salud mental” y la “completa perversión de las facultades psíquicas” existe una escala infinita de matices, esto es, un continuo de grados ante los cuales las respuestas judiciales eran problemáticas, por lo que progresivamente se fue extendiendo la postura que apostaba por la atenuación de la responsabilidad<sup>646</sup>. Ya KANT identificaba la imputabilidad como el grado de capacidad de imputación y, por tanto, algo susceptible de ser medido cuantitativamente; postura que en el ámbito del Derecho había sido adelantada por VON MARTINI, y que recogerá posteriormente para el Derecho penal GROLMAN. Será MEZGER, en cambio, el que cuestione la contrariedad de esta imputabilidad disminuida gracias a la cuestión cuantitativa, al entender que la capacidad de imputación no era algo a valorar de forma empírica, sino un juicio de valor efectuado por el juez<sup>647</sup>. En cualquier caso, y al margen de estas declaraciones filosóficas, hay que recordar en este punto que la discrecionalidad judicial imperante no implica, en ningún caso, desconocer ni negar la sujeción de los jueces a las pruebas periciales que se practican en el juicio, como en la praxis el TS ha

---

<sup>642</sup> Como MARTÍNEZ GARAY destaca, los términos imputabilidad parcial, imputabilidad disminuida o semiimputabilidad son utilizados como sinónimos por los autores más representativos de nuestro país, como COBO DEL ROSAL, VIVES ANTÓN o MIR PUIG, sin cuestionarse el concepto al que refieren. A pesar de ello, en Alemania se ha alcanzado consenso desde hace tiempo en que, aunque se mantiene la denominación “imputabilidad disminuida”, aquello que en realidad se ve disminuido es el grado de responsabilidad o culpabilidad de la persona, y no la imputabilidad, la cual, definida como capacidad, solamente puede existir o no. Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 51.

<sup>643</sup> Así, por ejemplo, ALONSO ÁLAMO niega el carácter de circunstancia atenuante de la imputabilidad disminuida, puesto que entiende que éstas serían modificaciones valorativas de los elementos del delito, que se justificarían en base a la diferencia en el plano de las consecuencias jurídicas. Podemos ver un resumen interesante de las vicisitudes históricas de esta categoría en: Martínez Garay, L. (2005). Alonso Álamo, M. (1981). *El sistema de las circunstancias del delito*. Valladolid: Universidad de Valladolid, 193 y ss. Quintero Olivares, G. (1999). Op. Cit., 113. Op. Cit., 41-52. Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 185 y ss. Concretamente, este último autor, en sus nota 618, se hace eco de la crítica de una parte de la doctrina alemana a la concepción de la semiimputabilidad como un estado intermedio entre la imputabilidad y la inimputabilidad, prestando especial atención a la postura de JAKOBS, la cual, como FRISTER ha manifestado, resulta verdaderamente problemática.

<sup>644</sup> Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 41-42.

<sup>645</sup> Dorado Montero, P. (1905). *Los peritos médicos y la justicia criminal*. Anacleto, Ed. 1999, 143 y ss.

<sup>646</sup> Los primeros códigos penales que admitieron la locura como eximente incompleta en nuestro país fueron los de 1928 y 1932.

<sup>647</sup> Cit. por: Pérez Del Valle, C. (2015). Op. Cit. 15-27.



manifestado en numerosas ocasiones y en el capítulo V tendremos ocasión de analizar detenidamente.

Pasando al análisis concreto de esta figura, la doctrina mayoritaria entiende que la semiimputabilidad supone una capacidad disminuida para comprender la ilicitud del hecho y actuar conforme a dicha comprensión, y lleva aparejada la apreciación de una eximente incompleta conforme con el art. 68 del CP, en relación con el art. 21.1 de este mismo código<sup>648</sup>. De este modo, se puede decretar la imposición conjunta de penas y medidas de seguridad (ejecutadas, en todo caso, conforme establece el sistema vicarial), y disminuir la pena en un grado necesariamente o dos potestativamente; última interpretación que, según URRUELA MORA<sup>649</sup>, era contraria a la voluntad del legislador de 1995<sup>650</sup>, que sencillamente concedía la posibilidad a los jueces de imponer la pena inferior en uno o dos grados, si bien resultó necesaria para dotar de coherencia dogmática en materia de individualización de la pena (puesto que al establecer el art. 14.3 del CP la reducción en uno o dos grados como obligatoria, se podría estimar que el error de prohibición invencible recibiría un tratamiento privilegiado). Tal vez por ello, y ante el consenso manifestado también por la jurisprudencia del TS respecto a esta

---

<sup>648</sup> Cerezo Mir, J. (2004). Op. Cit. 103. Según CERESO MIR, esta disminución debe ser considerable, puesto que en caso contrario solo cabría apreciar la atenuante analógica.

<sup>649</sup> URRUELA MORA destaca cómo la mayoría de la doctrina entendía que esta reducción no debería ser potestativa, como por ejemplo ocurre en Alemania. En este punto, y en relación con la temática de la presente tesis, es particularmente interesante destacar la postura de ROXIN, que llega incluso a afirmar que, cuando frente una capacidad de control disminuida concurren circunstancias que aumentasen la culpabilidad, se debería punir a partir del marco normal; postura que URRUELA MORA considera contraria al principio de culpabilidad, teniendo en cuenta, además, que en supuestos con TT.PP., la especial crueldad en sus actos puede resultar inherente al propio trastorno padecido. De hecho, destaca que la jurisprudencia del Tribunal Federal alemán emplea este mismo argumento en alguna de sus resoluciones para negar la atenuación de responsabilidad cuando estas mismas situaciones están ligadas a la menor imputabilidad que concurre en el sujeto, si bien el mismo tribunal ha puesto de relieve en otros pronunciamientos -BGHE 16, 360 (364)-, que no se deberían considerar como argumentos para negar esta atenuación situaciones ligadas al estado psíquico del sujeto. Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 187 y ss., nota 623.

<sup>650</sup> Diario de Sesiones del Congreso de los Diputados, núm. 501, de 30 de mayo de 1995. En el mismo podemos observar cómo, en contra del Proyecto de LO, el texto finalmente aprobado en este artículo fue objeto de una enmienda, aprobada por unanimidad, que permitía la flexibilización de las facultades concedidas a los jueces y tribunales en el ámbito de la individualización de la pena.

interpretación<sup>651</sup>, este artículo fue modificado por la LO 15/2003, de 25 de noviembre<sup>652</sup>, contemplando ahora sí esta reducción como obligatoria.

En cualquier caso, lo cierto es que la responsabilidad disminuida no era admitida tradicionalmente por el TS. Famosas son sus declaraciones de que “entre la razón y la locura no puede existir término intermedio<sup>653</sup>”, si bien, con el paso del tiempo, y al margen de ilustres oponentes como FEUERBACH, se empezó a apreciar la atenuación de responsabilidad<sup>654</sup>, reconociendo la mayoría de autores que le sucedieron la necesidad de esta figura en la praxis judicial, puesto que, si bien la imputabilidad no admitiría grados, la culpabilidad y la responsabilidad de los sujetos sí que podría ser graduable<sup>655</sup>. No obstante, el desacuerdo respecto a su naturaleza perdura hasta nuestros días, e incluso algunos autores, como ALONSO ÁLAMO<sup>656</sup> o URRUELA MORA<sup>657</sup>, le niegan el carácter de circunstancia del delito.

Para completar este complejo entramado debemos añadir la atenuante analógica, regulada en el art. 21.7 del CP; circunstancia que, de acuerdo con ORTS BERENGUER<sup>658</sup>, fue concebida para dotar de la máxima amplitud al catálogo atenuatorio de la responsabilidad e impedir que circunstancias que pudieran rodear al hecho y tuvieran un significado similar, pero que no estuvieran contenidas en él, fueran

---

<sup>651</sup> El criterio jurisprudencial de entender obligatoria la reducción en un grado de la pena, siendo facultativa la disminución en uno más, fue conformado por el Pleno de la Sala Segundo del TS de 23 de marzo de 1998, manteniendo este criterio hasta su modificación; ejemplo de esta doctrina son, entre otras: SSTS 7386/1999, de 22 de noviembre, 7824/1999, de 9 de diciembre.

<sup>652</sup> Art. 68 redactado por el apartado vigésimo primero del art. único de la LO 15/2003, de 25 de noviembre, por la que se modifica la LO 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal (BOE-A-2003-21538).

<sup>653</sup> STS de 3 de octubre de 1884. De todos modos, desde la segunda mitad del siglo XX la jurisprudencia se mostró conforme con esta gradación de responsabilidad. Entre muchas otras: STS 20 de mayo de 1958 o STS 8062/1987, de 15 de diciembre.

<sup>654</sup> Para un resumen detallado de su evolución, consultar: Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 41 y ss. Concretamente, MARTÍNEZ GARAY se hace eco de cómo FEUERBACH emprendió, a principios del siglo XIX, una feroz crítica a la posibilidad de efectuar gradaciones en la responsabilidad, al partir de un entendimiento de la libertad como concepto absoluto; oposición explicable si recordamos el Derecho penal de la Ilustración, con la teoría de la imputación del Derecho natural, desde la que se llegaron a considerar causas de atenuación de responsabilidad, por ejemplo, el sexo femenino.

<sup>655</sup> En todo caso, como CARBONELL MATEU afirma, si se configura la imputabilidad como capacidad de culpabilidad, la misma habría de ser apreciada o no, puesto que, en caso negativo, se estaría afirmando el delito. A pesar de ello, esto no impediría que en sede de teoría de la pena se tuvieran en cuenta las condiciones peculiares del sujeto que pudieron incidir en su motivación. Carbonell Mateu, J.C. (1987). Op. Cit., 24.

<sup>656</sup> Alonso Álamo, M. (1981). Op. Cit. 193 y ss.

<sup>657</sup> Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 190.

<sup>658</sup> Orts Berenguer, E. (1996). Art. 20.6º Código Penal. *Vives Antón, T.S. (coord.) et al.: Comentarios al Código Penal de 1995, Valencia: Tirant lo Blanch, 213.*

privadas de eficacia en la modulación de la responsabilidad criminal. Dejando al margen las controversias respecto a la determinación de cuáles son las circunstancias a las que se refiere este artículo<sup>659</sup>, o los supuestos en los que puede ser aplicada, en los casos en los que se discuten anomalías psíquicas, como son los que protagonizan la presente tesis, sería procedente su apreciación cuando el trastorno en cuestión no adquiriera una intensidad suficiente para aplicar la eximente incompleta; es decir, la atenuante analógica del art. 21.6, en relación con los arts. 21.1 y 20.1 del CP todos, adquiere relevancia en caso de existir una afectación leve de las facultades mentales del sujeto<sup>660</sup>. En todo caso, conviene precisar, teniendo en cuenta la confusión jurisprudencial existente al respecto, que los TT.PP no deberían encuadrarse en el séptimo punto del art. 20 del CP, sino que son anomalías que, en caso de apreciarse como tales, deberían gozar de una eximente completa o incompleta según el caso. Desafortunadamente, parece que esta postura no es compartida por la jurisprudencia del TS, que como regla general continúa apostando por la apreciación de una atenuante analógica que, como seguidamente veremos, hoy en día resulta verdaderamente inapropiada.

Pues bien, las modernas investigaciones neurocientíficas contribuyen, entiendo, a poner de relieve la idoneidad de la figura de la responsabilidad disminuida, en principio tan polémica, dado que se ajusta a los múltiples estados intermedios posibles entre la cordura y la razón. En esta línea, no cabría ninguna objeción en la apuesta por la aplicación de la eximente incompleta ante individuos con TT.PP., sin necesidad de

---

<sup>659</sup> La discusión versa sobre si tan sólo se engloban las circunstancias mencionadas en el mismo precepto, o si, en cambio, puede extenderse a las causas que eximen de responsabilidad criminal comprendidas en el art. 20. Aunque una lectura literal referiría a las circunstancias contenidas en el citado artículo, como destaca CASTELLÓ NICÁS, si el número 1º del art. 21 habilita la posibilidad de elaborar eximentes incompletas, basadas en la circunstancias que eximen de responsabilidad criminal que contiene el artículo anterior, y se tiene en cuenta que el número 7 del art. 21 permite la creación de atenuantes análogas a las de los números precedentes, la concreción de una atenuante lo puede ser en relación a una eximente incompleta del número 1 del art. 21, basada, a su vez, en una eximente completa del art. 20. Para un estudio en profundidad del tema: Castelló Nicás, N. (1999). Art. 20.1º. *Cobo del Rosal, M. y Vives Antón, T.S. (1999). Op. Cit., 150 y 151*; Fonseca Morales, G.M. (2007). *Exención y atenuación de la responsabilidad criminal por anomalía o alteración psíquica. Especial referencia a su tratamiento jurisprudencial*. Tesis Doctoral. Directora: Dra. María José Jiménez Díaz. Universidad de Granada.

<sup>660</sup> La jurisprudencia del TS ha validado esta figura en diferentes ocasiones, y, entre ellas destaca la sentencia de 22 de junio de 1989 (RJ 1989\5195), declarando expresamente que “*la perturbación de las facultades intelectuales o volitivas del sujeto, es decir, de su capacidad para conocer el carácter antijurídico de su acto y de obrar conforme a este conocimiento, puede ser más o menos profunda. Entre la salud y la incapacidad mental existe una amplia zona de semianormalidad, sin que presente hoy dificultad alguna admitir que, aparte de ella, es aplicable la eximente incompleta del n.º 1.º del art. 9 en relación con el n.º 1.º del art. 8 del Código Penal. Como tampoco existe respecto a que, a otro sector es de apreciar la atenuante por analogía del n.º 10 del art. 9, en relación con el n.º 1.º del mismo artículo*”.

requerir la comorbilidad con otro trastorno para apreciarla, como parece que en general impera. De hecho, parece que esta eximente incompleta debería ser la regla general en estos trastornos, y no la dominante atenuante analógica (aplicable sólo en casos de desajustes leves que no conformaran propiamente un trastorno), quedando en cualquier caso la completa reservada para aquellos casos más graves. Es más, entendemos que la eximente completa podría apreciarse inclusive concurriendo un TP en exclusiva, sin necesidad de requerir ningún tipo de comorbilidad si la intensidad del trastorno afectivo fuese suficiente para ello.

Y, precisamente en EE.UU. parece que la responsabilidad disminuida general propuesta por MORSE sigue esta línea<sup>661</sup>, formulando una excusa parcial que se aplique, más allá de los casos de homicidio<sup>662</sup>, en todos los supuestos en los que la conducta del acusado cumpliera con los elementos del delito, pero su racionalidad estuviera parcialmente comprometida, puesto que, como el mismo autor pone de relieve, la regulación actual en su país sería verdaderamente injusta, al no permitir una defensa adecuada cuando, como se desprende de múltiples estudios neurocognitivos, existe una enorme variedad en la intensidad de cada trastorno, con claras repercusiones disímiles en las capacidades racionales, por lo que con esta circunstancia se conseguiría una respuesta más justa y práctica<sup>663</sup>. Al margen de esto, lo cierto es que cuando el estadounidense analiza los trastornos psicopáticos, a causa de una concepción limitada de la cognición humana, junto con los problemas que la capacidad de control despierta, entiende que estos trastornos no serían subsumibles en la *insanity defense*. De todos modos, puede que su postura se explique, en todo caso, porque la *insanity defense* puede comportar, como en el capítulo VI veremos, un internamiento de por vida (dado que el acusado absuelto por demencia suele ser internado civilmente de forma automática, y en la mayoría de los casos sin evaluaciones previas, con la valga a la redundancia, peligrosidad que los pronósticos de peligrosidad conllevan).

---

<sup>661</sup> Morse, S.J. (2003). Op. Cit., 289.

<sup>662</sup> De acuerdo con PIÑA ROCHEFORT, la defensa de responsabilidad disminuida que encontramos en EE.UU. no se corresponde propiamente a lo que se denomina defensa general, puesto que su aplicación se limita al delito de asesinato (*murder*), y sólo puede ser alegada por el acusado. Además, en este caso no se aplican las reglas M'Naghten, resultando irrelevante la comprensión de la naturaleza y calidad del acto o la consciencia de su ilegalidad, dado que aquello que se requiere es que el autor de los hechos presente una anormalidad mental, que las causas sean internas, y que la misma le provoque un menoscabo sustancial de su responsabilidad. Finalmente, encontramos la variante de la responsabilidad parcial de la misma. Referencias: Piña Rochefort, J.I. (2002). Op. Cit., 123 y ss.

<sup>663</sup> Morse, S.J. (2011a). Op. Cit., 942.

No obstante, como seguidamente veremos, en el presente estudio proponemos un replanteamiento de las facultades a valorar en la imputabilidad que permitiría la inclusión, sin problema alguno, de los TT.PP. en la continental eximente de anomalía o alteración psíquica sin ningún tipo de problema, teniendo en cuenta asimismo que la gradación de responsabilidad existente en nuestro ordenamiento permitiría adecuar perfectamente la respuesta en estos casos, a diferencia de lo que ocurre, como vimos, en el ordenamiento estadounidense.

### III. REFLEXIONES EN EL NIVEL PSIQUIÁTRICO DE LA IMPUTABILIDAD

#### III.I. NOTAS PREVIAS

##### – DERECHO Y PSIQUIATRÍA: UNA RELACIÓN TORMENTOSA

La frontera entre “locos y cuerdos” es, como diría QUINTERO OLIVARES<sup>664</sup>, claramente imprecisa, y si bien actualmente es incuestionable la presencia de personas con anomalías psíquicas que, sin duda, merecen un tratamiento jurídico diferenciado, no se debe olvidar que la justicia penal se valió durante años de esta diferencia respecto a la normalidad<sup>665</sup> para tratarles como objetos<sup>666</sup>. En efecto, aunque en la actualidad los estados occidentales cuentan con figuras que eximen de responsabilidad a las personas con trastornos psíquicos, no siempre fue así<sup>667</sup>: la idea de que el estado mental de un

---

<sup>664</sup> Quintero Olivares, G. (1999). Op. Cit., 41 y ss.

<sup>665</sup> Como se vio en el epígrafe anterior, la diferencia entre imputables e inimputables sería de grado, conforme a un rango de normalidad determinado por la sociedad con el incuestionable aporte de las ciencias médicas; entendimiento que permite el reconocimiento en su justa medida de aquellas técnicas que nos permitan una mejor valoración de los trastornos incluidos en la fórmula mixta acogida por nuestro CP. En cualquier caso, se debe recordar que lo anormal no siempre se corresponde con lo patológico, si bien en ocasiones ambos conceptos pueden ser equiparados.

<sup>666</sup> De hecho, siguiendo a PURVES, a partir del crecimiento de las ciudades en el siglo XVI hubo demasiados pacientes mentales para ser atendidos en sus domicilios, lo que determinó su ingreso en hospitales o monasterios donde eran asimilados a meros animales debido, en parte, a la influencia de la idea de Descartes de que la mente controlaba la conducta racional. Sin embargo, todo esto cambiará con la Revolución Francesa, con figuras como PINEL o CHARCOT; autor último que, con su método de relacionar anomalías del sistema nervioso con alteraciones comportamentales, contribuyó en gran medida al conocimiento científico. Purves, D. (2007). Op. Cit., 11.

<sup>667</sup> Aunque con carácter general los especialistas en el tema destacan que la impunidad del enfermo mental proviene del Derecho Romano, con la distinción en las Partidas de tres clases de enfermos: *demens*, *furiosos* y *mente captus*, en realidad los TT.PP. no se englobaban en ninguno de estos tipos. De hecho, no será concretamente hasta Revolución Francesa cuando encontremos el primer supuesto en el que un TP fue alegado ante un tribunal. En el famoso caso del asesinato de Jean-Paul Marat a manos de Charlotte Corday, la defensa de la mujer alegó una obsesión que se había apoderado de su persona, la cual llegó a la convicción de que tenía encargada la misión de salvar a la recién nacida República con la muerte de Marat. A pesar de ello, el tribunal no aceptó la defensa y Charlotte terminó en la guillotina, puesto que, como veremos en los siguientes epígrafes, la consideración de los TT.PP. por parte de los

acusado era importante en la determinación de la culpabilidad fue consecuencia de los importantes acontecimientos acaecidos en la sociedad ilustrada, puesto que antes del siglo XVIII la responsabilidad objetiva era el parámetro habitual en el Derecho penal. Afortunadamente, con el transcurso de los años, y al compás de la evolución de nuestra sociedad, la responsabilidad fue matizándose<sup>668</sup>.

La relación entre la enfermedad mental y la responsabilidad penal es controvertida por varias razones; en primer lugar, porque en muchas ocasiones se vincula inmediatamente con casos de delitos graves y con fuerte repercusión pública<sup>669</sup>, lo que no se corresponde con la realidad jurisprudencial (estudios estadísticos en EE.UU., por ejemplo, ponen de manifiesto que en el 86% de las ocasiones estos trastornos son invocados en el enjuiciamiento de delitos no violentos)<sup>670</sup>. No obstante, los escasos y cruentos crímenes en los que salta a la luz pública crean una fuerte tensión entre el deseo de la sociedad de castigar a sus autores y la preocupación, en ocasiones intuitiva, de si el castigo es adecuado en personas cuya irracionalidad hace que se cuestione su salud mental. En segundo lugar, las controversias aumentan porque la imputabilidad es un concepto interdisciplinar que requiere para su correcta comprensión de conocimientos jurídicos y médicos, provocando ello su mal entendimiento y aplicación<sup>671</sup>. En efecto, al hablar del elemento psiquiátrico o psicológico que encontramos en la imputabilidad, inmediatamente lo relacionamos con el concepto de enfermedad mental<sup>672</sup>, nuevamente, una de las nociones más ampliamente discutidas no

---

tribunales tardará aún siglos en producirse. Para más información consultar: Mommsen, T. (1907). *Droit Penal* I. París, 84; González González, J. (1994). Op. Cit., 91.

<sup>668</sup> Sayre, F.B. (1932). *Mens Rea. Harv. L. Rev.*, 45, 974, 977.

<sup>669</sup> Ejemplo de ello son los famosos casos de asesinos en serie o en masa que ponen en estado de shock a la comunidad, debido a la alarma creada por los medios de comunicación; una alarma no justificable en atención a su incidencia, realmente escasa. En efecto, la enfermedad mental es trivializada en la televisión, puesto que, como los estudios al respecto indican, la percepción popular de la mal llamada locura deriva, sorprendentemente, de conocidas películas y novelas, explicando en parte la visión tan negativa que impera sobre ésta. Así, son frecuentes las falsas representaciones, los sesgos y las distorsiones sobre las personas con trastornos mentales, que se mueven en estereotipos muy alejados de la realidad y que contribuyen a la estigmatización. Puede ser que, como dijo FOCOULT, los enfermos mentales sean los leprosos de la nueva era. Vitello, C.J. y Hickey, E.W. (2006). *The Myth of a psychiatric crime ware. Public Perception, Juror Research and mental illness*. Durham, North Carolina Carolina Academic Press, 175.

<sup>670</sup> National Mental Health Association (1983). *Myths & Realities: A Report of the National Commission in the Insanity Defense*. Arlington, VA, 20-21.

<sup>671</sup> Dressler, J. (1992). Op. Cit., 290.

<sup>672</sup> La enfermedad mental es, sin duda, uno de los conceptos, como veremos, más controvertidos. De hecho, tradicionalmente en nuestro entorno cultural la mayoría de filósofos, políticos, psicólogos o juristas han evitado ofrecer una definición de la misma, tal vez debido a la dicotomía imperante en Psiquiatría, que impide el *continuum* en la salud mental que en la presente tesis se propone. En todo caso, como HORWITZ objeta, en las clasificaciones principales la misma se identifica con desviaciones

sólo por la doctrina y la jurisprudencia penal, sino también por los profesionales del ámbito sanitario<sup>673</sup>. De hecho, aunque en general se atribuye el mérito de la inclusión de las enfermedades mentales en la justicia penal al positivismo naturalista, en realidad entre los autores clásicos la misma siempre fue considerada, y, concretamente en nuestro país, esto fue posible más que por una escuela científica en exclusiva, por la confluencia de diferentes corrientes, como las positivistas o, especialmente interesantes, correccionalistas, con SILVELA y DORADO a la cabeza<sup>674</sup>.

La indisoluble relación entre el Derecho penal y la Psiquiatría<sup>675</sup> es más innegable si cabe si tenemos en cuenta que nuestro CP recoge como causas de exclusión de la responsabilidad una serie de trastornos psíquicos, a pesar de la tradicional desconfianza desde el ámbito jurídico hacia la Psiquiatría y Psicología<sup>676</sup>, explicable por razones no

---

extremas de las funciones psicológicas normales; no obstante, como veremos, la normalidad no deja de ser igualmente problemática. Horwitz, A.V. (2001). *Treating Mental Illness*. Chicago: University of Chicago, 208; Vitello, C.J. y Hickey, E.W. (2006). Op. Cit., 1 y ss.

<sup>673</sup> De todos modos, conviene precisar que los términos “enfermedad mental”, “trastorno mental”, y “deficiencia mental”, por un lado, y la “eximente de anomalía o alteración psíquica” (o la “insanity defense” estadounidense), por el otro, no son sinónimos. El primer conjunto de términos es utilizado por la comunidad psiquiátrica, mientras que el segundo grupo constituyen términos legales, por lo que es incorrecto decir que la “enfermedad mental” es una defensa o eximente; como veremos, la enfermedad mental es un término más amplio que la eximente del art. 20 del CP. Además, respecto al trastorno mental cabe destacar que el manual de los trastornos mentales de la APA establece que “no existe una definición satisfactoria que especifique los límites precisos para el concepto de “trastorno mental”. En efecto, dicha asociación reconoce que no existen límites definidos entre un “trastorno mental” y su ausencia, entendiendo que los mismos son patrones psicológicos o de comportamiento que, por lo general, incluyen o bien un síntoma de dolor, o un deterioro en áreas importantes de la actividad. Tal vez debido a esta ausencia de definición por parte de la comunidad psiquiátrica, nuestra eximente de anomalía no está concretada, como tampoco lo está en EE.UU., donde la insanity defense en el MPC establece una definición solamente general de la expresión, y deja el tema abierto para acomodarla al desarrollo de la ciencia médica. En efecto, tan sólo la regla Durham incluye una definición al respecto, y según en qué estado el término “enfermedad mental” incluye determinados trastornos o no, como veremos específicamente al analizar los TT.PP. A modo ejemplificativo, conviene destacar, como VITELLO y HICKEY destacan, que mientras en algunos Estados se incluye la adicción a las drogas y el alcohol dentro de esta definición, en la mayoría no. Horwitz, A.V. (2001). 208 y ss.; Vitello, C.J. y Hickey, E.W. (2006). Op. Cit., 1 y ss.

<sup>674</sup> En este punto se debe recordar que DORADO MONTERO, representante por excelencia del correccionalismo español, abogaba por la sustitución de los sentimientos de antipatía y deseo de venganza que el pueblo mostraba hacia los locos, por los de simpatía o lástima. Como veremos, sin negar las importantes aportaciones del salmantino, que emprendió una brillante revisión del sistema jurídico, tal vez este antagonismo de ideas, enmarcado en el subjetivismo de primera persona, haya provocado las múltiples controversias en el reconocimiento de determinados trastornos mentales, como los de la personalidad. De hecho, como en el presente estudio se comprobará, no es necesario sentir lástima por un individuo para excluir su responsabilidad. Montero, P. (1905). *Los peritos médicos y la justicia criminal*. Anacleto, Ed. 1999, 15 y ss.

<sup>675</sup> La Psiquiatría se ha acercado desde hace siglos al mundo del crimen, si bien en ocasiones con aproximaciones preocupantes. En este sentido, nos parece verdaderamente acertada la objeción de QUINTERO OLIVARES a las palabras de FOUCAULT cuando afirmó que “la Psiquiatría descubrió al crimen como locura”. Quintero Olivares, G. Op. Cit., 63.

<sup>676</sup> De hecho, autores como GARCÍA BLÁZQUEZ recuerdan que la disputa entre juristas y médicos por la apropiación y límites competenciales de la categoría de imputabilidad se remonta a la primera mitad

sólo históricas, sino también conceptuales, dado que el desarrollo de esta última disciplina ha propiciado una multitud de clasificaciones de estos trastornos, especialmente en relación a las psicopatías, en ocasiones contradictorias; avance discutido que ha incrementado la suspicacia de los juristas respecto a su fiabilidad<sup>677</sup>. Y una de las causas de estas divergencias ha sido, siguiendo a QUINTERO OLIVARES, el tardío desarrollo de la disciplina psiquiátrica en nuestro país<sup>678</sup>, sin olvidar que ambas disciplinas contemplan la realidad social desde prismas totalmente distintos, utilizando en múltiples ocasiones términos con idéntico nombre aunque distinto significado, con la confusión que ello comporta<sup>679</sup>. No obstante, con independencia de lo enunciado, y teniendo en cuenta que en la actuación procesal es necesaria la colaboración entre ambos saberes, es necesario abandonar recelos históricos y apostar por el entendimiento y complementación de dos disciplinas imprescindibles cuando se alega en algún delito la eximente de anomalía o alteración psíquica<sup>680</sup>; se deberían superar prácticas procesales incorrectas que generan desconfianza en el peritaje, partiendo de la premisa de que la actividad del psiquiatra es instrumental, y su papel consultivo resulta conforme con nuestro sistema procesal<sup>681</sup>.

---

del siglo XIX. García Blázquez, M. (1997). *Análisis médico-legal de la imputabilidad en el Código penal de 1995 (Un análisis médico-legal del art. 20.1 y 20.2 CP)*. Granada: Comares, 9.

<sup>677</sup> Esta desconfianza se acrecienta, tal vez, porque la Psiquiatría ha pasado por fases de ruptura absoluta de los modelos precedentes; ejemplo de ello es la conocida reforma antipsiquiátrica, encabezada por científicos como FOUCAULT o BARATTA que, a pesar de suponer un gran avance en la disciplina, aplicando nuevos mecanismos terapéuticos que pretendían mantener el contacto del enfermo con la realidad, llevaron a los juristas a desconfiar de sus conclusiones. De hecho, como URRUELA MORA pone de relieve, el alemán FOERSTER manifestó estos extremos al abordar los TT.PP.; sin duda, uno de los trastornos más controvertidos tanto en el ámbito médico como en el jurídico. Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 193, nota 2.

<sup>678</sup> Como QUINTERO OLIVARES destaca, y hemos podido comprobar en páginas anteriores, aunque los penalistas se esfuerzan en buscar pruebas históricas que confirmen exenciones por locura desde hace siglos, como por ejemplo en las Partidas del Derecho romano, esta vieja norma no tuvo prácticamente relevancia en época romana, y el desconocimiento de las patologías, junto con la influencia religiosa, provocó que muchos de los actuales trastornos fueran considerados en la época medieval claros ejemplos de posesión demoníaca. De hecho, concretamente en España tendremos que esperar hasta finales del siglo XIX para encontrar teorizaciones serías sobre la locura y la imputabilidad. Referencias: Quintero Olivares, G. (1983). Las consecuencias del delito para los delincuentes mentalmente anormales. *Quintero Olivares, G. y Muñoz Conde, F. La reforma penal de 1983, Barcelona: Ediciones Destino, 71*; del mismo: Locos y culpables, Op. Cit., 58 y ss.

<sup>679</sup> Ponen de relieve las diferencias semánticas existentes en este ámbito, entre otros: Esbec Rodríguez, E. y Delgado Bueno, S. (1994). Op. Cit., 319.

<sup>680</sup> Como URRUELA MORA destaca, con las dos grandes clasificaciones internacionales se ha logrado la integración de los conocimientos psiquiátricos en el ámbito penal. De hecho, como este autor entiende, aunque el juez no debe asumir de forma acrítica el criterio del perito, ello no significa que estos manuales, fruto de un consenso internacional, deban ser ignorados a nivel judicial. Urruela Mora, A. (2004), Op. Cit., 197, notas 17 y 18.

<sup>681</sup> Puesto que, como acertadamente pone de relieve CANO VALERO, el perito no perdería su carácter consultivo actuara de parte o de oficio. Cano Valero, J. (1998). Peritajes forenses para determinar la capacidad de culpabilidad. *IV Congreso Andaluz de Ciencias Penales, El Puerto de Santa María, 15, 16 y 17 de abril de 1998, 220*.



Y, sin lugar a dudas, una de las líneas de futuro, tanto en la Psiquiatría como en la Psicología, viene de la mano de la Neurociencia. A pesar de las reticencias que despierta la aplicación de técnicas de neuroimagen en el ámbito procesal, quizás por el temor a que la exigencia de anomalía se erija como vía de exculpación de todos aquellos que aleguen un trastorno mental, con la utilización de estas técnicas, siempre que las mismas cuenten con suficiente respaldo científico, tan sólo se conseguiría un diagnóstico más certero de aquellos sujetos con trastornos como los de la personalidad<sup>682</sup>. En contra de lo que a priori se pueda pensar, más allá de la absolución de toda persona que invoque una alteración psíquica, estas técnicas, que serían complementarias en todo caso a los métodos clásicos, facilitarían los diagnósticos, pudiendo descartar la recurrente atenuante analógica por la que en los casos discutidos se opta; en muchos de ellos, una auténtica e indebida solución de compromiso. Al fin y al cabo, la Neurociencia no sigue más que el eje fundamental de la concepción contemporánea de los trastornos mentales, que equipara la enfermedad mental a la enfermedad física, aunque, claro está, con la complejidad añadida de sus características intrínsecas.

Si bien en epígrafes anteriores se puso de relieve el nada fructífero debate deterministas en el ámbito penal, y más aún en la categoría de la imputabilidad, se volverá a efectuar un apunte en este momento, dado que algunos de los psiquiatras más influyentes de nuestro país, como GISBERT CALABUIG, continúan considerando la metafísica libertad como uno de los criterios de los que depende el juicio de imputabilidad<sup>683</sup>, configurándola como uno de los grandes criterios de evaluación de aquella<sup>684,685</sup>. De

---

<sup>682</sup> De hecho, cada vez más profesionales sanitarios empiezan a prestar atención a los correlatos neurobiológicos de los trastornos, dado que los mismos podrían mejorar el diagnóstico psiquiátrico. Al respecto, consultar: Insel, T.R. (2010). The Challenge of Translation in Social Neuroscience: A Review of Oxytocin, Vasopressin, and Affiliative Behavior. *Neuron*, Vol 65 (768-779); Borgelt, E., Buchman, D.Z. y Illes, J. (2011). “This is Why you’ve Been Suffering”: Reflections of Providers on Neuroimaging in Mental Health Care. *Bioethical Inquiry*, 8:15–25.

<sup>683</sup> Concretamente, GISBERT CALABUIG señala cuatro condiciones mínimas de las que depende la imputabilidad: un estado de madurez mínimo, fisiológico y psíquico, la plena conciencia de los actos que se realizan, la capacidad de voluntariedad, y la capacidad de libertad. Criterios a los que se remite gran parte de la doctrina. Entre otros, consultar: Cabrera Forneiro, J. y Fuertes Rocañin, J.C. (1994). *La enfermedad mental ante la ley. Manual de Psiquiatría Forense*. Madrid: UPCO-ELA, 271; Carrasco Gómez, J.J. y Maza Martín, J.M. (2003). *Manual de Psiquiatría Legal y Forense*. La Ley, 257 o Torres Ailhaud, J. (2002). El estado mental del acusado (I): Psicopatología forense. *Soria Verde, M.A. (Ed.). Manual de Psicología penal forense*. Barcelona: Atelier, 383 y ss.; Gisbert Calabuig, J.A. (1998). *Medicina Legal y Toxicología*. 5ª Ed. Barcelona: Masson, 917.

<sup>684</sup> Podemos ver referencias al mismo en: Ortega-Monasterio, L. (1991a). Op. Cit., 172.

hecho, la Psiquiatría ha sido tradicionalmente definida cómo “la patología de la libertad”<sup>686</sup>, con importantes exponentes italianos, entre ellos PONTI y MERZAGORA<sup>687</sup>, o españoles como ORTEGA-MONASTERIO<sup>688</sup>, GARCÍA-ANDRADE<sup>689</sup> y ESBEK RODRÍGUEZ y DELGADO BUENO<sup>690</sup>, si bien, como HADDENBROK<sup>691</sup> precisó, teniendo en cuenta el carácter inteligible de la libertad, la Psiquiatría sería, en todo caso, la patología de la no libertad. Como era esperable, el interminable debate determinista no está tampoco resuelto en el ámbito psiquiátrico y psicológico, aunque el significado de la libertad aludida en estos campos no refiere al clásico “poder actuar de otro modo”, sino que en la mayor parte de ocasiones tiene un sentido positivo<sup>692</sup>. De hecho, LUTHE, en su psicopatología estructural, aunque identifica la inimputabilidad con la ausencia de libertad, no la entiende como la capacidad de decidir algo o no, sino que, como MARTÍNEZ GARAY<sup>693</sup> destaca, la configura como la forma en la que el proceso de conciencia sana funciona; sin duda, un entendimiento que, más allá de sus objeciones formales, por la siempre complicada y controvertida referencia a la libertad, tiene la ventaja de matizar que la libertad no sería ni el objeto inexistente para deterministas, ni aquello omnipresente para indeterministas, sino un proceso que surge del todo sin estar en nada, en consonancia con los conocimientos que la Neurociencia nos proporciona; entendimiento del que FRISTER parte al conformar su teoría.

Cierto es que la enfermedad mental es uno de los supuestos que disminuyen la capacidad de responsabilidad, dado que priva al individuo de la interacción social plena, teniendo en cuenta que en contadas ocasiones anulará su capacidad de responsabilidad

---

<sup>685</sup> No obstante, como estima MARTÍNEZ GARAY, las referencias al término de la libertad en las disciplinas psicosociales no implican que el concepto clásico de libertad deba recuperarse como fundamento de la imputabilidad, sino todo lo contrario. Martínez Garay, L. (2005). Op.Cit., 343.

<sup>686</sup> Esta definición fue acuñada por el psiquiatra francés EY, como MARTÍNEZ GARAY puntualiza al analizar los exponentes que *infra* observamos. Ey, H. (1975). La psychose et les Psychotiques. *Evolution Psychiatrique*, nº 40, 103. Al respecto, consultar: Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 310 y ss.

<sup>687</sup> Ponti, G. y Merzagora, I. (1995). *Psichiatria e giustizia*. Raffaello Cortina Ed., 256.

<sup>688</sup> Ortega-Monasterio, L. (1991a). Op. Cit., 171.

<sup>689</sup> García-Andrade, J.A. (1993). *Psiquiatría criminal y forense*. Ed. Universitaria Ramón Areces, 204.

<sup>690</sup> Esbec Rodríguez, E. y Delgado Bueno, S. (1994). Op. Cit., 357.

<sup>691</sup> Haddenbrok, S. (1994). Zu “Der Begriff der Schuldfähigkeit”. Replik auf die kritischen Überlegungen von H. Frister zu meinem Beitrag. *Monatsschrift für Kriminologie und Strafrechtsreform*, Vol. 77, No. 5.

<sup>692</sup> Como ejemplo de esta postura encontramos a PELLICER. No obstante, lo cierto es que, aunque en nuestro país psiquiatras como GISBERT, VERDÚ y VICENT defienden asimismo concepciones ligadas al libre albedrío, no concretan, como es frecuente, en qué consistiría el mismo. Referencias: Pelicier, Y. (1982). Bases filosóficas de la responsabilidad penal. *Psicopatología*, 2(2), 125; Gisbert, M.S., Verdú, R.A., y Vicent, R. (1995). *Glosario de psiquiatría forense “para médicos y juristas”*. Barcelona: Masson, 200.

<sup>693</sup> Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 311.

de forma plena, por lo que en general se conservaría una parcela de la misma<sup>694</sup>. Además, como juristas y psiquiatras destacan, la responsabilización del enfermo de sus propios actos se considera un instrumento idóneo que puede promover su maduración y autonomía<sup>695</sup>. Realmente, el análisis *ex post* del comportamiento lo que nos muestra es el cúmulo de factores que lo condicionan y explican, descubriéndose un grado cada vez mayor de determinación y no de libertad<sup>696</sup>, aunque, como vimos, esto no impide la fundamentación de la responsabilidad jurídica, sino al contrario. Además, en todo caso, el término “libertad” en el ámbito médico no hace referencia a un constructo operacionalizado que pueda ser comprobado empíricamente. De hecho, como hemos apuntado *supra*, el mismo LUTHE, tras definir la inimputabilidad como la ausencia de libertad, se opone a su entendimiento como algo medible de forma empírica, entendiéndola como la pérdida de estructura<sup>697</sup>.

Tal vez la mayoría de problemas que se detectan en este ámbito derivan de la equiparación popular entre enfermedad mental y exculpación, cuando, como destaca MARTÍNEZ GARAY<sup>698</sup>, esta identidad solamente podría tener un “efecto conciliador” en la relación entre peritos y juristas cuando el contenido del concepto de enfermedad mental se ajuste a las causas que son determinadas en el terreno jurídico como merecedoras de disculpa. Al margen de ello, las controversias fueron sosegadas de forma temporal con la rápida aceptación del sistema de SCHNEIDER, según el cual sólo eran enfermedades mentales reales las psicosis, mientras que las psicopatías eran simples formas de aparición de la naturaleza humana, distinguibles cuantitativa pero no cualitativamente de la normalidad ideal. De hecho, tal vez esta concepción ha repercutido en el entendimiento tradicional de los juristas de los TT.PP., considerándolos insuficientes para la exculpación; y prueba de ello es que, respecto a las psicopatías, la jurisprudencia clásica de nuestro país apostaba por que éstas no despleaban más efectos exculpatorios que una simple atenuación de responsabilidad,

---

<sup>694</sup> Sin duda, una postura acertada, dado que, aunque se reconoce el condicionamiento de muchos individuos, no se les niega la cualidad de persona inherente a todos los seres humanos que con algunas posturas extremas se llega. En este sentido, destacan las concepciones de, entre otros: Espinosa Iborra, J. (1994). Inimputabilidad, peligrosidad y psiquiatría. *Salud Mental y Justicia: Problemática Civil y Penal, Madrid, Consejo General del Poder Judicial*, 363-388; Figueiredo Dias, J. (1976). Op. Cit., 176.

<sup>695</sup> Entre muchos otros, Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 206; Espinosa Iborra, J. (1994). Op. Cit. 363-388; Ortega-Monasterio, L. (1991a). Op. Cit., 175.

<sup>696</sup> Haddenbrock, S. (1994). Op. Cit., 50 y ss.; o Rasch, W. (1999). *Forensische Psychiatrie*. Stuttgart, Berlin, Köln: Kohlhammer, 199, 74.

<sup>697</sup> Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 311.

<sup>698</sup> Op. Cit., 302.

en virtud de que la “entidad nosológica conocida bajo su denominación no constituía propiamente una verdadera enfermedad mental o psicosis, sino una especial manera de ser”. En efecto, se afirmaba que, mientras el psicótico estaba enfermo, el psicópata era simplemente una personalidad desviada<sup>699</sup>. No obstante, como veremos, a partir de finales de la década de los ochenta el TS empezó a reconocer a los TT.PP. una mayor influencia sobre la imputabilidad, en base a la inclusión de estos trastornos en el catálogo del DSM, al entender que a partir de entonces era innegable su condición de verdadera enfermedad mental<sup>700</sup>. Desafortunadamente, ignoró que el DSM prescindió precisamente de la denominación “enfermedad mental” por los problemas que la misma ocasionaba, apuntando además que la inclusión de estos trastornos en el catálogo obedecía a criterios estrictamente clínicos, por lo que no tenían obligación de tener consecuencia alguna en otro tipo de contextos. Tras esto, el aparente acuerdo alcanzado alrededor de la postura de SCHNEIDER se fue rompiendo cada vez más, tanto en el ámbito jurídico, por la consideración como merecedores de exculpación de diferentes trastornos que no encajaban en la tradicional descripción de enfermedad mental del psiquiatra alemán, como en el ámbito psiquiátrico, dado que el concepto somatógeno de enfermedad mental en el que su sistema se apoyaba resultó inviable; una inviabilidad fundamentada en la dificultad de encontrar causas orgánicas incluso en algunas de las psicosis más características, junto a la falta de acuerdo sobre los síndromes que debían ser considerados enfermedades mentales<sup>701</sup>.

En efecto, en la ciencia psiquiátrica se han enfrentado diferentes teorías sobre la enfermedad mental, y por el momento no existe un acuerdo unánime al respecto, puesto que, aunque con las clasificaciones internacionales de trastornos mentales se ha logrado una cierta unificación de la terminología, la misma sólo ha sido posible gracias a la renuncia a la génesis y etiopatogenia de los trastornos; concepto este último elegido en lugar de la siempre problemática y controvertida enfermedad mental, ligada desde su origen a una caracterización demoníaca que transforma a los enfermos en “otros” muy distintos a nosotros<sup>702</sup>. Con independencia de lo apuntado, se entiende que en el terreno forense el recurso a estas clasificaciones es conveniente por motivos prácticos,

---

<sup>699</sup> STS 598/1983, de 2 de noviembre. En igual sentido encontramos la STS 388/1984, de 10 de octubre.

<sup>700</sup> De hecho, a partir del año 1988 distintas sentencias se hacen eco de esta situación. Entre otras, consultar: SSTS 1391/1988, de 29 de febrero, y 5830/1988, de 22 de julio.

<sup>701</sup> Podemos observar una exhaustiva crítica al concepto somatógeno de enfermedad mental en: Rasch, W. (1999). *Op. Cit.*, 48 y ss.

<sup>702</sup> Melo Reghelin, E., Zaffari Cavedon, B. y Callegari, A.L. (2016). *Op. Cit.*, 15.

especialmente respecto a los TT.PP., en los que específicamente el criterio dimensional alternativo del DSM-V, que seguidamente veremos, facilitaría la valoración judicial. Aunque esta organización parece que es todavía un esbozo de lo que puede ser un modelo dimensional general en Psiquiatría, a efectos de imputabilidad es realmente adecuada, dado que rompe con la postura de SCHNEIDER, consagrada en los manuales de clasificación de las enfermedades (concretamente la CIE 10 y el DSM a partir de su tercera edición), según la cual los TT.PP. son entidades patológicas individuales y delimitadas entre sí<sup>703</sup>; categorización que, como veremos, ha comportado múltiples problemas. Y lo cierto es que, si bien autores como MORSE<sup>704</sup> cuestionan el apuntado modelo dimensional en base a que una definición tan amplia, vaga y subjetiva de los diferentes trastornos sería de poca ayuda en la determinación de quién debe ser tratado de forma especial por la ley penal, en el análisis jurisprudencial se detecta que el método categorial hasta ahora utilizado es igualmente ambiguo, y, en cualquier caso, se opte por el sistema que se opte, la determinación se debería hacer *ex casu* por el juez. Se debe recordar que estas clasificaciones constituyen criterios de diagnóstico clínico, por lo que no sirven para ofrecer respuestas a las preguntas legales de las que depende en numerosas ocasiones el futuro de individuos concretos, si bien, al margen de lo esbozado, lo cierto es que en la *praxis* la mayoría de médicos forenses continúan utilizando el concepto de enfermedad mental a la hora de valorar la imputabilidad, al entender que no existen criterios mejores para sustituirlo<sup>705</sup>. No obstante, más allá de su denominación, el criterio que debemos seguir para determinar la inimputabilidad es descubrir qué es aquello que, desde el punto de vista de la concreta actuación delictiva, hace que estos trastornos sean aptos para excluir la imputabilidad, y, sin duda, este método nos permitiría una valoración más apropiada de las facultades que en la imputabilidad se integran.

En resumen, las controversias vistas se encuentran, sin duda, en el origen del confuso concepto jurídico de enfermedad mental. Querer justificar la aptitud exoneradora de determinadas situaciones psíquicas en base a su encaje en conceptos técnicos

---

<sup>703</sup> Esbec Rodríguez, E. y Echeburúa Odriozola, E. (2011). La reformulación de los trastornos de la personalidad en el DSM-V. *Actas Esp Psiquiatr.*, 39(1):1-11, 8.

<sup>704</sup> Morse, S.J. (2011a). Op. Cit., 888-889.

<sup>705</sup> Esta misma postura sustenta RASCH, según el cual los intentos de valorar la capacidad intelectual y volitiva del sujeto, valiéndose sólo del análisis psicológico del hecho y del autor no proporcionarían criterios mínimamente vinculantes, comportando arbitrariedad e inseguridad. Rasch, W. (1999). Op. Cit. 48 y ss.

pertenecientes a otras disciplinas constituye, como MARTÍNEZ GARAY<sup>706</sup> destaca, una extralimitación de competencias por parte de los juristas. No obstante, cada vez encontramos más datos sobre las “huellas cerebrales” de los trastornos mentales que bajo la imputabilidad se engloban, por lo que desconocer estos datos no sería lo más acertado<sup>707</sup>, si bien, siguiendo a MORSE y ROSKIES<sup>708</sup>, aunque esta disciplina aporta luz a la psicología popular, la causalidad neural no es una condición para excusar. Como se propondrá en el presente estudio, lo que esta correlación sencillamente reforzaría es la imputabilidad, entendida como la capacidad racional humana que legitima la responsabilidad, pudiéndose valorar de este modo sus limitaciones, por lo que estas técnicas sólo tendrían repercusión en la medida en que ayudaran a detectar trastornos que afectaran a esta capacidad, justificando el fundamento de estas exenciones. Precisamente, en los últimos años las investigaciones neurobiológicas sobre las bases cerebrales de la conducta han experimentado un enorme desarrollo, con importantes avances en la detección de los correlatos somáticos de las llamadas tradicionalmente anormalidades del carácter<sup>709</sup>, si bien esta perspectiva clínica, que atiende al origen de los trastornos, no puede “engullir” a la perspectiva forense que en el terreno jurídico interesa, dado que en muchos trastornos mentales aún tenemos una insuficiente comprensión de su causalidad, por lo que las pruebas de neuroimagen no gozan todavía de una capacidad diagnóstica precisa<sup>710</sup>. Parece que en la causalidad de las complejas conductas humanas, como ocurre con los trastornos mentales, lo más adecuado sea un enfoque multinivel, evitando tanto el reduccionismo biológico, como cualquier otra forma de explicación unidimensional<sup>711</sup>. De hecho, en la actualidad observamos una

---

<sup>706</sup> Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 303.

<sup>707</sup> De todos modos, aunque RODRIGUEZ DEVESA advirtió hace más de medio siglo que el concepto bipolar de enfermedad mental (esto es, médico y jurídico), sólo tendría sentido cuando hubiese un concepto definido de enfermedad mental en sentido estrictamente médico, este concepto, décadas después, aún no se ha conseguido, por lo que, tal vez, se debería prescindir de esta problemática denominación. Rodríguez Devesa, J.M<sup>a</sup>. (1962). El concepto bipolar de la enfermedad mental. *Curso Internacional de Criminología, Madrid, 1961-1962*, 534.

<sup>708</sup> Morse, S.J. y Roskies, A.L. (eds) (2012). Op. Cit. 154 y ss.

<sup>709</sup> Concretamente, desde finales del s. XX KANDEL, en un intento de superar la corriente post-psicoanalítica, viene subrayando la importancia de las bases neurobiológicas de la mente en Psiquiatría, y actualmente muchos entienden que el renovado interés en la Neurobiología es debido a la neuro cultura que inunda nuestra sociedad, apostando inclusive psiquiatras como REYNOLDS por la reconfiguración de la disciplina como una rama de la Neurociencia clínica. Al respecto, consultar: Frazzetto, G. y Anker, S. (2009), Neuroculture. *Nature Reviews Neuroscience*, 10, 815-821; Kandel, E.R. (1998). A new intellectual framework for psychiatry. *American Journal of Psychiatry*, 155 (4), 457-469; Reynolds, J.H., Chelazzi, L. y Desimone, R. (1999). Competitive mechanisms subserve attention in macaque areas V2 and V4. *Journal of Neuroscience*, 19: 1736-1753.

<sup>710</sup> Frances, A.J. (2009). Whither DSM-V?, *Brit. J. Psychiatry*, 195, 391.

<sup>711</sup> Craver, C.F. (2007). *Explaining the Brain: Mechanisms and the Mosaic Unity of Neuroscience*. Oxford University Press.

gran dificultad en la especificación de los criterios de anormalidad conductual, dado que los trastornos del comportamiento no son mecanismos puros, sino que forman parte de toda la experiencia psicológica de los seres humanos, estando incrustados asimismo en un contexto social determinado<sup>712</sup>. Tal vez por ello, los mismos autores del DSM, tras reconocer que no existe una definición genérica de los criterios que permitirían determinar una enfermedad o trastorno<sup>713</sup>, apuestan por la noción esencialmente jurídica de anomalía en el sistema de justicia penal; distinción mediante la cual se protege al máximo la autonomía y libertad de ambas disciplinas<sup>714</sup>.

Reiterando lo dicho en líneas anteriores, son los déficits en la capacidad racional, entendida de forma amplia (incluyendo la cognición y la afectividad), la razón por la que la ley trata de forma distinta a los sujetos con trastornos mentales. Y este entendimiento, en el que los avances en Neurociencia tienen una importancia justa pero necesaria, permite solventar las controversias de la capacidad de autocontrol en la que muchos autores se centran y que tan discutida es en terreno penal<sup>715</sup>. Es cierto, como MORSE<sup>716</sup> destaca, que el Derecho penal no está obligado a basarse en criterios extra legales, aunque en una categoría como la imputabilidad el recurso a los mismos es más que necesario, puesto que se acoge una fórmula mixta que trasciende el mero diagnóstico clínico. Y, por el momento, la idoneidad del recurso a las clasificaciones internacionales de trastornos mentales es admitida no sólo desde la Psiquiatría<sup>717</sup>, sino también desde el mismo ámbito jurídico<sup>718</sup>, dado que incrementa la fiabilidad de los diagnósticos, unificando el lenguaje psiquiátrico y facilitando las decisiones judiciales. No obstante, su utilidad en el terreno forense es limitada, puesto que la inimputabilidad presupone la existencia de un aspecto común en todos estos trastornos, apreciable en mayor o menor medida, a partir del cual medir su relevancia, como es la afectación de

---

<sup>712</sup> McNally, R.J. (2011). *What is Mental Illness?* Belknap Press; Morse, S.J. (2006a). *Addiction, Genetics, and Criminal Responsibility*, *Law & Contemp. Probs.*, 69, 165, 176.

<sup>713</sup> Como en el capítulo III se analizará, aunque el nuevo DSM-V pretendió alcanzar una definición que estableciera que todos los trastornos mentales representaban una disfunción biológica subyacente, al final se suavizó esta postura, y los trastornos fueron definidos como síndromes caracterizados por una perturbación clínicamente significativa en la cognición, en la regulación emocional o en la conducta del individuo que reflejan una disfunción en los procesos psicológicos, biológicos o del desarrollo que subyacen al funcionamiento mental.

<sup>714</sup> Morse, S.J. (2011a). *Op. Cit.*, 892.

<sup>715</sup> *Op. Cit.*, 893.

<sup>716</sup> *Op. Cit.*, 894.

<sup>717</sup> Entre otros, Rasch, W. (1999). *Op. Cit.* 69 y ss.

<sup>718</sup> Urruela Mora, A. (2002). Hacia un nuevo modelo de cooperación entre Derecho penal y Psiquiatría en el marco del enjuiciamiento de la inimputabilidad en virtud de la eximente de anomalía o alteración psíquica: aspectos materiales y formales. *Cuadernos de Política Criminal*, N° 86, 241-256.

estos trastornos en la capacidad racional que no debemos olvidar que es aquello a valorar. Además, estas clasificaciones se limitan a ofrecer para cada tipo de trastorno una serie de síntomas objetivizados y no sistematizan los distintos cuadros según su gravedad o génesis, por lo que no ofrecen sustento en relación a la determinación de la afectación de la imputabilidad. Sin duda, no resultaría apropiado establecer el diagnóstico de algo tan complejo como un trastorno mental a través de la simple comprobación de unos ítems<sup>719</sup>, siendo imprescindible la valoración de conjunto realizada por un especialista en la materia<sup>720</sup>. La imputabilidad consiste en el enjuiciamiento de la responsabilidad de un individuo en particular respecto a una determinada actuación delictiva, hecho que explica que en Psiquiatría forense la valoración de la patología psíquica vaya más allá del diagnóstico, e intente averiguar aquello decisivo en el proceso penal: si el sujeto pudo comprender la ilicitud del hecho y actuar de acuerdo con tal comprensión.

#### – SOBRE LOS CONCEPTOS DE ENFERMEDAD MENTAL

Tras el análisis de la complicada relación mantenida por las ciencias jurídicas y las médicas, es conveniente efectuar en este punto una breve referencia a algunos de los principales conceptos de enfermedad mental que maneja la ciencia psiquiátrica (algunos de los cuales adelantamos en el anterior epígrafe)<sup>721</sup>, dado que, sin duda, los mismos tienen algo que decir, y en ocasiones mucho, en la configuración del concepto jurídico de inimputabilidad. Centrándonos especialmente en el tratamiento de los TT.PP., seleccionaremos entre las múltiples propuestas, por su rigurosidad y compatibilidad con los nuevos avances protagonizados por la neuroimagen, una de las fórmulas que compendia MARTÍNEZ GARAY<sup>722</sup> en su estudio sobre la imputabilidad: la tesis de LUTHE, de la que FRISTER parte al elaborar una teoría que permite la gradación de la responsabilidad. Nos detendremos concretamente en la psicopatología estructural de

---

<sup>719</sup> Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 308; Leal Medina, J. (2003b). La psicopatía y su incidencia como anomalía psíquica en la doctrina del Tribunal Supremo. La interacción de los factores biológicos, genéticos y ambientales en el juicio de imputabilidad. Un nuevo enfoque hacia la prevención del delito, el derecho a la seguridad y la reeducación del sujeto. *Revista de Derecho y Proceso Penal*, N° 10, 165.

<sup>720</sup> Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 307.

<sup>721</sup> Como apunte, conviene recordar que en Psiquiatría los diferentes conceptos de enfermedad mental giran en torno a dos extremos: el reconocimiento como enfermedad exclusivamente de aquella que deriva de un proceso orgánico, o, contrariamente, atendiendo solamente a los síntomas que el paciente manifiesta; y parece que, de nuevo, el término médio sea lo más adecuado.

<sup>722</sup>



LUTHE<sup>723</sup> porque la misma tiene como objetivo ser útil para la valoración forense de los trastornos mentales en relación con la imputabilidad penal, teniendo en cuenta que la psiquiatría descriptiva (que solamente ofrece una enumeración de los trastornos sin ningún tipo de sistematización), no es útil en el terreno jurídico, puesto que necesita que el juez interprete términos tan vagos e imprecisos como los de imputabilidad disminuida o inimputabilidad, con las complicaciones que ello comporta. No obstante, a pesar de la aparente insuficiencia metodológica, este autor advirtió que en la práctica en los procesos se alcanzan soluciones aceptables, por lo que, en base a estos extremos, su sistema parte de que la inimputabilidad del Derecho penal equivale a la enfermedad mental en Psiquiatría, dado que ambas harían referencia a un mismo fenómeno, como es la pérdida de libertad del sujeto<sup>724</sup>. Empero, consciente de las críticas que podía despertar la alusión de su postura a la libertad, mediante un análisis epistemológico llegó a la conclusión de que el paralelismo existente entre enfermedad mental, inimputabilidad y ausencia de libertad lo encontraríamos en el hecho de que el ser humano, como ser social, construye los significados no de forma aislada, sino en relación con la comunidad. Y, precisamente la libertad del sujeto consistiría en su capacidad para participar dinámicamente en esas relaciones de sentido<sup>725</sup>, lo que supone un claro paralelismo con la epistemología del lenguaje de VIVES ANTÓN. Al igual que ocurre con la salud mental, la libertad no podría ser positivamente demostrada, aunque sí podría serlo su ausencia, en línea con la regulación de la imputabilidad existente en la mayoría de países. Además, es destacable como el mismo LUTHE entiende que las consecuencias metodológicas de la identidad entre inimputabilidad y enfermedad mental seguirían siendo las mismas, aunque la culpabilidad se fundamentara en necesidades preventivas. Sin embargo, a pesar de reconocer el mérito de este entendimiento, en el presente estudio se apuesta por que no sería la libertad aquello que une a estos dos conceptos, sino que, concretamente, se trataría de la racionalidad; como la Neurociencia nos descubre, tras las relaciones de significado descansan múltiples áreas cerebrales que nos permiten dotar de significado a nuestra existencia, por lo que

---

<sup>723</sup> En este punto nos basaremos en el análisis detallado efectuado por MARTÍNEZ GARAY de esta teoría; teoría, sin duda, interesante a la luz de los conocimientos neurocientíficos. Al respecto, consultar: Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 312, nota 102.

<sup>724</sup> Como destaca MARTÍNEZ GARAY, LUTHE toma esta definición, que tanto éxito ha tenido en el ámbito forense, del psiquiatra francés Henri Ey. Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 310, nota 95.

<sup>725</sup> El mismo expone que la idea de la libertad como resultado de la espontaneidad subjetiva se hace patente en la salud de los individuos equilibrados como expresión, además, de la responsabilidad humana. Luthe, R. (1996). Op. Cit., 106.

puede que confundamos razón con libertad, precisamente debido a que ésta última le deba su existencia a la primera.

De todos modos, y al margen de estos puntos controvertidos, LUTHE desarrolla un sistema verdaderamente interesante y técnico que conviene considerar, y que parte de la base de la conciencia sana para entender la salud, la cual deriva, según el mismo, del equilibrio de dos procesos básicos: el de diferenciación y el de integración<sup>726</sup>. Concretamente, el primero de ellos consistiría en el proceso continuo por el cual los individuos acumulamos información y experiencias; un proceso que quedaría incompleto sin la facultad de integración, puesto que con este segundo proceso dotaríamos de significado a todos estos datos. Así, la enfermedad mental equivaldría a una insuficiencia o exceso en alguno de estos dos procesos, por lo que todos los fenómenos psicopatológicos se reducirían a dos formas básicas de trastorno: monotonía o uniformidad, cuando hubiera una diferenciación insuficiente, y ausencia de unidad, cuando no pudieran integrarse las vivencias de forma unitaria; esto es, desestructuración o estructuración insuficiente de la homeostasis, que no olvidemos que es el fenómeno de autorregulación que permite el mantenimiento de una relativa constancia en la composición y propiedades del medio interno de un organismo<sup>727</sup>. Pero, ¿dónde situaríamos los TT.PP. en este sistema? Sin duda, en el proceso de integración, en este caso, insuficiente, teniendo en cuenta que, por ejemplo, en la psicopatía los sujetos no poseen la capacidad de implicación emocional en los acontecimientos, motivo por el cual no desarrollan afectos estables hacia las personas o actividades. En efecto, aunque estos sujetos comprenden el significado de los valores, no los sienten, siendo su comportamiento el resultado de un cálculo egocéntrico de intereses; precisamente por ello, LUTHE afirma que la enfermedad mental se caracterizaría como una pérdida de estructura que nunca podría ser total, aunque sí alcanzar mayor o menor grado, debiendo determinar el juez normativamente el grado a partir del cual se alcanza la inimputabilidad o imputabilidad disminuida. Sin duda, el paralelismo existente entre los

---

<sup>726</sup> Observamos la influencia en este autor de PIAGET, con sus procesos de acomodación y asimilación que posteriormente analizaremos. Para un exhaustivo análisis de los procesos de diferenciación e integración del alemán, que por razones de espacio nos es imposible abordar, consultar: Luthe, R. (1996). *Op. Cit.*, 96 y ss.

<sup>727</sup> Concretamente, como el mismo destaca, mientras los trastornos clásicos serían formas crónicas de enfermedad mental, caracterizados por la deficiencia en uno de los dos principios que compondrían la conciencia, los trastornos agudos tendrían su origen en un exceso temporal en alguno de los dos principios. Por el contrario, trastornos como la discapacidad intelectual o la demencia tendrían anclaje en la diferenciación insuficiente.

principios estructurales de la psicopatología de LUTHE y los conceptos jurídicos tradicionales, siguiendo a MARTÍNEZ GARAY<sup>728</sup>, es más que evidente. Además, debemos añadir que con esta propuesta los TT.PP. una cobertura adecuada, puesto que, como el alemán destaca, es el significado que las cosas tienen para nosotros lo que nos indica el camino a tomar, dado que en nuestras intenciones encontramos el momento valorativo de nuestro actuar.

Pero, a pesar de que la propuesta del este autor ha sido valorada positivamente por la comunidad psiquiátrica, en el ámbito jurídico no ha tenido mucho eco<sup>729</sup>, y ello a pesar de que, siguiendo a MARTÍNEZ GARAY, la rigurosidad de su sistema facilitaría alcanzar unos informes periciales más objetivos, puesto que, junto al hecho de reconocer la continuidad que une a las tradicionales enfermedades mentales y los TT.PP., permitiría fundamentar desde un punto de vista psiquiátrico la eximente del art. 20 en casos de psicopatías, y más aún con el apoyo que nos brindan las técnicas de neuroimagen. Desafortunadamente, la utilización de conceptos desfasados, como la analogía entre la enfermedad mental y la ausencia de libertad, restarían rigurosidad a una concepción que en el fondo es muy seria. También es cuestionable el símil entre enfermedad mental y la inimputabilidad, puesto que, a pesar de su paralelismo general, de esta forma se concedería al perito la competencia para tomar una decisión que, legalmente sólo corresponde al juez, extralimitándose en sus competencias; sin duda, la inimputabilidad penal no es el mero diagnóstico de una enfermedad mental<sup>730</sup>. En cualquier caso, aunque se objeta que la metodología aplicada en su sistema es preferentemente formal, dando prioridad a la estructura del funcionamiento de la psique y no tanto a los motivos de la concreta decisión criminal, este aspecto no tiene por qué ser negativo. De hecho, desde este entendimiento, LUTHE se muestra contrario a calificar como enfermedad mental las anomalías psíquicas caracterizadas por conductas repetitivas que, si bien son anormales desde el punto de vista psíquico, no ocasionarían una alteración suficientemente relevante de las funciones de diferenciación e integración

---

<sup>728</sup> En nuestro país, MARTÍNEZ GARAY señala este paralelismo, destacando cómo la capacidad de comprensión se correspondería con la capacidad de diferenciación, mientras que la capacidad de actuar de acuerdo con esa comprensión reflejaría la integración. Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 315.

<sup>729</sup> En cualquier caso, también se han hecho eco de esta teoría: Cuello Contreras, J. (2002). *El Derecho Penal Español. Parte General. Nociones Introdutorias. Teoría del delito* (3ª Ed). Madrid: Dikynson, 998 y ss.; Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 33.

<sup>730</sup> De hecho, el TSF alemán descalificó el peritaje sobre la imputabilidad del acusado llevado a cabo por LUTHE, al no respetar las exigencias que las pericias debían cumplir conforme a la jurisprudencia del BGH, dado que no ofrecía una descripción de la situación motivacional en la que actuó el acusado. Una información detallada en: Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 318.

(como, por ejemplo, ocurriría en la cleptomanía), al entender que los motivos cambiantes que rigen en las sociedades en un determinado momento no serían un problema de imputabilidad, sino de exculpación en el que el perito no debería entrar. Apreciación verdaderamente interesante que encaja a la perfección con la valoración de la capacidad racional que se desprende de la neurociencia cognitiva, puesto que, como en líneas anteriores se ha expresado, más que los motivos en sí, aquello que nos interesa en sede penal es el proceso motivacional; y, la delimitación de la inimputabilidad conforme a criterios psicopatológicos formales que supere la tradicional distinción entre psicosis y TT.PP., junto con la remisión a la culpabilidad de la valoración del contenido de los motivos del comportamiento, obliga a que cuestionemos la relevancia en la valoración de la culpabilidad penal de las razones a las que obedece la conducta de quien comete un delito<sup>731</sup>.

Sin restar importancia a formulaciones epistemológicas como las de LUTHE, en la presente tesis se entiende, en cualquier caso, que el diagnóstico psiquiátrico es más sencillo para su valoración en el ámbito judicial cuando parte de las clasificaciones internacionales, especialmente si el criterio dimensional empieza a ganar terreno al categorial, como vemos que está ocurriendo con los TT.PP., los cuales gozan en el actual manual del DSM-V de una interpretación alternativa híbrida que ejemplifica que, como en la imputabilidad, hay una suave línea continua entre la a/normalidad. De todos modos, aunque se apuesta por la utilización de estos criterios para simplificar el complejo proceso de determinación del concreto trastorno alegado, la valoración de estos trastornos en sede judicial debe trascender el mero análisis estadístico, y atender a los desarrollos hermenéuticos en Psiquiatría, dado que se objeta, como en el siguiente capítulo tendremos ocasión de comprobar, que el modelo dimensional vacía de contenido las experiencias y las conductas. Por ello, la perspectiva de tercera persona que este modelo propone debe ser reorientada, especialmente en TT.PP., y gracias a la hermenéutica, a una segunda persona intersubjetiva sensible al contexto y no meramente dogmática, como en el estudio encabezado por LÓPEZ-SANTÍN se propone<sup>732</sup>. De hecho, desde la psiquiatría encontramos interesantes desarrollos hermenéuticos.

---

<sup>731</sup> Op. Cit., 321.

<sup>732</sup> López-Santín, J.M., Molins Gálvez, F. y Litvan Shaw, L. (2013). Trastornos de la personalidad en el DSM-V: Una aproximación crítica. *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq.*, 33 (119), 497 y ss.

Ejemplo de ello es la postura de STANGHELLINI<sup>733</sup>, el cual, partiendo de la noción lingüística de estructura de HJEMSLEV, distingue tres tipos de psicopatologías: la descriptiva, la clínica y la estructural; y precisamente esta última sería la que nos interesaría en nuestro terreno, entendiendo que el conjunto de fenómenos de un determinado trastorno mental es una totalidad significativa, esto es, una estructura. Otra aproximación que pretende la superación de las limitaciones del determinismo causal en el proceso de interpretación de la experiencia es la postura de RAMOS y REJÓN<sup>734</sup>, los cuales elaboran una psicopatología que configuran como una herramienta y no un catálogo de contenidos, por lo que parten de los conceptos psicopatológicos como nociones históricamente formadas que permiten caracterizar el hecho psicopatológico sin caer en determinaciones fijas (sean de un sentido u otro), y así dotar de inteligibilidad a la experiencia del sujeto, entendiendo que el sentido de las experiencias del sujeto deberá determinarse mediante la reconstrucción de los síntomas sobre el fondo de una totalidad que a su vez se modifica; aproximación al hecho psicopatológico que trata de conservar continuamente la apertura de la experiencia del encuentro entre entrevistador y entrevistado para permitir su comprensión.

### III.II. MÁS ALLÁ DE LA VOLUNTAD. APUESTA NEUROCIENTÍFICA POR LA AFECTIVIDAD

La tradicional fórmula de la inteligencia y la voluntad ha sido criticada tanto por su reduccionismo, dado que la capacidad psíquica de las personas está constituido por otras facultades que pueden incidir en la realización de hechos ilícitos<sup>735</sup>, como por el hecho de que estas dos capacidades pueden conservarse en muchos de los casos que el CP contempla como supuestos de inimputabilidad<sup>736</sup>. Y, concretamente los actuales modelos dimensionales de clasificación apuestan por la valoración de diferentes parcelas del psiquismo humano que trascienden a estas dos clásicas capacidades, permitiendo discernir asimismo la rica escala de matices existentes en cada una de ellas,

---

<sup>733</sup> Stanghellini, G. (2009). The meanings of psychopathology. *Curr Opin Psychiatry*, 22(6):559-64; del mismo: (2010). A hermeneutic framework for psychopathology. *Psychopathology*, 43:319-326.

<sup>734</sup> Ramos, P., Rejón, C. (2002). *El esquema de lo concreto*. Madrid: Triacastela; Ramos, P., Rejón, C. (2003). Reflexión y reconstrucción del hecho psicopatológico. *Baca, E. y Lázaro, E. Hechos y valores en psiquiatría*. Ed. Triacastela.

<sup>735</sup> Muñoz Conde, F. y García Arán, M. (2004). Op. Cit., 366; De La Cuesta Arzamendi, J.L. (1999). Op. Cit., 307; Díez Ripollés, J.L. (1990). Op. Cit., 333.

<sup>736</sup> Especialmente interesante es la crítica de MIR PUIG, al destacar expresamente que “cuando el enfermo mental actúa con voluntad no veo cómo es posible negar que lo hace eligiendo, aunque sea con arreglo a su particular racionalidad”, haciéndose eco de las declaraciones de la Psiquiatría alternativa al afirmar que los enfermos mentales también tendrían su racionalidad. Mir Puig, S. (1990). Op. Cit., 44.

las cuales nos posibilitan en mayor o menor grado la capacidad racional que en el presente estudio entendemos que conforma la imputabilidad. En este sentido deberíamos recordar, siguiendo a MIR PUIG<sup>737</sup>, que los enfermos mentales “tienen también su racionalidad”.

Aunque gran parte de la doctrina jurídica pone de manifiesto el reduccionismo en la interpretación de la tradicional fórmula de la imputabilidad, en nuestro país los psiquiatras forenses, aunque se muestran divididos, en general optan por la utilización de los conceptos de la inteligencia y la voluntad sin realizar una valoración crítica de los mismos<sup>738</sup>, justificándose en ocasiones la virtualidad de estos términos por ser las dos funciones superiores más diferenciadas de los seres humanos, e incluso algunos autores entienden, aspecto preocupante, que el reducido ámbito de aplicación en el campo legal de las eximentes (en base a la inteligencia y la voluntad) sería debido a la intención jurisprudencial de dejar fuera de consideración a todos aquellos demás factores que pudieran influir en la imputabilidad, como los afectivos (aludiendo expresamente ESBEC RODRÍGUEZ y DELGADO BUENO a la psicopatía<sup>739</sup>). De todos modos, lo cierto es que en el ámbito jurídico cada vez son más frecuentes las críticas a una interpretación demasiado restrictiva de la imputabilidad; de hecho, algunos autores sustentan una concepción dilatada de la imputabilidad que apuesta por la ampliación del número de funciones psíquicas a tener en cuenta en la restrictiva fórmula tradicional, recogiendo, entre otras, a la conciencia y la yoidad<sup>740</sup>. En la misma línea, otros han llegado a afirmar incluso que se debería tener en cuenta toda la personalidad del sujeto; postura excesiva que exigiría la valoración del sistema de valores, la socialización o los eventos vitales de los sujetos; tarea irrealizable en la praxis. Así las cosas, parece que también aquí sea una concepción intermedia lo más adecuado, en aras de no desdibujar esta rica categoría.

---

<sup>737</sup> Op. Cit., 44.

<sup>738</sup> A pesar de ello, algunos autores ponen de relieve que la inteligencia y la voluntad deberían ser interpretadas en un sentido amplio. De hecho, ORTEGA-MONASTERIO abandona la referencia a la “inteligencia y voluntad”, apostando por la “capacidad cognitiva y el sistema motivacional”, en aras de un entendimiento más amplio y matizado de estas facultades. Gisbert Calabuig, J.A. (1998). Op. Cit., 917; Gisbert, M.S., Verdú, R.A., y Vicent, R. (1995). Op. Cit. 200; Ortega-Monasterio, L. (1991a). Op. Cit., 184 y ss.

<sup>739</sup> Esbec Rodríguez, E. y Delgado Bueno, S. (1994). Op. Cit., 322.

<sup>740</sup> García García, J. (1999). *Drogodependencias y justicia penal*. Ministerio del Interior, 134.

Por tanto, resulta esencial, teniendo en cuenta la disparidad de concepciones de aquello que entendemos por “inteligencia y voluntad”, tanto por parte de la doctrina jurídica como médico-legal, conocer la postura del TS sobre estas dos nociones que conforman la concepción clásica de la imputabilidad. Para empezar, en general nuestro alto tribunal valora la “inteligencia”, exclusivamente, mediante la puntuación que el individuo obtiene tras la aplicación de los diferentes test de coeficiente intelectual (en adelante, CI), mientras que la “voluntad” la concibe como aquella facultad psíquica autónoma que permite al sujeto optar de forma libre por alguna de las posibilidades de actuación representadas como posibles; interpretaciones sencillas que desconocen la complejidad que estos conceptos presentan en la Psiquiatría o Psicología y que, a fin de cuentas, devienen vacías de contenido. Haciendo una breve referencia a la doctrina especializada, ya en la década de los sesenta SCHNEIDER<sup>741</sup> destacó que la fórmula alemana que se hacía eco de la inimputabilidad se basaba en una psicología de la acción alejada de la realidad, con una separación artificial entre una parte racional y otra decisional. Como DÍEZ RIPOLLÉS<sup>742</sup> nos recuerda, son frecuentes las críticas a los jueces por la utilización de una “psicología esotérica” alejada de los progresos que se están produciendo en las disciplinas científicas, haciendo además un uso sesgado de los datos que se alcanzan en las mismas. De hecho, WITTER<sup>743</sup> ha cuestionado desde hace años el entendimiento ciertamente metafísico por parte de los juristas de la voluntad, dado que se concibe como una cosa con existencia autónoma en el cerebro que acciona el botón de la acción, cómo si se tratase del peldaño intermedio situado entre el conocimiento y la actuación<sup>744</sup>.

Analizando en primer lugar el concepto de inteligencia, parece que, de entrada, el recurso en exclusiva a los test elaborados para su medición constituye una fórmula excesivamente simplista para valorar esta capacidad<sup>745</sup>. A pesar de que tienen a su favor

---

<sup>741</sup> Schneider, K. (1961). Die Beurteilung der Zurechnungsfähigkeit. Vortrag. Georg Thieme Verlag, 20.

<sup>742</sup> Díez Ripollés, J.L. (1990). Op. Cit., 239.

<sup>743</sup> Witter, H. (1990). Op. Cit., 63.

<sup>744</sup> Un claro ejemplo de este entendimiento lo encontramos en la postura de LANDECHO VELASCO y MOLINA BLÁZQUEZ, los cuales destacan expresamente como la voluntad es “*la torre de mando de una estación que da salida o hace esperar a los diversos trenes*”, afirmando que, evidentemente, sin la existencia de trenes no se podría actuar. Referencias: Landecho Velasco, C.M. y Molina Blázquez, C. (2004). *Derecho Penal español: Parte General*. Tecnos, 349.

<sup>745</sup> La capacidad intelectual general se define por el CI obtenido mediante la evaluación por uno o más test de inteligencia normalizados (Wechsler o Stanford-Binet). Se pueden diferenciar cuatro grados de intensidad, de acuerdo con el nivel de insuficiencia intelectual: RM leve (CI entre 50-55 y 70), RM moderado (CI entre 35-40 y 50-55), RM grave (CI entre 20-25 y 35-40), RM profundo (CI inferior a 20-25).

la objetividad del dato numérico, los mismos no permiten abarcar la cognición del sujeto que la imputabilidad requiere, sobre todo si tenemos en cuenta que el factor global que se obtiene con la aplicación de estos cuestionarios desconoce el concreto nivel de inteligencia que el sujeto demuestra para habilidades específicas<sup>746</sup>; y no debemos olvidar en este punto que en la imputabilidad penal se enjuicia un hecho en particular. En esta línea, ORTEGA-MONASTERIO<sup>747</sup> destaca cómo la capacidad de comprensión no quedaría reducida a la inteligencia aisladamente considerada, sino que se correspondería con la denominada “capacidad cognitiva” que englobaría tanto las funciones instrumentales de la inteligencia, como los contenidos del pensamiento. Por ello, las funciones cognitivas podrían afectarse no sólo en el sentido más estricto del juicio objetivo de realidad, sino también en la apreciación afectiva y emocional netamente patológica con la que el sujeto elabora un contenido de razonamiento, como observamos en los TT.PP.; postura realmente interesante que concuerda con los últimos conocimientos neurocientíficos.

De hecho, el concepto de inteligencia general propuesto por SPEARMAN<sup>748</sup> (el famoso “factor g”), ha sido cuestionado por un gran número de investigadores, entre ellos GARDNER<sup>749</sup>, diferenciando hasta siete tipos distintos de inteligencia, cada uno de ellos potencialmente alterable de forma selectiva por diferentes lesiones cerebrales. Y, entre estos tipos, los dos tipos de inteligencia personal (interpersonal e intrapersonal), son verdaderamente deficientes en sujetos con TT.PP., como también ocurre si tenemos en cuenta la clásica distinción entre inteligencia convergente y divergente<sup>750</sup>. El problema es que, en realidad, los tradicionales test de inteligencia tan sólo miden la inteligencia convergente, hecho que explica que, como se verá en capítulos posteriores, aunque las lesiones cerebrales frontales (a diferencia de las lesiones posteriores) no

---

<sup>746</sup> GISBERT o ESBEC RODRÍGUEZ, destacan cómo la facultad intelectual estaría integrada por múltiples factores o aptitudes, quedando subsumida jerárquicamente en el sistema cognitivo. Gisbert, M.S., Verdú, RA., y Vicent, R. (1995). Op. Cit. 200; Esbec Rodríguez, E. y Delgado Bueno, S. (1994). Op. Cit., 330.

<sup>747</sup> Ortega-Monasterio, L. (1991a). Op. Cit., 185.

<sup>748</sup> Spearman, C. (1927). *The abilities of man*. Oxford, England: McMillan.

<sup>749</sup> Gardner, H. (1985a). Op. Cit., 4 y ss.

<sup>750</sup> GUILFORD, en 1951, clasificó el pensamiento productivo en dos clases: el pensamiento divergente y el convergente. Y, mientras el primero no se restringe a un plano único, sino que se mueve en planos múltiples y simultáneos, y se caracteriza por mirar desde diferentes perspectivas y encontrar más de una solución frente a un desafío o problema, por el contrario, el pensamiento convergente se emplea para resolver problemas bien definidos cuya característica es tener una solución única, enfrentándose a un universo cerrado, con límites definidos, por lo que los elementos y propiedades son conocidos desde el comienzo, y no varían a medida que avanza el proceso de búsqueda de una solución. Guilford, J.P. (1967). The nature of human intelligence. *Science*, 29, Vol. 162, Issue 3857.



producen una disminución del clásico CI, sí se detecte en estos sujetos una disminución de la inteligencia ampliamente considerada (esto es, divergente)<sup>751</sup>. Sintetizando, como en los capítulos que siguen abordaremos detenidamente, la neurociencia cognitiva está empezando a demostrar que en ocasiones algunas deficiencias intelectuales derivan de anomalías, tanto estructurales como funcionales, que podrían ser mejor valoradas si se supera la visión que concibe a la capacidad cognitiva como el ejemplo paradigmático de una racionalidad pura e independiente del elemento afectivo que, sin embargo, impregna nuestras más altas capacidades. De todos modos, en sede penal no deberíamos perder de vista el concreto delito cometido por el que se procesa al individuo, procediendo *ex casu* a su valoración. De hecho, en los últimos años encontramos interesantes investigaciones neurocientíficas sobre la cognición ampliamente considerada, que corroboran claros déficits en sujetos con comportamientos antisociales, detectándose en estos casos un bajo nivel cognitivo<sup>752</sup>.

Si la controversia respecto de la inteligencia es importante, en relación a la voluntad es aún mayor<sup>753</sup>. Como destacan ESBEK RODRÍGUEZ y DELGADO BUENO<sup>754</sup>, la formulación tradicional de esta facultad incurre en una concepción demasiado racionalista del ser humano, puesto que aquello que denominamos voluntad no sería más que un constructo acientífico con múltiples contradicciones, en el que convergen condicionantes cognitivos, afectivos y motivacionales. De hecho, no hay que olvidar,

---

<sup>751</sup> Maestú Unturbe, F., Ríos Lago, M., Cabestrero Alonso, R. (2008). Op. Cit., 545 y ss.

<sup>752</sup> Finn, P.R. et al (2009). Reduced Cognitive Ability in Alcohol Dependence: Examining the Role of Covarying Externalizing Psychopathology. *J Abnorm Psychol.*, 118(1): 100–116. Lussier, P., Farrington, D.P. y Moffitt, T.E. (2009). Is the antisocial child father of the abusive man? A 40-year prospective longitudinal study on the developmental antecedents of intimate partner violence. *Criminology*, 47:471–780. En este sentido, se postula que un alto nivel en el CI sería un factor protector en contextos medioambientales adversos, si bien nos encontramos tan sólo ante hipótesis, puesto que, en realidad, encontramos resultados contradictorios en diferentes estudios sobre TT.PP. De hecho, si bien estudios como el de KIRKPATRICK o VITACCO, NEUMANN y WODUSHECK sostienen estas diferencias, en otros, como el de CADESKY, MOTA y SCHACHAR se niegan las mismas, mientras que en el estudio de RAINE, YARALIAN, REYNOLDS, VENABLES y MEDNICK se apuntó simplemente un déficit en las habilidades espaciales. Cadesky, E.B., Mota, V.L. y Schachar, R.J. (2000). Beyond words: how do children with ADHD and/or conduct problems process nonverbal information about affect? *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 39(9):1160-7; Kirkpatrick, T., Joyce, E., Milton, J., Duggan, C., Tyrer, P. y Rogers, R.D. (2007). Altered emotional decision-making in prisoners with borderline personality disorder. *J. Pers. Disord.*, 21, 243–261; Vitacco, M.J., Neumann, C.S. y Wodusheck, N.T. (2008). Differential Relationships Between the Dimensions of Psychopathy and Intelligence. *Criminal Justice and Behavior*, Vol. 35, Issue 1; Raine, A., Yaralian, P.S., Reynolds, C., Venables, P.H. y Mednick, S.A. (2002). Spatial but not verbal cognitive deficits at age 3 years in persistently antisocial individuals. *Development and Psychopathology*, 14:25–44.

<sup>753</sup> De hecho, MINSKY, considerado el padre de las ciencias de la computación, entiende que sería más honesto decir que nuestras decisiones estuvieron determinadas por fuerzas que aún no comprendemos, que atribuir nuestras elecciones a la “volición”. Rubia, F.J. Neurociencia y libertad. Op. Cit., 188

<sup>754</sup> Esbek Rodríguez, E. y Delgado Bueno, S. (1994). Op. Cit., 330.

siguiendo a ROCA BENASSAR, que esta voluntad ha desaparecido de la psicopatología.

Esto comporta que, como en el capítulo IV se verá, en los supuestos en los que es alegado un TP las resoluciones serán altamente dispares, teniendo en cuenta la controversia respecto a estos trastornos en la misma Psiquiatría. Y, aunque la mayoría de los autores<sup>755</sup> han entendido tradicionalmente que los TT.PP. no causarían alteraciones cognitivas importantes que pudieran afectar a la imputabilidad, cada vez un mayor número de éstos empieza a considerar que los mismos sí conllevarían cierta afección de la capacidad volitiva, aunque sus respuestas sobre la imputabilidad son moderadas<sup>756</sup>. De acuerdo con GARCÍA-ANDRADE<sup>757</sup>, la imputabilidad de los sujetos con TT.PP. es uno de los grandes problemas jurídicos existentes, puesto que, aunque no son la clase de enfermos mentales que tenemos en mente, tampoco son personas normales, con la inquietud que ello despierta. No obstante, tal vez con la introducción del elemento afectivo<sup>758</sup>, junto con una inteligencia que no se redujera al mero CI, se podrían lograr resoluciones con una base más cimentada. En este sentido, aunque las técnicas de neuroimagen no prueban estados mentales, nos pueden ayudar en la valoración de las facultades cognitivas y afectivas que se entiende en la presente tesis que integran el proceso racional que se evalúa en la imputabilidad.

---

<sup>755</sup> Entre otros: Carrasco Gómez, J.J. y Maza Martín, J.M. (2003). Op. Cit. 257.

<sup>756</sup> Soria Verde, M.A. y Sáiz Roca, D. (Coords.). (2006). *Psicología Criminal*. Madrid: Pearson; Arce, R., y Fariña, F. (2007). Evaluación psicológico forense de la credibilidad y daño psíquico mediante el sistema de evaluación global. Rivas, P. y Barrios, G.L. (Dir.). *Violencia de género: Perspectiva multidisciplinar y práctica forense*. Navarra: Thomson Aranzadi, 357-367; Soria Verde, M.A. y Hernández Sánchez, J.A. (1994). El agresor sexual y la víctima. Una aproximación desde la psicología jurídica y forense. Marcombo.

<sup>757</sup> García-Andrade, J.A. (1994). Los trastornos de personalidad en psiquiatría forense. *González de Rivera y Revuelta, J.L., Rodríguez Pulido, F., Esbec Rodríguez, E. (Coords.) y Delgado Bueno, S. (Dir.) Op. Cit., 775-812.*

<sup>758</sup> A modo aclarativo, se partirá de la afectividad como el conjunto de estados y reacciones psíquicas de las personas constituidos por los afectos, las emociones, los sentimientos y las pasiones, pudiéndose desencadenar bien por contactos con el mundo exterior o por modificaciones internas del propio sujeto. Concretamente, la emoción se caracteriza por una intensa alteración del estado de la afectividad, generalmente de corta duración y observable en un individuo cuando vive o ha vivido una experiencia agradable o desagradable. En efecto, en el momento de la experiencia pueden detectarse determinadas alteraciones somáticas, como el aumento del ritmo cardíaco, la sudoración, la palidez, o la erección del vello corporal, las cuales reciben el nombre de “correlato somático”, y lo cierto es que en ocasiones, la rememoración de la experiencia puede reproducir estos correlatos somáticos, de forma atenuada, si bien en algunos casos la modificación del estado de la afectividad producida por la vivencia puede tener mayor duración. Gisbert Grigo, M.S., Verdú Pascual, F.A. y Vicent García, R. (1995). *Glosario de psiquiatría forense para médicos y juristas*. Masson, 75-76.

Hace décadas que PIAGET<sup>759</sup> sostuvo que existía una indisoluble relación entre inteligencia y afectividad, esto es, entre el clásico conocer y querer. Y, en este sentido, tal vez en la imputabilidad la alusión a la afectividad sería más adecuada que el clásico recurso a una voluntad vacía de cualquier contenido real<sup>760</sup>; una afectividad que, siguiendo al mismo autor, estaría integrada no sólo por los sentimientos propiamente dichos (y en particular las emociones), sino también por las diferentes tendencias, entre ellas la voluntad. De hecho, aunque algunos autores distinguen entre factores afectivos, como serían las emociones, y factores conativos, entre ellos la voluntad, la diferencia sería solamente de grado<sup>761</sup>. Sin duda, PIAGET puso de relieve algo que, en la actualidad, la Neurociencia corrobora, como es que aunque en el plano teórico podemos diferenciar las funciones cognitivas, que van desde la percepción y las funciones sensorio-motrices, hasta la inteligencia abstracta y las funciones afectivas, lo cierto es que en su plasmación en el comportamiento concreto del individuo, llevado a cabo por el último plano de la voluntad, ambas funciones son indisolubles, dado que, realmente, hasta en las formas más abstractas de inteligencia los factores afectivos siempre intervienen, sin existir tampoco un estado afectivo puro sin elementos cognitivos. Y, desde esta comprensión, el francés alude a los dos polos de la adaptación: la asimilación y la acomodación, como aquellos caracteres más generales del comportamiento; entendimiento compatible tanto con la propuesta anteriormente comentada de LUTHE, como con los conocimientos derivados de la Neurociencia Cognitiva.

Pero, en contra de este entendimiento, en los clásicos estudios de Psicología cognitiva la voluntad acapara todo el protagonismo<sup>762</sup>. Se debería recordar, como hace siglos RIBOT destacó, que la volición no es más que un “estado de conciencia final” que

---

<sup>759</sup> Piaget, J. (2005). *Inteligencia y afectividad. Introducción, revisión y notas de Mario Carretero*. Buenos Aires: Aique, 103 y ss.

<sup>760</sup> Ante las controversias del término, PIAGET propone un entendimiento de la voluntad como la regulación de las regulaciones, en línea con la moderna Neurociencia, al concebir que la misma sería análoga a la descentración, por lo que desaparecería en este sentido el misterio de la fuerza adicional.

<sup>761</sup> De todo modos, aunque es un acierto el monismo de una de sus famosas metáforas, considerando al comportamiento inteligente como la actividad de un automóvil, cuyo desplazamiento sería imposible sin la gasolina de la afectividad, sería erróneo concebir la afectividad simplemente como la gasolina; tal vez, tanto conocimiento como deseo posean estructura, funcionamiento y energía, puesto que, como observaremos en los siguientes capítulos, ambos son inseparables en la realidad biológica del ser humano. Referencias: Piaget, J. (2005). *Inteligencia y afectividad. Introducción, revisión y notas de Mario Carretero*. Buenos Aires: Aique, 17 y ss.

<sup>762</sup> A pesar de lo dicho, actualmente, tanto entre la comunidad científica, como en la sociedad en general, existe un creciente consenso acerca de que los aspectos cognitivos y los afectivos de las personas deberían estudiarse de una manera más integrada; como ejemplo de ello, encontramos la obra “*La inteligencia emocional*” de Goleman. Goleman, D. (1996). Op. Cit, 24 y ss.

resulta de la combinación de un conjunto de estados, conscientes, o inconscientes, que se traducen en una acción o en una suspensión<sup>763</sup>; postura que a la luz de la moderna Neurociencia cobra más sentido que nunca. Este entendimiento se aparta de la concepción tradicional de la voluntad que la concibe, en contraposición con la inteligencia, como una especie de lucha irreal entre dos fuerzas independientes, cuando, en realidad, la decisión voluntaria no es ni el producto de un razonamiento, ni el efecto de representaciones; parafraseando a PIAGET, “la voluntad es una regulación de segundo grado, una regulación de regulaciones”. Además, desde esta perspectiva los dos procesos básicos derivados de la psicopatología estructural de LUTHE (el de diferenciación y el de integración) quedarían validados y sustentados en base a estas dos capacidades. Posiblemente el mayor problema de este entendimiento sea el derivado del tradicional rechazo del componente afectivo, que ha provocado el retraso existente en su estudio científico<sup>764</sup>. De hecho, los estudios sobre cognición y afectividad han estado marcados por el debate sobre la prioridad de un sistema sobre el otro y, en última instancia, por la disociación entre ambos<sup>765</sup>. Tradicionalmente se ha pensado que los seres humanos podían tomar decisiones puramente racionales<sup>766</sup>, percibiendo a la emoción, en no pocos casos, como aquella fuerza que sustraía algunas decisiones de nuestra voluntad<sup>767</sup>; no obstante, hoy en día, gracias en parte a la acuñada por MILLER “revolución cognitiva<sup>768</sup>”, somos conscientes de la influencia de la afectividad sobre el

---

<sup>763</sup> Ribot, Th. (1899). *Las enfermedades de la voluntad*. Traducción española de Ricardo Rubio. Madrid, 172 y ss.

<sup>764</sup> Retraso que también se observa en el campo criminológico, donde tradicionalmente se ha adoptado un modelo económico en el estudio de las decisiones racionales que tiene en cuenta exclusivamente la cognición, como observamos con CLARKE y FELSON, entre otros. No obstante, actualmente cada vez más investigadores entienden que la mayor parte de decisiones racionales engloban también el proceso emotivo, como EVANS y FRANKISH o KAHNEMAN destacan, teniendo importantes implicaciones para la mayoría de comportamientos habituales, entre ellos las actuaciones criminales. Clarke, R.V. y Felson, M. (1993). *Routine Activity and Rational Choice. Advances in Criminal Theory, Vol. 5*. Transaction Publishers; Evans, J. y Frankish, K. (2009). In *Two Minds: Dual Processes and Beyond*. Oxford University Press; Kahneman, D. (2012). *Thinking, Fast and Slow*. Penguin; Wikström, P-O.H. y Treiber, K. (2009). Violence as situational action. *International Journal of Conflict and Violence*, 3(1), 75-96.

<sup>765</sup> Conocida es la discusión entre LAZARUS y ZAJONC, respecto a si la Psicología cognitiva tradicional podría abordar el estudio de lo emocional, cuestionando si los criterios y el vocabulario empleado para lo cognitivo serían válidos en el campo de las emociones. Y, si bien ZAJONC consideraba al sistema emocional como radicalmente diferente del sistema cognitivo, para LAZARUS el mismo no era más que un sistema cognitivo, aunque diferente de los sistemas cognitivos comunes. Se hacen eco de esta disputa, analizando detenidamente sus implicaciones: Páez Rovira, D. y Carbonero Martínez, A.J. (1993). Afectividad, Cognición y Conducta Social. *Psicothema*. Vol. 5, Suplem.1, 133-150.

<sup>766</sup> White, T.R. (1903). Oaths in Judicial Proceedings and Their Effect upon the Competency of Witnesses. *Am. L. Reg.*, 51, 373.

<sup>767</sup> Moya, C.J. (2002). Emoción y libertad. *Emociones. Thémata*. Núm. 25, 72.

<sup>768</sup> En este sentido, cabe remarcar cómo la revolución cognitiva enfatiza una visión de la cognición humana como procesamiento de la información, que a menudo se caracteriza como una reacción al

pensamiento, el juicio, la percepción y la conducta social, constituyendo todo ello un área de desarrollo importante de la psicología social<sup>769</sup>; y, a la vista de estos conocimientos, tal vez nos percatemos de que la fuerza sustractiva de la emoción no sea tan nociva como se pensaba<sup>770</sup>.

En efecto, los estudios de Neurociencia Cognitiva acentúan la indisoluble relación de la cognición y la afectividad<sup>771</sup>, demostrando las investigaciones sobre los sistemas neuronales subyacentes en el comportamiento humano que los mecanismos de la emoción y la cognición están entrelazados en la percepción temprana del razonamiento<sup>772</sup>. Estos hallazgos sugieren que la clásica división en el estudio de la emoción y la cognición es poco realista, requiriendo la comprensión de la cognición

---

dominio del conductismo del siglo pasado. Miller, G.A. (2003). The cognitive revolution: a historical perspective. *Trends Cogn. Sci.* 7:141–44.

<sup>769</sup> Y cada vez más autores apuntan que la afectividad sería aquello clave cuando se estudian las decisiones criminales, dado que la misma es un complemento esencial de la cognición humana, siendo imprescindibles ambas para cualquier decisión. Van Gelder, J.L., Elffers, H., Reynald, D. y Nagin, D. (Eds.) (2014). *Affect and Cognition in Criminal Decision making*. London y New York: Routledge.

<sup>770</sup> Ya SOLOMÓN destacaba que las emociones, en lugar de ser irracionales y destructivas, se parecían mucho a las acciones. Solomon, R.L. (1980). The Opponent-Process Theory of Acquired Motivation: The Costs of Pleasure and the Benefits of Pain. *American Psychologist*, 35, 8, 691–712.

<sup>771</sup> Baskin-Sommers, A.R. y Newman, J.P. (2012). Cognition–Emotion Interactions in Psychopathy: Implications for Theory and Practice. *Häkkinen-Nyholm, H. y Nyholm J.-O. (Eds.) Psychopathy and Law: A Practitioner's Guide*. Chichester, UK: John Wiley & Sons; Fox, N.A., Henderson, H.A., Marshall, P.J., Nichols, K.E., Ghera, M.M. (2005). Behavioral inhibition: linking biology and behavior within a developmental framework. *Annu. Rev. Psychol.* 56:235–262; Gross J.J. (2002). Emotion regulation: affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, 39:281–291; Lewis, M. (2005). Bridging emotion theory and neurobiology through dynamic systems modeling. *Behav. Brain Sci.*, 28:169–245; Northoff, G., Heinzel, A., Bermpohl, F., Niese, R., Pfennig, A., et al. (2004). Reciprocal modulation and attenuation in the prefrontal cortex: an fMRI study on emotional-cognitive interaction. *Hum. Brain Mapp.*, 21:202–212; Phelps, E.A. (2006). Emotion and cognition: Insights from studies of the human amygdala. *Annual Review of Psychology*, 24, 27–53. En igual sentido, destacan la influencia bidireccional: Dolan, R.J. (2007). The Human Amygdala and Orbital Prefrontal Cortex in Behavioural Regulation. *Phil. Transactions Of The Royal Soc'y B.*, 362, 787, 794; Giorgio Coricelli et al. (2007). *Brain, Emotion and Decision Making: The Paradigmatic Example of Regret*. *Trends Cogn. Sci.*, 11, 258, 263; Gray, J.R. (2004). Integration of Emotion and Cognitive Control. *Current Directions in Psychol. Sci.*, 13, 46, 48.

<sup>771</sup> Adolphs, R. (2003). Op. Cit. 166; Bishop, S.J., Jenkins, R., y Lawrence, A.D. (2007). Neural processing of fearful faces: Effects of anxiety are gated by perceptual capacity limitations. *Cerebral Cortex*, 17, 595–603; Lang, P.J., Bradley, M.M., y Cuthbert, M.M. (1997). Motivated attention: Affect, activation and action. *Lang, P.J., Simons, R.F., y Balaban, M.T. (Eds.) Attention and orienting: Sensory and motivational processes (97–135)*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; Morris, J. y Dolan, R. (2004). Functional Neuroanatomy of Human Emotion. *Frackowiak, R.S.J. (Ed.) et al. Human Brain Function*, 386–87; Pessoa, L., McKenna, M., Gutierrez, E., y Ungerleider, L.G. (2002). Neural processing of emotional faces requires attention. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA*, 98, 683–687; Phelps, E.A. (2006). Op. Cit., 27–53.

<sup>772</sup> En este sentido, el circuito neuronal de la emoción comprende la CPF y la amígdala, siendo sus interacciones dinámicas críticas en la regulación emocional. Al respecto, consultar: Davidson, R.J., Fox, A., Kalin N.H. (2009). Neural Bases of Emotion Regulation in Nonhuman Primates and Humans. *Gross J.J. Handbook of emotion regulation*. New York: The Guilford Press, 49–50; Hariri, A.R., Mattay, V.S., Tessitore, A., Fera, F. y Weinberger, D.R. (2003). Neocortical modulation of the amygdala response to fearful stimuli. *Biol Psychiatry*, 15;53(6):494–501.

humana la consideración de la emoción<sup>773</sup>; cognición que, como ROSKIES<sup>774</sup> destaca, englobaría no sólo el pensamiento, sino también la afectividad. En cualquier caso, ambos componentes no perderían sus identidades separadas<sup>775</sup>: aunque la emoción y la cognición tienen características funcionales independientes<sup>776</sup>, son procesos interactivos e integrados en el cerebro<sup>777</sup>. Esta tesis es coherente asimismo con el reconocimiento de larga data del alto grado de conectividad entre las estructuras y los sistemas neuronales del cerebro, por lo que hoy en día cada vez más autores sostienen que la emoción tiene efectos sustanciales y mensurables sobre la cognición y la acción cuando el estímulo o situación es un ser personal o socialmente significativo<sup>778</sup>. Entre emoción y cognición encontramos relaciones recíprocas bidireccionales, siendo clave el papel del individuo; y, sin duda, la comprensión de estas relaciones es fundamental para la correcta valoración de la racionalidad, dado que el desequilibrio entre las mismas puede

---

<sup>773</sup> Goodenough, O.R. (2009). Op. Cit. 396-404; Ozer, D.J. y Benet-Martínez, V. (2005). Personality and the prediction of consequential outcomes. *Annu. Rev. Psychol.*, 57:8.1-8.21; Phelps, E.A. (2006). Op. Cit. 27-53; Barrett, L.F., Mesquita, B., Ochsner, K.N. y Gross, J.J. (2007). The Experience of Emotion. *Annual Rev Psychol.*, 58: 373-403.

<sup>774</sup> Morse, S.J. y Roskies, A.L. (Eds.) (2012). Op. Cit., 37.

<sup>775</sup> De hecho, interesa destacar, en esta línea, una de las capacidades que mayor protagonismo están teniendo en los últimos años, como es la empatía, esto es, la capacidad de comprender los sentimientos y emociones de los demás, intentando experimentar de forma objetiva y racional lo que siente otro individuo. De hecho, la nueva “Teoría de la Mente” señala la interdependencia entre la cognición, la emoción y la empatía, si bien más allá del filón inicial, incluso el descubrimiento de las famosas “neuronas espejo” es realmente controvertido, llegando algunos neurocientíficos a cuestionar la especificidad de las mismas. En cualquier caso, una de las líneas de investigación más importantes actualmente se dedica a su estudio, y, aunque todavía es necesaria mucha investigación al respecto (que debería averiguar el papel concreto que las mismas desempeñan en los trastornos), es destacable como la misma socava cualquier pretensión de entendimiento de la capacidad racional humana como algo dependiente exclusivamente de nuestras capacidades cognitivas en sentido estricto. Referencias: Adolphs, R. (2003). Op. Cit.; Seymour, B., Singer, T. y Dolan, R. (2007). The neurobiology of punishment. *Nature Reviews Neuroscience*, 8, 309; Birke, R. (2010). Op. Cit. 477; Badgaiyan, R.D., (2009). Theory of Mind and Schizophrenia. *Consciousness & Cognition*, 18, 320, 321; Christopher, M.K. y Hodges, J.R. (2006). Theory of Mind in Frontotemporal Dementia, *Soc. Neuroscience*, 1, 235, 236-237; Dapretto, M. (2007). Mirror Neurons and Autism. *The New York Academy of Science*; García García, E. (2008). De las neuronas espejo a la teoría de la mente. *Revista de Psicología y Educación*, 1, 3, 69-90; Izard, C.E. (2009). Emotion Theory and Research Highlights, Unanswered Questions, and Emerging Issues. *Annu Rev Psychol.* 2009; 60: 1-25; Lubell, M., Engel, C., Glimcher, P.W., Hastie, R., Rachlinski, J.J., Rockenbach, B., Selten, R., Singer, T. y Weber, E.U. (2008). Institutional Design Capitalizing on the Intuitive Nature of Decision Making. *Engel, C. y Singer, W. (Eds.). Op. Cit., 413, 418*; Lough, S., Kipps, C.M., Treise, C., Watson, P., Blair, J.R. y Hodges, J.R. (2006). Social Reasoning, Emotion and Empathy in Frontotemporal Dementia. *Neuropsychologia*, 44, 950; Miller, G. (2005). Neuroscience. Reflecting on Another’s Mind. *Science*, 308, Sa. 945, 945-46; Pessoa, L. (2008). On the relationship between emotion and cognition. *Nat. Rev. Neurosci.*, 9:148-158; Ramachandran, V.S. y Oberman L.M. (2006). Broken Mirrors. A Theory of Autism. *Scientific American*, 62-69.

<sup>776</sup> Bechara A, Damasio, H, Damasio, A.R. (2000). Emotion, decision making and the orbitofrontal cortex. *Cereb. Cortex*, 10:295-307; Talmi, D., Frith, C. (2007). Neurobiology: feeling right about doing right. *Nature*, 446:865-866.

<sup>777</sup> Pessoa, L. (2008). Op. Cit. 148-158; Phelps, E.A. (2006). Op. Cit. 27-53; Lewis, M. (2005). Op. Cit. 169-245; Storbeckand, J. y Clore Gerald, L. (2007). On the interdependence of cognition and emotion, *Cogn Emot.*, 21(6): 1212-1237.

<sup>778</sup> Izard, C.E. (2009). Op. Cit., 1-25.

comportar a efectos devastadores<sup>779</sup>. Por ello, parece que en la valoración del proceso racional que se entiende que fundamenta la imputabilidad serían estas las dos funciones a considerar; y no hay que desconocer que entre la emoción y las acciones hay una conexión indirecta mediada por la intención<sup>780</sup>. Desafortunadamente, aunque en los últimos años el equipo del proyecto *MacArthur* anteriormente visto ha impulsado un nuevo instrumento para evaluar la capacidad cognitiva (el Mac CAT-CA), con la intención de alcanzar un concepto más amplio de razonamiento, lo cierto es que el mismo solamente sirve para evaluar trastornos cognitivos, siendo de poca utilidad en disfunciones emocionales.

Ahondando en el estudio de este componente, cabe señalar que el origen de la emoción y el sentimiento que conforman nuestra capacidad afectiva es muy complejo<sup>781</sup>;

---

<sup>779</sup> Dolcos, F., Iordan, A.D. y Dolcos, S. (2011). Neural correlates of emotion cognition interactions: A review of evidence from brain imaging investigations. *J Cogn Psychol (Hove)*, 23(6):669-694.

<sup>780</sup> González Lagier, D. (2003a). Op. Cit., n°46, 17-26.

<sup>781</sup> En realidad no se dispone de una definición general del término “emoción”, si bien aquello en lo que existe acuerdo es en que las emociones tienen un conjunto limitado de componentes y características. Así, se entiende que las emociones tendrían una infraestructura que incluiría sistemas neuronales dedicados, al menos en parte, a los procesos emocionales, motivando éstos la cognición y la acción y reclutando sistemas de respuesta. Además, se afirma que existirían grandes diferencias en los procesos de motivación de los individuos, debido a que los factores determinantes de las emociones y el contenido cognitivo están sujetos a las diferencias individuales, al aprendizaje, la cultura, y a los procesos conceptuales influidos por ellos. Los sentimientos de emoción surgirían, por tanto, de la integración de la actividad concurrente en las estructuras cerebrales y los circuitos que implican el tronco cerebral, la amígdala, la ínsula, la CCA, y la COF. Como apunte, cabe destacar que en las emociones debemos diferenciar las primarias de las secundarias, con mecanismos de acción diferentes, siendo éstas últimas las verdaderamente relevantes en la compleja vida social, las cuales se originan una vez experimentamos los sentimientos y se empiezan a formar conexiones sistemáticas entre categorías de objetos y situaciones a partir de estas emociones primarias. En este sentido, conviene destacar que el sistema límbico no es suficiente para soportar el proceso de las emociones primarias, siendo necesaria la ampliación de la red a las cortezas prefrontales y somatosensoriales, hecho que explica, como se pone de manifiesto en los estudios de neuroimagen vistos, que el procesamiento emocional menoscabado en pacientes con lesiones prefrontales o alteraciones similares sea de tipo secundario; esto es, pueden tener emociones primarias con un sistema límbico intacto, por lo que a primera vista su afecto puede parecer intacto, al contrario que ocurre en el supuesto de pacientes con lesiones en el sistema límbico. Por último conviene destacar la especificidad de los sistemas neurales dedicados a la emoción, como demuestran los estudios de SPERRY, destacando además GARDNER y DAVIDSON, entre otros, la dominancia del hemisferio derecho en las emociones. Referencias: Damasio A. (2003). The person within. *Nature*, 423(6937):227; Damasio, A.R. (2010). Op. Cit., 193 y ss. Sperry, R.W., Gazzaniga, M.S. y Bogen, J.E. (1969). Interhemispheric relationships: The neocortical commissures; syndromes of their disconnection. *Vinken P.J. y Bruyn G.W. (Eds.). Handbook of Clinical Neurology, 4, Amsterdam: North Holland, 27*; Davidson, R.J. (1992). Prolegomenon to emotion: Gleanings from Neuropsychology. *Cognition and Emotion*, 6, 245-268; Gardner, H., Brownell, H.H., Wapner, W. y Michelow, D. (1983). Missing the point: The role of the right hemisphere in the processing of complex linguistic materials. *Pericman, E. (Ed.). Cognitive Processes and the Right Hemisphere. Nueva York: Academic Press*; Izard, C.E. (2006). *Experts' Definitions of Emotion and Their Ratings of Its Components and Characteristics*. Delaware, Newark: Unpubl. manuscr., Univ.; Izard, C.E. (2007). Basic emotions, natural kinds, emotion schemas, and a new paradigm. *Personal. Psychol. Sci*, 2:260–280; Izard, C.E. (2007). Levels of emotion and levels of consciousness. *Behav. Brain Sci*, 30:96–98; Panksepp, J. (2003). At the interface of the affective, behavioral, and cognitive neurosciences:

complejidad agravada, tal vez, por el hecho de que la adquisición del lenguaje no garantiza que las experiencias de emoción puedan ser identificadas y comunicadas verbalmente en todos los casos. En efecto, la frecuente incapacidad para acceder desde la consciencia a las emociones provoca que la mayoría de psicólogos rechacen atribuir un papel causal importante a esta emoción, a pesar de los crecientes estudios que lo demuestran<sup>782</sup>. Se olvida que la falta de accesibilidad lingüística no desvirtúa ni la emoción ni nuestra propia naturaleza<sup>783</sup>, dado que, al fin y al cabo, aquello que nos pone exclusivamente de relieve es la compleja biología que está detrás del proceso que ha permitido el lenguaje mismo. De hecho, la teoría actual sugiere que el componente de la sensación de las emociones contribuyó a la evolución de los procesos de consciencia; en definitiva, la unión de lo afectivo, lo cognitivo y la acción que dan lugar al comportamiento<sup>784</sup>. Por tanto, al igual que una descripción adecuada de la experiencia de la emoción requiere algo más que la especificación de su causa<sup>785</sup>, una descripción adecuada de un trastorno también, y en su valoración a efectos de determinar la imputabilidad se requiere una evaluación lo más amplia posible del proceso racional que valoramos en la imputabilidad. Cualquier evento consciente tiene características neurobiológicas y fenomenológicas, y, sin duda, es un error quedarnos solamente en uno de estos niveles, con independencia de cuál sea el que se sustente<sup>786</sup>.

---

decoding the emotional feelings of the brain. *Brain Cogn*, 52:4–14; Panksepp, J. (2005). Affective consciousness: core emotional feelings in animals and humans. *Conscious. Cogn*, 14:30–80.

<sup>782</sup> Bechara A, Damasio, H., Damasio A. (2000). Op. Cit. 295–307; Sanfey, A.G., Rilling, J.K., Aronson, J.A., Nystrom, L.E., y Cohen, J.D. (2003). The neural basis of economic decision-making in the Ultimatum Game. *Science*, 300(5626), 1755–1758; Lerner, J.S., Tiedens, L.Z. (2006). Portrait of the angry decision maker: how appraisal tendencies shape anger's influence. *Cognition. J. Behav. Decis. Mak*, 19:115–137; Miller, G. (2006). Neuroscience: The emotional brain weighs its options. *Science*, 313:600–601; Naqvi, N., Shiv, B., Bechara, A. (2006). The role of emotion in decision making: a cognitive neuroscience perspective. *Curr. Dir. Psychol. Sci*, 15:260–264; Schwarz, N. (2000). Emotion, cognition, and decision making. *Cognition and Emotion*, 14(4), 433–440.

<sup>783</sup> Izard, C.E., Quinn, P.C., Most, S.B. (2008). Many ways to awareness: a developmental perspective on cognitive access. *Behav. Brain Sci.*, 30:506–507; Merker B. (2007). Consciousness without a cerebral cortex: a challenge for neuroscience and medicine. *Behav. Brain Sci.*, 30:63–134.

<sup>784</sup> Izard, C.E. (2009). Op. Cit., 1–25.

<sup>785</sup> Los actuales estudios de neuroimagen revelan cómo las experiencias de las emociones activarían al menos tres regiones corticales que juegan un importante papel en la atribución de estados mentales: la corteza prefrontal medial (CPFM), que incluye tanto la corteza prefrontal dorsomedial (CPFDM), como la corteza prefrontal ventromedial (CPFVM), el córtex cingulado anterior (CCA) y, finalmente, la corteza prefrontal ventrolateral (CPFVL). Sin embargo, los métodos de medición adoptados en estos estudios no permiten extraer conclusiones firmes acerca de las funciones específicas que estas estructuras cerebrales tendrían en la experiencia de la emoción. Referencias: Adolphs, R., Lee, G.P., Tranel, D., Damasio, A.R. (1997). Bilateral damage to the human amygdala early in life impairs knowledge of emotional arousal. *Soc. Neurosci. Abstr*, 23:1582; Allman, J.M., Hakeem, A., Erwin, J.M., Nimchinsky, E., Hoff, P. (2001). The anterior cingulate cortex: the evolution of an interface between emotion and cognition. *Ann. NY Acad. Sci*, 935:107–17; Lane, R.D. y Garfield, D.A.S. (2005). Becoming aware of feelings: integration of cognitive-developmental, neuroscientific, and psychoanalytic perspectives. *Neuropsychoanalysis*, 7:1–66.

<sup>786</sup> Ryle, G. (2000). *The Concept of Mind*. Chicago, IL: Univ. Chicago Press.



Así las cosas, se debería prestar atención a los estudios de neuroimagen, los cuales aportan luz sobre las bases neuronales de las emociones básicas, y tienen el potencial de descifrar en qué consisten y cómo funcionan las emociones, ganando fuerza la hipótesis del “espacio de referencia neuronal asociado a la emoción”<sup>787</sup>, referida al conjunto de estructuras del cerebro relacionadas con la creación de instancias de pensamiento y estados afectivos relacionados<sup>788</sup>, especialmente interesante si tenemos en cuenta que se empiezan a detectar en algunas interacciones cómo determinados esquemas emocionales entre sí podrían convertirse en una forma de psicopatología<sup>789</sup>. En efecto, como en la tercera parte de la tesis abordaremos, la CPF, en especial su región ventromedial, tiene un papel importantísimo en la afectividad, y las lesiones en esta región se relacionan frecuentemente con comportamientos psicopáticos<sup>790</sup> y antisociales<sup>791</sup>.

---

<sup>787</sup> Barrett, L.F., Mesquita, B., Ochsner, K.N. y Gross, J.J. (2007). Op. Cit. 373-403.

<sup>788</sup> De hecho, en el metaanálisis de WAGER sobre diferentes estudios de neuroimagen sobre la emoción, (basado en diferentes metaanálisis previos como el de MURPHY del año 2003, o el de PHAN del 2002), se comparó la experiencia y percepción de la emoción, clave en trastornos como los de la personalidad, y se identificaron diferentes regiones claves en cada uno de estos supuestos; y, mientras en la experiencia se activaba el tronco encefálico, el hipotálamo y la zona paralímbica, en la segunda lo hacían el complejo de la amígdala y el córtex posterior. En la misma línea, también se compararon estudios de experiencias placenteras y desagradables, detectándose que, mientras en los primeros se apuntaba la línea media del tronco cerebral, el hipotálamo y la región ventromedial, las zonas asociadas a las experiencias negativas se situaban en el tronco cerebral, la ínsula, el estriado y la región orbital cortical, siendo aquello más significativo que la corteza prefrontal dorsomedial (CPFDM) estuvo siempre activa. Y, aunque su contribución funcional todavía no está clara, diferentes estudios sugieren que haría atribuciones sobre el estado mental (ADOLPHS, 2001; LANE y MC RAE, 2004) o inferencias acerca de los propios sentimientos (OCHSNER, 2004). De todos modos, como ADOLPHS destaca, parece que los juicios sociales más complejos dependen de una interacción entre diferentes áreas de la corteza prefrontal y el lóbulo temporal, detectándose asimismo activaciones en regiones tradicionalmente al margen del componente emocional, como el córtex frontal lateral. También es importante la activación del cerebelo, que podría estar relacionada con la demanda creciente de planificación motora durante los estados afectivos, aunque hay evidencias de un papel más directo. No en balde, el daño en esta región a menudo provoca un trastorno de la regulación de emociones, similar a los déficits sociales y emocionales asociados a los daños en la COF, como SCHMAHMANN y SHERMAN relatan. Referencias: Adolphs, R. (2001). The neurobiology of social cognition. *Curr Opin Neurobiol.*, 11(2):231-9; Lane, R.D. y McRae, K. (2004). Neural substrates of conscious emotional experience: A cognitive-neuroscientific perspective. *Beauregard, M. (Ed.). Consciousness, emotional self-regulation and the brain. Amsterdam: John Benjamins, 87-122*; Schmahmann, J.D. y Sherman, J.C. (1998). The cerebellar cognitive affective syndrome. *Brain*, 121 (Pt 4):561-79; Wager, T.D., Barrett, L.F., Bliss-Moreau, E., Lindquist, K., Duncan, S., Kober, H., et al. (2008). The neuroimaging of emotion. *Lewis, M., Haviland-Jones, J.M., Barrett, L.F. (Eds.). Handbook of emotions. 3rd. New York: Guilford Press, 249-271*.

<sup>789</sup> Izard, C.E. (2009). Op. Cit., 1-25.

<sup>790</sup> Birbaumer, N., Veit, R., Lotze, M., Erb, M., Hermann, C., Grodd, W. y Flor, H. (2005). Deficient fear conditioning in psychopathy: a functional magnetic resonance imaging study. *Arch Gen Psychiatry*, 62(7):799-805. Rogers, R.D. y Robbins, T.W. (2001). Investigating the neurocognitive deficits associated with chronic drug misuse. *Curr Opin Neurobiol.*, 11(2):250-7.

<sup>791</sup> Nigg, J.T. y Huang-Pollock, C.L. (2003). An early-onset model of the role of executive functions and intelligence in conduct disorder/delinquency. *Lahey, B.B., Moffitt, T.E., Caspi, A. (Eds.). (2003). Causes of conduct disorder and juvenile delinquency. New York, NY, US: Guilford Press, 227-253*; Raine, A.,

Parece que, finalmente ha sido reconocido el papel que siempre tuvo la emoción en la cognición<sup>792</sup>, dado que, a medida que la comprensión de las bases neuronales de la cognición humana crece, se hace más evidente que el circuito neural de la emoción y la cognición interactúan desde la temprana percepción en la toma de decisiones y el razonamiento<sup>793</sup>. Desafortunadamente, la tradicional concepción de la emoción persiste a pesar de los argumentos que evidencian que no existiría tal cosa como una razón pura, especialmente en asuntos personales o socialmente significativos<sup>794</sup>; la sencilla explicación de que mientras la subcorteza manejaba la regulación básica, donde residían los instintos y las emociones, y, en cambio, era la corteza la que regulaba de forma independiente el proceso genuino que nos hizo humanos, cada día parece más equívoca, particularmente porque el aparato de la racionalidad, que hasta hace poco se entendía neocortical, hoy en día se sabe que no funciona sin la regulación subcortical. En palabras de DAMASIO “*la naturaleza parece haber construido el aparato de la racionalidad no sólo encima del aparato de la regulación biológica, sino también a partir de este y con este*”<sup>795</sup>. Y, al margen de los problemas e inexactitudes que se producen al intentar articular una teoría completa, actualmente aquello en lo que existe acuerdo es en la existencia de diferentes estructuras cerebrales relacionadas que trabajan en conjunto para ayudarnos a pensar y sentir; ingredientes imprescindibles para la racionalidad humana. Como en el inicial trayecto que en la introducción referimos, encontramos muchos recorridos posibles para llegar a nuestro destino, aunque las

---

Moffitt, T.E., Caspi, A., Loeber, R., Stouthamer-Loeber, M. y Lynam, D. (2005). Neurocognitive impairments in boys on the life-course persistent antisocial path. *J Abnorm Psychol.*, 114(1):38-49.

<sup>792</sup> De hecho, TREIBER, en su estudio centrado en los comportamientos delictivos juveniles, afirma la naturaleza dual de las decisiones racionales humanas, apuntando la CPFDL como clave en la cognición, y la corteza prefrontal ventromedial (CPFVM) en la afectividad, siguiendo asimismo diferentes estudios al respecto. Treiber, K. (2014) A neuropsychological test of criminal decision making. Regional prefrontal influences in a dual process model. *Van Gelder, J.L., Elffers, H., Reynald, D. y Nagin, D. (Eds.). Op. Cit., 193-220, 214.*

<sup>793</sup> En efecto, los procesos de toma de decisiones que tradicionalmente habían sido solo analizados en términos cognitivos, parece que tendrían un núcleo emocional. Referencias: Greene, J.D., Nystrom, L.E., Engell, A.D., Darley, J.M., Cohen, J.D. (2004). The neural bases of cognitive conflict and control of moral judgment. *Neuron*, 44:389-400; Haidt J. (2001). The emotional dog and its rational tail: a social intuitionist approach to moral judgment. *Psychol. Rev.*, 108:814-34.

<sup>794</sup> Todas nuestras acciones y decisiones se producen en un contexto emocional, y, por lo tanto, las funciones cognitivas están teñidas de este componente, como DAMASIO hace años afirmaba; afirmaciones hoy en día corroboradas con estudios de neuroimagen funcional. Al respecto consultar, entre otros: Damasio, H., Grabowski, T., Frank, R., Galaburda, A.M., Damasio, A.R. (1994). The return of Phineas Gage: clues about the brain from the skull of a famous patient. *Science*, 264:1102-1105; Elliott, R., Zahn, R., Deakin, J.F. y Anderson, I.M. (2011). Affective Cognition and its Disruption in Mood Disorders. *Neuropsychopharmacology*, 36(1):153-82.

<sup>795</sup> Damasio, A.R. (2010). *Op. Cit.*, 186.

conexiones no son ilimitadas y los cortes puntuales en estas vías no deben ser obviados, puesto que los mismos pueden impedirnos la llegada a nuestro destino.

La regulación emocional es fundamental en el desarrollo y mantenimiento de la salud mental, estando las diferencias individuales en la emoción y su regulación implicadas en el desarrollo de la personalidad<sup>796</sup>. Y, como veremos en los capítulos que siguen, actualmente numerosas investigaciones demuestran la relación entre muchos TT.PP. y una desregulación emocional con claras repercusiones en la capacidad cognoscitiva<sup>797</sup>. De hecho, es probable que muchos trastornos psicológicos compartan una alteración en el núcleo del procesamiento afectivo, que estaría en un continuo con la variabilidad normal de la personalidad, acentuándose además la vinculación entre determinadas estructuras cerebrales y ciertos neurotransmisores presentes en una amplia gama de psicopatologías caracterizadas por alteraciones afectivas<sup>798</sup>.

En síntesis, el conocimiento y la emoción no son más que simples abstracciones de dos aspectos de una persona al servicio de la acción<sup>799</sup>, por lo que el entrelazamiento entre los procesos cognitivos y afectivos debería valorarse en trastornos como los de la personalidad, teniendo en cuenta la importancia de los déficits afectivos que los estudios

---

<sup>796</sup> Donahue, J.J., McClure, K.S. y Moon, S.M. (2014). The Relationship Between Emotion Regulation Difficulties and Psychopathic Personality Characteristics. *Personal Disord.*, 5(2):186-94; Eisenberg, N., Fabes, R.A., Guthrie, I.K. y Reiser, M. (2000). Dispositional emotionality and regulation: their role in predicting quality of social functioning. *J Pers Soc Psychol.*, 78(1):136-57.

<sup>797</sup> Como en el capítulo IV se abordará, investigaciones recientes han demostrado una relación directa entre las dificultades de regulación de la emoción y diferentes trastornos. Entre otros: Malterer, M.B., Glass, S.J., y Newman, J.P. (2008). Psychopathy and trait emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, 44, 735–745; Miller, J.D., Dir, A., Gentile, B., Wilson, L., Pryor, L.R., y Campbell, W. (2010). Searching for a vulnerable dark triad: Comparing factor 2 psychopathy, vulnerable narcissism, and borderline personality disorder. *Journal of Personality*, 78, 1529–1564.

<sup>798</sup> Entre muchos otros, consultar: Gratz, K.L., Rosenthal, M.Z., Tull, M.T., Lejuez, C.W. y Gunderson, J.G. (2006). An Experimental Investigation of Emotion Dysregulation in Borderline Personality Disorder. *J Abnorm Psychol.*, 115(4):850-5; Gunderson, J.G. (2001). *Borderline personality disorder: A clinical guide*. Washington, DC: American Psychiatric Publishing; Linehan, M.M. (1993). *Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder*. New York: Guilford Press.; Livesley, W.J., Jang, K.L., y Vernon, P.A. (1998). Phenotypic and genetic structure of traits delineating personality disorder. *Archives of General Psychiatry*, 55, 941–948; Hariri, A.R., Holmes, A. (2006). Genetics of emotional regulation: the role of the serotonin transporter in neural function. *Trends Cogn. Sci.*; Nakao, T., Nakagawa, A., Yoshiura, T., Nakatani, E., Nabeyama, M., Yoshizato, C., Kudoh, A., Tada, K., Yoshioka, K., Kawamoto, M., Togao, O., Kanba, S. (2005). Brain activation of patients with obsessive-compulsive disorder during neuropsychological and symptom provocation tasks before and after symptom improvement: a functional magnetic resonance imaging study. *Biol. Psychiatry*, 57:901–10; Pressman, S.D. y Cohen, S. (2005). Does positive affect influence health? *Psychol. Bull.*, 131:925–71; Weinstock, L.M. y Whisman, M.A. (2006). Neuroticism as a common feature of the depressive and anxiety disorders: a test of the Revised Integration Hierarchical Model in a national sample. *J. Abnorm. Psychol.*, 115:68–74;

<sup>799</sup> Storbeckand, J. y Clore Gerald, L. (2007). Op. Cit. 1212–1237.

psicopatológicos corroboran<sup>800</sup>. En efecto, empiezan a localizarse una serie de sistemas en el cerebro humano dedicados de forma consciente al proceso de pensamiento orientado a un fin que llamamos razonamiento, y a la selección de respuestas que denominamos toma de decisiones; sistemas con dos componentes esenciales: la cognición y la afectividad, con una interrelación anatómica e interdependencia funcional que ha sido corroborada mediante las últimas técnicas de neuroimagen funcional. Componentes que se superponen en algunos casos y que subyacen en la toma de decisiones y el razonamiento<sup>801</sup>.

Por ello, en EE.UU. un importante número de juristas<sup>802</sup> empiezan a destacar el papel que las emociones deberían tener en el sistema de justicia. Siguiendo esta tendencia, MARONEY objeta que los trastornos emocionales continúen siendo prácticamente impronunciados en el ámbito judicial estadounidense, y en ocasiones omitidos intencionalmente al adolecer de una teoría operativa al respecto<sup>803</sup>. Problema debido a la larga tradición intelectual que, como vimos, dicotomizó razón y emoción, la cual, no obstante, no es exclusiva de EE.UU., puesto que, como veremos en el estudio jurisprudencial que figura en el capítulo cuarto, en España, si bien se dispone de una regulación más propicia para su reconocimiento, su apreciación es también problemática, debido al confuso entendimiento de la imputabilidad<sup>804</sup>. Concretamente de nuevo en el terreno estadounidense, SASSO<sup>805</sup> destaca que la cognición social

---

<sup>800</sup> Entre otros: Bishop, S.J., Jenkins, R., y Lawrence, A.D. (2007). Op. Cit., 595–603; Lang, P.J., Bradley, M.M., y Cuthbert, M.M. (1997). Op. Cit., 97–135; Pessoa, L., McKenna, M., Gutierrez, E., y Ungerleider, L.G. (2002). Op. Cit., 683–687; Phelps, E.A. (2006). Op. Cit., 27–53.

<sup>801</sup> Phelps, E.A. (2006). Op. Cit., 29; Phelps pone de relieve que la emoción y la cognición se entrelazarían desde una edad temprana, teniendo la amígdala un papel integrador. Damasio, A.R. (1999). The feeling of what happens: body and emotion in the making of consciousness, 40-41; Gray, J.R. et al., (2002). Integration of Emotion and Cognition in the Lateral Prefrontal Cortex. *Proc. Nat'l Acad. Sci.*, 99, 4115, 4118-19; Lubell, M., Engel, C., Glimcher, P.W., Hastie, R., Rachlinski, J.J., Rockenbach, B., Selten, R., Singer, T. y Weber, E.U. (2008). Op. Cit., 417; Perlstein, W.M. et al. (2002), Dissociation in Human Prefrontal Cortex of Affective Influences on Working Memory-Related Activity. *Proc. Nat'l Acad. Sci.*, 99, 1736, 1739-40; Salzman, C.D. y Fusi, S. (2010). Op. Cit., 173.

<sup>802</sup> Brown, T. (2006). The Affective Blindness of Evidence Law. *American Criminal Law Review*, 47, 43, 1375; Maroney, T.A. (2006). Op. Cit., 945; Goodenough, O.R. y Tucker, M. (2011). Op. Cit., 1997; Abrams, K. y Keren, H. (2010). Who's Afraid of Law and the Emotions? *Minn. L. Rev.*, 94, 1997.

<sup>803</sup> Kadish S.H. y Schulhofer S.J. (2001). *Criminal Law and its Processes: Cases and Materials*. 7ª Ed., 912-914.

<sup>804</sup> A pesar de ello, existe acuerdo en que en casos de daños cerebrales, los déficits emocionales influyen en la toma de decisiones; y, con independencia de los debates acerca de la naturaleza de los mecanismos subyacentes, se entiende que los mismos correlacionarían con una racionalidad disminuída, especialmente en el ámbito de la toma de decisiones personales. Gazzaniga, M.S. et al. (2002). *Cognitive Neuroscience: The Biology of the Mind*. W.W Norton & Co, 537-39; Tancredi, L.R., Op. Cit., 87-88; Damasio, A.R. (2010). Op. Cit., 52-53.

<sup>805</sup> Sasso, P. (2009). Op. Cit., 1230 y ss.

necesaria para la responsabilidad requeriría de, al menos, tres capacidades generales, todas las cuales exigirían un cierto grado de competencia emocional, cuestionando por ello la teoría de la mente como una capacidad meramente cognitiva<sup>806</sup>. Pero, si bien la capacidad de percibir la experiencia afectiva de los demás, una de las capacidades de esta cognición, se apreciaría en la redacción del MPC de EE.UU., en el caso de psicopatías este autor argumenta que los redactores del MPC habrían buscado excluir intencionadamente de la *insanity defense* las psicopatías. No obstante, según MORSE, en realidad es la interpretación de este artículo la que impide que se incluyan los trastornos psicopáticos, puesto que, en efecto, se observa que la redacción del MPC es verdaderamente similar a la fórmula que recoge nuestro CP; fórmula en la que se entiende que los TT.PP. pueden ser englobados perfectamente. Tal vez el problema de fondo lo encontremos en la gradación de responsabilidad inexistente en EE.UU. con carácter general; problema que, afortunadamente, no encontramos en nuestro país con la regulación de la imputabilidad disminuida, la cual permitiría, como vimos, una respuesta completa por parte de nuestro sistema.

#### IV. CONCLUSIONES

El análisis efectuado en los puntos anteriores evidencia que la fórmula de la inteligencia y la voluntad tradicionalmente valorada en la imputabilidad no es apropiada, por lo que se entiende que aquello que se debería valorar en la imputabilidad es la capacidad racional del ser humano; capacidad que no puede quedar reducida a una inteligencia equivalente al mero coeficiente intelectual y a una abstracta voluntad que desatienda los componentes de toda decisión racional, en la que intervienen una cognición y una afectividad indisolubles en la práctica. Del mismo modo, aunque nuestra fórmula legislativa es lo suficientemente amplia para poder ser referida a todo el proceso motivacional humano<sup>807</sup>, esta opción para una categoría como es la imputabilidad sería excesiva, puesto que entendemos conforme con MARTÍNEZ GARAY que de este modo se convertiría a la imputabilidad en una “categoría hiperdimensionada<sup>808</sup>”.

---

<sup>806</sup> Heberlein, A.S. y Adolphs, R. (2005). *Functional Anatomy of Human Social Cognition. The Cognitive Neuroscience Of Social Behavior*. New York: Psychology Press, 166; Blakemore, S.J. (2008). The Social Brain in Adolescence. *Nature Rev. Neuroscience*, 9, 267.

<sup>807</sup> Una propuesta de este estilo la encontramos en: García Blázquez, M. (1997). Op. Cit., 42 y ss.

<sup>808</sup> Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 349.

Como se ha visto, los conocimientos derivados de los últimos estudios neurocientíficos sobre cognición social estarían en sintonía con propuestas de penalistas como FRISTER, el cual entiende que en la imputabilidad solamente deberían ser tenidas en cuenta las alteraciones cognitivas y afectivas, conforme a la psicopatología estructural de LUTHE de la que parte, que no olvidemos que deriva de la psicología evolutiva de PIAGET. De hecho, siguiendo a este autor, y de acuerdo asimismo con los conocimientos que la Neurociencia nos proporciona sobre las capacidades cognitivas y afectivas de los seres humanos, la imputabilidad, como también sostiene en nuestro país MARTÍNEZ GARAY<sup>809</sup>, consistiría en la capacidad para formar una decisión de forma suficientemente estructurada, que implica que el sujeto puede tomar sus decisiones de forma razonable; adjetivos que, en todo caso, no referirían al contenido de la decisión, sino al proceso de toma de la misma. En este sentido, sería la estructura de los procesos psíquicos, esto es, el cómo de las decisiones de voluntad que guían la conducta, integrada por las dimensiones cognitivas y afectivas, lo que se postula en el presente estudio que se debería valorar en sede penal. Esto es, la imputabilidad refiere al aspecto formal de la voluntad, por lo que los motivos que, no obstante, son importantes en numerosas ocasiones, deben postergarse y ser analizados en la exigibilidad<sup>810</sup>. De todos modos, aunque en puridad con este sistema se aludiría al componente cognitivo del proceso motivacional, FRISTER matiza que el elemento afectivo o emocional se añade siempre a la comprensión cognitiva en los procesos de decisión, dado que el conocimiento teórico sólo adquiere significado tras su valoración, como efectivamente los estudios de neurocognición revelan.

Y bajo este nuevo entendimiento del elemento psiquiátrico conforme con los estudios de Neurociencia Cognitiva, no habría inconvenientes en la valoración de los TT.PP. a efectos de imputabilidad. Sin el elemento afectivo o emocional de la comprensión práctica, las consecuencias de las posibilidades de elección cognitivamente percibidas no podrían formar parte del proceso de decisión, dado que este componente afectivo designa el significado emocional que los acontecimientos y las percepciones tienen para el sujeto. Por ello, la propuesta anteriormente vista de CANCIO MELIA<sup>811</sup> de incluir la

---

<sup>809</sup> Op. Cit., 371.

<sup>810</sup> Op. Cit., 370. En esta línea, el comportamiento de los sanos y de los enfermos podría obedecer a los mismos motivos, estando la diferencia no en el contenido de los mismos, sino en las anomalías de los procesos psíquicos que acompañan la conducta.

<sup>811</sup> Cancio Melià, J. (2013). Op. Cit. 111-126.

psicopatía en la eximente del art. 20.3 del CP, si partimos del componente intelectual-afectivo en la eximente del 20.1 del mismo código, no resultaría lo más apropiado, como también ha manifestado con carácter general MIR PUIG<sup>812</sup>; al fin y al cabo, cognición y afectividad no serían tan distintas como a priori parece. A pesar de ello, es cierto que quedarían fuera de esta categoría muchos otros condicionantes (como por ejemplo las circunstancias personales), pero, aunque la pretensión de considerar todos estos elementos en el establecimiento de la imputabilidad pretende la consecución de un juicio lo más individualizado posible, ello no implica que todos éstos deban ser examinados en esta categoría, puesto que, siguiendo a MARTÍNEZ GARAY<sup>813</sup>, de ser así los contornos de la imputabilidad se disiparían y abarcaría el juicio de culpabilidad entero, motivo por el cual se entiende que esta limitación sería verdaderamente idónea, justificando la defensa de una categoría autónoma. Y, como vimos, la fórmula que nuestro CP emplea sería asimismo lo suficientemente flexible para permitir que los numerosos avances en psiquiatría que hoy en día se están produciendo tengan reflejo en el ámbito penal, como URRUELA MORA sostiene<sup>814</sup>.

En resumen, todo comportamiento está determinado por múltiples factores, si bien, reiterando lo dicho, determinación no implica exculpación, puesto que esta última deriva tan sólo de aquellos condicionantes que se han considerado lo suficientemente relevantes; esto es, se introduce un requisito normativo que permite la elección; el problema surge, precisamente, en las razones que se dan para la justificación de la misma. Y, en realidad, esta elección a menudo se oculta con el recurso a la metafísica libertad en la fundamentación de la imputabilidad, como si ésta fuera algo preconcebido que sólo debiéramos proceder a comprobar, obviando la cuestión principal: las razones de la elección y que en el presente estudio se entiende que deben ser descifradas si queremos un sistema con pretensiones de mantenimiento. Esto es, desde el ámbito

---

<sup>812</sup> De hecho, la fórmula que el art. 20.3 del CP contempla ha sido estimada equivocada por la mayoría de la doctrina, dado que es verdaderamente vaga. Por ello, sería controvertido incluir a la psicopatía en una fórmula que muchos entienden prevista específicamente para contemplar los déficits de sociabilidad de algunos individuos por falta de contacto con la realidad, cuando, en contra, los estudios neurocientíficos enfatizan las disfunciones biológicas que los sujetos con psicopatías tienen, dado que en estos casos la disfunción quedaría englobada en la fórmula del art. 20.1. De hecho, la fórmula del tercer punto de este artículo no sólo es cuestionable debido a su posible solapamiento con la eximente de alteración psíquica, sino también con el error de prohibición. Para un análisis en profundidad de estos aspectos: Náquera Riveros, J. (2013). *Imputabilidad y alteración de la percepción: exención y atenuación de la responsabilidad criminal*. Tesis Doctoral dirigida por Lorenzo Morillas Cueva. Universidad de Granada; Mir Puig, S. (2011). Op. Cit., 604.

<sup>813</sup> Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 353

<sup>814</sup> Sostiene esta tesis: Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 218.

jurídico no nos deberíamos detener solamente en la constatación de que algunas circunstancias determinan el comportamiento, y, por tanto, son exculpatorias, sino poner de relieve las razones valorativas desde las cuales se reconoce la relevancia excusante de determinados factores<sup>815</sup>. El “potencial crítico de la culpabilidad”, y, por tanto, de la imputabilidad, como bien precisa MARTÍNEZ GARAY<sup>816</sup> deriva de su fundamento en valores que no emanen del propio texto legal en exclusiva en base a esta metafísica libertad, por lo que otras fundamentaciones de la culpabilidad independientes de ésta última también podrían cumplir la función de crítica del Derecho positivo que tradicionalmente se le ha asignado a este principio, e incluso podrían cumplir esta función mejor. Al final, como nos inclinamos a pensar, la imputabilidad consiste en un juicio de carácter normativo fundado en la exigibilidad.

En el fundamento de una categoría, más allá de su explicación funcional, deberíamos proveer los criterios oportunos que nos ayudaran a decidir en casos difíciles, como son los que protagonizan en nuestra tesis los TT.PP., por lo que, en los años venideros, a la luz de los nuevos descubrimientos, lo decisivo será la valoración de forma comprometida de si estos trastornos cumplen con los requisitos exigibles para proceder a la exención o disminución de responsabilidad. Y, precisamente, esto dependerá de cuál creamos que es el fundamento de la exención. Parece que el recurso a una libertad hueca como fundamento no soluciona este problema ni nos ofrece criterios para su solución, alimentando simplemente un círculo vicioso que, además, desatiende a la realidad; la libertad, en lugar de resolver el problema, lo oculta<sup>817</sup>. Esta misma crítica puede efectuarse, no obstante, a aquellas posturas que reformulan la libertad como motivabilidad, a pesar del innegable adelanto que las mismas supusieron en su día. Por ello, es necesario un cambio de perspectiva en el que, más que al contenido de la motivación, aquello que sea valorado sea su estructura. En este punto, respondiendo a las voces que advierten que el rechazo de ésta libertad en la fundamentación de la imputabilidad conduciría a la renuncia de la misma dignidad humana, conviene destacar que es el reconocimiento de esta capacidad de las personas para tomar sus propias decisiones aquello que refleja su dignidad<sup>818</sup>. Como cuestiona de forma brillante

---

<sup>815</sup> Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 188.

<sup>816</sup> Op. Cit., 182.

<sup>817</sup> Op. Cit., 187.

<sup>818</sup> Entre muchos otros: Cobo Del Rosal, M. y Vives Antón, T.S. (1999). Op. Cit., 542 y ss.; Carbonell Mateu, J.C. (1987). Op. Cit., 24 nota 11, o Sanz Morán, A.J. (2002). Op. Cit., 155.



MARTÍNEZ GARAY, en pocas ocasiones se piensa en aquello que la famosa frase de HEGEL supone para los inimputables. “¿Son los inimputables indignos?”<sup>819</sup>. No parece que en las causas de exclusión temporales pudiera afirmarse que algo tan inherente al ser humano como su dignidad pudiera perderse y recuperarse en función de minutos, por lo que no sería conveniente ligar la dignidad al entendimiento del fundamento de la culpabilidad. Más que dignidad, parece que sería la igualdad de trato como diferenciación aquello que la imputabilidad revela, en línea asimismo con MIR PUIG<sup>820</sup>.

Más allá de las siempre seductoras argumentaciones filosóficas, en todo caso imprescindibles, se debería atender a la praxis existente en el sistema en el que vivimos. Y, lo cierto es que, incluso los argumentos filosóficos más clásicos nos revelan que, más que la abstracta libertad, aquello que desde hace siglos se ha valorado al establecer la responsabilidad de las personas ha sido su capacidad racional, impregnada de una emoción que, en la actualidad, la Neurociencia valida. Por tanto, tal vez sea a través de teorías alejadas de las concepciones clásicas de la imputabilidad, como mejor podamos responder a los nuevos avances en Neurociencia; deberíamos dejar de preguntar por el porqué de la conducta, y centrarnos en el cómo, esto es, averiguar aquello específico de la imputabilidad, como son las características estructurales del comportamiento imputable. Además, esta reformulación teórica se adapta plenamente a una regulación positiva lo suficientemente amplia, debido, tal vez, a las mismas dudas que giran en torno a una categoría que no puede ser abordada mediante un análisis meramente dogmático.

Hace milenios que los filósofos se dieron cuenta que el control de las inclinaciones animales innatas mediante el pensamiento, la razón y la voluntad, fue aquello que nos hizo humanos, siendo el yo material, siguiendo a DAMASIO<sup>821</sup>, solamente el resultado de una operación biológica, tan compleja y admirable, como la creación del super yo desligado del mundo físico. Aunque lo cierto es que algunos neurocientíficos han

---

<sup>819</sup> En este sentido, destaca que, aunque el TC ha reconocido expresamente la relación entre el principio de culpabilidad y la dignidad humana, esto no implica que el mismo se decante por la libertad de voluntad como fundamento de la culpabilidad. Referencias: Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 190 y ss., nota 157. Concretamente, alude a las SSTC 150/1999, de 14 de septiembre, y 150/1991, de 4 de julio.

<sup>820</sup> Mir Puig, S. (1982) *Función de la pena y teoría del delito en el Estado social y democrático de Derecho*, Barcelona: Bosch, 100.

<sup>821</sup> Damasio, A.R. (2010). Op. Cit., 180 y ss.

sostenido posturas extremas reduccionistas, no se debe desconocer la seriedad general de los últimos estudios neurocientíficos y de la mayoría de sus autores. Darnos cuenta de los mecanismos biológicos que subyacen en las cualidades más humanas que existen no degrada nuestra naturaleza, teniendo en cuenta que somos seres que disponemos de un conjunto de mecanismos neurales en los que se engloban tanto procesos instintivos, como suprainstintivos; componentes que requieren para su desarrollo a la sociedad. Pero, como la realidad nos demuestra, en ocasiones nuestro paquete de serie está dañado, y sin una comprensión neurobiológica, más allá de la social, la denigración del ser humano que el neurodeterminismo comporta se producirá de la misma manera, aunque desde un extremo diferente.

Y, aunque tradicionalmente se entendía que los sujetos con TT.PP. tenían una razón intacta, los últimos estudios neurocientíficos revelan que su base afectiva encerraría graves deficiencias que afectarían a su cognición social, como en el capítulo IV analizaremos detalladamente<sup>822</sup>. Ante esto, podemos cerrar los ojos al problema, estimando que ello no socava una responsabilidad jurídica cada vez más abstracta, o empezar a tomar en consideración estas diferencias, las cuales, aunque no determinarían *per se* la irresponsabilidad, deberían valorarse en función de su gravedad<sup>823</sup>. De hecho, en realidad, desde hace muchos años se viene realizando esta valoración, aunque con la ayuda de instrumentos todavía con menor fiabilidad. Parece que, al final, tan sólo se aporta luz a los clásicos argumentos filosóficos y a una práctica forense arcaica<sup>824</sup>. Por ello, es sorprendente como, a pesar de reconocer las disfunciones emocionales que encontramos en estos sujetos, especialmente en el continente norteamericano, autores como HARE<sup>825</sup> o LAMPARELLO<sup>826</sup> se niegan a eximirles de responsabilidad, debido, tal vez, a la desatención de su sistema del elemento afectivo, junto a la ausencia de una figura equivalente general a nuestra semiimputabilidad, si bien, en todo caso, lo cierto es que cada vez más autores apelan una disminución de responsabilidad<sup>827</sup>. El problema es que queda todavía mucho camino por recorrer en la identificación de la relación entre

---

<sup>822</sup> Maaiké, C., Tonnaer, F. y Hauser, M.D. (2010). Psychopaths Know Right from Wrong but Don't Care. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 5 (1): 59-67.

<sup>823</sup> Fox, A.R., Kvaran, T.H., y Fontaine R.G. (2012). Op. Cit. 1-26.

<sup>824</sup> Fischette, C. (2004). Op. Cit., 1424 y ss.

<sup>825</sup> Hare, R.D. (1993). *Without Conscience: The Disturbing World of the Psychopaths Among Us*. Guilford Press, 143.

<sup>826</sup> Lamparello, A. (2011). Using Cognitive Neuroscience To Predict Future Dangerousness. *Columbia Human Rights Law Review*, 42, 481 y ss.

<sup>827</sup> McAuley, F. (1993). *Insanity, Psychiatry and Criminal Responsibility*. Round Hall, 32-33.

las disfunciones de los estados emocionales o afectivos y las concretas actuaciones; y, sin duda, la capacidad de aplicar este conocimiento en la determinación legal de la responsabilidad dependerá el éxito en la evaluación de la afectividad. Parece que el problema de fondo es determinar si, dado que las capacidades emocionales desempeñan un papel importante en las cogniciones morales normales, sería justo castigar a quienes carecen de las mismas, y, en todo caso, donde ponemos el nivel, teniendo en cuenta que el Derecho penal se ocupa del enjuiciamiento de actuaciones delictivas concretas, por lo que su análisis deberá ser individual.

Cuando aceleramos y rompemos el límite de velocidad, pocas personas tendrán otra motivación que no sea el interés meramente egoísta de llegar un poco antes a su destino; y en estos casos los trastornos mentales poca relevancia ostentarán, por lo que en algunas supuestos las capacidades emocionales serán irrelevantes para la atribución de responsabilidad. Sin embargo, encontramos categorías específicas, como la imputabilidad, donde estos trastornos tienen un papel verdaderamente importante, puesto que, en ocasiones un defecto en el sistema de frenos puede ser el responsable de nuestra temeraria conducción. Así las cosas, parece que la revolución neurocientífica no va a producir un cambio radical en el Derecho penal, si bien la misma nos proporcionará una mayor explicación del funcionamiento de nuestra naturaleza, permitiéndonos, por tanto, validar aquellas instituciones más controvertidas, siendo especialmente útil en la determinación de la imputabilidad en los casos dudosos, verdaderamente frecuentes cuando se alegan TT.PP.<sup>828</sup>. En efecto, como seguidamente veremos, los estudios de neuroimagen tienen el potencial de mejorar la especificidad de los diagnósticos psiquiátricos<sup>829</sup>, por lo que debemos centrarnos en su estudio para reducir los efectos negativos de las tecnologías, maximizando los innumerables beneficios que las mismas pueden tener en la concreción de algunas de las categorías más cuestionables de nuestro sistema.

---

<sup>828</sup> Greely, H.T. (2009). Op. Cit., 707.

<sup>829</sup> Huber, C.G. y Huber, J. (2009). Epistemological considerations on neuroimaging – a crucial prerequisite for neuroethics. *Bioethics*, Volume 23, Issue 6, 340–348.



**SEGUNDA PARTE. UTILIDAD DE LAS TÉCNICAS DE  
NEUROIMAGEN PARA LA VALORACIÓN DE LA  
IMPUTABILIDAD EN SUPUESTOS DE TRASTORNOS DE LA  
PERSONALIDAD**



## **CAPÍTULO III. ABORDAJE DIMENSIONAL DE LOS TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD CON EL SOPORTE DE LA NEUROIMAGEN**

### **I. INTRODUCCION. MÁS ALLÁ DE LA PSICOPATÍA.**

Los TT.PP. han sido uno de grupos de trastornos más debatidos y cuestionados no sólo desde el ámbito jurídico, sino también desde el psiquiátrico. De hecho, a pesar de contar con una larga evolución histórica y clínica, no han alcanzado una conceptualización y clasificación unánimes, por lo que en la actualidad un sector importante de la Psiquiatría forense los califica como un verdadero “cajón de sastre”<sup>830</sup>. Ejemplo de ello es el hecho de que el término “TP”, asociado tanto popularmente como también por nuestro TS<sup>831</sup> a la clásica “psicopatía”<sup>832</sup>, carece de la suficiente solidez al estar vinculado durante décadas a características negativas como degeneración moral, intratabilidad y conflictividad<sup>833</sup>. No obstante, esta asimilación, que en cualquier caso refiere a una relación de género-especie, puede empezar a cambiar si se atiende a la regulación alternativa mixta del DSM-V, que en la sección III ha dado un paso adelante

---

<sup>830</sup> Ortega-Monasterio, L. (1991b). Semiología y aspectos médico-legales de los grandes síndromes psicopatológicos. *Ortega-Monasterio, L. y cols. Op. Cit., 30.*

<sup>831</sup> Efectivamente, en la jurisprudencia, de la misma forma que ocurre en algunas publicaciones científicas, el término “psicopatía” es usado de forma indistinta al diagnóstico general de TP. A pesar de ello, en algunas sentencias recientes de diferentes AA.PP. se empiezan a delimitar y diferenciar ambos términos. Ejemplo de ello es, entre otras, la SAP de Madrid 964/2006, de 29 de noviembre.

<sup>832</sup> La psicopatía es, tal vez, uno de los trastornos de la conducta más conocidos tanto a nivel clínico como social; a lo largo de su historia se han dado múltiples definiciones (de hecho, JIMÉNEZ DÍAZ y FONSECA MORALES se hacen eco en su estudio de las más de cien definiciones que ALLPORT efectúa en su obra respecto a la misma) y ha sido usado frecuentemente como sinónimo de TP en general, confusión que se ha extendido en el ámbito legal. De hecho, las discusiones clínicas respecto a los TT.PP. en el terreno forense han contribuido a que en ocasiones se equiparen los distintos cuadros psicopatológicos que se engloban dentro del grupo y a que no se valoren adecuadamente las implicaciones forenses de cada uno de ellos. En esta línea, conviene precisar que el término “psicopatía” no es un término recogido en los manuales diagnósticos, sino que representa una entidad compleja que incluía rasgos caracteriales, emocionales y conductuales propios, si bien en la regulación dimensional alternativa en el DSM-V la psicopatía aparece como una vertiente diferenciada del TAP. En todo caso, aunque el término psicopatía es equiparado de forma reiterada con el TAP (DSM-V) o el trastorno disocial (CIE-10), no todos los individuos con dicho trastorno cumplen los criterios establecidos a través del PCL-R de Hare, y menos aún este término puede englobar el conjunto de cuadros que se regulan dentro de los llamados TT.PP. La relación entre psicopatía y TAP es, por lo tanto, asimétrica, es decir, prácticamente el 90% de los delincuentes psicópatas cumplen los criterios del TAP pero sólo el 25% de éstos podría diagnosticarse de psicopatía según la PCL-R. Referencias: Jiménez Díaz, M.J. y Fonseca Morales, G.M. (2007). *Op. Cit. 24*; López Miguel, M.J. y Núñez Gaitán, M.C. (2009). *Psicopatía versus trastorno antisocial de la personalidad*. Universidad de Sevilla; Luzón Peña, D.M. (2012). *Lecciones de Derecho Penal. Parte General*. Valencia: Tirant lo Blanch, 524.

<sup>833</sup> De hecho, en la reunión de 1946 de la Sociedad Suiza de Psiquiatría, REPOND y HUMBERT hicieron una despiadada crítica al concepto de psicopatía de SCHNEIDER, tildándola de tautológica y una especie de arsenal de criterios sociológicos, caracterológicos y constitucionales. SCHNEIDER, sencillamente, se limitó a responder que era un autoengaño creer que no había psicópatas y que las personalidades anormales eran únicamente síndromes de desarrollo. Ver más en: Berrios, G. (2013). *Historia de los síntomas de los trastornos mentales: La psicopatología descriptiva desde el siglo XIX*, México.

reconociendo la suave línea continua existente entre estos constructos, independizando la psicopatía dentro del TAP. De todos modos, parece que al final no hubo acuerdo en suprimir este último término, que muchos entienden que solamente sería la variable conductual de la psicopatía. Y, concretamente en el ámbito jurídico el TAP, que carece del déficit emocional típico de la psicopatía, posiblemente no merecería ningún tipo de atenuación de responsabilidad, puesto que, al final, todos los delincuentes son antisociales en cuanto transgresores de las normas sociales, sin olvidar que los rasgos de impulsividad de estos sujetos, en caso de adquirir la gravedad suficiente, encajarían mejor, como seguidamente veremos, en el TLP. No obstante, desafortunadamente los diagnósticos psiquiátricos continúan sin diferenciar en general estas categorías, en línea con las controvertidas y en muchos casos superfluas pericias al respecto; hecho que ha complicado más si cabe el presente estudio.

Tal vez el mayor problema descansa en que no nos desprendemos de la clásica conceptualización de la locura; nos negamos a pensar que alguien con una aparentemente intacta inteligencia puede ser considerado anormal; en cualquier caso, si bien las nociones de a/normalidad son problemáticas, existe una gradación, aunque las fronteras no son tan claras como en épocas pasadas se pensaba. No es necesario ir con un cuchillo en la mano para detectarle a una persona un trastorno, especialmente cuando afecta en mayor medida a su esfera afectiva, si bien, desgraciadamente, la afectividad, como en líneas anteriores se comprobó, se continúa asociando por el grueso de la población a nuestra alma más pura. Partiendo de estas premisas, las posturas más radicales conciben a todos los transgresores de las normas como enfermos mentales; postura extrema, puesto que, sin lugar a dudas, la anormalidad que las eximentes contemplan no alcanzaría a aquellos que, sucumbiendo a las tentaciones del poder, desvían fondos, malversan capitales o realizan estafas. En efecto, la irracionalidad que la eximente del primer punto del art. 20 contempla refiere a algo verdaderamente diferente y, a la vez, similar a la misma racionalidad, agrupando a aquellos que, con un psique aparentemente ordenada, sienten y padecen, ríen y lloran, aunque su desazón difiere de aquellos que son capaces de, desatados de los lazos más primitivos que nos constriñen, mirar más allá de sus propios deseos e instintos en el tormento de la conciencia que un día nos hizo humanos.



Pues bien, la complejidad en el abordaje de estos trastornos empieza por su controvertido origen, ligado a la clásica desviación moral psicopática que dificulta hoy en día una aproximación específica. Lo cierto es que, aunque los antecedentes más remotos de los TT.PP. los debemos encontrar, casi dos milenios atrás, en los temperamentos del griego HIPÓCRATES<sup>834</sup>, fue en el siglo XIX cuando un sector de la Psiquiatría comenzó a identificar tipologías de personalidades socialmente inadaptadas presentes en el ámbito clínico. De hecho, el primer paso en este recorrido lo dio el francés PINEL (considerado como el padre de la psiquiatría moderna), en su tratado médico-filosófico sobre la alienación mental, en el que describió una nueva forma clínica de enfermedad mental que denominó “manía sin delirio”<sup>835</sup>; esto es, una modalidad sin confusión de la mente que afectaba a la capacidad afectiva y no a la cognitiva<sup>836</sup>, configurándose, como GARRIDO GENOVÉS<sup>837</sup> destaca, en la primera

---

<sup>834</sup> Las personalidades psicopáticas han estado presentes a lo largo de la historia, debiéndole a Hipócrates de Cos, médico de la Antigua Grecia, debemos la asociación de los humores con las distintas personalidades del hombre. Mediante su estudio de los cuatro elementos básicos del universo (tierra, agua, fuego y aire), a los que identificó con los cuatro líquidos o humores que conformaban el cuerpo humano (sangre, flema, bilis amarilla y bilis negra), afirmó que la salud del hombre dependía de la adecuada temperatura y equilibrio de estos cuatro elementos. Y, aunque la medicina de Hipócrates se encuentra totalmente desfasada, es de reconocer que el griego fue el primer médico que rechazó las creencias populares que señalaban como causantes de las enfermedades mentales a las fuerzas sobrenaturales o divinas, separando la medicina de la religión, y apostando por que la enfermedad no era un castigo infligido por los dioses, sino la consecuencia de factores ambientales, la dieta y los hábitos de vida. Como el mismo afirmó: “*Acerca de la enfermedad que llaman sagrada sucede lo siguiente. En nada me parece que sea algo más divino ni más sagrado que las otras, sino que tiene su naturaleza propia, como las demás enfermedades, y de ahí se origina. Pero su fundamento y causa natural lo consideraron los hombres como una cosa divina por su ignorancia y su asombro, ya que en nada se asemeja a las demás. Pero si por su incapacidad de comprenderla le conservan ese carácter divino, por la banalidad del método de curación con el que la tratan vienen a negarlo. Porque la tratan por medio de purificaciones y conjuros*”. Hipócrates (1983). Op. Cit.

<sup>835</sup> De hecho, la categoría *moral insanity* deudora del trabajo de PINEL, fue reconocida por PRICHARD, el cual se adentró, como PINEL y ESQUIROL, en el problema de la monomanía, y creó la categoría de la *moral insanity*. En todo caso, conviene tener presente que el historiador BERRIOS discute la conceptualización de la *moral insanity* como equivalente al concepto continental de psicopatía, puesto que, según el mismo, PRICHARD estableció el término para referirse a trastornos del comportamiento cuya característica común era la ausencia de delirio, con una finalidad forense, para poder ubicar dentro de las demencias enfermedades como la maníaco depresiva sin características psicóticas. Ver más en: Ackerknecht, E.H. (1959). *A short history of psychiatry*. Hafner Publishing Company, 5-6; Balbo, E.A. (1993). *Melancolía y psiquiatría en el siglo XIX*. Trabajo presentado en las Jornadas “Variedad de la depresión”, Madrid, noviembre 1993; Millon, T., Simonsen, E. y Birket-Smith, M. (1998). Historical conceptions of psychopathy in the United States and Europe. *Millon, T., Simonsen, E., David, R.D. y Birket-Smith, M. (Eds.). Psychopathy. Antisocial, Criminal, and Violent Behavior*. Guilford Press; Marietán, H. (1998). Personalidades psicopáticas. *Alcmeón*, Volumen 7, Nº 3.; Sánchez Asín, A. (1997). *Intervención psicopedagógica en Educación Especial*. Ed. Universitat de Barcelona, 4.

<sup>836</sup> Concretamente, PINEL la describió como aquella alteración en la que no se podía observar ninguna alteración en las funciones del entendimiento, la percepción, el juicio, la imaginación, o la memoria, pero sí era posible apreciar alguna perversión en las funciones afectivas, impulso ciego a los actos de violencia, e incluso un furor sanguinario, si bien en la segunda edición de la obra esta modalidad quedó transformada en una simple variedad de la manía. Y, entre las razones a que adujo PINEL, se encontraba que los afectados por esta alteración proporcionarían, en el momento en el que razonan con rectitud, otros signos de extravío en sus acciones, ofreciendo asimismo otros caracteres propios de los maníacos.

definición propia de la llamada “psicopatía”. Efectivamente, tanto PINEL, como su discípulo ESQUIROL, creador de las “monomanías impulsivas<sup>838</sup>”, son algunos ejemplos de la lucha que tuvo lugar en este período contra la concepción imperante, derivada del pensamiento de LOCKE, que no concebía la enfermedad mental sin delirio. De todos modos, en la moderna definición médica de este trastorno destaca especialmente la aportación del británico PRITCHARD, que introdujo una concepción que captura la esencia de la personalidad psicopática al denominarla “locura moral” (si bien conviene precisar que para este autor el término “moral” significaba emocional y psicológico, y no lo opuesto a “inmoral”). Siguiendo la línea de PINEL, entendió que en el psicópata no había perturbación mental, y situó la patología en el ámbito de los sentimientos, temperamento o hábitos, lo que produciría en el sujeto una gestión incorrecta de los impulsos y metas en la vida. No obstante, aunque PRICHARD aceptaba la idea de PINEL de la “locura sin delirio”, disentía de la actitud moralmente neutra de éste hacia estos trastornos, dado que entendía que estos comportamientos significaban un defecto del carácter que había que reprender y condenar<sup>839</sup>. Más tarde, MAUDSLEY popularizó el nombre de “locura moral”, poniéndolo MOREL en relación con la degeneración con el nombre de “manía instintiva”, y finalmente LOMBROSO realizará una de las aportaciones más desafortunadas al proponer su famoso “criminal nato<sup>840</sup>”. Teorías que, aunque reconocieron la importancia a la afectividad en numerosos trastornos, la respuesta que ofrecieron es verdaderamente preocupante, puesto que, ancladas en una visión categorial, conciben a los “locos” como una categoría de sujetos especiales cuando, como veremos, locura y cordura, como cognición y afectividad, están entrelazadas profundamente en la cognición social.

En cualquier caso, parece que fue concretamente en Francia donde se sitúa temporalmente el concepto de personalidad anormal como sinónimo de desadaptación

---

Referencias: Pinel, P. (1801). *Traité médico-philosophique sur l'aliénation mentale ou la manie*. Paris: J.A. Brosson.

<sup>837</sup> Garrido Genovés, V. (1998). El Delincuente Psicópata. *Revista Electronica de Motivación y Emoción*, XII, 32-33.

<sup>838</sup> En este punto, se debe recordar que monomanía deriva del griego “monos” = uno, y “manía” = locura, y refiere a un tipo de trastorno en el que el que lo padece sólo puede pensar en una idea o tipo de ideas.

<sup>839</sup> Pozueco Romero, J.M., Romero Guillena, S.L. y Casas Barquero, N. (2011). Psicopatía, violencia y criminalidad: un análisis psicológico-forense, psiquiátrico-legal y criminológico. *Cuadernos de Medicina Forense*, 17, 3.

<sup>840</sup> Jiménez Díaz, M.J. y Fonseca Morales, G.M. (2007). Los trastornos de la personalidad (psicopatías), Madrid: CESEJ, 24.

social<sup>841</sup>, desarrollándose posteriormente de modo pleno esta idea en Inglaterra<sup>842</sup>, lo que ha dado lugar a la noción común que tiene el sistema jurídico del trastorno psicopático. Más adelante KOCH creó la figura de “inferioridades psicopáticas constitucionales”, en la que agrupó los estados conductuales anormales producidos por debilidad cerebral que no podían considerarse enfermedad mental en el sentido de KAHLBAUM<sup>843</sup>. Finalmente, será años más tarde cuando KRAEPELIN<sup>844</sup> aporte por primera vez una concepción clínica de la psicopatía, si bien la mayor contribución a este campo será la realizada por SCHNEIDER, al crear la definición de psicopatía más conocida y utilizada, caracterizándolas en su célebre obra *Las personalidades psicopáticas*, como aquellas personalidades que sufren por su anormalidad o hacen sufrir, bajo ella, a la sociedad”<sup>845</sup>.

Ante esto, y descartada la posibilidad de alguna alteración fisiopatológica, los TT.PP. eran excluidos de los modelos médicos tradicionales, por lo que su estudio quedó en manos de las teorías psicoanalíticas. Un gran salto se producirá a mediados del siglo XX con la importante aportación de CLECKEY con su tratado *La máscara de la cordura*, donde cuestionó que los TT.PP. tuvieran un origen exclusivamente moral, y abogó por que reflejaban modificaciones funcionales producidas en un estrato endógeno de carácter biológico, en el que se asentaban los instintos y los sentimientos vitales. Así pues, la denominación de TT.PP. no empezará a emplearse hasta bien entrado el siglo XIX, una vez los conceptos de carácter y personalidad encuentren una

---

<sup>841</sup> Coid, J.W. (1993). Current concepts and classifications of psychopathic disorder. Tyrer, P. y Stein, S. (Eds.) *Personality Disorder Reviewed*. London: Gaskell.

<sup>842</sup> Especialmente por el ya aludido MAUDSLEY, en cuyas clasificaciones se advierte claramente las influencias de PINEL o ESQUIROL. Concretamente, en su obra *The Physiology and Pathology of Mind*, de 1868, efectúa una clara división entre la locura afectiva y la ideacional, definidas ambas por la ausencia o presencia de delirio en sus distintas formas, ubicando en el primer grupo a la manía y a la melancolía sin delirio, según las ideas de PINEL. Ver más en: Balbo, E.A. (1993). Op. Cit.

<sup>843</sup> Para KOCH, las inferioridades psicopáticas eran congénitas y permanentes, dividiéndolas en tres modalidades: disposición psicopática, tara psíquica congénita y degeneración psicopática. Referencias: Leganés, S. y Ortolá, M.E. (1999). *Criminología. Parte especial*. Valencia: Tirant lo Blanch; Garrido Genovés, V. (2000). *El psicópata*. Editorial Algar. 4ª edición.

<sup>844</sup> No se debe olvidar que su obra es considerada como el inicio de la Psiquiatría moderna, sentando las bases de los sistemas de clasificación imperantes en la actualidad. De hecho, según este autor clasificar no supone agrupar lo sensible, sino asegurar la unidad del conocimiento acudiendo, concretamente, al criterio de evolución hacia el deterioro o no de la personalidad, y el de la curabilidad e incurabilidad.

<sup>845</sup> Schneider, K. (1974). *Las personalidades psicopáticas, 7ª ed., versión española del Dr. Bartolomé Llopis*, Madrid: Morata, 32. De hecho, a este autor le debemos el desarrollo del primer sistema amplio de categorías de los TT.PP., el cual proporcionó el modelo para muchos de los trastornos contemplados en la CIE y el DSM. No obstante, la OMS sustituyó finalmente el término de personalidad psicopática por el de TP que figura en estos manuales, adoptando a partir de entonces la locución psicopatía, ahora regulada como un tipo específico dentro del TAP en la regulación híbrida del DSM-V, una connotación negativa. Esbec Rodríguez, E. (2005). Violencia y trastorno mental. *Cuadernos de derecho judicial*, nº 8, 57-152.

definición psicológica y el yo se haya convertido en un referente mental. En efecto, durante este siglo, mientras el concepto de trastornado incluía la referencia a un sustrato orgánico, el TP significaba alteración de la conciencia, hecho que explica que, hasta hace relativamente poco, el concepto de personalidad psicológico y psiquiátrico no haya convergido, por lo que los TT.PP. no se estudiaran desde los modelos médicos tradicionales, sino por la psicoanalítica; en este sentido, conviene destacar que el propio cambio de la denominación de psicopatía a TP refleja una evolución en la estimativa psiquiátrica de este tipo de trastornos<sup>846</sup>.

Actualmente, los TT.PP., de acuerdo con GISBERT GRIFO, VERDÚ PASCUAL y VICENT GRACIA se caracterizan por la presencia de determinados rasgos de personalidad que dificultan la buena relación del individuo con el entorno, y causan un mayor o menor grado de malestar personal, entendiendo MILLON que no serían entidades médicas, sino estilos problemáticos de adaptación. No obstante, con los últimos datos neurocientíficos esta afirmación sería verdaderamente cuestionable: como vimos, parece que la *enfermedad* no alude más que a una disfunción de la *salud*. En cualquier caso, y con independencia de estas posturas, lo cierto es que hoy en día estos trastornos están incluidos en las principales clasificaciones internacionales de trastornos mentales, consagrándose su realidad. No obstante, se debe recordar que, aunque éstas últimas son presentadas como fruto de un acuerdo alcanzado tras una profunda reflexión, a nivel empírico este pacto ha sido cuestionado desde casi la totalidad de las fuentes, por lo que en realidad constituyen una auténtica solución de compromiso. De hecho, muchos autores denuncian la proliferación de trastornos en las clasificaciones internacionales, los cuales, más que desórdenes reales, parecen una simple etiqueta que refiere a los problemas diarios a los que las personas deben enfrentarse en su vida en sociedad. Una dinámica, tildada de “psicopatologización de la sociedad”, en la que los intereses de la industria psicofarmacológica tienen mucho que decir, lo que complica aún más las cosas. Como veremos, es cierto que muchos de los trastornos que desde la primera edición del DSM han aparecido son entidades histórico-sociales<sup>847</sup>, sujetas a los vaivenes de la vida con los que se enmascaran los condicionantes sociales deficientes que los provocan. No obstante, entre estos constructos se entremezclan,

---

<sup>846</sup> Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 304, nota 203.

<sup>847</sup> De hecho, desde la I edición del DSM hasta la IV las categorías diagnósticas crecieron más del 200%. Álvarez, J.M. (2008). *La invención de las enfermedades mentales*. Gredos, 14.

desafortunadamente, cuadros muy distintos con una base biológica incuestionable que impide a aquellos que los padecen llevar una vida normal. Puede que la invención de las enfermedades mentales sea cierta, pero posiblemente porque en los llamados trastornos mentales sobre el adjetivo “mental”; adjetivo que complica el abordaje de estas patologías debido a su referente: una mente que para el grueso de la población se sigue concibiendo como algo inmaterial. De hecho, aunque la mayoría de psiquiatras alertan expresamente que aún no se conoce la causa biológica de ningún trastorno, ni ningún biomarcador específico, en estas afirmaciones descansa un pensamiento demasiado simplista de la naturaleza humana; el hecho de que en un trastorno, y no se hace referencia en este caso a las simples etiquetas diagnósticas que refieren a las dificultades a las que cada uno de nosotros se enfrenta en su transcurso vital, confluyan múltiples factores, tanto biológicos como sociales, no implica su inexistencia o invención, sino que precisamente revela su extrema complejidad, la cual requiere, precisamente, un estudio en profundidad.

En el análisis jurisprudencial que en el siguiente capítulo se efectúa se ha podido corroborar algo de lo que muchos autores han alertado desde hace décadas, como es la inconsistencia jurisprudencial cuando se alega un TP, con múltiples dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos en los que aparecen denominaciones dispares de una misma sintomatología; sin duda, el caos psiquiátrico se extiende de forma aún más agravada al ámbito judicial, debido al desconocimiento de los actores judiciales del argot psiquiátrico. En este sentido, es cuestionable la inexistencia de exámenes neurológicos en algunos casos realmente graves, cuando en cambio se admiten testimonios variopintos que aluden sencillamente al estilo de vida de los individuos que, *per se*, no deberían tener ninguna relevancia. Así las cosas, aunque es poco factible que ocurra, lo cierto es que los últimos avances científicos podrían aportar algo de luz a este oscuro campo, dado que en el momento actual el tratamiento de los sujetos con TT.PP. parece un debate meramente de opinión fundamentado en argumentos legalistas que desatienden la realidad de este fluctuante y en ocasiones contradictorio campo. Sin duda, queda aún mucho camino por recorrer en este terreno, si bien lo que queda claro es que para un adecuado tratamiento judicial es imprescindible la mejora de los métodos diagnósticos y terminar con un debate incesante que, no obstante, se intensifica con la proliferación de cada vez más categorías diagnósticas en un modelo categorial cada vez más cuestionado.

En todo caso, resultaría recomendable que los informes periciales sobre TT.PP. se refieran al diagnóstico en base a la CIE-10 o al DSM-V, abandonando la terminología que no esté encuadrada en estos códigos en aras de evitar más confusiones. En este sentido, cabe apuntar que mientras la clasificación general del DSM-V presenta una estructura multiaxial y contempla exclusivamente trastornos mentales, la CIE-10 abarca todas las enfermedades, y sólo en su capítulo V se aprecian las mentales; en todo caso, ambas clasificaciones son ejemplificativas, como hemos apuntado, de los modelos categoriales<sup>848</sup>. Por ello, en sede judicial, y concretamente respecto a nuestro tema de estudio, el modelo alternativo mixto de los TT.PP. que figura en el DSM-V resultaría más adecuado, puesto que se distancia de la regulación general de este mismo instrumento, que continúa diagnosticando estos trastornos por la presencia de malestar clínicamente significativo y deterioro funcional, apostando por valorar, en cambio, los desajustes en el funcionamiento de la personalidad y el desempeño interpersonal. Y, aunque en realidad sería cuestionable que la desadaptación fuera solamente una variable interna al individuo, la gradación de gravedad propia de este enfoque resulta verdaderamente idónea en la valoración de la imputabilidad, sin olvidar que la mayoría de las variables y de los concretos trastornos que se han mantenido en esta clasificación alternativa se sustentan en los cada vez más importantes descubrimientos sobre sus sustratos neuronales, por lo que se han suprimido asimismo muchos de los trastornos que parece que son sólo una etiqueta sin fundamento. Por ello, en el presente estudio se partirá de esta regulación para lograr una mejor sistematización de los diferentes trastornos que nos permita la comprensión y valoración de las suaves líneas existentes entre ellos, difícil si nos quedamos con las clasificaciones categoriales existentes. De todos modos, se debe tener en cuenta que estamos ante un modelo de tránsito, y el avance en este campo conllevará necesariamente modificaciones que se deberán acoger. En este sentido, se apuesta por diferenciar los TT.PP. de la psicopatía en concreto, en aras de evitar más confusiones y posibilitar una aproximación efectiva a las demás variantes de TT.PP., los cuales, aunque comparten notas definitorias, tienen también rasgos específicos. De hecho, como adelantábamos, en los últimos años cada vez más autores cuestionan la denominación de una de sus modalidades, el TAP; ejemplo de ello

---

<sup>848</sup> Conviene remarcar que la APA, al publicar la quinta versión del DSM de la que se parte en el presente estudio, apostó, no obstante, por el mantenimiento del modelo categorial en su regulación general. Referencias: American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC.

es BLAIR<sup>849</sup>, que apostó por su sustitución por “personalidad violenta”, al entender que el término antisocial incluía una connotación valorativa presente también en individuos que no atentan contra las normas sociales. No obstante, el adjetivo que propone no parece mejor.

Desafortunadamente, en la praxis común, a los sujetos que presentan TT.PP., aunque se les califica como anómalos, se les niega el carácter de enfermos reales que, por ejemplo, nadie cuestiona en un individuo diagnosticado con una esquizofrenia, dado que los TT.PP., a diferencia de otros trastornos mentales, dan lugar a juicios de valor emitidos desde el prisma moral del evaluador. Se debe recordar, nuevamente, que la enfermedad, como la salud, es un simple indicador sujeto a gradación, por lo que no es necesario sentir pena por alguien para reconocer que padece un determinado trastorno. Tal vez esta situación se explique, en parte, por la dicotomía existente en psiquiatría, que consiste en pensar que mientras los síndromes mentales son enfermedades o trastornos, las alteraciones del carácter son desviaciones morales. A pesar de ello, en los verdaderos TT.PP., y no sencillamente en los simples rasgos de personalidad, encontramos tres características de corte darwiniano que desde hace décadas los expertos ponen de relieve y que los diferencian de las personalidades normales, como la capacidad de funcionar de modo autónomo y competente, la posibilidad de ajustarse de manera flexible al medio social, y la capacidad de conseguir las metas propias<sup>850</sup>. Características claramente deficitarias en estos sujetos que, en la valoración judicial deberían atenderse, dado que las mismas comportan alteraciones en la forma de percibir e interpretarse a uno mismo y a los demás, en la esfera afectiva, en la actividad interpersonal y en el control de los impulsos.

Centrándonos de este modo en el análisis concreto de los TT.PP., debe quedar claro, de entrada, que los mismos, a pesar de originarse como consecuencia de una respuesta anómala al estrés, son estables temporalmente y no un conjunto de síntomas que aparecen en una situación determinada<sup>851</sup>; confusión terminológica que ha contribuido a

---

<sup>849</sup> Blair, R.J., Mitchell, D. y Blair, K. (2005). *The Psychopath Emotion and the brain*. Wiley-Blackwell, 260 y ss.

<sup>850</sup> Echeburúa, E. y De Corral, P., (1999). Avances en el tratamiento cognitivo-conductual de los trastornos de personalidad. *Análisis y modificación de conducta*, vol. 25, 587.

<sup>851</sup> Además, a diferencia de lo que sucede con los neuróticos, se considera que sus síntomas son aloplásticos, esto es, que su patología se manifiesta en el contexto interpersonal. De todos modos, los últimos estudios cuestionan esta afirmación que desatiende la diversidad entre TT.PP. y las repercusiones

que frecuentemente se equiparen diferentes cuadros psicopatológicos y a que no se valoren adecuadamente las implicaciones forenses de cada uno de ellos. Sintetizando, gran parte de la confusión actual en torno a los TT.PP. se debe a su tradicional denominación como psicopatía, un simple subtipo que encierra un interminable debate debido a la existencia de dos tendencias distintas en torno al desarrollo histórico de este confuso concepto: la moralista angloamericana y la europea, fundamentalmente alemana, centrada en la desviación personal<sup>852</sup>. Desafortunadamente, como regla general, durante el s. XIX la psicopatía estuvo considerada como algo fundamentalmente moral, y, si bien fue matizado durante épocas posteriores, el énfasis en la desviación moral que se atribuye a las anomalías de la personalidad se ha mantenido hasta nuestros días. En este devenir, además del anteriormente citado CLECKLEY, concretamente en nuestro país conviene destacar a LÓPEZ-IBOR<sup>853</sup>, cuestionando que la naturaleza de los TT.PP. fuera simplemente moral, y abogando por que estas alteraciones del carácter reflejaban modificaciones funcionales producidas en un estrato endógeno de carácter biológico, en el que se encontraban los instintos y los sentimientos vitales.

En efecto, en el presente estudio se comprobará que hoy en día continúa la discusión sobre la verdadera naturaleza de estos trastornos, a pesar de que los mismos son estudiados en la actualidad desde la metodología médica y, como más de un siglo atrás LÓPEZ-IBOR advertía, se empiezan a descubrir las estructuras cerebrales que estarían implicadas en su desarrollo. Por lo tanto, se entiende que la actual regulación mixta de los TT.PP. en el DSM-V podría permitirnos una mejor aproximación, posibilitando la distinción entre el TAP y la psicopatía, y permitiendo dar carpetazo a las dos tradiciones referidas en el abordaje de estos trastornos que, sin duda, está en el origen de las múltiples controversias sobre su naturaleza. De hecho, desde hace años un gran número de autores han cuestionado que ambas tradiciones refirieran a un mismo concepto,

---

reales y no meramente formales, de la dimensión personal de estos sujetos. Referencias: Vázquez, C., Ring, J. y Avia, M.D. (1991). Trastornos de la personalidad. *Fentenebro, F. y Vázquez, C. (Eds.). Psicología Médica, sicopatología y psiquiatría, vol. 2, Madrid, 679-707.*

<sup>852</sup> Como apunte, es interesante destacar que la concepción derivada de la tradición angloamericana, centrada en las manifestaciones conductuales, la recogió el DSM con el término sociópata o TAP, mientras que la tradición europea, que entendía que la psicopatía era una desviación de la personalidad, se corresponde con el famoso trastorno disocial de la CIE 10, que quedó retratado en la inferioridad psicopática de KOCH. Referencias: López Magro, C. y Robles Sánchez, J.I. (2005). Una aproximación histórica al concepto de psicopatía. *Psicopatología Clínica, Legal y Forense*, Vol. 5, 137-168.

<sup>853</sup> López Ibor, J.J. y Laín Entralgo, P. (1951). *Op. Cit.*, 23 y ss.



considerando que los usos europeo y americano designaban dos conceptos distintos<sup>854</sup>, puesto que, si bien la psicopatía guarda relación con el TAP en su vertiente conductual, en la misma también observamos notas del trastorno narcisista y la neurosis<sup>855</sup>. Se entiende, como hace más de una década aventuró MILLON<sup>856</sup>, que la normalidad y la patología son conceptos situados dentro de un constructo continuo y no categorías, dado que la personalidad tildada de normal y la patológica comparten los mismos principios y mecanismos de desarrollo, por lo que la base de la mayoría de trastornos mentales es la misma. En efecto, actualmente, tanto en la psiquiatría, como en la psicología, la estadística, o en el Derecho penal se apuesta por la gradación; esto es, la superación del todo o nada que obvia los múltiples matices que encontramos en la realidad, aproximándose finalmente la investigación clínica a la vertiente empírica en estos trastornos.

Concretamente, fue a principios del siglo XX cuando aparecieron nuevas clasificaciones tipológicas, destacando especialmente JUNG<sup>857</sup>, el cual, sin estar ya interesado en los humores conductuales estereotipados, sugirió que la personalidad humana era una combinación de diferentes dimensiones. En esta línea, CLONINGER<sup>858</sup>, basándose en diferentes estudios empíricos entendió que la personalidad estaba basada en dos grandes sistemas; el temperamento y el carácter. El primero, genéticamente condicionado, estable y resistente al cambio, se localizaría en el sistema límbico, mientras que el carácter, forjado durante el proceso de localización y aprendizaje, lo situaba en la corteza cerebral. Ahora sabemos que esta simple distinción es mucho más compleja, pero, en todo caso, coincidimos con este autor en que, para una comprensión adecuada de los TT.PP. es necesario un abordaje científico de la personalidad, definido como la “organización dinámica de los diferentes sistemas psicobiológicos del individuo que permiten una mejor adaptación, y cuya organización depende de la maduración neurobiológica, las experiencias interpersonales y afectivas, y la asimilación de normas

---

<sup>854</sup> Barbour-McMullen, J., Coid, J.W. y Howard, R.C. (1988). The psychometric identification of psychopathy in mentally abnormal offenders. *Personality and Individual Differences*, 9(4):817-823; Raine, A. (2008). Op. Cit.

<sup>855</sup> Garrido Genovés, V. (2000). Op. Cit. 323.

<sup>856</sup> MILLON, además de incluir aspectos cognitivos, conductuales y biológicos, añade también factores derivados de perspectivas interpersonales y psicodinámicas en su teoría. Ver: Millon, T. y Davis, R. (1998). Op. Cit, 384.

<sup>857</sup> Jung, C.G. y Godwyn Baynes, H. (1923). Psychological Types. *Journal of Philosophy*, Vol. 20, No. 23, 413 y ss.

<sup>858</sup> Cloninger, C.R. (2000). A practical way to diagnosis personality disorder: a proposal. *J Pers Disord.*, 14(2):99-108.

sociales”<sup>859</sup>. Por tanto, aunque en la mayor parte de resoluciones que hemos analizado los conceptos psicopatía y TAP son usados indistintamente, e incluso en algunas investigaciones se ha utilizado la psicopatía como equivalente al genérico TP, se entiende que, llegados a este punto, los órganos judiciales, junto con los peritos forenses, deberían esforzarse por utilizar las denominaciones más idóneas conforme a los conocimientos actuales, y dispensar un tratamiento adecuado. Y, esta especificación y concreción puede reorientar aquellas posturas que, con total desconocimiento de estas patologías, las asimilan a meros caracteres desviados, sin olvidar a aquellos que, sin más, predicen que son “delincuentes en potencia”<sup>860</sup>; aseveraciones verdaderamente cuestionables que se explican por el hecho de que la psicopatología de la personalidad no cuenta con una psicología científica de la personalidad que pueda considerarse asentada.

Y actualmente en la Neurociencia cognitiva, al margen de posturas extremistas monofactoriales que ciertamente son aisladas, predomina el abordaje multidisciplinar. Además, como vimos, se cuenta con un modelo alternativo de los TT.PP. acorde con estos nuevos conocimientos, siendo la mayoría de las diferencias, más que estructurales, funcionales. Por ello, antes de analizar de forma detallada cada uno de estos trastornos, será necesario aproximarnos al examen de las concretas estructuras cerebrales implicadas en estos trastornos. Como veremos en el capítulo V, actualmente la neuropsicología forense<sup>861</sup> está empezando a adentrarse en el uso de técnicas de neuroimagen dedicadas al estudio in vivo del cerebro humano, identificando diferentes alteraciones cognitivas y afectivas en algunos sujetos condenados por conductas delictivas<sup>862</sup>. Y, sin duda, estos métodos pueden convertirse en herramientas eficaces para la valoración judicial, dado que no debemos olvidar que los sujetos con estos trastornos tienden a mentir en los cuestionarios hasta ahora utilizados, desvirtuando en ocasiones los resultados de los mismos; en efecto, como CANCIO MELIÀ<sup>863</sup> señala, y

---

<sup>859</sup> Cloninger, C.R. (1994). *The Temperament and Character Inventory (TCI): a guide to its development and use*. Washington University, St Louis, Missouri: Centre for Psychobiology of Personality.

<sup>860</sup> Carrasco Gómez, J.J. y Maza Martín, J.M. (2003). Op. Cit., 1364; Jiménez Díaz, M.J. y Fonseca Morales, G.M. (2007). Op. Cit., 17.

<sup>861</sup> Como tendremos ocasión de analizar, la neuropsicología forense es la disciplina encargada de aplicar el conocimiento técnico y práctico de la neuropsicología al ámbito legal. Fernández, S. y Lorente, E. (2001). Daño cerebral y ley: la aplicación de la neuropsicología a cuestiones judiciales. *Psicología Clínica, Legal y Forense*, 1, 1, 67-85.

<sup>862</sup> Bonilla, J. y Fernández Guinea, S. (2006). Neurobiología y neuropsicología de la conducta antisocial. *Psicopatología Clínica, Legal y Forense*, Vol. 6, 68.

<sup>863</sup> Cancio Melià, J. (2013). Op. Cit., 533.

corroboramos asimismo en nuestro estudio empírico, los actuales métodos diagnósticos “se aproximan más a la literatura que a la ciencia”.

Al final, en todo este entramado resuena, nuevamente, la vieja disputa entre lo individual y lo social; el viejo dualismo que es, sin duda, el telón de fondo en la mayoría de estudios<sup>864</sup>. Se debe superar el reduccionismo con una visión integradora; no es necesaria la elección entre el todo y la nada, lo social y lo biológico, para responder a los problemas, especialmente porque en solitario ninguno de estos conceptos tiene sentido. Los rasgos de personalidad son el resultado de factores complejos y de múltiples interacciones entre elementos neuropsicológicos, neuroquímicos y sociales, por lo que los trastornos que encontramos en la misma deben concebirse también como una compleja disfunción de este entramado.

## **II. PERSONALIDAD Y DELINCUENCIA. UNA PELIGROSA COMBINACIÓN**

Son muchas las teorías que a lo largo de la Historia han considerado el comportamiento delictivo como una patología (si bien, como veremos, este planteamiento está muy lejos de la realidad). Tanto desde la Psicología, la Psiquiatría o la Criminología abundan los estudios que han pretendido identificar diferencias individuales en la tendencia delictiva<sup>865</sup>, pero, a pesar de la creencia común, producto de la generalización por los medios de comunicación de casos puntuales de un sector verdaderamente minoritario de la delincuencia, en realidad la inmensa mayoría de delitos son perpetrados por sujetos sin ningún tipo de patología; la agresividad e impulsividad presente en algunos de estos trastornos parece que nada tiene que ver con los intereses egoístas que están detrás de la mayoría de delitos, especialmente de los económicos.

---

<sup>864</sup> Luengo, M.A., Sobral, J., Romero, E. y Gómez Fragueta, J.A. (2002). Biología, personalidad y delincuencia. *Psicothema*, Vol. 14, Supl., 16-17.

<sup>865</sup> Especialmente importantes han sido las teorías criminológicas que a lo largo del último siglo han intentado explicar el comportamiento criminal, como HELFGOTT resume en su obra. No obstante, ante la falta de estudios concluyentes y la ausencia de una teoría unificada, debido a la enorme variabilidad, parece que en los últimos años se imponen modelos integrativos, como los de HICKEY, y ROBINSON y BEAVER, los cuales agrupan múltiples perspectivas. Al final, como WORTLEY destaca, las causas en la comisión de un acto delictivo difieren enormemente según cada individuo. Helfgott, J.B. (2013). *Criminal Psychology. Volume I. Theory and Research*, Santa Bárbara, CA (USA): Praeger, 11 y ss.; Hickey, T. (2009). *Taking Sides: Clashing Views in Crime and Criminology*. McGraw-Hill; Robinson, M.B. y Beaver, K.M. (2010). *Why Crime?: An Interdisciplinary Approach to Explaining Criminal Behavior*. 2<sup>nd</sup>. Ed. Carolina Academic Press; Wortley, R. (2001). A Classification of Techniques for Controlling Situational Precipitators of Crime. *Security Journal*, 14:63-82.

En todo caso, aunque actualmente se pone el énfasis en los estudios biológicos, no debemos olvidar, como precisa ÁLVAREZ, que durante décadas la Criminología, con el incuestionable influjo de la Sociología, olvidó el papel de la persona como individuo único al margen de la sociedad<sup>866</sup>. Este panorama cambió con autores como BERKOWITZ, al combinar las explicaciones tradicionales con los factores bio-individuales, y lo cierto es que en los últimos años están adquiriendo un importante protagonismo las variables de la personalidad en el estudio de la conducta humana, debido, entre otros motivos, a los aportes que nos llegan desde la Neurociencia, la Genética y la Psicología experimental, los cuales destacan la importancia de nuestra carga biológica<sup>867</sup>. No obstante, es verdaderamente peligroso construir una teoría completa en atención a parcelas concretas de la realidad, sea desde el terreno biológico o social. Pues bien, en este punto se efectuará una breve referencia a las clásicas teorías que, desde las disciplinas anteriormente citadas, se han ocupado del estudio de la personalidad y su relación con el fenómeno de la delincuencia; una aproximación realmente cuestionable<sup>868</sup>. Sin duda, la toma en consideración de estas variables es importante, pero no en términos absolutos, especialmente si tenemos en cuenta, como las estadísticas ponen de relieve, y anteriormente hemos destacado, que la mayoría de los sujetos con trastornos mentales no delinquen.

Ahondando en el complejo estudio de la personalidad, cuando hablamos de teorías biológicas tal vez el primer nombre que ha de mencionarse por su incuestionable importancia sea LOMBROSO y su famosa “teoría del delincuente nato<sup>869</sup>”. Como es sobradamente conocido, tomando como apoyo un cuestionable método científico, el

---

<sup>866</sup> Además, tampoco las teorías biológicas tuvieron en su origen mucho éxito entre los psiquiatras, predominando las hipótesis ambientalistas. Álvarez, J.M. (2008). Op. Cit., 183.

<sup>867</sup> Rodríguez, A., López, J.M., y Andrés Pueyo, A. (2002). Personalidad y comportamiento penitenciario. *Psicothema*, 14, (Supl.), 90-100.

<sup>868</sup> Es cierto que determinados trastornos mentales, como por ejemplo los de la personalidad, tienen un mayor riesgo de violencia debido, siguiendo a JOHNSON, a sus propias características definitorias, aunque es discutible, como MONAHAN reitera, que la enfermedad mental sea un predictor de violencia, como en la última parte de la tesis analizaremos. Desafortunadamente, como ARRIGO denuncia, se ha criminalizado la enfermedad mental. Arrigo, B. (1999). A review of graduate training models in forensic psychology: Implications for practice. *Journal of Forensic Psychology Practice*, 1(1), 1–20; Johnson, J.G., Cohen, P., Smailes, E., Kasen, S., Oldham, J.M., Skodol, A.E. y Brook, J.S. (2000). Adolescent personality disorders associated with violence and criminal behavior during adolescence and early adulthood. *Am J Psychiatry*, 157(9):1406-12; Monahan, J. (1988). Risk assessment of violence among the mentally disordered: Generating useful knowledge. *International Journal of Law and Psychiatry*, 11, 249–257.

<sup>869</sup> Peset, J.L. y Peset, M. (Eds.) (1975). *Lombroso y la escuela positivista italiana*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

italiano intentó encontrar rasgos anatómicos, fisiológicos y psicológicos específicos en algunos delincuentes concebidos como seres atávicos y filogenéticamente regresivos. Más allá de la peligrosidad y el reduccionismo que el tiempo confiere a teorías desacerbadas que obvian la multifactorialidad presente en todos los fenómenos, ha de reconocerse que a este autor le debemos el hecho de haber cuestionado por primera vez el libre albedrío y la culpabilidad como fundamento del Derecho penal<sup>870</sup>, partiendo de apreciaciones biológicas que, sin duda, han persistido hasta nuestros días. En este contexto ha de precisarse que, aunque la actual Neurociencia pueda parecer, a priori, un resurgimiento de teorías deterministas, como esta antropología criminal de Lombroso o las biotipologías de KRETSCHMER<sup>871</sup>, como veremos, los recientes hallazgos no deben considerarse como teorías neolombrosianas, sino que deben concebirse como una oportunidad para conocer las bases neurobiológicas de muchos de los trastornos mentales, teniendo en cuenta que, a pesar de sus múltiples interconexiones, el cerebro humano no es una masa indiferenciada. En todo caso, los TT.PP., como cualquier otro trastorno, se deben a la confluencia de factores biológicos y socioambientales<sup>872</sup>, imponiéndose asimismo en las aproximaciones neurocientíficas serias el modelo de red.

Así las cosas, se debe enfatizar que las relaciones que la Neurociencia nos muestra habrían de valorarse, como GONZÁLEZ GUERRERO destaca “en un contexto de sistemas neurológicos multicomponentes, sin caer en el determinismo frenológico de identificar sin más un área cerebral y su función o déficit<sup>873</sup>”. De hecho, en las últimas

---

<sup>870</sup> Mérito que recuerda DEMETRIO CRESPO que le atribuye ROMEO CASABONA. Demetrio Crespo, E. (2013). Compatibilismo humanista. Una propuesta de conciliación entre Neurociencias y Derecho penal. *Demetrio Crespo, E. (Dir.) y Maroto, M. (Coord.). Neurociencias y Derecho Penal. Edisofer*, 30.

<sup>871</sup> Tanto la Antropología criminal como la biotipología intentaron hallar un tipo criminal en base a los estudios de las formas corporales y el temperamento. Y, aunque actualmente advertimos claramente el desacertado enfoque de este planteamiento, lo cierto es que estas aproximaciones gozaron de respetabilidad en su día. De hecho, en línea con LOMBROSO, estudios posteriores se esforzaron por encontrar las bases biológicas en la criminalidad, destacando especialmente las investigaciones de KRETSCHNER, el cual encontró una más que cuestionable correspondencia entre la estructura morfológica y las propiedades psicológicas de los individuos, creando sus famosos biotipos, y las de SHELDON, representante de la escuela biotipológica americana, con sus célebres somatotipos. Para más información, consultar: Vázquez González, C. (2003). *Delincuencia juvenil. Consideraciones penales y criminológicas*. Madrid: Colex, 63-119.

<sup>872</sup> Carrasco Gómez, J.J. y Maza Martín, J.M. (2003). Op. Cit., 1366; Gisbert Calabuig, J.A., Sánchez Blaque, A. y Castellano Arroyo, M. (2005). Trastornos de la personalidad. *Gisbert Calabuig, J.A. Medicina Legal y toxicología. Barcelona: Masson, 1187*; Leal Medina, J. (2003). Op. Cit., 158-165.

<sup>873</sup> González Guerrero, L. (2011). *Trastornos de la personalidad: influencia sobre la conducta delictiva y repercusiones forenses en la jurisdicción penal*. Memoria para optar al grado de doctor. Dirigida por José Luis Graña Gómez. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Psicología, Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico I, 26.

décadas han proliferado una gran variedad de interesantes propuestas que pretenden estudiar estos trastornos con modelos cada vez más amplios, como por ejemplo la teoría estructural de la personalidad de EYSENCK<sup>874</sup>, una propuesta biopsicológica con tres factores: extraversión, neuroticismo y psicoticismo, a los que GRAY<sup>875</sup> añade la ansiedad y la susceptibilidad al esfuerzo; el modelo de los cinco factores alternativos de ZUCKERMAN-KUHLMAN<sup>876</sup>, o el modelo de los cinco superfactores de personalidad de COSTA y McCRAE<sup>877</sup>. Es interesante destacar también, entre estas teorías integradoras, el modelo ya visto de los siete factores de CLONINGER<sup>878</sup>, que refiere al vínculo existente entre lo biológico o temperamental y lo adquirido o caracterial, especialmente interesante en estos trastornos, o la teoría del autocontrol de GOTTFREDSON y HIRSCHI<sup>879</sup>. Finalmente, refieren asimismo la multicausalidad del fenómeno la propuesta de LIVESLEY y JACKSON<sup>880</sup> de evaluación dimensional de la patología de la personalidad en torno a cuatro factores: desregulación emocional, comportamiento antisocial, introversión y compulsividad, la valoración clínica conforme a doce factores de SHEDLER y WESTERN<sup>881</sup>, y los ejes diagnósticos de

---

<sup>874</sup> Eysenck, H.J. (1991). Dimensions of personality: the biosocial approach to personality. *Strelau, J. y Angleitner, A. (Eds.). Explorations in temperament: international perspectives on theory and measurement. London: Plenum.*

<sup>875</sup> Gray, J.A. (1981). A critique of Eysenck's theory of personality. *Eysenck, H.J. (Ed.). A model for peronality. Berlin: Springer-Verlag.*

<sup>876</sup> Zuckerman, M., Kuhlman, D.M. y Thornquist, M. (1991). Five (or three) Robust Questionnaire Scale Factors of Personality without Culture. *Personality and Individual Differences, Volume 12, Issue 9, 929-941.*

<sup>877</sup> La llamada teoría de los "Big Five", que alude a los cinco factores de la personalidad más importantes: neuroticismo, extraversión, apertura, amabilidad y responsabilidad, proponiendo la evaluación psicológica conforme al instrumento NEO-PI-R, que sugiere un procedimiento en cuatro pasos: la descripción de la estructura de la personalidad según el modelo de cinco factores del NEO-PI-R, la identificación de los problemas asociados, la significación clínica de dichos problemas, y, finalmente, la adecuación del perfil a casos prototípicos para ver si una determinada etiqueta diagnóstica es adecuada. Una teoría dominante en la psicología académica que, siguiendo a MADSEN, ha influido en las actuales clasificaciones de los TP con los determinantes de la personalidad. Madsen, L., Parsons, S. y Grubin, D. (2006). The relationship between the five-factor model and DSM personality disorder in a sample of child molesters. *Personality and Individual Differences, Volume 40, Issue 2, 227-236*; Widiger T.A., Costa, P.T. y McCrae, R.R. (2002). A proposal for Axis II: diagnosing personality disorders using the five-factor model. *Costa, P.T. y Widiger T.A. (Eds.), Personality disorders and the five-factor model of personality. Washington: American Psychological Association.*

<sup>878</sup> Este autor sugiere que un TP debería diagnosticarse según las dimensiones del carácter (baja cooperatividad, baja auto-trascendencia y bajo autocontrol), siendo en todo caso el temperamento (búsqueda de sensaciones, evitación del daño, dependencia de recompensa y persistencia) el que defina el tipo. Cloninger, C.R. (2000). Op. Cit. 99-108.

<sup>879</sup> Gottfredson, M.R. y Hirschi, T. (1990). *A General Theory of Crime*. Stanford University Press.

<sup>880</sup> Livesley, W.J. y Jackson, D.N. (1999). *Dimensional Assessment of Personality Pathology manual*. Port Huron: Sigma.

<sup>881</sup> Estos autores sustentan un modelo verdaderamente interesante, que se refleja en la clasificación alternativa del nuevo manual del DSM-V. De hecho, los 12 factores que proponen muestran buenas correlaciones con el NEO, mediante la prueba SWAP-200, que debemos tener presente que no es un autoinforme, sino un método para registrar sistemáticamente las observaciones clínicas. Shedler, J. y

SIEVER y DAVIS<sup>882</sup>. De hecho, estos últimos autores propusieron en su momento el continuo entre los eje I y II del DSM, que ahora es una realidad en la última edición del manual, al entender que las anomalías en las tres dimensiones de la personalidad propuestas (organización cognitivo/perceptiva; inestabilidad/agresividad; y ansiedad/inhibición), ocurrían en un continuo en el que los supuestos extremos daban lugar a los trastornos del Eje I del DSM, mientras que las desviaciones más ligeras constituirán, al hacerse persistentes, las patologías del Eje II, si bien siempre sobre la misma base patológica<sup>883</sup>. Teorías que, como se abordará en el siguiente epígrafe, han tenido repercusión en el modelo alternativo de los TT.PP. que encontramos en el DSM V, el cual, aunque de forma limitada, ha atendido los nuevos avances en neurocognición. Además, partiremos asimismo de estas dimensiones cuando efectuemos el estudio farmacológico en el capítulo VII.

En efecto, al margen de las diferencias vistas en los modelos precedentes, aquello en lo que todos los investigadores están de acuerdo, siguiendo a ESBEC RODRÍGUEZ y ECHEBURÚA, es en que lo más idóneo es un modelo penta factorial de la personalidad, sustentado en estudios genéticos, neuropsicológicos y de análisis factorial, especialmente si se tiene en cuenta que los TT.PP. son “exageraciones de los rasgos normales de la personalidad, genéticamente condicionados, pero siempre en interacción con factores psicosociales y contextuales”. Además, coinciden en que es más fiable la valoración dimensional de la personalidad que la categorial, puesto que esta primera requiere una evaluación por parte del clínico sobre “la estructura de la personalidad, la capacidad adaptativa, los aspectos estáticos y dinámicos y los problemas en las relaciones interpersonales en base a una descripción de disposiciones y conductas”. Aspecto que evidencia el equivocado enfoque consistente en intentar hallar algo distinto en aquellos que cometen hechos delictivos<sup>884</sup>; sin duda, pretender una teoría psicológica de la delincuencia es inadmisibile, aunque obviamente ello no impide valorar las deficiencias en el proceso racional que se tienen en cuenta en la determinación de la imputabilidad, que serán siempre cuantitativas. Además, no se debe desconocer que el

---

Westen, D. (2005). Dimensions of Personality Pathology: An Alternative to the Five-Factor Model. *Am J Psychiatry*, 161:1743-54.

<sup>882</sup> Siever, L.J. y Davis, K.L. (1991). A psychobiological perspective on the personality disorders. *Am J Psychiatry*, 148:1647-58.

<sup>883</sup> Gabrieli, J.D.E., Ghosh, S.S. y Whitfield-Gabrieli, S. (2015). Prediction as a Humanitarian and Pragmatic Contribution from Human Cognitive Neuroscience. *Neuron*, Volume 85, Issue 1, 11–26.

<sup>884</sup> Esbec Rodríguez, E. y Echeburúa Odriozola, E. (2011). Op. Cit., 10 y 11.

estudio interdisciplinar trasciende a las estructuras cerebrales, atendiendo también a la neuroquímica subyacente y a la genética<sup>885</sup>; no en balde, en las últimas décadas la genética criminal ha experimentado un enorme desarrollo, junto con la comprobación estadística de la incidencia de enfermedades mentales y criminalidad entre personas con parentesco sanguíneo, promoviendo el estudio de la influencia de la herencia biológica en la conducta criminal<sup>886</sup>. En este sentido, el penalista URRUELA MORA<sup>887</sup> se hace eco de una serie de estudios llevados a cabo a lo largo del siglo XX en EE.UU., los cuales pusieron de relieve que, aunque el factor de la inteligencia no parecía estar condicionado significativamente por la herencia, los rasgos de personalidad sí lo estaban; línea de trabajo que entronca con las investigaciones llevadas a cabo en la década de los ochenta al hilo del Proyecto Genoma Humano<sup>888</sup>.

De este modo, y teniendo en cuenta que la criminalidad es producto de un cúmulo de factores tanto sociales como biológicos, parece que solamente un modelo dimensional o

---

<sup>885</sup> Brewer, J.A. y Potenza, M.N. (2008). The neurobiology and genetics of impulse control disorders: Relationships to drug addictions. *Biochem Pharmacol.*, 1; 75(1): 63–75; DeYoung, C.G. (2010). Personality Neuroscience and the Biology of Traits. *Social and Personality Psychology Compass*, 4 (12): 1165–1180; Ebstein, R.P. y Auerbach, J.G. (2002). Dopamine D4 receptor and serotonin transporter promoter polymorphisms and temperament in early childhood. *Benjamin, J., Ebstein, R.P. y Belmaker, R.H. (Eds.). Molecular Genetics and the Human Personality. Washington DC: American Psychiatric Publishing, 137–149*; Davidson, R.J. (1998). Affective Style and Affective Disorders: Perspectives from Affective Neuroscience. *Cognition and Emotion*, 12, 307-330; Kavoussi, R., Armstead, P., Coccaro, E.F. (1997). The neurobiology of impulsive aggression. *Psychiatr Clin North Am.*, 20(2):395-403; Lara, D.R. y Akiskal, S. (2006). Toward an integrative model of the spectrum of mood, behavioral and personality disorders based on fear and anger traits: II. Implications for neurobiology, genetics and psychopharmacological treatment. *J Affect Disord.*, 94(1-3):89-103; Lee, R.J., Gill, A., Chen, B., McCloskey, M., Coccaro, E.F. (1997). Modulation of central serotonin affects emotional information processing in impulsive aggressive personality disorder. *J Clin Psychopharmacol.*, 32(3):329-35; Siever, L.J. (2008). Neurobiology of Aggression and Violence. *The American Journal of Psychiatry*. Volume 165, Number 4, 429-442; Zuckerman, M. (2006). Biosocial Bases of Sensation Seeking. *Canli, T. (Ed.). (2006). Biology of personality and individual differences. Guilford Press.*

<sup>886</sup> García Pablos de Molina, A. (1988), 335 y ss.

<sup>887</sup> Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 338 y ss. Para una información más detallada, consultar: Taylor, L. (1984). *Born to Crime. The genetic causes of criminal behaviour*, Connecticut: Greenwood Press, 36 y ss.

<sup>888</sup> Se ha especulado por parte de algunos investigadores de biología molecular sobre la posibilidad de que algunas manifestaciones comportamentales deriven de alteraciones genéticas. Se hipotetiza que determinados rasgos de la personalidad de los individuos tendrían su origen en algunos componentes genéticos y, correlativamente, ciertos trastornos se explicarían mediante la presencia de genes anómalos; no en balde, en la actualidad se afirma que algunas enfermedades mentales tienen vinculación con anomalías genéticas. En esta línea, en los últimos años encontramos diferentes estudios en nuestro país que intentan relacionar la conducta delictiva y la enfermedad mental. Como ejemplo de ello, en una investigación reciente, con una muestra de 102 sujetos internos en un hospital psiquiátrico penitenciario, se concluyó que el 30% de los sujetos tenían familiares con enfermedades psiquiátricas. Para más información, consultar: Giner Alegría, C.A., López Martínez, M., Nicolás Guardiola, J.J., Ruiz Ortiz, S.F., Moya Faz, F.J. y López López, M.A. (2014). C0151 - Conducta delictiva y enfermedad mental. *Farré Martí, J. (Ed.). Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace. Revista Iberoamericana de Psicosomática. X Congreso Nacional de Trastorno de la Personalidad. Abril 2014, Barcelona.*



mixto sería adecuado para la valoración correcta en sede judicial de la imputabilidad en casos de TT.PP., puesto que, como se observará en el análisis jurisprudencial del capítulo IV, en la mayoría de ocasiones lo que se discute en estos casos es el concreto diagnóstico y no las consecuencias de estas alteraciones, con las consecuencias que esto comporta en sede penal<sup>889</sup>. Desafortunadamente, el modelo categorial imperante no contempla una valoración de la gravedad de las diferentes esferas que el método dimensional sí permite en cambio efectuar<sup>890</sup>. En este punto, conviene recordar que actualmente se siguen tres grandes sistemas actuariales de clasificación de los TT.PP.; la CIE-10, elaborada por la Organización Mundial de la Salud (en adelante, OMS), la clasificación del DSM, cuyo artífice ha sido la APA, y la propuesta de MILLON<sup>891</sup>; última propuesta apenas utilizada en nuestros tribunales, puesto que, aunque ésta establece una interesante gradación de los trastornos, la determinación de la gravedad en función de cada uno de éstos, sin posibilitar dentro de cada constructo esta progresión, lo cual resulta cuestionable. De todos modos, es el DSM el manual estrella utilizado por los peritos forenses en nuestros tribunales, aunque lo cierto es que, como veremos, la concepción en este instrumento de los trastornos como entidades claramente delimitadas es problemática. De hecho, los modelos dimensionales actuariales, tan cuestionados en algunos sentidos, no hacen más que reafirmar lo que en el presente estudio se destaca, y que MILLON viene afirmando desde hace décadas, como es que la mayor parte de enfermedades mentales se diluyen en un continuo de gravedad. Efectivamente, los últimos estudios neurocientíficos proponen un modelo dimensional que defiende la existencia de una continuidad entre los diferentes desórdenes mentales. En esta línea, un equipo interdisciplinario de la Universidad de Stanford, con una iniciativa denominada “*Neuro Circuit*”, esperan encontrar los circuitos cerebrales responsables de las condiciones de salud mental<sup>892</sup>. Y, tras un meta-análisis encabezado por el director de este proyecto, en el que se revisaron 193 artículos de diferentes estudios de neuroimagen estructural de casi 16.000 personas, identificaron un patrón común a través de un espectro de trastornos psiquiátricos ampliamente percibidos como muy

---

<sup>889</sup> STS 915/2008, de 28 de diciembre.

<sup>890</sup> Bataller, I., Bosque, J., Pera, V., Torrent, A., Batalla, R. y Tombia, R. (2014). C0110 - Co-ocurrencia de la asociación de la psicopatía evaluada con el PCL-R y los TT.PP. en presos varones sin trastornos psiquiátricos. *Farré Martí, J. (Ed.). Op. Cit.* 28.

<sup>891</sup> Millon, T. (1981). *Disorders of personality. DSM-III: Axis II*. Nueva York: John Wiley & Sons.

<sup>892</sup> Adams, A. (2014). Stanford scientists seek to map origins of mental illness and develop noninvasive treatment. Stanford Report, November 25, 2014. Noticia disponible online en: <http://news.stanford.edu/news/2014/november/neurocircuit-mental-illness-112514.html>.

distintos<sup>893</sup>, reportándose una pérdida de materia gris (en adelante, MG) en tres estructuras cerebrales que, aunque físicamente independientes, participan en una red asociada con funciones de alto nivel, como la planificación y la toma de decisiones<sup>894</sup>; estructuras que forman parte de una red más grande en el cerebro cuyos componentes tienden a disparar en sincronía<sup>895</sup>.

En definitiva, las últimas investigaciones neurocientíficas ponen en tela de juicio la tradicional tendencia que distingue los diferentes trastornos psiquiátricos principalmente por sus síntomas, revelando sustratos neuronales comunes en la mayoría de los trastornos regulados por las clasificaciones internacionales, por lo que resuena de fondo la pregunta de si es posible la existencia de una base biológica común en todas las enfermedades mentales. Sin duda, parece que los árboles nos impiden ver el bosque, el cual trasciende los análisis monofactoriales; y puede que el paso siguiente sea centrarse, desde esa perspectiva común, en el movimiento específico de éstos; movimiento para el cual, sin embargo, no nos deberemos quedar solamente en el análisis biológico del fenómeno, adentrándonos también en el abordaje del componente social que impregna todas las facetas de la vida de una persona.

### **III. APUESTA POR UNA COMPRENSIÓN DIMENSIONAL DE LOS TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD**

---

<sup>893</sup> Entre ellos, la esquizofrenia, el trastorno bipolar, la depresión mayor, las adicciones y el TOC.

<sup>894</sup> Las estructuras señaladas fueron la ínsula anterior izquierda y derecha y la CCA dorsal.

<sup>895</sup> En este meta-análisis, al margen ahora de las conclusiones generales, además de la pérdida de MG en las tres estructuras mencionadas, los sujetos diagnosticados con depresión mayor también presentaban pérdida de MG en el hipocampo y la amígdala; dos áreas claves que participan en el almacenamiento de los recuerdos y el procesamiento de la emoción respectivamente. Asimismo, la esquizofrenia se caracteriza también por un aumento en la MG del cuerpo estriado, aunque ello podría ser debido más a los medicamentos antipsicóticos prescritos, que al proceso de la enfermedad en sí. En cualquier caso, estos hallazgos refuerzan la evidencia de que entre los pacientes psiquiátricos, la pérdida de MG en las estructuras del cerebro asociadas con la función ejecutiva es verdaderamente significativa. Finalmente, conviene tener presente que el descubrimiento de que los diferentes trastornos psiquiátricos pueden compartir déficits estructurales comunes despuntó gracias al análisis genético realizado en 2013 por investigadores del Hospital General de Massachusetts, que mostraron las mismas fallas genéticas entre varias categorías de enfermedades mentales: los trastornos del espectro autista, la esquizofrenia, la depresión, el trastorno bipolar y el TDAH, los cuales compartirían factores genéticos de riesgo (dos regiones en los cromosomas 3p21 y 10q24 y varias mutaciones en dos genes que previamente se han relacionado con la regulación de los canales del calcio en las células cerebrales: CACNB2 y CACNA1C). Un hallazgo que ayudó a entender por qué las fronteras entre algunas enfermedades psiquiátricas a menudo son difíciles de distinguir. Referencias: Cross-Disorder Group of the Psychiatric Genomics Consortium. (2013). Identification of risk loci with shared effects on five major psychiatric disorders: a genome-wide analysis. *Lancet*, Volume 381, Issue 9875, 1371–1379; Goodkind, M., Eickhoff, S.B., Oathes DJ, et al. (2015). Identification of a Common Neurobiological Substrate for Mental Illness. *JAMA Psychiatry*.

### III.I. REFLEXIONES SOBRE EL CONTROVERTIDO RECURSO A LA ESTADÍSTICA EN LOS MANUALES DIAGNÓSTICOS

La comorbilidad diagnóstica en Psiquiatría ha aumentado de modo exponencial<sup>896</sup>, tal vez debido a la regla imperante de que el mismo síntoma no puede aparecer en diagnósticos distintos. En efecto, la proliferación de categorías diagnósticas ha sido una constante, por lo que parece que la comprensión global de los trastornos se ha perdido ante la cada vez mayor operacionalización de los criterios diagnósticos<sup>897</sup>, (aspectos verdaderamente peligrosos en sede penal). De hecho, en el primer filtrado del estudio jurisprudencial que en el capítulo siguiente se expone, efectuado conforme a la clasificación categorial del DSM-V, podemos ver que casi en el 20% de los casos se acaba diagnosticando un trastorno mixto o inespecífico, evidenciándonos que el problema nosográfico (esto es, la controvertida definición de lo que se entiende por trastorno mental) es, sin duda, la principal traba para la reorganización del saber psiquiátrico.

Conviene aclarar que tanto la CIE 10 (elaborado por la OMS) como el DSM-V son sucesoras de la “nosotaxia psiquiátrica” de KRAEPELIN<sup>898</sup>, si bien las mismas recogen el avance en la investigación psiquiátrica, dado que ofrecen sistemas compatibles y criterios diagnósticos homogéneos, obviando por tanto las controversias etimológicas. En cualquier caso, y a pesar de que ambas clasificaciones gozan de similar reconocimiento, la OMS, al contrario que la APA, ejerce una influencia directa en materia sanitaria sobre los diferentes Estados. Además, como destaca URRUELA MORA<sup>899</sup>, la CIE-10, al contrario que el DSM-V, que responde principalmente a la perspectiva norteamericana, se caracteriza por una pretensión de totalidad en cuanto a su validez, hecho que quizás la acercaría más a las necesidades específicas en materia de trastornos en nuestro país. No obstante, en unos trastornos como los de la

---

<sup>896</sup> En nuestro país encontramos estudios que ponen de relieve esta comorbilidad, especialmente con trastornos de los dos primeros ejes en la clasificación de la APA. Para más información, consultar: Krueger, R.F. y Markon, K.E. (2006) Reinterpreting comorbidity: a model-based approach to understanding and classifying psychopathology. *Annu Rev Clin Psychol.*, 2:111-33; Segura Escobar, E., Muñoz Martínez, V., Baos Sendarrubias, P., López Lavela, E. y Ruiz-Aragón Guijarro, A. (2014). C0195 - La comorbilidad entre ejes. Retrospectiva en una UHB. *Farré Martí, J. (Ed.). Op. Cit. 134.*

<sup>897</sup> López-Santín, J.M., Molins Gálvez, F. y Litvan Shaw, L. (2013). Trastornos de la personalidad en el DSM-V: Una aproximación crítica. *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq.*, 33 (119), 498.

<sup>898</sup> Rojo, J.E. (2006). Clasificaciones en psiquiatría. *Vallejo Ruiloba, J. (Dir.) et al. Introducción a la psicopatología y la psiquiatría, 6ª ed., Barcelona: Masson, 352.* Respecto al término nosotaxia, conviene aclarar que refiere al método de clasificación de las enfermedades mentales.

<sup>899</sup> Urruela Mora, A. (2004). *Imputabilidad penal y anomalía o alteración psíquica.* Madrid: Comares, 63.

personalidad, se estima conveniente adoptar la clasificación del DSM-V, especialmente conforme al modelo dimensional contemplado en su actual edición<sup>900</sup>, puesto que, con independencia de la influencia de la OMS, lo cierto es que el DSM es el más manejado por los tribunales de justicia españoles.

De hecho, la conveniencia del criterio categorial, utilizado desde la tercera edición del DSM<sup>901</sup>, parece estar en entredicho, puesto que, mientras el mismo utiliza el método tradicional, y establece categorías específicas a partir de propiedades claramente definidas, el enfoque dimensional, en contra, efectúa la medición de las diferencias cuantitativas de un mismo sustrato, y trata de ordenar los síntomas según diferentes grados de intensidad, lo cual resulta especialmente adecuado<sup>902</sup>. Por ello, aunque solamente los TT.PP. gozan de un análisis alternativo en este nuevo manual, los modelos dimensionales de la personalidad, que parten del análisis estadístico, empiezan a despegar; despegue facilitado, en gran parte, por la investigación neurobiológica que apunta la presencia de alteraciones similares en la neurotransmisión en un amplio abanico de trastornos<sup>903</sup>. Parece que la perspectiva categorial, de todo o nada, se diluye en la continuidad de un modelo dimensional que aborda los distintos trastornos conforme a determinados rasgos presentes en todos los individuos en mayor o menor medida. Además, si analizamos la cuestión en profundidad se advierte que, en realidad, ésta no es una formulación en absoluto nueva; como vimos en el punto anterior, la exploración de rasgos personales como explicación de las diferencias entre individuos se inició a finales del siglo XIX con la psicología diferencial, pasando por los estudios

---

<sup>900</sup> De todos modos, tenemos que tener presente que en la sección general del DSM-V (concretamente en su sección II) la clasificación de los TP se efectúa conforme al criterio categorial (la clasificación híbrida de los mismos, que es la que aquí nos interesa, figura en la sección III de forma alternativa), agrupándolos dentro de tres conjuntos que se basan en las similitudes de sus características. En primer lugar, el grupo A comprende a aquellas personas que suelen ser consideradas como extrañas o excéntricas e incluye los trastornos de la personalidad paranoide (301.0) (F60.0), esquizoide (301.20) (F60.1) y esquizotípico (301.22) (F21). Por otro lado, en el grupo B se encuentran aquellas personas con una clara inclinación al dramatismo, muy emotivas y con conductas erráticas, incluyendo los trastornos de personalidad histriónico (301.50) (F60.4), narcisista, (301.81) (F60.81), antisocial (301.7) (F60.2) y límite (301.83) (F60.3). Finalmente, en el grupo C se engloban aquellas personas que tienden a ser ansiosas y temerosas e incluye los trastornos de personalidad por evitación (301.82) (F60.6), por dependencia (301.6) (F60.7) y el obsesivo compulsivo (301.4) (F60.5), así como una categoría llamada trastorno de la personalidad no especificado, en el que encontramos tres subtipos: el trastorno de la Personalidad debido a una condición médica (310.1) (F07.0), otro trastorno de la personalidad específico (301.89) (F60.89), y el trastorno de la personalidad inespecífico (301.9) (F60.9). American Psychiatric Association (2013). Op. Cit., 645-684.

<sup>901</sup> López-Santín, J.M., Molins Gálvez, F. y Litvan Shaw, L. (2013). Op. Cit., 497-510.

<sup>902</sup> Widakowich, C. (2012). El enfoque dimensional vs el enfoque categórico en psiquiatría: aspectos históricos y epistemológicos. *Alcmeon*, vol. 17, nº 4, 365.

<sup>903</sup> Pérez Sayes, A., Calvo, R., Tirapu Ustároz, J. y Mata, I. (2005). Propuesta de un modelo dimensional para los trastornos de personalidad. *Actas españolas de psiquiatría*, Vol. 33, Nº. 4, 254-262.

de Allport hasta los modelos de Eysenk y el de los cinco factores. Y, como entonces, actualmente encontramos diferentes modelos con distintas dimensiones que parten de que la personalidad es una “estructura nomotética altamente generalizable entre individuos<sup>904</sup>”. En realidad, como seguidamente veremos, el modelo híbrido vigente deriva de modelos espectrales como el de CLONINGER.

Posiblemente, el rasgo de la aproximación dimensional que más recelos despierta es que se sirve de una metodología matemático-estadística para extraer los rasgos de la personalidad; el conocido análisis factorial<sup>905</sup>. Con este análisis, siguiendo el estudio encabezado por LÓPEZ-SANTÍN, se reduce un conjunto amplio de variables a unos pocos factores latentes, los cuales permiten descubrir el mecanismo generador de los datos y hacer predicciones relativas a datos no observados pero, en cambio, sí generados en este mismo sistema. Así, se extraen dimensiones de orden superior sobre la base de factores de orden inferior o facetas, las cuales derivan, a su vez, “de las conductas, cogniciones o afectos” que literatura científica evidencia respecto a los rasgos de personalidad, forjándose de este modo una “estructura definida por la covariación de los elementos inferiores que generan variaciones de las dimensiones de orden superior<sup>906</sup>”. En síntesis, este método consiste en relacionar de forma estadística factores generando jerarquías que ulteriormente desde la clínica se deben interpretar. Y, aunque el recurso a la estadística despierta la desconfianza de los penalistas, se entiende que no es *per se* nocivo, al margen de su uso excesivo en ciertos métodos.

Lo queramos o no, el análisis estadístico de los datos es una parte fundamental de toda investigación. No obstante, el problema surge cuando, como en ocasiones ocurre, el lenguaje estadístico domina el campo de estudio, desvirtuando el proceso de investigación que debió potenciar; el mal uso y abuso de la estadística es un fenómeno complejo, y lo encontramos tanto en el momento de identificar el objeto de

---

<sup>904</sup> López-Santín, J.M., Molins Gálvez, F. y Litvan Shaw, L. (2013). Trastornos de la personalidad en el DSM-V: Una aproximación crítica. *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq.*, 33 (119), 499. Los mismos, en todo caso, aluden a la definición de OLDHAM. Al respecto, consultar: Oldham, J.M., Skodol, A.E. y Bender, D. (2007). *Tratado de los trastornos de la personalidad*. Barcelona: Elsevier Doyma S.L.

<sup>905</sup> Peña, D. (2002). *Análisis de datos multivariantes*. McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.

<sup>906</sup> López-Santín, J.M., Molins Gálvez, F. y Litvan Shaw, L. (2013). Trastornos de la personalidad en el DSM-V: Una aproximación crítica. *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq.*, 33 (119), 499.

investigación, como en el análisis e interpretación de los datos<sup>907</sup>. Sin embargo, con independencia de las críticas, la necesidad de la estadística es indiscutible, puesto que la insuficiencia de criterios para el análisis de datos que permitan estructurar adecuadamente las variables es un hecho constatado, estando en todo caso el *quid* de la cuestión en concebir a la estadística como un simple complemento. De hecho, una de las principales objeciones que pueden formularse a la neuroimagen funcional es precisamente la ausencia de estudios estadísticos con una muestra suficientemente representativa, aunque, siguiendo a SILVA AYÇAGUER, la representatividad de la muestra es un término cuestionable en sí mismo, dado que, como muchos autores destacan, las fórmulas para determinar el tamaño muestral son intrínsecamente especulativas y comportan una inevitable carga de subjetividad<sup>908</sup>. Destaca este autor que el "tamaño suficientemente grande" sólo tendría sentido en el supuesto de que pudieran extraerse "reglas operativas o conclusiones definitivas de cada estudio aislado<sup>909</sup>", cuando, en realidad, la ciencia no funciona de ese modo, dado que especialmente la Psiquiatría se desarrolla, por lo general, a través del enfoque bayesiano<sup>910</sup> o el metaanálisis<sup>911</sup> (a los cuales recurriremos en la medida de lo posible en los capítulos IV y VII, en aras de simplificar los datos). Además, respecto a la muestra cabe recordar que el tamaño mínimo que exigen los cánones ritualizados es "aquel suficientemente grande como para detectar diferencias", dado que la con la exigencia de realizar ensayos enormes se corre el peligro de que sólo aquellos con más recursos, especialmente la farmaindustria, puedan realizar aportaciones<sup>912</sup>. De hecho,

---

<sup>907</sup> Silva Ayçaguer, L.C. (2003). Los peligros del lenguaje estadístico. *Locutora, J. (Ed.). De la idea a la palabra. Cómo preparar, elaborar y difundir una comunicación científica. Barcelona: Publicaciones Permanyer, 149-158.*

<sup>908</sup> Silva Ayçaguer, L.C. (2000). *Diseño razonado de muestras y captación de datos para la investigación sanitaria*. Madrid: Díaz de Santos. SILVA AYÇAGUER también pone en entredicho las exigencias de la justificación del tamaño de la muestra en la investigación médica, por su escasa utilidad, y el reflejo al culto al valor *p* en: Silva Ayçaguer, L.C. y Alonso Galbán, P. (2013). Explicación del tamaño muestral empleado: una exigencia irracional de las revistas biomédicas. *Gac Sanit.*, 27(1):53–57; De todos modos, justifican su uso, entre otros, destacando que su inexistencia evidenciaría cierta "ingenuidad metodológica": Schulz, K.F. y Grimes, D.A. (2005). Sample size calculations in randomised trials: mandatory and mystical. *Lancet*. 365:1348–53.

<sup>909</sup> Silva Ayçaguer, L.C. y Alonso Galbán, P. (2013). Explicación del tamaño muestral empleado: una exigencia irracional de las revistas biomédicas. *Gac Sanit.*, 27(1), 56.

<sup>910</sup> Malakoff, D. (1999). Bayes offers a "new" way to make sense of numbers. *Science*, 286:1460-1464. La importancia de este enfoque bayesiano (que se basa en una interpretación diferente del concepto de probabilidad incorporando información externa y las diferencias respecto a la estadística tradicional) en la práctica médica puede constatar en: <http://www.seh-lilha.org/bayes1.htm>.

<sup>911</sup> Guyatt, G.H., Mills, E.J. y Elbourne, D. (2008). In the era of systematic reviews, does the size of an individual trial still matter? *PLoS Medicine*, 5:e4.

<sup>912</sup> Silva Ayçaguer, L.C. (2011). Una pincelada estadística con repercusiones extrametodológicas. [Cartas]. *Salud Colectiva*, 7(3):399-400, 400.

cada vez más autores denuncian que la industria farmacéutica es la principal subvencionadora de las investigaciones psiquiátricas, con el peligro de estudios interesados, y del control de algunas de las revistas científicas más prestigiosas <sup>913</sup>.

Al margen de estas polémicas cuestiones, lo más importante en las investigaciones estadísticas descansa en la determinación de las variables dimensionales involucradas en el problema, la identificación del tipo de medidas estadísticas, y los rangos de normalidad y criterios de relevancia, por lo que lo más atinado será emplear procedimientos que se centren en la valoración de los efectos que los trastornos conllevan <sup>914</sup>. Al final, siguiendo al mismo SILVA AYÇAGUER <sup>915</sup> los resultados de un estudio pueden ser interpretados de un modo adecuado, independientemente del tamaño muestral, siempre que se disponga de las estimaciones efectuadas con sus correspondientes intervalos de confianza (IC). En cualquier caso ello no comporta, desde luego, a negar la importancia del tamaño muestral, sino tan sólo reconocer que el mismo no es el único factor a considerar, teniendo en cuenta que en Psiquiatría no pueden ser estudiados ni todos los sujetos, ni todos los factores intervinientes (como claramente observaremos en los estudios que en el capítulo IV destacaremos); asimismo las medidas basculan entre los juicios clínicos y las valoraciones que el propio paciente efectúa, sujetas en todo caso a error. Y, precisamente para resolver este problema, el método estadístico remite siempre a un modelo matemático que considera tanto las variaciones debidas a los efectos que se están estudiando, como las consecuencias de otras no controladas; y, aunque es cierto que la psicología de cada individuo es idiosincrásica, hay datos psicobiológicos que permiten establecer tipologías. En esta línea, no se debe olvidar que la Estadística ha desempeñado un importante papel en el marco médico en general, por lo que, tal vez, las objeciones que despiertan estos métodos se deben, sencillamente, a la creencia errónea que impera en nuestra sociedad, que considera a esta disciplina como un instrumento objetivo cuando, como veremos, está sujeta a una importante subjetividad que, no obstante, no implica arbitrariedad <sup>916</sup>. A fin de cuentas, posiblemente sea la complejidad con la que en ocasiones se presentan

---

<sup>913</sup> Para más información, adentrándonos en la llamada “escritura fantasma”, consultar: Healy, D.T. (2004). Transparency and trust figure for ghost written articles was misquoted, (Letter) *BMJ*, 329:1345.

<sup>914</sup> Como sugieren desde 1988 las recomendaciones del *International Committee of Medical Journal Editors*.

<sup>915</sup> Silva Ayçaguer, L.C. (2011). Una pincelada estadística con repercusiones extrametodológicas. [Cartas]. *Salud Colectiva*, 7(3):399-400, 400.

<sup>916</sup> Silva Ayçaguer, L.C. (2011). Límites y mitos de la estadística en la valoración de los resultados de los ensayos clínicos y otros estudios. *Atención Primaria*, 39 (Supl 2):12.

algunos estudios lo que contribuya a esta consideración, por lo que, siguiendo a POPPER, los investigadores, más allá de erigirse como grandes profetas, deberían mostrar los resultados de sus estudios de la forma más sencilla posible en aras de no desvirtuar los resultados de sus estudios<sup>917</sup>.

Por tanto, en este momento entendemos imprescindible realizar una breve referencia a la inferencia estadística. Conforme con SILVA AYÇAGUER<sup>918</sup>, las pruebas de significación estadística (PSE), desarrolladas en los años veinte del siglo XX por FISHER, y por los matemáticos NEYMAN y PEARSON en la década de los treinta, responden al llamado paradigma frecuentista, tradicionalmente cuestionado y que hoy en día pocos defienden en exclusiva<sup>919</sup>. De todos modos, estas pruebas, indispensables en la investigación médica contemporánea, aparecen en la práctica totalidad de las investigaciones a las que nos referiremos, protagonizado un importante desarrollo a la par con los avances en computación y el desarrollo de numerosos paquetes estadísticos. Posiblemente, el desarrollo y, al mismo tiempo, cuestionamiento de las PSE es debido a que presentan una misma ventaja e inconveniente: de igual manera que los modelos categoriales, constituyen un pronunciamiento dicotómico, significativo o no significativo (de todo o nada) que, si bien es cuestionado por la corriente científica actualmente mayoritaria, en la práctica resulta de un uso muy sencillo. De hecho, esta técnica no permiten que los investigadores dispongan de “los recursos inferenciales necesarios” para entender a fondo la realidad que examinan<sup>920</sup>, hecho que ha motivado que desde hace varios años la mayoría de revistas internacionales prohíban trabajos en

<sup>917</sup> Popper, K.R. (1994b). *En busca de un mundo mejor*. Barcelona: Paidós, 114. Como el mismo destaca “lo peor que pueden hacer los intelectuales -el pecado cardinal- es intentar establecerse como grandes profetas con respecto a sus congéneres e impresionarles con filosofías desconcertantes. Cualquiera que no sepa hablar en forma sencilla y con claridad no debería decir nada y seguir trabajando hasta que pueda hacerlo”

<sup>918</sup> Silva Ayçaguer, L.C. (2008). Los límites de las pruebas de significación estadística y los valores  $p$ . *AMF*, 4(2):62-63.

<sup>919</sup> A modo ejemplificativo, conviene señalar que el valor  $p$  es un valor de probabilidad, por lo que oscila entre 0 y 1. Así, se suele decir que valores altos de  $p$  no permiten rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ), mientras que los valores bajos de  $p$  si la rechazan.

Valor $p$	Criterio de análisis del valor $p$
<b><math>0,1 &lt; p &lt; 1,0</math></b>	Débil evidencia contra hipótesis nula
<b><math>0,01 &lt; p &lt; 0,1</math></b>	A medida que $p$ disminuye, aumenta la evidencia contra la hipótesis nula
<b><math>0,001 &lt; p &lt; 0,01</math></b>	
<b><math>0,0001 &lt; p &lt; 0,001</math></b>	A medida que $p$ disminuye hay fuerte evidencia contra la hipótesis nula

Fuente: Monterrey, P. y Gómez-Restrepo, C. (2007). *Aplicación de las pruebas de hipótesis en la investigación en salud: ¿estamos en lo correcto?* *Universitas Médica*, Vol. 48, n°3.

<sup>920</sup> Sarria Castro, M. y Silva Ayçaguer, L.C. (2004). Las pruebas de significación estadística en tres revistas biomédicas: una revisión crítica. *Rev Panam Salud Publica.*, 15(5):300–6, 305.



los que solamente se recurra a estas técnicas, exigiendo la cuantificación de los resultados y su presentación con indicadores apropiados de error o la incertidumbre de la medición<sup>921</sup>, como los frecuentes intervalos de confianza (IC)<sup>922</sup> o métodos similares, como en el análisis estadístico del Capítulo IV hemos adoptado.

A pesar de que, en realidad, los IC y las PSE pertenecen a las mismas matemáticas frecuentistas, en los IC no se produce una interpretación de los resultados de un modo automático, sino que se erigen un método indirecto para resumir la diferencia entre los efectos observados, y el valor aproximado entre la diferencia observada entre los grupos comparados y su verdadera diferencia. Además, proveen más información que las PSE, al mismo tiempo que no exigen una dicotomización de las conclusiones<sup>923</sup>, por lo que su aplicación (en lugar de las PSE o como complemento de éstas), se recomienda por la mayoría de asociaciones científicas<sup>924</sup>. Lo cierto es que los IC aventajan a las PSE como instrumento analítico para muchos tipos de investigación, como por ejemplo para los estudios observacionales y experimentales relacionados con las ciencias médicas y sociales, por lo que la mayoría de las revistas biomédicas alientan actualmente a sus

---

<sup>921</sup> Berkson, J. (1938). Some difficulties of interpretation encountered in the application of the chisquare test. *J Am Stat Assoc.*, 33:526–36; Berkson, J. (1942). Tests of significance considered as evidence. *J Am Stat Assoc.*, 37:325–35; Gardner, M.J. y Altman, D.G. (1986). Confidence intervals rather than P values: estimation rather than hypothesis testing. *Br Med J.*, 292:746–50.

<sup>922</sup> Los IC ofrecen una manera de estimar, con alta probabilidad, un rango de valores en el que se encuentra el valor poblacional de una determinada variable. Esta probabilidad ha sido fijada en un 95% para poblaciones normales, aunque también pueden ser utilizados valores del 90% y 99%. De forma sencilla, un IC del 95% indica que el valor poblacional se encuentra en un determinado rango de valores con un 95% de certeza. Como regla general, mientras mayor es el tamaño de la muestra, menor es la variabilidad para hacer la estimación del intervalo, lo que lleva a estimadores más precisos. Por el contrario, mientras más certeza se desee respecto a la extrapolación poblacional (por ejemplo, 99%), más amplio será el intervalo.

<sup>923</sup> Siguiendo a SILVA AYÇAGUER y MUÑOZ, debemos evitar pensar que el valor  $p$  mide la dimensión de las diferencias detectadas entre dos grupos sometidos a comparación, mostrándonos este solamente la probabilidad de haber observado esa diferencia si en realidad no hay ninguna. Y, para fines prácticos, lo que interesa es conocer la magnitud de la diferencia, por lo que el valor  $p$  carece por completo de utilidad. También es equivocado pensar que un valor  $p$  mayor confirma que la hipótesis de nulidad es correcta, o que el mismo representa la probabilidad de que lo sea; la estadística, basada completamente en probabilidades y frecuencias, no cuenta con ninguna herramienta que sirva para confirmar la hipótesis de nulidad, dado que el azar siempre es posible, y el no poder rechazar la hipótesis de nulidad no equivale a poder confirmarla. Otro aspecto a considerar es la muestra, dado que en estadística mientras más grande sea una muestra, menor es la influencia del azar sobre los resultados y menor la probabilidad de cometer errores de interpretación. Pero, en todo caso, cuando una muestra es muy grande cualquier resultado puede cobrar significación estadística, razón de por sí suficiente para dudar del valor de estas pruebas. Finalmente, para muchos especialistas las pruebas de hipótesis encierran un error conceptual que reduce aún más su fiabilidad: al tener que partir de la premisa de que la hipótesis de nulidad es verdadera, toda prueba de hipótesis se basa en una suposición que raras veces se cumple en la práctica. De hecho, salvo contadas excepciones se sabe que la hipótesis nula es realmente falsa. Silva Ayçaguer, L.C. y Muñoz, A. (2000). Debate sobre métodos frecuentistas vs. bayesianos. *Gac Sanit.*, 14:482–94.

<sup>924</sup> Sarria Castro, M. y Silva Ayçaguer, L.C. (2004). Op. Cit., 301.

autores a proporcionar IC en lugar de valores  $P$ . No obstante, en el presente estudio comprobamos que en la práctica la mayoría de las investigaciones siguen haciendo referencia a los valores  $P$ , aunque junto al IC o indicadores similares. Tal vez ello es debido al gran atractivo que las PSE ejercen sobre los investigadores, debido a la facilidad en su uso y a una falsa sensación de seguridad, teniendo en cuenta que “un sólo número encierra la clave que determina si los resultados de un estudio han de sumarse a las pruebas a favor o en contra de una hipótesis<sup>925</sup>”, si bien, desafortunadamente, con ello no se consigue ningún tipo de mejora de la comprensión del fenómeno estudiado. Contrariamente, un IC es un “recorrido de valores” que se base en una muestra poblacional, guardando relación la precisión de los resultados con el tamaño muestral y con la variabilidad de los datos; y, no se debe olvidar, siguiendo a CLARK, que los investigadores, si bien no pueden controlar la desviación estándar, sí pueden, en cambio, manipular el tamaño muestral en aras de una mejor precisión y utilidad de sus resultados<sup>926</sup>. Por último, conviene precisar que, además de ofrecer una respuesta acerca de si los resultados son estadísticamente significativos, el IC formula los resultados en las unidades en que se han realizado las mediciones, lo que “facilita su interpretación en términos de magnitud y relevancia clínica”, como ARGIMON refiere<sup>927</sup>.

Así las cosas, el valor  $p$  y los IC son dos componentes imprescindibles en la definición de la validez estadística de los resultados de los estudios de investigación, aunque contemplados de manera aislada resultan claramente insuficientes para extrapolar o aplicar las conclusiones obtenidas en la muestra a la población<sup>928</sup>. Muchos entienden que el uso de los IC y la estadística bayesiana<sup>929</sup> terminarían desplazando a las PSE<sup>930</sup>.

---

<sup>925</sup> Clark, M.L. (2004). Los valores  $P$  y los intervalos de confianza: ¿en qué confiar? *Rev Panam Salud Publica*, 15(5), 293.

<sup>926</sup> Clark, M.L. (2004). Los valores  $P$  y los intervalos de confianza: ¿en qué confiar? *Rev Panam Salud Publica*, 15(5), 296.

<sup>927</sup> Argimon, J.M., (2002). El intervalo de confianza: algo más que un valor de significación estadística. *Medicina Clínica*, Vol. 118. Núm. 10.

<sup>928</sup> Por tanto, cuando el IC no incluye el 1, las diferencias entre ambos grupos son consideradas estadísticamente significativas ( $P < 0.05$ , para un nivel de significación del 95%).

<sup>929</sup> Una interesante defensa de este enfoque respecto a la obra de BUNGE lo encontramos en el análisis de SILVA; análisis en el que este autor destaca algunas imprecisiones, como la confusión del autor argentino de los términos arbitrariedad y subjetividad, puesto que si bien la arbitrariedad y el capricho distorsionan cualquier discurso científico, la subjetividad es inevitable en la ciencia. SILVA también cuestiona la consideración de que en las ciencias de la salud no prima la diversidad de opiniones, cuando, como en el análisis jurisprudencial efectuado en el capítulo IV se comprobará, se pone de manifiesto que las ciencias biomédicas están plagadas de incertidumbres, verdades provisionales, controversias y dudas. Finalmente,

De hecho, el enfoque subjetivo bayesiano permite tomar en consideración, además de la muestra, la información previa o externa que se posee en relación a los fenómenos que se tratan de modelizar, aspecto que respecto de los TT.PP. sería realmente interesante<sup>931</sup>. En cualquier caso, y aunque la objetividad es un deseo natural y legítimo, parece que, lamentablemente, resulta inalcanzable en estado puro; la estadística no puede resolver este conflicto, pues todo proceso inferencial tiene siempre un componente subjetivo.

En resumen, el análisis dimensional es un útil instrumento que nos facilita el estudio de los fenómenos complejos en los cuales, como ocurre con las conductas humanas, se entrelazan múltiples magnitudes en forma de variables independientes. No obstante, en palabras de SILVA AYÇAGUER “las preguntas de investigación jamás son estadísticas<sup>932</sup>”, y este es uno de los puntos que se debe tener presente cuando nos adentramos en cualquier investigación. La estadística constituye solamente una metodología para contestar a preguntas sustantivas, por lo que su utilización, por ejemplo, en la determinación del riesgo de reincidencia o cualquier otro fenómeno social, como muchos autores destacan, debe efectuarse con sumo cuidado<sup>933</sup>.

Todo lo anterior nos impulsa a apostar por la operacionalización de cada concreto trastorno mediante la clasificación dimensional del DSM-V, dado que se entiende que la misma permite la consideración de los difusos límites entre los diferentes trastornos, atendiendo a sus efectos en la psique del sujeto. Además, se debe tener presente que el método dimensional es transformable en categorial, y no olvidemos que este último también se basa en métodos estadísticos. Es más, aunque los modelos categoriales permiten una aparentemente clara conceptualización, como ocurre con las PSE, no

---

se alude al confuso uso de los términos casual y causal, teniendo en cuenta que la probabilidad de ocurrencia es perfectamente factible aunque se conozca el mecanismo causal subyacente. De hecho, en procesos totalmente determinísticos, el manejo de probabilidades para hacer el ejercicio de ingeniería inversa que conduzca a desentrañarlas, a partir de los datos, puede ser extraordinariamente fructífero. Como ejemplo de ello nos recuerda el famoso caso de Alan Turing, el cual, empleando recursos bayesianos, consiguió descifrar el código generado por la máquina *Enigma*. Para más información, consultar: Silva Ayçaguer, L.C. (2013). En defensa de la racionalidad bayesiana: a propósito de Mario Bunge y su “Filosofía para médicos”. *Comunicaciones en Estadística*. Vol. 6, Nº 1.

<sup>930</sup> Sarria Castro, M. y Silva Ayçaguer, L.C. (2004). Op. Cit., 301.

<sup>931</sup> Podemos ver un estudio con esta dinámica, respecto a la esquizofrenia en: Vázquez-Polo, F., Negrín, M., Cabasés, J.M., Sánchez, E., Haro, J.M. (2005) An analysis of the costs of treating schizophrenia in Spain: a hierarchical Bayesian approach. *Journal of Mental Health Policy and Economics*, 8(3), 153.

<sup>932</sup> Silva Ayçaguer, L.C. (2014). Causalidad y predicción: diferencias y puntos de contacto Causality and prediction: differences and points of contact. *Medwave*, 14(8), 6.

<sup>933</sup> Martínez Garay, L. (2014a). La incertidumbre de los pronósticos de peligrosidad: consecuencias para la dogmática de las medidas de seguridad. *InDret*, 2/2014.

permiten la comprensión del todo relacionado entre sí a través de una base común. Como la filosofía hermenéutica viene destacando desde hace siglos, las experiencias de los sujetos están interconectadas entre sí mediante “tramas de sentido, conformando una totalidad<sup>934</sup>”, y lo cierto es que cada vez más investigaciones validan la tipificación dimensional de los trastornos, según la cual la psicopatología constituye una progresión a lo largo de una escala continua que define los rasgos de la personalidad<sup>935</sup>.

Con independencia de lo enunciado, tampoco se ha de desconocer que el método dimensional tiene importantes limitaciones. Como ESBEC y ECHEBURÚA destacan, mientras que el enfoque categorial es objetado por su reduccionismo, junto a una endeble descripción de cada trastorno concreto, el amplio solapamiento existente entre los distintos constructos (que provoca la frecuente comorbilidad existente), las dificultades para valorar la gravedad, o la misma heterogeneidad en los diagnósticos<sup>936</sup>, entre las deficiencias del método dimensional encontramos, siguiendo a SANDÍN, que las decisiones subjetivas a tomar por los investigadores no son más que una interpretación de los datos obtenidos<sup>937</sup> (si bien desde el terreno penal este déficit subsana una pretensión de objetividad absoluta, resaltando la necesaria interpretación, desde la clínica, para entender el caso). Tampoco podemos desconocer, como LÓPEZ-SANTÍN refiere, que “en el afán de caracterizar lo mejor posible cada caso concreto, se puede perder un factor común no operacionalizable”, sin olvidar que la perspectiva de tercera persona que informa el método dimensional “descontextualiza los estados mentales y las conductas”, por lo que se destruye la subjetividad que les confiere su sentido, reduciendo la experiencia de los individuos a una simple estructura factorial, que comporta una comprensión cerrada de la subjetividad<sup>938</sup>. En cualquier caso, estas limitaciones pueden ser mitigadas mediante la aproximación normativa judicial de

---

<sup>934</sup> López-Santín, J.M., Molins Gálvez, F. y Litvan Shaw, L. (2013). Op. Cit., 501 y ss.; para una aproximación al estudio de esta concepción: Heidegger, M. (2003). *Ser y Tiempo*. Madrid: Trotta.

<sup>935</sup> Entre otros: Haslam, N., Holland, E., Kuppens, P. (2012). Categories versus dimensions in personality and psychopathology: a quantitative review of taxometric research. *Psychol Med.*; 42(5):903-20; O'Connor, B.P., y Dyce, J.A. (2001). Rigid and extreme: A geometric representation of personality disorders in five-factor model space. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 1119-1130; South, S.C., Turkheimer, E. y Oltmanns, T.F. (2008). Personality Disorder Symptoms and Marital Functioning. *J Consult Clin Psychol.*, 76(5): 769-780; Widiger, T.A. y Simonsen, E. (2005). Alternative dimensional models of personality disorder: finding a common ground. *Journal of Personality Disorders*, 19(2), 110-130.

<sup>936</sup> Esbec Rodríguez, E. y Echeburúa Odriozola, E. (2011). Op. Cit. 1-11.

<sup>937</sup> Sandín, B. (2013). DSM-V: ¿Cambio de paradigma en la clasificación de los trastornos mentales? *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, Vol. 18, n.º3, 256.

<sup>938</sup> López-Santín, J.M., Molins Gálvez, F. y Litvan Shaw, L. (2013). Op. Cit., 502-502

segundo nivel intersubjetiva sensible al contexto; una aproximación que, como vimos en el capítulo II, se ha realizado también desde la propia psiquiatría con las aportaciones de STANGHELLINI<sup>939</sup>.

En síntesis, siguiendo a SANDÍN, es absolutamente necesario un método de clasificación de la conducta anormal en base a una metodología científica, sin el cual el progreso de la psicopatología se vería seriamente constreñido<sup>940</sup>, configurándose asimismo como el marco común imprescindible para el entendimiento en terrenos interdisciplinarios. Además, parece que, tras la explosión de la psicofarmacología en la década de los sesenta y el avance de los últimos años en Neurociencia, el cambio de perspectiva se impone; un enfoque que resulta verdaderamente interesante para analizar de forma adecuada la responsabilidad de los sujetos con TT.PP., si bien en el marco concreto del proceso penal, como venimos insistiendo a lo largo del presente estudio, no nos debemos quedar sencillamente con el dato empírico de modo aislado: estos datos deben ser debidamente ponderados y valorados en última instancia por el juez, que no olvidemos que es el encargado de efectuar una valoración en conjunto de todas las pruebas.

### III.II. PARTIENDO DEL MODELO HÍBRIDO DEL DSM-V

Desde la aparición del primer manual de la APA en la década de los cincuenta del siglo XX se han producido cuatro revisiones del mismo, producto de los importantes avances en el conocimiento de los trastornos mentales. El DSM-I<sup>941</sup>, influido por las teorías psicoanalíticas y las teorías de MEYER, entendía los trastornos mentales (organizados en tres grandes grupos) como reacciones de la personalidad a factores psicosociales. Tras su homologación ante la publicación de la CIE-8, el nuevo DSM-II<sup>942</sup> incrementó el número de trastornos mentales, aunque no ofreció, como destaca SANDÍN, una descripción de los criterios formales que sirviera para determinar los límites de cada uno

---

<sup>939</sup> Stanghellini, G. (2009). Op. Cit. 559-64; Stanghellini, G. (2010). A hermeneutic framework for psychopathology. *Psychopathology*, 43:319-326.

<sup>940</sup> Sandín, B. (2013). DSM-V: ¿Cambio de paradigma en la clasificación de los trastornos mentales? *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, Vol. 18, n.º3, 256.

<sup>941</sup> El DSM-I incluía tres grandes grupos de trastornos: psicosis orgánicas, neurosis psicógenas y trastornos del carácter, donde se encontraban los TT.PP. American Psychiatric Association (APA). (1952). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (1st ed.). Washington, DC.

<sup>942</sup> DSM-II. American Psychiatric Association (APA). (1968). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (2nd ed.). Washington, DC.

de ellos<sup>943</sup>, sino que tan sólo aportó descripciones globales, a causa del dominio en ese período del modelo psicoanalítico. De hecho, estos primeros manuales partían de un estricto modelo dimensional de la psicopatología, transformando la psiquiatría tradicional biologicista de KRAEPELIN en un modelo de continuidad entre lo normal y lo anormal<sup>944</sup>. Fue con la publicación del DSM-III<sup>945</sup> cuando tuvo lugar un cambio de paradigma. Sin embargo, como MAYES Y HORWITZ<sup>946</sup> lamentan, el paradigma categorial que a partir de entonces se impuso no se fundamentó de forma científica, sino comportó sencillamente el incremento del número de trastornos (y, por el contrario, no se produjo un incremento de las conductas a tratar por la psiquiatría); parece que, simplemente, las etiquetas diagnósticas empezaron su particular andadura. De hecho, el mismo KRAEPELIN, al final de su carrera empezó a prestar atención a las etapas precoces de la enfermedad mental; ejemplo claro de los actuales TT.PP.<sup>947</sup>. Años más tarde, KRESTCHMER seguirá ahondando en el viejo pensamiento de que la locura no es otra cosa que la exageración del carácter normal<sup>948</sup>, si bien el modelo categorial continuará en auge, posiblemente porque presenta un carácter ateorico, referido en exclusiva a los síntomas, que facilita su utilización por los profesionales, y, como veremos, por los tribunales de justicia. Aunque su percepción estaba relacionada con el modelo biomédico, gracias a la diversidad y estandarización de los criterios diagnósticos referentes a los diversos trastornos mentales permitió desarrollar las descripciones de la psicopatología clínica, continuando el DSM-IV con este sistema, e incrementándose así de nuevo el número de trastornos mentales, de forma que se mejoraba la descripción de las diferentes categorías diagnósticas. En cualquier caso, conviene destacar que KEINBERG, estudioso de los TT.PP. y participante en el comité de elaboración del DSM III, planteó la posibilidad de que en la clasificación de estos trastornos se incluyeran ambos enfoques: el categorial de las diferentes constelaciones

---

<sup>943</sup> Sandín, B. (2013). DSM-V: ¿Cambio de paradigma en la clasificación de los trastornos mentales? *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, Vol. 18, n.º3, 256.

<sup>944</sup> Horwitz, A.V. (2002). *Creating mental illness*. Chicago: University of Chicago Press; Mayes, R. y Horwitz, A.V. (2005). DSM-III and the revolution in the classification of mental illness. *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, Vol. 41(3), 249–267.

<sup>945</sup> DSM-III. American Psychiatric Association (APA). (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (3rd ed.). Washington, DC.

<sup>946</sup> Mayes, R. y Horwitz, A.V. (2005). Op. Cit. 249-267.

<sup>947</sup> Widakowich, C. (2012). Op. Cit., 307.

<sup>948</sup> Simonsen, E. (2010). The integration of categorical and dimensional approaches to psychopathology. Millon, T., Krueger, R.F. y Simonsen, E. (Eds.) (2010). *Contemporary directions in psychopathology: Scientific foundations of the DSM-V and ICD-11*. New York: Guilford Press, 350-361.

de la personalidad, y un enfoque dimensional que tomara en consideración la gravedad de los trastornos, junto a las relaciones existentes entre ellos<sup>949</sup>.

Y, sin duda, parece que estos debates previos han contribuido a generar un proceso de cambio que, no obstante, aún no ha culminado. De hecho, aunque el DSM-V fue elaborado como un cambio conceptual con implicaciones profundas sobre la clasificación de los trastornos, incluyendo la posibilidad de añadir criterios dimensionales y considerar las diferencias de expresión de los trastornos mentales condicionados por la biología y las características culturales<sup>950</sup>, su repercusión ha sido limitada. En cualquier caso, entendemos que este cambio de enfoque del DSM-V parece ciertamente adecuado, por cuanto que, si bien la clasificación categorial es un sistema familiar para los clínicos, la conceptualización de los trastornos mentales en entidades discretas (o sea, con límites conocidos y definibles), asumiendo que los miembros que comparten una categoría son relativamente similares, contradice los nuevos conocimientos, que constatan que en muchos trastornos no existen límites precisos<sup>951</sup>; hecho que se refleja en la ya mencionada elevada comorbilidad presente entre la mayoría, especialmente en los TT.PP.<sup>952</sup>. Los sistemas de clasificación en

---

<sup>949</sup> Widakowich, C. (2012). Op. Cit., 370.

<sup>950</sup> Se debe recordar en este punto que los coordinadores del nuevo manual pretendieron que éste reflejara de la forma más fiel posible los conocimientos científicos actuales sobre los trastornos mentales, incluyendo el proceso de revisión un refinamiento de los criterios de diagnóstico. A pesar de ello, su publicación ha despertado una gran controversia; y, en una revisión reciente sobre la polémica suscitada, WELCH resaltaba dos clases de discusiones existentes en torno al mismo: una relacionada con la forma en que el comité directivo llevó a cabo el proceso de revisión y construcción del nuevo manual, y otra asociada a algunos de los cambios sugeridos, entre ellos, las propuestas de cambio de paradigma y al giro hacia la fundamentación biológica. Para más información: Kupfer, D.J., Kuhl, E.A., y Wulsin, L. (2013). Psychiatry's integration with medicine: The role of DSM-V. *Annual Review of Medicine*, 64, 385-392; Regier, D.A., Narrow, W.E., Kuhl, E.A., y Kupfer, D.J. (2012) (Eds.). *DSM-V: Evolución conceptual*. Madrid: Editorial Médica Panamericana (orig. inglés, 2011); Welch, S., Klassen, C., Borisova, O. y Clothier, H. (2013). The DSM-V controversies: How should psychologists respond? *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 54, 166-175.

<sup>951</sup> Belloch, A. (2012). Propuestas para un enfoque transdiagnóstico de los trastornos mentales y del comportamiento: Evidencia, utilidad y limitaciones. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 17, 295-311; Sandín, B., Chorot, P., Valiente, R.M., Sánchez-Arribas, C., y Santed, M.A. (2004). Cuestionario de Pánico y Agorafobia (CPA): Características de los ataques de pánico no clínicos. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 9, 139-161; Watson, D., O'Hara, M.W., y Stuart, S. (2008). Hierarchical structures of affect and psychopathology and their implications for the classification of emotional disorders. *Depression and Anxiety*, 25, 282-288.

<sup>952</sup> Encontramos múltiples investigaciones que se han dedicado al estudio de la comorbilidad en los TT.PP., las cuales han señalado un alto solapamiento entre los trastornos narcisista, histriónico, límite, antisocial, dependiente y paranoide, y entre los trastornos dependiente, evitativo, obsesivo-compulsivo, paranoide, esquizoide y esquizotípico. Por el contrario, la comorbilidad más baja se presenta entre el trastorno antisocial y límite con el esquizoide y esquizotípico. Además, el trastorno de personalidad paranoide y el dependiente son los compartidos por ambos grupos de comorbilidad, por lo que se puede deducir que, partiendo del centro de un eje bimodal, estos trastornos se hallan replicados en cada dimensión del eje. De hecho, estos datos han sido corroborado en el estudio que hemos efectuado en el

psicopatología han pretendido emular a otras disciplinas médicas utilizando constructos categoriales cuyo uso resulta extremadamente complicado cuando son los TT.PP. los protagonistas, porque según estos métodos los trastornos, dado que responden a una simple alteración neuroquímica, deben desaparecer con la aplicación del tratamiento psicofarmacológico adecuado; ecuación cuya reversibilidad es además extremadamente difícil de plantear en Neurociencia, ya que no se puede afirmar que si un tratamiento psicofarmacológico resulta eficaz, queda demostrada de este modo la etiología neuroquímica de dicho trastorno<sup>953</sup>. Por ello, la exclusiva relación entre neurobiología y TT.PP., esto es, la reducción de una realidad compleja a realidades simples, es verdaderamente peligrosa<sup>954</sup>.

Pues bien, como aspecto novedoso del modelo híbrido del DSM-V, destaca especialmente la valoración de la gravedad de los trastornos (anteriormente solo posible en el retraso mental, el trastorno disocial y los trastornos del estado de ánimo<sup>955</sup>) y, a modo de complemento a la incorporación de variables dimensionales, la introducción de instrumentos para operacionalizarlas<sup>956</sup>. No obstante, según algunos autores el nuevo modelo resulta excesivamente biomédico, por lo que no se habría conseguido el pretendido por KRUPFER<sup>957</sup> cambio de paradigma, al clasificarse los trastornos mentales según dimensiones sustentadas biológicamente. Pero, como advierte el anteriormente citado SANDÍN, si bien la reconversión de la Psiquiatría meramente como

---

Capítulo IV. En igual sentido, consultar: Dolan, B., Evans, C. y Norton, K. (1995). Multiple axis-II diagnoses of personality disorder. *Br J Psychiatry*, 166:107-12; De Jong, C.A., Van den Brink, W., Harteveld, F.M., Van der Wielen, E.G. (1993). Personality disorders in alcoholics and drug addicts. *Compr Psychiatry*, 34:87-94; Oldham, J.M., Skodol, A.E., Kellman, H.D., Hyler, S.E., Rosnick, L. y Davies, M. (1992). Diagnosis of DSM-III-R personality disorders by two structured interviews: patterns of comorbidity. *Am J Psychiatry*, 149:213-20; Zimmerman, M. y Coryell, W. (1989). DSM-III personality disorder diagnoses in a nonpatient sample. Demographic correlates and comorbidity. *Arch Gen Psychiatry*, 46:682-9; Fossati, A., Maffei, C., Bagnato, M., Battaglia, M., Donati, D., Donini, M., et al. (2000). Patterns of covariation of DSM-IV personality disorders in a mixed psychiatric sample. *Compr Psychiatry*, 41:206-15. Podemos encontrar un resumen de los resultados de estos y otros estudios en: Pérez Sayes, A., Calvo, R., Tirapu Ustároz, J. y Mata, I. (2005). Op. Cit. 254-262.

<sup>953</sup> Álvarez, J.M. (2008). *La invención de las enfermedades mentales*. Gredos, 34-35.

<sup>954</sup> Pérez Sayes, A., Calvo, R., Tirapu Ustároz, J. y Mata, I. (2005). Op. Cit. 254-262.

<sup>955</sup> Resulta realmente cuestionable que tal valoración no se haya aplicado a algunos grupos importantes de trastornos, como por ejemplo los obsesivo-compulsivos o disociativos entre otros.

<sup>956</sup> Conviene apuntar que, como destaca SANDÍN, sólo algunos de estos instrumentos de evaluación aparecen en el propio texto, aunque los restantes pueden obtenerse vía online desde la web del manual. Además, es interesante destacar que el DSM-V proporciona dos tipos de medidas dimensionales: unas dirigidas a efectuar evaluaciones transversales y otras relacionadas genéricamente con evaluaciones de gravedad de los trastornos. Al respecto, consultar: American Psychiatric Association (2013). Op. Cit; Sandín, B. (2013). DSM-V: ¿Cambio de paradigma en la clasificación de los trastornos mentales? *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, Vol. 18, n.º3, 264-265.

<sup>957</sup> Kupfer, D.J., Kuhl, E.A., y Wulsin, L. (2013). Op. Cit., 385-392.



“Neurociencia aplicada<sup>958</sup>”, aunque algunos entienden que revaloriza el cerebro, nos lleva a una disciplina sin mente, y, por tanto, sin sociedad<sup>959</sup>”. En vista de ello, aunque parece que un cierto giro biologicista sería interesante y es de esperar que así se produzca en los próximos años, se entiende que la asunción por completo de esta perspectiva es totalmente desaconsejable.

Lo que parece claro es que en la actual clasificación alternativa del DSM-V han influido distintos modelos que, desde hace décadas, han puesto de relieve las complejas relaciones que en el cerebro tienen lugar, como el de ZUCKERMAN o el de CLONINGER, si bien, finalmente, la nueva edición se ha limitado a establecer, como destaca SANDÍN, un marco estructural abierto que permite una nueva configuración y permite la reorganización “de los síndromes y las categorías diagnósticas sobre la base de dimensiones psicopatológicas relevantes, dejando para más tarde las posibles incorporaciones y mejoras<sup>960</sup>”. En todo caso, siguiendo nuevamente a este autor, por el momento no se han desechado los diagnósticos categoriales, aunque se han reagrupado en amplias dimensiones que podrían abarcar diferentes trastornos, y se ha suprimido tanto la tradicional separación entre la psicopatología infantil y adulta, como el tradicional sistema multiaxial, que no se debe olvidar que supuso toda una revolución en la tercera edición del manual<sup>961</sup>. A pesar de las controversias respecto a los tres

---

<sup>958</sup> Sandín, B. (2013). DSM-V: ¿Cambio de paradigma en la clasificación de los trastornos mentales? *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, Vol. 18, n.º3, 282.

<sup>959</sup> Entre muchos otros: Bracken, P., Thomas, P., Timimi, S., Asen, E., Behr, G., Beuster, C., y Yeomans, D. (2012). Psychiatry beyond the current paradigm. *The British Journal of Psychiatry*, 201, 430-434; Stein, D.J., Lund, C., y Nesse, R.M. (2013). Classification systems in psychiatry: Diagnosis and global mental health in the era of DSM-V and ICD-11. *Current opinion in psychiatry*, 26.

El cambio de lógica fue impulsado en parte por el *Natural Institute of Mental Health* (NIMH), si bien no se consolidó por su falta de consistencia. Y, actualmente, con el reciente proyecto “*Research domain Criteria*” pretende instaurar un nuevo sistema de clasificación, partiendo de la base de que los trastornos mentales son trastornos biológicos que involucran determinados circuitos cerebrales y diferentes componentes genéticos, por lo que no serían más que la desregulación de procesos normales. Con independencia de ello, como SANDÍN destaca, parece que lo más adecuado sería la integración de las dimensiones psicológicas en las categorías y síndromes diagnósticos existentes, aludiendo este autor a su adecuación con los nuevos avances de la psicología clínica en el campo del transdiagnóstico. Sandín, B. (2013). Op. Cit., 262; Sandín, B. (2012). Transdiagnóstico y psicología clínica: Introducción al número monográfico. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 17; Sandín, B., Chorot, P. y Valiente, R.M. (2012). Transdiagnóstico: nueva frontera en psicología clínica. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, Vol. 17, N.º 3, 185-203. En igual sentido, consultar: Skodol, A.E., Morey, L.C., Bender, D.S. y Oldham, J.M. (2013). The ironic fate of the personality disorders in DSM-5. *Personal Disord.*, 4(4):342-9; Widiger, T.A. y Samuel, D.B. (2009). Evidence-based assessment of personality disorders. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, Vol. S(1), 3-17.

<sup>961</sup> Conviene recordar que este sistema permitía codificar la información relevante sobre el diagnóstico a partir de 5 ejes; en el primero se codificaban los síndromes clínicos, en el segundo el retraso mental y los trastornos de personalidad, en el tercero las enfermedades médicas, en el cuarto la presencia de problemas psicosociales y ambientales, y en el quinto el funcionamiento global del individuo.

últimos ejes, o sobre si se pretende que el manual evolucione de forma progresiva hacia la combinación de parámetros dimensionales en el sistema categorial de partida, parece que, respecto a los dos primeros, esto es, a los síndromes clínicos y el retraso mental y a los TT.PP., la integración sería razonable según la postura de la mayoría de la doctrina<sup>962</sup>. En síntesis, aquello en lo que existe acuerdo, más allá de aspectos pragmáticos, es en el abordaje de los trastornos mentales como realidades dimensionales<sup>963</sup>.

Y precisamente la única clasificación dimensional<sup>964</sup>, o mejor dicho, mixta, la encontramos precisamente en los TT.PP., si bien ha sido finalmente relegada a la Sección III. De hecho, en la Sección II, en la que se ubican los criterios y códigos diagnósticos generales, se continúa apostando por el modelo categorial que tantas dificultades conlleva en la práctica. Como adelantábamos, hace años HEMPEL<sup>965</sup> propuso una estrategia dimensional específica en el abordaje de los TT.PP.

El reconocido modelo de los “Big Five” es, sin duda, el punto de partida de la psicología de la personalidad. Y, concretamente la regulación dimensional de los TT.PP. que figura en este manual se asimila en gran medida, siguiendo a ESBEK y ECHEBURÚA, a los cinco superfactores o dimensiones de COSTA y MCCRAE, GRAY o ZUCKERMAN, o los cuatro de la propuesta de LIVESLEY, incorporando también las tres dimensiones del modelo de EYSENCK y el factor cognitivo propuesto por SIEVER y DAVIS, el cual acentúa la discapacidad significativa en el funcionamiento de la personalidad, muy importante en el terreno forense. En todo caso, conviene tener presente un dato importante, como es que este nuevo modelo no se ha construido sobre la base de un modelo psicopatológico, por lo que en general se cuestiona su validez. De hecho, la mayoría entiende que es esperable que, en el futuro, las modificaciones al respecto sean importantes, sobre todo gracias a estos nuevos avances tecnológicos. Con independencia de lo apuntado, una de las novedades con

---

<sup>962</sup> Sandín, B. (2013). Op. Cit., 255-286.

<sup>963</sup> Kendler, K.S. y Parnas, J. (2008). *Philosophical Issues in Psychiatry. Explanation, Phenomenology, and Nosology*. Johns Hopkins University Press.

<sup>964</sup> Según KRAUER, podemos hablar específicamente de enfoque dimensional a partir de la ruptura de la bipolaridad del abordaje categórico, esto es, del enfoque binario. Referencias: Krueger, R.F. y Piasecki, T.M. (2002). Toward a dimensional and psychometrically-informed approach to conceptualizing psychopathology. *Behaviour Research and Therapy*, Volume 40, Issue 5, 485-499.

<sup>965</sup> Lamiell, J.T., Foss, M.A., Larson, M.J. y Hempel, A.M. (1983). Studies in intuitive personology from an idiothetic point of view: Implications for personality theory. *Journal of Personality*, Volume 51, Issue 3; Widakowich, C. (2012). Op. Cit., 369.

mayor repercusión en nuestro estudio es la inclusión del trastorno psicopático de la personalidad como una variedad del antisocial; hecho que supone el reconocimiento de una de las entidad diagnóstica con mayor validez de constructo, como HARE se ha encargado de demostrar en sus numerosos estudios<sup>966</sup>, y que desde la perspectiva adoptada en la presente tesis resulta realmente interesante, pues, como veremos, permite finalmente la diferenciación de dos constructos con caracteres propios.

En cualquier caso, la clasificación alternativa de los TT.PP. es una regulación propiamente híbrida que consigue el consenso, así pues, entre el modelo médico tradicional con el psicosocial, en el que, junto con los diagnósticos categoriales se debería añadir, como ESBEK y ECHEBURÚA refieren, una valoración de prototipicidad similar a la propuesta de los anteriormente mencionados COSTA Y MCCRAE<sup>967</sup>. Asimismo, las seis categorías que se recogen son explicadas por una descripción narrativa, debiendo el clínico definir, de acuerdo con la fórmula de SHEDLE y WESTEN, en una escala de 1 a 4, el grado de semejanza del paciente a la descripción propuesta. También deberán ser descritos los sujetos mediante dominios y facetas, con una valoración dimensional en una escala de 0 a 3. Sin duda, siguiendo a ESBEK y ECHEBURÚA<sup>968</sup>, esta nueva fórmula recoge muchas de las propuestas de reorganización dimensional de estos TT.PP. que –como hemos constatado ya- desde hace décadas están emergiendo, y cuyo objetivo último es, al fin y al cabo, una valoración más amplia y realista del funcionamiento de la personalidad humana. Por ello, en sede judicial esta sería un punto de partida idóneo para que el juez efectuara su valoración, dado que estas dimensiones permiten una aproximación más adecuada a la cognición y afectividad que en el presente estudio se entiende que se debería valorar en la imputabilidad, más allá de la clasificación categorial presente como regla general que, como veremos, no permite la gradación.

En síntesis, el nuevo modelo mixto de clasificación de los TT.PP., a diferencia del modelo general politético categorial basado en síntomas que no evalúa el deterioro funcional, en palabras de SANDÍN “se basa en variantes desadaptativas de rasgos de

---

<sup>966</sup> Refiere al grado en que una prueba mide los significados que esta da, esto es, define si una prueba está a la altura de sus pretensiones.

<sup>967</sup> O la propuesta de OLDHAM y SKODOL, diferenciando distintos niveles; desde el primero en el que se cumplen con todos los criterios del tipo, hasta el sexto donde ninguno se cumple. Oldham, J.M., Skodol A.E. (2000). Charting the future of Axis II. *J Pers Dis.*, 14:17-29.

<sup>968</sup> Esbec Rodríguez, E. y Echeburúa Odriozola, E. (2011). Op. Cit., 16.

personalidad que se funden imperceptiblemente entre sí<sup>969</sup>; esto es, podemos decir que se dimensionan las categorías diagnósticas. Concretamente, el modelo recoge 6 categorías de TT.PP.: antisocial, de evitación, límite, narcisista, obsesivo-compulsivo y esquizotípico, sobre la base del deterioro en el funcionamiento personal (Criterio A; identidad, auto-dirección, empatía e intimidad) y 5 dominios, esto es, dimensiones de orden superior con rasgos de personalidad patológica desadaptativos (Criterio B: emocionalidad negativa, desapego, antagonismo, desinhibición y psicoticismo)<sup>970</sup>, mientras que las restantes 4 categorías clásicas de TT.PP. (paranoide, esquizoide, histriónico y dependiente) han sido suprimidas por su falta de validez<sup>971</sup>. Aunque aún queda por delante mucha investigación al respecto que esclarezca si este enfoque es el más propicio, lo vierto es que, como ESBEC y ECHEBURÚA destacan, las dimensiones de este modelo son variantes desadaptativas de la estructura general de la personalidad, que se corresponden del siguiente modo: el desapego se relacionaría con la introversión, la afectividad negativa con el clásico neuroticismo, el antagonismo con la hostilidad, por su parte la desinhibición con la baja escrupulosidad y, finalmente, el psicoticismo con la apertura<sup>972</sup>.

En cualquier caso, la clasificación alternativa de los TT.PP. es una regulación propiamente híbrida que consigue el consenso, así pues, entre el modelo médico tradicional con el psicosocial, en el que, junto con los diagnósticos categoriales se debería añadir, como ESBEC y ECHEBURÚA refieren, una valoración de prototipicidad similar a la propuesta de los anteriormente mencionados COSTA Y MCCRAE<sup>973</sup>. Asimismo, las seis categorías que se recogen son explicadas por una descripción narrativa, debiendo el clínico definir, de acuerdo con la fórmula de

---

<sup>969</sup> Sandín, B. (2013). Op. Cit., 263.

<sup>970</sup> Este modelo está inspirado en intentos integradores previos, como los famosos inventarios dimensionales (como el DAPP-BO, el PSY-5, o el SNAP). Widiger, T.A. y Simonsen, E. (2005). Op. Cit. 110-130.

<sup>971</sup> De todos modos, todavía se discute por qué se han conservado estos trastornos y no otros, aunque en el terreno judicial no se entiende especialmente relevante esta concreta sistematización, sino la efectiva afectación de los mismos a las capacidades racionales. Y, concretamente, parece que en el clásico TPP su eliminación se deba a su continuo con la paranoia, como ocurre por ejemplo en el *spectrum* obsesivo-compulsivo, si bien este TP si ha sido conservado. Realmente, parece que lo más cuestionable sería que la desadaptación pasaría a ser una variable interna del individuo, aunque en años venideros puede que se relativice este dato. En todo caso, lo cierto es que estas controversias no son exclusivas de los TT.PP., sino que impregnan toda la psicopatología, por lo que puede que este grupo de trastornos sean los pioneros de un cambio de paradigma. Referencias: Hyman, S.E. (2010). The diagnosis of mental disorders: the problem of reification. *Annual Review of Clinical Psychology*, 6:155–179.

<sup>972</sup> Esbec Rodríguez, E. y Echeburúa Odriozola, E. (2015). El modelo híbrido de clasificación de los trastornos de la personalidad en el DSM-5: un análisis crítico. *Actas Esp Psiquiatr*, 43(5):177-86,177.

<sup>973</sup> O la propuesta de OLDHAM y SKODOL, diferenciando distintos niveles; desde el primero en el que se cumplen con todos los criterios del tipo, hasta el sexto donde ninguno se cumple. Oldham, J.M., Skodol A.E. (2000). Charting the future of Axis II. *J Pers Dis.*, 14:17-29.

SHEDLE y WESTEN, en una escala de 1 a 4, el grado de semejanza del paciente a la descripción propuesta. También deberán ser descritos los sujetos mediante dominios y facetas, con una valoración dimensional en una escala de 0 a 3. Sin duda, siguiendo a ESBEC y ECHEBURÚA<sup>974</sup>, esta nueva fórmula recoge muchas de las propuestas de reorganización dimensional de estos TT.PP. que –como hemos constatado ya- desde hace décadas están emergiendo, y cuyo objetivo último es, al fin y al cabo, una valoración más amplia y realista del funcionamiento de la personalidad humana. Por ello, en sede judicial esta sería un punto de partida idóneo para que el juez efectuara su valoración, dado que estas dimensiones permiten una aproximación más adecuada a la cognición y afectividad que en el presente estudio se entiende que se debería valorar en la imputabilidad, más allá de la clasificación categorial presente como regla general que, como veremos, no permite la gradación.

En síntesis, el nuevo modelo mixto de clasificación de los TT.PP., a diferencia del modelo general politético categorial basado en síntomas que no evalúa el deterioro funcional, en palabras de SANDÍN “se basa en variantes desadaptativas de rasgos de personalidad que se funden imperceptiblemente entre sí<sup>975</sup>”; esto es, podemos decir que se dimensionan las categorías diagnósticas. Concretamente, el modelo recoge 6 categorías de TT.PP.: antisocial, de evitación, límite, narcisista, obsesivo-compulsivo y esquizotípico, sobre la base del deterioro en el funcionamiento personal (Criterio A: identidad, auto-dirección, empatía e intimidad) y 5 dominios, esto es, dimensiones de orden superior con rasgos de personalidad patológica desadaptativos (Criterio B: emocionalidad negativa, desapego, antagonismo, desinhibición y psicoticismo)<sup>976</sup>, mientras que las restantes 4 categorías clásicas de TT.PP. (paranoide, esquizoide, histriónico y dependiente) han sido suprimidas por su falta de validez<sup>977</sup>. Aunque aún

---

<sup>974</sup> Esbec Rodríguez, E. y Echeburúa Odriozola, E. (2011). Op. Cit., 16.

<sup>975</sup> Sandín, B. (2013). Op. Cit., 263.

<sup>976</sup> Este modelo está inspirado en intentos integradores previos, como los famosos inventarios dimensionales (como el DAPP-BO, el PSY-5, o el SNAP). Widiger, T.A. y Simonsen, E. (2005). Op. Cit. 110-130.

<sup>977</sup> De todos modos, todavía se discute por qué se han conservado estos trastornos y no otros, aunque en el terreno judicial no se entiende especialmente relevante esta concreta sistematización, sino la efectiva afectación de los mismos a las capacidades racionales. Y, concretamente, parece que en el clásico TPP su eliminación se deba a su continuo con la paranoia, como ocurre por ejemplo en el *spectrum* obsesivo-compulsivo, si bien este TP si ha sido conservado. Realmente, parece que lo más cuestionable sería que la desadaptación pasaría a ser una variable interna del individuo, aunque en años venideros puede que se relativice este dato. En todo caso, lo cierto es que estas controversias no son exclusivas de los TT.PP., sino que impregnan toda la psicopatología, por lo que puede que este grupo de trastornos sean los

queda por delante mucha investigación al respecto que esclarezca si este enfoque es el más propicio, lo vierto es que, como ESBEK y ECHEBURÚA destacan, las dimensiones de este modelo son variantes desadaptativas de la estructura general de la personalidad, que se corresponden del siguiente modo: el desapego se relacionaría con la introversión, la afectividad negativa con el clásico neuroticismo, el antagonismo con la hostilidad, por su parte la desinhibición con la baja escrupulosidad y, finalmente, el psicoticismo con la apertura<sup>978</sup>.

En especial, según diferentes estudios el factor más estable sería el neuroticismo<sup>979</sup>, con una relación clara entre la inestabilidad emocional y el TLP, TDP, y TOCP, aunque en algunos casos se acompañaría de una relación negativa con el TNP y en otros positiva. En el caso de la extraversión, en los trastornos esquizoides (en adelante, TEP) y evitativos la correlación sería negativa. Por su parte, el factor de cordialidad sólo mantendría relación significativa con el TPP, mientras que la escrupulosidad lo haría con el TAP. Finalmente, el factor de apertura no gozaría de relaciones claras con ninguno de los TT.PP.<sup>980</sup>

Por su parte, en cuanto a los instrumentos diagnósticos de detección de los TT.PP., actualmente no existe ningún instrumento universalmente aceptado, si bien, en general, como en las sentencias analizadas se comprobará, se suelen emplear inventarios de síntomas en forma de entrevistas estructuradas y semiestructuradas (llevadas a cabo por clínicos), o cuestionarios y observaciones directas; instrumentos con importantes limitaciones, por lo que se recomienda el empleo conjunto de diferentes técnicas. Además, a medida que los sistemas de clasificación se han ido modificando, también lo han hecho estos instrumentos, dificultando con ello la homogeneización. En cualquier caso, y como breve resumen de sus características, cabe precisar que mediante la entrevista, ya sea estructurada o semiestructurada, se deben distinguir los rasgos

---

pioneros de un cambio de paradigma. Referencias: Hyman, S.E. (2010). The diagnosis of mental disorders: the problem of reification. *Annual Review of Clinical Psychology*, 6:155–179.

<sup>978</sup> Esbec Rodríguez, E. y Echeburúa Odriozola, E. (2015). El modelo híbrido de clasificación de los trastornos de la personalidad en el DSM-5: un análisis crítico. *Actas Esp Psiquiatr*, 43(5):177-86,177.

<sup>979</sup> Entre otros: Costa, P.T. y McCrae, R.R. (1990). Personality disorders and the five-factor model of personality. *J Pers Disord.*, 4:362–371; Trull, T. (1992). DSM-III-R personality disorders and the five-factor model of personality: an empirical comparison. *J Abnorm Psychology*. 101:553–560; Wiggins, J., y Pincus, A. (1989). Conceptions of personality disorders and dimensions of personality. *Psychological Assessment: Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1, 305-316.

<sup>980</sup> Por ello, PELECHANO propone un modelo de parámetros de personalidad, aunando características de análisis psicológicas y sociales con dos indicadores: la puntuación factorial y la estructural relacional. Pelechano, V. (2000). Op. Cit, 460-462.

situacionales y los de personalidad, y, como cualquier entrevista, se enfrenta a importantes objeciones, como el efecto de halo, el error fundamental de atribución o la distorsión de la información aportada. De todos modos, como ZIMMERMAN y CORYELL<sup>981</sup> destacan, la entrevista permite una observación directa del paciente, necesaria para el correcto diagnóstico de un TP; y, concretamente, la entrevista hasta la fecha más utilizada, contemplada en el DSM-IV (la cual será reemplazada por la nueva versión del manual), ha sido la SCIC-II 2.0., pudiendo en todo caso la información que la misma nos proporciona completarse mediante los conocidos autoinformes, específicamente los diseñados para medir TT.PP.<sup>982</sup>, si bien se objeta que con los mismos se exageran las respuestas, ya que interfieren factores situacionales, además del sesgo de aquiescencia y la tendencia a exagerar los síntomas en estos supuesto<sup>983</sup>. Finalmente, son comunes las informaciones aportadas por una tercera persona, debiéndose utilizar, en todo caso, escalas de clasificación. Lo cierto es que las insuficiencias de todos estos instrumentos comportan que existan verdaderas limitaciones en el diagnóstico de estos TT.PP., además de la baja fiabilidad que los diagnósticos efectuados ostentan<sup>984</sup>. De hecho, actualmente se asume que las predicciones clínicas son peores, o al menos similares, a las realizadas mediante procedimientos estadísticos, debido a la utilización de sistemas categoriales para medir el continuo entre la normalidad y la anormalidad<sup>985</sup>; y en el ámbito forense esto comporta que, ante las dudas, se termine por establecer un trastorno mixto o inespecífico que, como veremos, no tiene prácticamente relevancia a efectos de imputabilidad. Precisamente por ello el método dimensional, con el complemento de la neuroimagen, resultaría realmente interesante en el diagnóstico de estos supuestos.

---

<sup>981</sup> Zimmerman, M. y Coryell, W. (1990). Diagnosing personality disorders in the community. A comparison of self-report and interview measures. *Arch Gen Psychiatry*, 47(6):527-31.

<sup>982</sup> Como el MCMI, con dos versiones, o el Personality Diagnostic Questionnaire-Revised, versión revisada que se gestó directamente de la clasificación estadounidense.

<sup>983</sup> Fernández Montalvo, J. y Echeburúa E. (2006). Uso y abuso de los autoinformes en la evaluación de los trastornos de personalidad. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, Vol. 11, núm. 1, 1-12.

<sup>984</sup> De hecho, la entrevista SCIC-II 2.0 tiene una fiabilidad y validez realmente cuestionable; más validez y fiabilidad goza el examen Internacional de los Trastornos de la Personalidad (IPDE), entrevista que agrupa los módulos de la CIE-10 y el DSM. Referencias: Loranger, A.W., Sartorius, N., Andreoli, A., Berger, P., Buchheim, P., Channabasavanna, S.M., Coid, B., Dahal, A., Diekstra, R.F., Ferguson, B., Jacobsberg, L.B., Mombour, W., Pull, C. y Reiger, D. (1994). The world Health Organization/Alcohol, Drug Abuse and Mental Health Administration International Pilot Study of Personality Disorders. *Archives of General Psychiatry*, 51, 215-224. Adaptado en España por: López-Ibor, J. J., Pérez, A. y Rubio, V. (1996). *Examen internacional de los Trastornos de la Personalidad*. (IPDE). Madrid: Meditor; First, M., Gibbon, M. y Spitzer, R. (2003). *SCID-II, Entrevista Clínica Estructurada para los trastornos de personalidad del Eje II del DSM-IV*. Barcelona: Masson.

<sup>985</sup> Pelechano, V. (2000). Op. Cit., 462.

Este nuevo enfoque supone un avance importante hacia la integración de estructuras dimensionales en la clasificación psicopatológica y tiene el potencial de ser de ayuda en algunos de los problemas que las clasificaciones basadas estrictamente en categorías diagnósticas separadas e independientes comportan. En todo caso, como SANDÍN<sup>986</sup> refiere, aunque muchos investigadores pretendieron esta integración, argumentando que este modelo presentaría ventajas conceptuales y empíricas<sup>987</sup>, otros en cambio se opusieron frontalmente al sistema, entre otros motivos, por la reducción del número de trastornos que el mismo comportaba<sup>988</sup>. Pues bien, aunque el nuevo manual del DSM no se basa ni mucho menos en dimensiones neuroquímicas, empieza a reflejar cierta aproximación al paradigma biomédico<sup>989</sup> que, en todo caso, se entiende que no tendría que ser malo *per se*, y que con el avance científico será inevitable; cuestión distinta serán, sin duda, sus concretas utilidades.

En esta línea, las diferencias en la orientación de estas publicaciones las podemos visualizar claramente, como ESBEC y ECHEBURÚA destacan, con la definición de trastorno mental que ofrece cada edición; mientras que el DSM-III, al igual que el DSM-IV, lo definía como la manifestación de una disfunción conductual, psicológica o biológica, la inicial propuesta para el DSM-V lo configuraba como un síndrome conductual o psicológico que reflejaba una disfunción psicobiológica subyacente<sup>990</sup>. Dicha propuesta inicial fue finalmente matizada, quedando definido como un síndrome caracterizado por una “perturbación clínicamente significativa en la cognición, la regulación emocional o la conducta del individuo, que refleja una disfunción en los procesos psicológicos, biológicos o del desarrollo que subyacen al funcionamiento mental<sup>991</sup>”. Sin duda, una definición que hace hincapié, asimismo, en las capacidades cognitivas y afectivas que se entienden en el presente estudio como las claves en la

---

<sup>986</sup> Sandín, B. (2013). Op. Cit., 281

<sup>987</sup> Gore, W.L., y Widiger, T.A. (2013). The DSM-V dimensional trait model and five-factor models of general personality. *Journal of Abnormal Psychology*, 122, 816-821.

<sup>988</sup> Frances, A.J. (2010). Opening Pandora's box: The 19 worst suggestions for DSMS. *Psychiatric Times*; Livesley, W.J. (2010). Confusion and incoherence in the classification of personality disorder: Commentary on the preliminary proposals for DSM-V. *Psychological Injury and Law*, 3, 304-313.

<sup>989</sup> Como seguidamente veremos, por ejemplo, las anomalías en el lóbulo frontal están presentes tanto en sujetos con TAP, como con TDAH o psicóticos, de la misma manera que la hiperactivación en la amígdala la encontramos tanto en personas con TEPT y pacientes con psicosis. Referencias: Nemeroff, C.B., Weinberger, D. (2013). The DSM-V controversy. Tablets from Mount Sinai; A step backward or the natural progression of advances in medicine? *Nemeroff, C.B., Weinberger, D., Rutter, M., MacMillan, H.L., Bryant, R.A., Wessely, S., y Lysaker, P. DSM-V: a collection of psychiatrist views on the changes, controversies, and future directions. BMC Medicine*, 11, 202, 1-3.

<sup>990</sup> Esbec Rodríguez, E. y Echeburúa Odriozola, E. (2015). Op. Cit., 178.

<sup>991</sup> American Psychiatric Association (2013). Op. Cit.



capacidad racional humana y que permiten la responsabilidad penal. Además, siguiendo a estos mismos autores<sup>992</sup>, esta definición subraya el fracaso en la adaptación sobre el patrón dominante de pensar, sentir y comportarse, abarcando inclusive de forma significativa el deterioro de la identidad propia en línea con las aportaciones de CLONINGER. Y, más allá de los puntos más discutibles<sup>993</sup>, esta propuesta mixta en los TT.PP. podría ser, como afirma SANDÍN un interesante enfoque relacionado asimismo con las ulteriores orientaciones psicológicas respecto al transdiagnóstico<sup>994</sup>, teniendo asimismo en cuenta asimismo que el nuevo enfoque de la psicología clínica sugiere que las categorías clínicas consolidadas podrían integrarse y clasificarse sobre la base de dimensiones y procesos psicológicos o psicopatológicos<sup>995</sup>. De hecho, hoy en día sabemos que los espectros dimensionales comparten en su etiología factores de riesgo biológicos, psicológicos y ambientales.

En definitiva, la incuestionable implicación de los fenómenos cerebrales en la conducta anormal no debe conllevar una clasificación basada exclusivamente en dimensiones neurofisiológicas, despojadas de una vertiente clínica imprescindible. De la misma manera, una clasificación basada únicamente en esta última tiene el problema de la elevada comorbilidad, por lo que, en términos generales, una clasificación mixta podría ser en estos momentos verdaderamente útil en el terreno forense como guía para la valoración judicial de estos trastornos. En realidad, la estandarización de las evaluaciones psicopatológicas y el uso de la metodología estadística, no sólo está presente en estas nuevas tecnologías, sino que la encontramos del mismo modo en las técnicas clásicas. Y, sin duda, para acabar con la elevada comorbilidad psiquiátrica hay que reflexionar sobre el problema en su totalidad; como LÓPEZ-SANTÍN destaca, los modelos dimensionales de personalidad permiten la constitución de una totalidad más comprensible, dado que los diferentes síntomas se relacionan entre sí a través de una base común (que se extrae de un modo factorial hasta conformar las diferentes

---

<sup>992</sup> Esbec Rodríguez, E. y Echeburúa Odriozola, E. (2011). Op. Cit. 1-11.

<sup>993</sup> En este sentido, muchos objetan la asunción de forma sutil e implícita del modelo biológico, con la identificación del trastorno mental con la enfermedad médica. Sandín, B. (2013). Op. Cit., 283.

<sup>994</sup> Ehrenreich-May, J., Bilek, E.L., Queen, A.H. y Hernandez Rodriguez, J. (2012). A unified protocol for the group treatment of childhood anxiety and depression. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, Volumen 17, nº3, 219-236; Norton, P.J. y Barrera, T.L. (2012). Transdiagnostic versus diagnosis-specific cbt for anxiety disorders: a preliminary randomized controlled noninferiority trial. *Depress Anxiety*, 29(10):874-82;

<sup>995</sup> Sandín, B. (2012). Op. Cit., 181-184; Belloch, A. (2012). Op. Cit., 295-311.

dimensiones generales)<sup>996</sup>”. Además, en sede judicial este sistema facilita su determinación, ya que no debemos olvidar que nos ocupamos de la responsabilidad de un determinado sujeto por unos concretos hechos delictivos, por lo que en la valoración normativa efectuada por el juez se reintroduciría de este modo la intersubjetividad necesaria para la determinación de la imputabilidad, de la misma manera que los partidarios de un análisis hermenéutico de la Psiquiatría proponen. Como veremos seguidamente en el estudio jurisprudencial, el modelo categorial utilizado hasta el momento es verdaderamente problemático, debido a la existencia de múltiples tipos de personalidad definidos de una forma verdaderamente pobre, con un gran solapamiento de los criterios diagnósticos que impiden un acercamiento a la compleja realidad del trastorno. En contra, los modelos dimensionales reflejan mejor la naturaleza continua de los rasgos de personalidad y sus interrelaciones, por lo que se evitarían solapamientos y diagnósticos múltiples<sup>997</sup>.

### III.III. VALORACIÓN

Siguiendo a ESBEC y ECHEBURÚA, la personalidad constituye la identidad personal ante uno mismo y ante los demás, y sus rasgos sólo se transforman en trastornos cuando son “inflexibles y desadaptativos, omnipresentes, precoces, resistentes al cambio y causantes de un deterioro funcional significativo<sup>998</sup>”; notas que en el terreno judicial se deberían tener muy en cuenta, rechazando la disminución de responsabilidad en base a simples rasgos de personalidad. En vista de ello, la regulación alternativa mixta de los TT.PP., que ha terminado con los grupos hasta el momento vigentes en la regulación general del DSM-V, eliminando asimismo los trastornos con una baja puntuación en propiedades psicométricas, resulta verdaderamente interesante en el terreno forense. De hecho, en el modelo categorial los problemas con la validación externa eran verdaderamente graves, sin olvidar su escasa validez discriminante, perpetuándose este modelo, junto a la tradición, por las estrechas relaciones entre la Psiquiatría y los modelos médicos, junto con el hecho de que, en realidad, el funcionamiento cognitivo

---

<sup>996</sup> López-Santín, J.M., Molins Gálvez, F. y Litvan Shaw, L. (2013). Op. Cit., 506-507.

<sup>997</sup> Algunos estudios apuntan inclusive que incrementarían la fiabilidad en un 15% y la validez en un 37%. Al respecto, consultar: Markon, K.E., Chmielewski, M. y Miller, C.J. (2011). The reliability and validity of discrete and continuous measures of psychopathology: A quantitative review. *Psychological Bulletin*, 137(5): 856-879; Morey, L.C., Hopwood, C.J., Markowitz, J.C., Gunderson, J.G., Grilo, C.M., McGlashan, T.H. y Skodol, A.E. (2012). Comparison of alternative models for personality disorders, II: 6-, 8- and 10-year follow-up. *Psychological Medicine*, 42(8): 1705-1713.

<sup>998</sup> Esbec Rodríguez, E. y Echeburúa Odriozola, E. (2015). Op. Cit., 181.

de los seres humanos tiende a operar con categorías<sup>999</sup>. No obstante, como hemos visto, un acercamiento dimensional permite superar los problemas de comorbilidad existentes, siendo además más acorde con los conocimientos aportados desde áreas como la Neurociencia<sup>1000</sup>.

En cualquier caso, y aunque en el capítulo siguiente se procederá al análisis de cada TP individualizado en base al modelo mixto dimensional, se efectuará previamente un comentario en base al modelo categorial para ilustrar la complejidad del sistema actualmente existente y los problemas derivados de éste<sup>1001</sup>. De hecho, como seguidamente se comprobará, de la muestra seleccionada, concretamente 107 sentencias en las que se alegó la eximente del art. 20.1 del CP en base al padecimiento de un TP, en casi un 15% de los casos se terminó por diagnosticar un trastorno mixto o inespecífico; solución de compromiso ante los problemas que las clasificaciones categoriales comportan. Además, de los TT.PP. que han sido suprimidos en el modelo dimensional, excepto el TPP, los demás no gozan prácticamente de relevancia, especialmente el THP, inexistente en el estudio efectuado. En esta línea, el TDP sólo representa el 2,8%, mientras que el TEP se sitúa solamente menos de un punto por encima, con un 3,7%, aunque el mismo suele diagnosticarse junto con el TETP o con una esquizofrenia propiamente. Y, aunque, como hemos dicho, el TPP está presente en un número notable de casos, alcanzando más de un 10%, muchos entienden que esta modalidad formaría parte de un espectro común con los trastornos psicóticos, por lo que en caso de alcanzar la gravedad suficiente podría integrarse en éstos. En efecto, de los 11 casos en los que fue diagnosticado un TPP, en 6 de ellos era un trastorno comórbido con posibles psicosis paranoides; y no debemos olvidar que, como vimos, recientes investigaciones propugnan un continuo de gravedad entre los tal vez por ello

---

<sup>999</sup> Esbec Rodríguez, E. y Echeburúa Odriozola, E. (2011). Op. Cit. 1-11.

<sup>1000</sup> De hecho, aunque no se puede abordar la complejidad de esta problemática, cabe destacar que desde hace décadas se debate si tendría sentido mantener la distinción entre el Eje I y el Eje II, ahora desaparecidos, cuyos límites eran en ocasiones muy difusos. Esta comorbilidad se daba especialmente entre el TETP y la esquizofrenia; entre el TPP y el trastorno delirante; entre los trastornos del estado de ánimo y el TLP; entre los TCI y el TLP; entre el TOC y el TOCP; entre la fobia social y el TPE. Además, hay trastornos de ansiedad o del humor de inicio precoz absolutamente indistinguibles de un TP, lo que plantea la posibilidad de considerar a los TP como variantes de inicio precoz de trastornos del Eje I. Además, tampoco quedó probada empíricamente la mayor estabilidad de los trastornos del Eje II frente a los síndromes más fluctuantes del Eje I, por lo que puede que en posteriores publicaciones, con el avance de la ciencia, se empiece a entender mejor el psiquismo humano. Referencias: Echeburúa Odriozola, E., Salaberría, K. y Cruz-Sáez, M. (2014). Aportaciones y limitaciones clínicas del DSM-V desde la psicología clínica. *Terapia Psicológica*, vol.32 no.1; Esbec Rodríguez, E. y Echeburúa Odriozola, E. (2011). Op. Cit. 1-11.

<sup>1001</sup> Ver Anexo II.

desaparecidos ejes que figuraban en la antigua edición del DSM (concretamente, el DSM-IV).

Más allá de las manifestaciones por parte de los psiquiatras de si el investigado podía discernir el bien y el mal, se entiende que lo verdaderamente idóneo en sede judicial es una valoración lo más completa posible de los efectos que estas alteraciones producen en el psiquismo de la persona<sup>1002</sup>; una valoración inexistente actualmente, dado que en la mayoría de informes periciales el debate queda reducido a una simple disputa de etiquetas. Y no cabe duda que uno de los aciertos del modelo dimensional es incorporar la relevancia del componente cognitivo y afectivo en las diferentes patologías, permitiendo una mejor valoración de los efectos de los trastornos sobre ellos. Además, al margen de las discusiones sobre su clasificación, tanto internamente dentro del grupo que engloba todas las variantes de TT.PP., como respecto a la posibilidad de que algunas de estas modalidades sean trasladadas al antiguo eje I, en sede penal lo que importa es su afectación en la capacidad racional humana; afectación indiscutible según la mayoría de autores y que puede ser mejor valorada en el modelo dimensional, puesto que los espectros diagnósticos permiten la valoración de la intensidad y especificidad dentro de cada trastorno. Una evaluación más que idónea en el ámbito forense, donde, más que diagnosticar, se pretende cuantificar y corroborar la afectación en las facultades cognitivas y afectivas. Como Widakowich<sup>1003</sup> destaca, “definir es limitar”, aunque tanto en sentido constructivo como privativo; y lo cierto es que en general las ciencias comienzan por clasificaciones categóricas para converger hacia clasificaciones dimensionales, por lo que están proliferando cada vez más las propuestas de modelos que aúnen la evidencia científica y el pensamiento conceptual puro: la intuición y la deducción. Ejemplo de ello es el proyecto del NIHM anteriormente señalado, que pretende la construcción de una nueva arquitectura clasificadora basada no sólo en síntomas, sino también en biomarcadores. Sin duda, el futuro está en una Psiquiatría basada en la genética y las Neurociencias que no tiene que ser nociva necesariamente;

---

<sup>1002</sup> Es interesante destacar en este punto la propuesta de TYRER y JOHNSON, los cuales establecen una graduación de mayor a menor gravedad: 1) acentuación de rasgos de la personalidad normal, pero sin alcanzar el diagnóstico de un TP; 2) trastorno simple de la personalidad, que consiste en uno o más diagnósticos de TP del mismo grupo o *clúster*; 3) trastorno complejo de la personalidad, que se refiere a dos o más TP de diferentes grupos; y 4) trastorno severo de la personalidad, que se aplica cuando además se genera una grave disfunción social. Para más información, consultar: Tyrer, P., Johnson, T. (1996). Establishing the severity of Personality Disorder. *Am J Psychiatry*, 153:1593-7.

<sup>1003</sup> Widakowich, C. (2012). El enfoque dimensional vs el enfoque categórico en psiquiatría: aspectos históricos y epistemológicos. *Alcmeon*, vol. 17, nº 4, 373.

en este sentido, no se debe desconocer que los actuales manuales y sus correspondientes cuestionarios se centran en el diagnóstico en función de la identificación y descripción de signos, esto es, síntomas de una enfermedad a partir de observaciones fenomenológicas, conformando un criterio subjetivo y comportamental basado en métodos que subyacen en consensos de expertos y no en la verdadera investigación.

Nuestra manera de procesar estímulos y reaccionar ante situaciones ambientales está íntimamente relacionada con un estado interno que es producto de la actividad cerebral, por lo que no podemos desatender las incuestionables relaciones existentes entre la Neurociencia, la Psicología y la Psiquiatría. Desafortunadamente, los clásicos estudios sobre la cognición humana, centrados principalmente en la inteligencia, desatendieron la compleja personalidad que, al fin y al cabo, confluye en la misma, como destaca uno los autores más preeminentes en el campo neurocientífico, DAMASIO<sup>1004</sup>, el cual, junto con EDELMAN Y TONONI<sup>1005</sup>, propone una conciencia relacionada con la personalidad. Sin duda, la neuroimagen ha abierto nuevos horizontes en el estudio de la personalidad, por lo que en los próximos años se deberá estar pendiente de sus resultados sobre los desajustes que en esta esfera se producen, en aras de dispensar un tratamiento más adecuado a los individuos con TT.PP.<sup>1006</sup>.

#### **IV. ESTRUCTURAS CEREBRALES IMPLICADAS EN LOS TT.PP. PINCELADAS NEUROANATÓMICAS Y NEUROPSICOLÓGICAS**

##### **IV.I. A MODO DE INTRODUCCIÓN. LA COMPLEJA ESTRUCTURA CEREBRAL**

Con el imparable avance de las técnicas de neuroimagen, la investigación psiquiátrica ha empezado a localizar determinadas regiones cerebrales involucradas en algunos TT.PP; hablamos especialmente de las zonas prefrontales y el sistema límbico. Si bien

---

<sup>1004</sup> DAMASIO entiende que encontraríamos tres niveles de complejidad en la conciencia: el primero, denominado *protoself*, en el que una serie de estructuras del SNC (tronco cerebral, hipotálamo, ínsula, corteza S2 y parietales medios) monitorizan, momento a momento, el estado del organismo; el siguiente nivel, que se correspondería con la conciencia central, donde estructuras cerebrales como el tálamo y la CCA registran el estado del organismo antes del encuentro con un objeto, las características del mismo y los cambios producidos como resultado del encuentro; y, por último, la conciencia extendida o ampliada (núcleos subcorticales, cortezas superiores temporales y frontales), resultado de la activación de nuestra memoria producida por el encuentro con el objeto, que es lo que permitiría el surgimiento de la identidad biográfica y la continuidad en el tiempo de la conciencia. Damasio, A.R. (2001). Op. Cit. 128-129.

<sup>1005</sup> Edelman, G. y Tononi, G. (2000). Op. Cit.

<sup>1006</sup> Pérez Sayes, A., Calvo, R., Tirapu Ustárroz, J. y Mata, I. (2005). Op. Cit. 254-262.

no tenemos, ni podríamos tener en cualquier caso, la pretensión de ofrecer un análisis en profundidad de la compleja estructura cerebral, inclusive desconocida en gran medida por las mismas ciencias médicas, estimamos oportuno efectuar una aproximación a la misma, sin profundizar en cuestiones puramente médicas. Por lo tanto, para empezar este epígrafe es necesario tener claro en qué consiste nuestro sistema nervioso, uno de los sistemas biológicos más complejos y versátiles. Todos nuestros deseos, emociones o acciones son el resultado de la compleja actividad de un sistema que opera mediante amplias redes: un entramado interneuronal de corrientes eléctricas y reacciones bioquímicas, cuya conectividad es uno de los objetivos principales de la neuroimagen, por lo que más que en las estructuras aisladas, como veremos, la clave estará en su comunicación<sup>1007</sup>.

Microscópicamente, el tejido nervioso está formado por una unidad principal, la neurona o célula nerviosa<sup>1008</sup>, la cual se encuentra rodeada de células gliales o neuroglías<sup>1009</sup>, cuya función es crear y mantener un ambiente adecuado para que las neuronas puedan funcionar de manera óptima. Los miles de millones de células de nuestro cerebro están conectados intrincadamente por múltiples caminos; mientras algunos son locales, otros son largos e interconectan estructuras distantes. Y, cada uno de estos caminos están cubiertos por un tejido graso blanco, la denominada mielina, que

---

<sup>1007</sup> En el presente epígrafe efectuamos sencillamente un resumen de los aspectos más interesantes de estas estructuras cerebrales desde nuestro particular marco de estudio, por lo que no se abordará la complejidad de este campo en puridad. Podemos encontrar una descripción detallada de las diferentes estructuras en los manuales que a continuación se exponen, en base a los cuales hemos efectuado la exposición que sigue: Belcher, A.M. y Roskies, A. (2012). *Neuroscience basics*. Morse, S.J. y Roskies, A.L. (eds). *Op. Cit.*, 1-36; Neary, D. y Crossman, A.R. (2010). *Neuroanatomy. An illustrated Colour Text*. 4<sup>th</sup>. Ed., Churchill-Livingstone, 32 y ss.; Purves, D. (2007). *Op. Cit.*, 1 y ss.; Redolar Ripoll, D. (2008). *Cerebro y adicción*. Ed. UOC., 130 y ss.; del mismo: (2012). *Fundamentos de psicobiología*. Ed. UOC, 12 y ss.

<sup>1008</sup> Debemos recordar que existen alrededor de 100 billones de neuronas, las cuales presentan diferentes formas y tamaños en función de la parte del sistema nervioso en la que se encuentren. A pesar de ello, en general se caracterizan por contar con un cuerpo celular o soma, que contiene el núcleo y muchos de los varios organelos, típicos de cualquier célula eucariota. Estos últimos son críticos para el funcionamiento de la neurona, proyectándose desde el cuerpo celular con finos tubos llamados neuritas. Específicamente, cada neurona tiene dos tipos de neuritas: las dendritas, muy ramificadas, las cuales reciben señales, y el axón, que pasa las señales a la siguiente neurona. Para más información, además de la bibliografía citada en el punto anterior, podemos consultar: López-Muñoz, F.; Boya, J. y Alamo, C. (2006). Neuron theory, the cornerstone of neuroscience, on the centenary of the Nobel Prize award to Santiago Ramón y Cajal. *Brain Research Bulletin* 70: 391–405; Bear, M.F., Connors, B.W. y Paradiso, M.A. (2002). *Neurociencia: explorando el cerebro*. Barcelona: Masson; Kandel, E.R., Schwartz, J.H. y Jessell, T.M. (2001). *Principios de Neurociencia*. Madrid: McGraw-Hill, 4.<sup>a</sup> ed.

<sup>1009</sup> Las células gliales, entre muchas otras funciones, desempeñan una función de soporte de las neuronas, y median activamente en el procesamiento cerebral de la información en el organismo. Y, aunque tradicionalmente se consideró que las células gliales eran elementos pasivos en la actividad nerviosa, investigaciones recientes demuestran que son participantes activas de la transmisión sináptica, actuando como reguladoras de los neurotransmisores. Redolar Ripoll, D. (2014). *Op. Cit.*, 75-45.

facilita el paso de las señales eléctricas. En resumen, a partir de elementos verdaderamente simples se construye un complejo entramado de redes, en el que la comunicación entre neuronas no es sólo eléctrica, sino también química. Por su parte, macroscópicamente, esto es, desde el punto de vista anatómico, las neuronas están agrupadas en estructuras cohesivas, núcleos y regiones, constando cada estructura de millones de neuronas. Los núcleos y regiones representan las unidades macroscópicas del cerebro, y el patrón de conectividad entre ellas la organización macroscópica<sup>1010</sup>.

A grandes rasgos, el Sistema Nervioso Central (SNC) está formado por 2 zonas: el encéfalo y la médula espinal, de las cuales emergen todos los nervios de nuestro organismo, los cuales constituyen el Sistema Nervioso Periférico (SNP)<sup>1011</sup>. Asimismo, el encéfalo, esto es, la masa nerviosa contenida dentro del cráneo, está envuelta por las meninges, distinguiéndose propiamente tres partes voluminosas: el cerebro, el cerebelo,

---

<sup>1010</sup> Adentrándonos en el estudio de su función, destacable es su comunicación a larga distancia con otras células, ya sean nerviosas, musculares o glandulares, mediante señales eléctricas, esto es, impulsos nerviosos que transcurren por las dendritas hasta llegar a los botones terminales, pudiéndose conectar, asimismo, con otra neurona, fibras musculares o glándulas mediante la sinapsis. Concretamente, las señales eléctricas se originan como consecuencia de un cambio transitorio de la permeabilidad en la membrana plasmática, obedeciendo su propagación a la existencia del famoso potencial de membrana, el cual surge por las concentraciones distintas de iones a ambos lados de la membrana, según describe el potencial de Nernst, entre la parte interna y externa de la célula. La sinapsis, esto es, el proceso de comunicación neuronal, siempre se debe dar entre dos neuronas, una presináptica y otra postsináptica. De hecho, es imprescindible la conducción previa del impulso nervioso en la neurona presináptica, particularmente en los denominados botones terminales, los cuales son las últimas estructuras de la ramificación y diversificación axónica de la neurona presináptica; no por otra cosa esta circunstancia es el primer punto de acción para los fármacos y drogas que afectan a la sinapsis, pues la modificación de la conductibilidad, aún sin ser un fenómeno tan asequible como otras etapas de la sinapsis, es uno de los caminos para la intervención de anestésicos que, infiltrados a distintas concentraciones, bloquean o modifican la conductibilidad. Por otra parte, conviene apuntar que encontramos dos tipos de comunicación: la eléctrica y la química. En la primera de ellas la transmisión entre la primera neurona y la segunda no se produce por la secreción de un neurotransmisor, sino por el paso de iones de una célula a otra a través de uniones gap, pequeños canales formados por el acoplamiento de complejos proteicos, basados en conexinas (células estrechamente adheridas). Pero, aunque las sinapsis eléctricas son más rápidas que las químicas, son menos plásticas; efectivamente, la sinapsis química, aunque más lenta, es más modulable que la eléctrica, como en el presente estudio tendremos ocasión de analizar. Establecida entre células que están separadas entre sí por un espacio de unos 20-30 nm, la liberación de neurotransmisores es iniciada por la llegada de un impulso nervioso, y se produce mediante un proceso muy rápido de secreción celular. Por último, nos referiremos a los neurotransmisores más importantes, que no debemos olvidar que son biomoléculas encargadas de esta transmisión de información; mientras algunos como la Acetilcolina (ACh), glicina, glutamato, aspartato y ácido gamma-amino butírico (GABA), tienen una actividad biológica directa, aumentando la conductancia a ciertos iones por adherencia a canales iónicos activados en la membrana postsináptica, otros como la noradrenalina (NA), dopamina (DA) y serotonina (5-HT) no tienen actividad directa, si bien actúan indirectamente vía sistemas de segundo mensajero para causar la respuesta postsináptica; y, como veremos, ambos están implicados en algunos TT.PP., tal vez debido a que las neuronas conforman e interconectan los tres componentes del sistema nervioso: sensitivo, motor e integrador. Referencias: Neary, D. y Crossman, A.R. (2010). *Neuroanatomy. An illustrated Colour Text*. 4<sup>th</sup>. Ed., Churchill-Livingstone, 32-36; Purves, D. (2007). Op. Cit., 33-123.

<sup>1011</sup> Purves, D. (2007). Op. Cit., 1-26.

y el bulbo raquídeo. Por su parte, el cerebro se divide en dos partes iguales llamadas hemisferios, íntimamente unidos por un arco de materia blanca (en adelante, MB): el cuerpo calloso. Y, ambos hemisferios están cubiertos de una capa cortical con una topografía sinuosa: la neocorteza, una estructura de seis capas de tejido nervioso que cubre la superficie de los cuatro lóbulos que conforman este órgano y que constituye, sin duda, el gran logro de la evolución humana. Tampoco nos podemos olvidar en este entramado del sistema límbico, también llamado cerebro medio, situado debajo de la corteza cerebral y, como veremos, centro de la afectividad, puesto que, como del presente estudio se desprenderá, aunque la corteza cerebral es aquello que nos hizo humanos, por ser el centro de las funciones cognitivas superiores, gran parte de nuestros comportamientos se originan en zonas profundamente enterradas en el cerebro. De hecho, la mayor parte de las zonas subcorticales están en continua interacción con la corteza cerebral, imponiéndose en la actualidad un modelo de red<sup>1012</sup>; parece que la clásica distinción académica de tres cerebros independientes está totalmente desfasada hoy en día.

Pero, sin duda, el mayor reto para la Neurociencia y también para la comprensión de la conducta humana lo protagoniza la neuroanatomía funcional, esto es, la comprensión de la relación entre la anatomía del cerebro y sus funciones. Por ello, es necesario abordar, aunque lo haremos de forma verdaderamente breve e interesada, las principales estructuras anatómicas del cerebro, con especial referencia a su conectividad, aludiendo a la organización de las diferentes funciones mentales que posibilitan, en parte, la responsabilidad de los individuos. Desafortunadamente, como tendremos ocasión de comprobar, aunque sabemos bastante acerca de la neuroanatomía “en bruto” del cerebro, la conectividad detallada sigue siendo en gran parte desconocida, debido a las enormes dificultades técnicas a las que se enfrentan los investigadores que tratan de distinguir la estructura neuronal y la conectividad a nivel de circuitos neuronales. Como apunte final, se hará una breve referencia a cómo detrás de las alteraciones neurofisiológicas y neuroquímicas que la neuroimagen detecta, descansan factores genéticos que en años venideros podrán tener la clave en el diagnóstico precoz de muchos trastornos. De todos modos, reiteramos que en este epígrafe tan sólo efectuaremos una aproximación general y verdaderamente básica a las estructuras que, como veremos, la neuroimagen señala en los TT.PP.

---

<sup>1012</sup> Fuster, J.M. (2014). Op. Cit. 191 y ss.



## IV.II. SISTEMA NEUROFISIOLÓGICO

### – CORTEZA CEREBRAL

La **corteza cerebral**, a saber, la fina lámina de MG que cubre los hemisferios cerebrales, es una estructura extremadamente compleja en la que los distintos órganos sensoriales aparecen representados en zonas concretas conocidas como áreas sensoriales primarias. Además de éstas, la corteza cerebral posee, como VALVERDE<sup>1013</sup> refiere, diferentes áreas somáticas secundarias, de asociación y motoras, en las que los sistemas aferentes corticales y de asociación son elaborados en complejas respuestas de aprendizaje, memoria y comportamiento. En general, la corteza cerebral se divide en dos partes: el isocórtex o neocórtex, compuesta de seis capas, y el allocórtex, compuesta por tres, ambas separadas por cierto número de áreas paracorticales<sup>1014</sup>. Siguiendo a este mismo autor, fue RAMÓN y CAJAL quien efectuó por primera vez una descripción completa de la organización intrínseca de la corteza cerebral. Sin embargo, todavía no se han descubierto muchos circuitos intracorticales, debido a la extrema dificultad que esta tarea comporta.

En cualquier caso, *grosso modo*, se puede resumir que la información sensorial se procesa desde la periferia en una jerarquía de etapas, con distintas regiones corticales especializadas en tipos particulares de procesamiento (en general, el área de la corteza más directamente conectada con la periferia se considera la región cortical primaria); áreas que comunican información a las áreas corticales secundarias, aunque después de dos o tres repeticiones, la proliferación de vías paralelas y conexiones de retroalimentación hace que las clasificaciones jerárquicas sean inabarcables. Por su parte. Como destacan FLORES y OSTROSKY-SOLÍS<sup>1015</sup>, la neocorteza recubre los lóbulos frontales, los cuales constituyen las estructuras cerebrales de más reciente desarrollo en el cerebro humano; “el centro de control y coordinación más complejo de

---

<sup>1013</sup> Valverde, F. (2002). Estructura de la corteza cerebral. Organización intrínseca y análisis comparativo del neocórtex. *Rev Neurol.*, 34:758-780, 758.

<sup>1014</sup> Op. Cit.

<sup>1015</sup> Flores Lázaro, J.C. y Ostrosky-Solís, F. (2008). Neuropsicología de Lóbulos Frontales, Funciones Ejecutivas y Conducta Humana. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, Vol.8, No.1, 47-58, 48.

los procesos cognitivos y conductuales que emergieron a través de la filogénesis de las especies<sup>1016</sup>”.

En efecto, desde un punto de vista neuropsicológico, los lóbulos frontales conforman un sistema de “planeación, regulación y control de los procesos psicológicos<sup>1017</sup>”, permitiendo asimismo coordinar y seleccionar múltiples elecciones conductuales, y organizar las conductas basadas en motivaciones e intereses hacia la obtención de metas<sup>1018</sup>, participando del mismo modo en la formación de intenciones, así como en la regulación de la compleja conducta humana. No en balde, GOLDBERG<sup>1019</sup> considera a los lóbulos frontales como el “centro ejecutivo del cerebro”, y como veremos, el daño o la afectación funcional de éstos tienen consecuencias muy heterogéneas e importantes en las conductas más complejas de los humanos; desde alteraciones en la regulación de las emociones y la conducta social, hasta variaciones en el pensamiento abstracto y la metacognición<sup>1020</sup>; y esto exige contar con un conocimiento lo más completo posible sobre sus propiedades neuropsicológicas.

Dejaremos al margen el **lóbulo occipital**, encargado de la percepción e interpretación de estímulos visuales y del reconocimiento espacial, y nos detendremos un poco más en el **lóbulo temporal**. Aunque tradicionalmente el mismo es estudiado en relación al procesamiento auditivo y la memoria, no se debe pasar por alto que diferentes partes del lóbulo temporal posibilitan el procesamiento del habla, estando implicadas asimismo en las representaciones más abstractas de significados. Además, el hipocampo y las áreas corticales relacionadas con el lóbulo temporal medial tienen un papel clave en el aprendizaje y la memoria y, desafortunadamente, el daño al hipocampo y las áreas circundantes suele ser bastante común. Los neurocientíficos están de acuerdo en que el hipocampo es de vital importancia en la formación de nuevos recuerdos acerca de los eventos que un individuo ha experimentado. De hecho, las lesiones del hipocampo y de las cortezas superpuestas producen déficits en las habilidades de las personas para

---

<sup>1016</sup> Fuster, J.M. (2002). Frontal lobe and cognitive development. *Jornal of Neurocitology*, 31, 373-285.

<sup>1017</sup> Flores Lázaro, J.C. y Ostrosky-Solís, F. (2008). Op. Cit., 48.

<sup>1018</sup> Miller, E.K., y Cohen, J.D. (2001). An integrative theory of prefrontal cortex function. *Annual Review of Neuroscience*, 24, 67-202.

<sup>1019</sup> GOLDBERG estima que los lóbulos frontales “nos hacen quiénes somos”, definiendo nuestra identidad, la cual encierra impulsos, ambición y personalidad. Goldberg, E. (2001). *The Executive Brain: Frontal Lobes and the Civilized Mind*. New York, Oxford University Press, 71.

<sup>1020</sup> Stuss, D.T., y Levine, B. (2000). Adult clinical neuropsychology, lessons from studies of the frontal lobes. *Annual Review of Psychology*, 53, 401-403.

establecer nuevos recuerdos o amnesia anterógrada<sup>1021</sup>. Pero, sin duda, las zonas más interesantes en este lóbulo en relación al presente estudio son las áreas anteroinferiores. Concretamente, TONKONOGY<sup>1022</sup> corroboró el rol que cumpliría el lóbulo temporal en la mediación de las conductas violentas, siendo relacionado históricamente con los ataques violentos de los pacientes epilépticos, apuntándose como posible origen una atrofia de la amígdala<sup>1023</sup>, si bien lo cierto es que no se han encontrado evidencias fuertes a favor de esta hipótesis. De hecho, en general las conductas agresivas en estos pacientes no se relacionan con estas crisis, sino que están precipitadas por otros factores, como por ejemplo los familiares y económicos<sup>1024</sup>. Por su parte, el lóbulo parietal, también llamado corteza somatosensorial (debido a que es la región sensorial para el cuerpo), está involucrado en tareas no sensoriales, como por ejemplo la toma de decisiones, el cálculo, la atención y una variedad de otras funciones cognitivas importantes. Y, específicamente la ínsula, estructura que conecta regiones corticales y subcorticales, está involucrada en la percepción de los estados emocionales y en su experiencia subjetiva, por lo que es una estructura central en el estudio de las adicciones<sup>1025</sup>.

Finalmente, se analizará de forma detenida por su importancia el **lóbulo frontal**, sin duda, la región estrella en los TT.PP. El lóbulo frontal se extiende aproximadamente por una tercera parte de la corteza cerebral en los seres humanos y desempeña un papel importantísimo en la planificación y ejecución de los movimientos, así como en muchas otras funciones cognitivas y ejecutivas superiores, dividiéndose asimismo en la corteza motora (dentro de la cual se encuentra la conocida área de Broca, fundamental para la producción del habla), y la CPF<sup>1026</sup>. Y concretamente esta última estructura, conocida como corteza ejecutiva, se configurará, como veremos, en la estructura clave en el presente estudio, dado que se ocupa de los aspectos más complejos de planificación y

---

<sup>1021</sup> Moya Albiol, L. (2010). *Psicobiología de la violencia*. Ed. Pirámide, 90 y ss.; Purves, D. (2007). Op. Cit., 691-693.

<sup>1022</sup> Tonkonogy, J.M. (1991). Violence and temporal lobe lesion: head CT and MRI data. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.*, 3(2):189-96.

<sup>1023</sup> Trimble, M.R.J, Ring, H.A., y Schmitz, B. (1996). Neuropsychiatric aspects of epilepsy. *Schiffer, R.B., Rao, S.M. y Fogel, B.S. (Eds.). Neuropsychiatry: A Comprehensive Textbook. Williams & Wilkins.*

<sup>1024</sup> Moya Albiol, L. (2010). *Psicobiología de la violencia*. Ed. Pirámide, 90 y ss.; Purves, D. (2007). Op. Cit., 691-693; Redolar Ripoll, D. (2014). Op. Cit., 95 y ss.

<sup>1025</sup> Gray, M.A. y Critchley, H.D. (2007). Interoceptive basis to craving. *Neuron*, 54, 2, 183-6; Moya Albiol, L. (2010). *Psicobiología de la violencia*. Ed. Pirámide, 90 y ss.

<sup>1026</sup> Redolar Ripoll, D. (2014). Op. Cit., 95 y ss.

ejecución de la conducta<sup>1027</sup>. La CPF constituye una enorme red que une el sistema motor con el perceptual y las regiones límbicas; de hecho, casi todas las áreas corticales y subcorticales del cerebro humano están interconectadas con la CPF, y en la mayoría de estos casos la misma envía mensajes recíprocos a estas áreas. Su elevado grado de conectividad neuroanatómica sitúa a esta región en una posición perfecta para coordinar el procesamiento a través de grandes regiones del SNC, y teniendo en cuenta que es la estructura responsable de las habilidades intelectuales más complejas, cuando se producen lesiones en su estructura o en circuitos vinculados a ésta aparecen alteraciones emocionales, conductivas y cognitivas. En concreto, tres han sido los síndromes principales asociados a lesiones en estas áreas: el dorsolateral, con sintomatología pseudodepresiva y alteraciones cognitivas; el medialcingular, que ocasiona la apatía y la falta de motivación; y, finalmente, el conocido orbitofrontal, clásico de las alteraciones de la personalidad y al que en el presente estudio se dedicará la máxima atención<sup>1028</sup>.

En términos relativos, esta área de la corteza es una de las regiones filogenéticamente más recientes; de hecho, es la última parte del cerebro en desarrollarse, no alcanzando su pleno desarrollo hasta finales de la adolescencia<sup>1029</sup>. Se afirma que el desarrollo evolutivo de los rasgos emblemáticamente humanos, como la capacidad de raciocinio<sup>1030</sup>, planificación<sup>1031</sup> y convivencia social<sup>1032</sup>, sería paralela a la expansión evolutiva de la CPF<sup>1033</sup>, y, como veremos, muchas enfermedades mentales han sido

---

<sup>1027</sup> Como SCHOENEMANN destaca, la CPF es la vanguardia de la evolución, ligada al pasado evolutivo y futuro que prevé. Schoenemann, P.T., Sheehan, M.J., y Glotzer, I.D. (2005). Prefrontal white matter volume is disproportionately larger in humans than in other primates. *Nat. Neurosci.*, 8, 242–252.

<sup>1028</sup> Ayesa Arriola, R., Rodríguez Sánchez, J.M. y Crespo Facorro, B. (2012). Corteza prefrontal y funciones ejecutivas en los trastornos psiquiátricos. *Tirapu Ustárroz, J., García Molina, A., Ríos Lago, M. y Ardila Ardila, A. (Eds.). Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas. Barcelona: Viguera.*

<sup>1029</sup> De hecho, como apuntamos en el primer capítulo, en EE.UU. los avances de la neurociencia cognitiva en relación al desarrollo cerebral de los adolescentes se están aportando para legitimar la disminución de las condenas, especialmente a pena de muerte, de procesados menores de edad. BAIRD, A., BARROW, C. y RICHARD, M., Juvenile Neurolaw: When It's Good It Is Very Good Indeed, and When It's Bad It's Horrid, *J. Health Care L. & Pol'y*, 2012, 15(1):15-35; MARONEY, T., Adolescent Brain Science After Graham v. Florida, *Notre Dame L. Rev.* 2010, 86(2):765-793

<sup>1030</sup> Van den Heuvel- Panhuizen, M. (2003). The didactical use of models in realistic mathematics education: An example from a longitudinal trajectory on percentage. *Educational Studies in Mathematics*, 54: 9.

<sup>1031</sup> Baker, S., Rogers, R. y Owen, A. (1996). Neural systems engaged by planning: A PET study of the Tower of London task. *Neuropsychologia*, 34(7), 515-526.

<sup>1032</sup> Damasio, A.R. (1998). The somatic marker hypothesis and the possible functions of the pre frontal cortex. *Roberts, A.C., Robbins, T.W. y Weiskrantz, L. (Eds.). The prefrontal cortex, executive and cognitive functions. Nueva York: Oxford University Press, 36-50*; Stuss, D.T., y Levine, B. (2002). Adult clinical neuropsychology: lessons from studies of the frontal lobes. *Annu Rev Psychol.*, 53:401-33.

<sup>1033</sup> Flores Lázaro, J.C. y Ostrosky-Solís, F. (2008). Op. Cit., 47-58.

vinculadas a disfunciones de diferentes regiones prefrontales<sup>1034</sup>. Pero, aunque clásicamente se ha sugerido que muchas de las patologías psiquiátricas podrían explicarse como una disfunción o daño de los lóbulos frontales<sup>1035</sup>, en la actualidad la mayoría de investigaciones apuestan porque más bien se trataría de una disfunción en la conectividad frontal-subcortical. En cualquier caso, atendiendo a la definición que propone LEZAK<sup>1036</sup> de las funciones ejecutivas como las capacidades cognitivas esenciales para llevar a cabo una conducta eficaz y socialmente aceptada, *a priori* parece que las personas con TT.PP. podrían presentar esta disfunción<sup>1037</sup>. De hecho, existen múltiples estudios que relacionan la conducta agresiva con lesiones o disfunciones en estos lóbulos<sup>1038</sup>, ya que la CPF es una estructura indispensable para el control cognitivo, y el daño a estas áreas puede repercutir en la capacidad de formar y mantener un plan de acción coherente para lograr un objetivo. Efectivamente, este déficit se ha convertido en el sello distintivo del daño en el lóbulo frontal, puesto que, aunque los individuos con esta patología conservan sus capacidades intelectuales clásicas intactas, y muchas veces ni siquiera tienen conciencia de su control cognitivo disminuido, como DAMASIO<sup>1039</sup> ha destacado tradicionalmente, las deficiencias en el mismo son manifiestas; no se debe olvidar que los procesos de atención son también esenciales para el control cognitivo (los cuales permiten el cambio de un subobjetivo a otro), por lo que, en realidad, estos sujetos presentan dificultades en una variada gama de espectros, como por ejemplo, para realizar varias tareas a la vez, con comportamientos perseverantes y una clara incapacidad para filtrar dinámicamente la información irrelevante para cumplir con sus metas.

---

<sup>1034</sup> Las principales regiones en la CPF, señaladas en los diferentes estudios de neuroimagen en relación a los TT.PP. son: la corteza prefrontal lateral (CPFL), con la corteza prefrontal dorsolateral (CPFDL) y la ventrolateral (CPFVL); la corteza prefrontal ventromedial (CPFVM), que abarca la COF, el polo frontal y la CFM, que incorpora la CCA.

<sup>1035</sup> En este sentido, podemos destacar la relación entre estas lesiones y las conductas antisociales. Al respecto, consultar: Anderson, S.W., Bechara, A., Damasio, H., Tranel, D. y Damasio, A.R. (1999). Impairment of social and moral behavior related to early damage in human prefrontal cortex. *Nature Neuroscience*, 1032–1037.

<sup>1036</sup> Lezak, M.D. (1987). Relationship between personality disorders, social disturbances and physical disability following traumatic brain injury. *JHead Trauma Rehabilitation*, 2: 57–69, 57.

<sup>1037</sup> Clarkin, J.F. y Posner, M. (2005). Defining the mechanisms of borderline personality disorder. *Psychopathology*, 38:56–63.

<sup>1038</sup> Entre otros estudios, destacan: Raine, A., Lencz, T., Bihrlé, S., LaCasse, L. y Colletti, P. (2000). Reduced Prefrontal Gray Matter Volume and Reduced Autonomic Activity in Antisocial Personality Disorder. *Arch Gen Psychiatry*, Vol 57, No. 2; Yang, Y., Raine, A., Lencz, T., Bihrlé, S., LaCasse, L. y Colletti, P. (2005). Volume Reduction in Prefrontal Gray Matter in Unsuccessful Criminal Psychopaths. *Biol Psychiatry*, 57(10):1103–8.

<sup>1039</sup> Damasio, A.R., Tranel, D. y Damasio, H. (1990). Individuals with sociopathic behavior caused by frontal damage fail to respond autonomously to social stimuli. *Behavioural Brain Research*. Volume 41, Issue 2, 14, 81–94.

Pasando al análisis detallado de cada una de las partes que conforman la CPF, empezaremos por la **corteza prefrontal dorsolateral** (CPF<sub>DL</sub>), región que media en la interacción entre la información perceptual y el conocimiento almacenado, y que constituye, sin duda, un componente esencial de la memoria de trabajo. Esta es la porción neo-cortical más desarrollada<sup>1040</sup>, con una organización funcional exclusiva de la especie humana<sup>1041</sup>, por lo que es considerada una región de asociación supramodal<sup>1042</sup>. De hecho, FUSTER entiende que la CPF<sub>DL</sub>, junto con la corteza orbitofrontal (en adelante, COF) y la corteza cingulada anterior (en adelante, CCA), son las encargadas de las funciones de alto nivel, entendiendo, en la misma línea que HEYDER<sup>1043</sup>, que el aprendizaje a partir de la experiencia es mediado de forma primaria por la CPF<sub>DL</sub> y sus conexiones subcorticales, y que juega también un importante papel en la organización temporal de la memoria, por lo que los sujetos con lesiones en esta zona pueden ver afectada su capacidad de organización de los eventos, y presentar déficits en la capacidad para recuperar la memoria de origen.

En segundo lugar, la **corteza frontal medial** (CFM) interviene en los procesos de inhibición, solución de conflictos, atención<sup>1044</sup> y en la regulación de la agresión y de los estados motivacionales<sup>1045</sup>, sin olvidar que sus regiones más anteriores están involucradas en los procesos de mentalización<sup>1046</sup>. Los déficits de atención y de inhibición de conductas son claves en la investigación desde hace décadas en personas con problemas de drogadicción, y se empieza a demostrar que algunos delincuentes violentos tendrían problemas con este mismo control inhibitorio. Como veremos en el capítulo IV, se empieza a demostrar que los drogodependientes poseerían circuitos de control significativamente comprometidos que explicarían, en parte, la incapacidad de estos individuos para cesar las conductas de búsqueda de sustancias estupefacientes;

---

<sup>1040</sup> Ongür, D., Ferry, A.T. y Price, J.L. (2003). Architectonic subdivision of the human orbital and medial prefrontal cortex. *Journal of Comparative Neurology*. 460(3):425-449.

<sup>1041</sup> Stuss, D.T., y Levine, B. (2000). Op. Cit. 401-403.

<sup>1042</sup> Fuster, J.M. (2007). Jackson and the frontal executive hierarchy. *International Journal of Psychophysiology*. 64 (1): 106-107.

<sup>1043</sup> Heyder, K., Suchan, B. y Daum, I. (2004). Cortico-subcortical contributions to executive control. *Acta Psychologica* (Amst)., 115 (2-3):271-289.

<sup>1044</sup> Badgaiyan, R.D. y Posner, M.I. (1997). Time course of cortical activations in implicit and explicit recall. *Journal of Neuroscience*, 17(12):4904-4913.

<sup>1045</sup> Fuster, J.M. (2002). Op. Cit. 273-285.

<sup>1046</sup> Shallice T. (2001). "Theory of mind" and the prefrontal cortex. *Brain*, 124:247-8.

anormalidades que, como veremos, también poseen los individuos con TT.PP.; hecho que explicaría la alta comorbilidad entre los mismos que en el capítulo IV abordaremos.

Conviene apuntar, asimismo, dos estructuras que en el análisis del sistema límbico se retomarán, la **corteza orbitofrontal (COF)** y la **corteza cingulada anterior (CCA)**, las cuales tienen también mucho que decir en estos trastornos. En primer lugar, la COF permite a las personas la identificación de las normas sociales adecuadas según el escenario concreto, y les permiten el cambio de conducta de forma flexible<sup>1047</sup>. Siguiendo a DAMASIO<sup>1048</sup>, su función principal es el procesamiento y regulación de las emociones y los estados afectivos, así como la regulación y el control de la conducta. De hecho, diferentes estudios ponen de relieve que participaría en la toma de decisiones basadas en la estimación del riesgo-beneficio<sup>1049</sup>, involucrándose aún más en la decisión ante situaciones inciertas<sup>1050</sup>. Concretamente, la región ventro-medial se ha relacionado con la detección de situaciones y condiciones de riesgo, mientras que la región lateral lo está con el procesamiento de los matices de sesgo negativo o positivo que encontramos en las emociones<sup>1051</sup>. Además, la COF, que se conecta de forma directa con el sistema límbico, tendría un papel imprescindible en la toma de decisiones basada en estados afectivos<sup>1052</sup>, motivo por el cual los pacientes con daño orbitofrontal exhiben comportamientos socialmente inapropiados y desinhibidos, falta de criterios sociales o malas decisiones financieras; ejemplo típico que se ilustra con el malogrado caso de Gage, el cual, como vimos, guarda verdaderas similitudes con los criterios diagnósticos de psicopatía<sup>1053</sup>. No en balde, el daño en la COF se ha vinculado frecuentemente con los problemas de conducta moral y con el control inhibitorio, dado que su lesión temprana ocasiona graves dificultades en el entendimiento de las costumbres sociales, relacionándose de igual modo con el comportamiento violento. Así, se ha formulado la hipótesis de que las personas con lesiones orbitofrontales izquierdas o bilaterales reaccionarían de forma emocionalmente exagerada frente a los

---

<sup>1047</sup> Rolls, E.T. (2000). The orbitofrontal cortex and reward. *Cereb Córtex*. 10(3):284-94.

<sup>1048</sup> Damasio, A.R. (1998). Op. Cit. 36-50.

<sup>1049</sup> Bechara, A, Damasio, H, Damasio, A.R. (2000). Op. Cit. 295-307.

<sup>1050</sup> Elliott, R., Dolan, R.J. y Frith, C.D. (2000). Dissociable functions in the medial and lateral orbitofrontal cortex: evidence from human neuroimaging studies. *Cereb Córtex*. 10(3):308-17.

<sup>1051</sup> Bechara, A, Damasio, H, Damasio, A.R. (2000). Op. Cit. 295-307.

<sup>1052</sup> Kerr, A. y Zelazo, P.D. (2004). Development of "hot" executive function: the children's gambling task. *Brain Cognition*, 55 (1):148-157.

<sup>1053</sup> Mendez, M.F., Chen, A.K., Shapira, J.S. y Miller, B.L. (2005). Acquired sociopathy and frontotemporal dementia. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*. 20(2-3):99-104; Ongür, D., Ferry, A.T. y Price, J.L. (2003). Op. Cit. 425-449.

estímulos<sup>1054</sup> y se volverían más rígidas<sup>1055</sup>, con lo que ello implica para la modificación conductual; esto es, mientras las lesiones ventromediales afectarían a la toma de decisiones, las orbitofrontales desencadenarían un comportamiento impulsivo y socialmente inadecuado<sup>1056</sup>, junto con una disminución de la expresión emocional<sup>1057</sup>. En síntesis, parece que las lesiones orbitofrontales y ventromediales explicarían la inestabilidad para mantener el equilibrio emocional presente en muchos sujetos, debido a un déficit en el control inhibitorio que afecta, sin duda, a la compleja cognición social, la cual va más allá de la clásica inteligencia<sup>1058</sup>.

Finalmente nos detendremos en la **corteza cingulada anterior (CCA)**, una compleja estructura que ha sido dividida comúnmente en dos regiones funcionales; la parte rostral, relacionada con la percepción del dolor y la regulación afectiva<sup>1059</sup>, y la región caudal o cognitiva, asociada con la respuesta al conflicto. De hecho, las lesiones selectivas del cíngulo anterior provocan falta de preocupación emocional<sup>1060</sup>, hostilidad e irresponsabilidad<sup>1061</sup>. En esta línea, algunos autores defienden que las lesiones selectivas bilaterales de esta estructura producirían alteraciones en la personalidad análogas a las observadas en los pacientes con lesiones orbitales, las cuales también provocarían las perseveraciones típicas en casos de psicopatías<sup>1062</sup>, dificultades en la

---

<sup>1054</sup> Hooker, C.I. y Knight, R.T. (2006). The role of lateral orbitofrontal cortex in the inhibitory control of emotion. *The Orbitofrontal Cortex*, 307.

<sup>1055</sup> Davidson, R.J., Putnam, K.M. y Larson, C.L. (2000). Dysfunction in the neural circuitry of emotion regulation -a possible prelude to violence. *Science*, 28;289(5479):591-4.

<sup>1056</sup> Bechara, A. (2006). Op. Cit., 30-40; Deco, G. y Rolls, E.T. (2005) Synaptic and spiking dynamics underlying reversal in the orbitofrontal cortex. *Cereb Cortex*, 15.

<sup>1057</sup> Borod, J.C., Cicero, B.A., Obler, L.K., Welkowitz, J., Erhan, H.M., Santschi, C., Grunwald, I.S., Agosti, R.M. y Whalen, J.R. (1998). Right hemisphere emotional perception: Evidence across multiple channels. *Neuropsychology*, Vol 12(3), 446-458.

<sup>1058</sup> Golden, C.J., Jackson, M.L., Peterson-Rohne, A. y Gontkovsky, S.T. (1996). Neuropsychological correlates of violence and aggression: A review of the clinical literature. *Aggression and Violent Behavior*, 1(1), 3-25.

<sup>1059</sup> Bush, G., Vogt, B.A., Holmes, J., Dale, A.M., Greve, D., Jenike, M.A. y Rosen, B.R. (2002). Dorsal anterior cingulate cortex: a role in reward-based decision making. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 99(1):523-528.

<sup>1060</sup> Stevens, M.C., Kiehl, K.A., Pearlson, G.D. y Calhoun, V.D. (2009). Brain network dynamics during error commission. *Human Brain Mapping*, 1:24-37.

<sup>1061</sup> Bramham, J., Morris, R.G., Hornak, J., Bullock, P. y Polkey, C.E. (2009). Social and emotional functioning following bilateral and unilateral neurosurgical prefrontal cortex lesions. *Journal of Neuropsychology*, 3 (1):125-143.

<sup>1062</sup> Mesulam, M.M. (2000). Brain, mind, and the evolution of connectivity. *Brain and Cognition*. 42(1):4-6; Newman, J.P., Curtin, J.J., Bertsch, J.D. y Baskin-Sommers, A.R. (2010). Attention moderates the fearlessness of psychopathic offenders. *Biological Psychiatry*, 67, 66-70.



identificación de caras y voces con carga afectiva<sup>1063</sup> e inhibición anormal de la respuesta<sup>1064</sup>.

En resumen, el daño prefrontal produce diferentes disfunciones cognitivas y conductuales en función de la zona que se lesiona; mientras que las regiones menos evolucionadas desde el punto de vista filogenético, como son la COF y la CFM, se relacionan con los problemas en el control conductual y afectivo, la CPFDL, región filogenéticamente más desarrollada, se liga al control de procesos cognitivos complejos, como el pensamiento, el lenguaje o el control ejecutivo<sup>1065</sup>. Por su parte, las regiones más anteriores de la CPF soportan los procesos más desarrollados y exclusivamente humanos: la cognición social, la mentalización, el auto-conocimiento y la metacognición<sup>1066</sup>. Pero, aunque los investigadores tienen una comprensión relativamente buena de las funciones específicas en las que participan las diferentes áreas de la CPF, todavía no se ha llegado al entendimiento de todos los aspectos de los que dependen estas áreas, derivando el mayor problema en este campo de la complejidad de los comportamientos mediados por estas estructuras en los seres humanos, sin paralelismo alguno en el reino animal. De hecho, hasta hace pocos años el estudio del cerebro dependía en exclusiva de los hallazgos clínicos obtenidos de pacientes que habían sufrido lesiones en estas regiones, aunque, afortunadamente, con el desarrollo de la neuroimagen se ha avanzado mucho en este campo y, como MOYA ALBIOL refiere, ha permitido una mejor comprensión de las funciones de esta estructura<sup>1067</sup>.

#### – ESTRUCTURAS SUBCORTICALES

Entre las regiones subcorticales nos detendremos, por su mayor implicación en los TT.PP. en el **sistema límbico**. Conocido de forma coloquial como el cerebro límbico, no es más que un sistema que integra diferentes estructuras cerebrales encargadas de las

---

<sup>1063</sup> Swick, D. y Jovanovic, J. (2002). Anterior cingulate cortex and the Stroop task: neuropsychological evidence for topographic specificity. *Neuropsychologia*, 40(8):1240-1253.

<sup>1064</sup> Kiehl, K.A. et al. (2001). Op. Cit., 677-684.

<sup>1065</sup> En este sentido, algunos estudios abordan, por ejemplo, la repercusión de sus disfunciones en la ejecución de planes financieros. Al respecto, consultar: Gómez-Beldarrain, M., Harries, C., García-Monco, J.C., Ballus, E., y Grafman, J. (2004). Patients with right frontal lesions are unable to assess and use advice to make predictive judgements. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 16 (1), 74-89.

<sup>1066</sup> Flores Lázaro, J.C. y Ostrosky-Solís, F. (2008). Op. Cit., 55.

<sup>1067</sup> Moya Albiol, L. (2010). *Psicobiología de la violencia*. Ed. Pirámide, 90 y ss.; Purves, D. (2007). Op. Cit., 691y ss.

respuestas fisiológicas ante los estímulos emocionales, el aprendizaje y la memoria. Conforman una de las partes más antiguas del cerebro en términos filogenéticos, y en el mismo pueden identificarse asimismo distintas partes, destacando especialmente entre los trastornos afectivos: la amígdala, el tálamo, el hipotálamo, la hipófisis, el hipocampo, el área septal, y la ya estudiada COF y circunvolución del cíngulo. Y, tal vez por ello cada vez más neurocientíficos opinan que el concepto de sistema límbico unificado funcionalmente debería ser abandonado por obsoleto, si bien lo cierto es que académicamente se continúa optando por esta denominación.

Adentrándonos en su estudio<sup>1068</sup>, conviene tener presente que el sistema límbico influye en el sistema endocrino (SE) y en el SNA, estando altamente interconectado con el núcleo accumbens, centro de placer del cerebro. En este sistema también encontramos los ganglios basales, un grupo de estructuras subcorticales encargadas de los movimientos intencionales. Situados debajo de la porción delantera de los ventrículos laterales, los mismos se dividen en el globo pálido, el núcleo caudado y el putamen, a los que hay que añadir dos estructuras adicionales en base a su importante interconexión con los principales grupos celulares que conforman los ganglios basales: el núcleo subtalámico y la sustancia negra (SN); sustancia particularmente importante en el presente estudio, dado que produce el neurotransmisor DA, implicado en el procesamiento de recompensa y en diferentes TT.PP. De hecho, siguiendo la explicación de REDOLAR RIPOLL, los ganglios del núcleo subtalámico y la SN basal participan en circuitos con la corteza y el tálamo para mediar en aspectos del control motor, así como en algunas funciones cognitivas, en determinadas emociones y ciertos tipos de aprendizaje, estando también estrechamente conectados con la CPF. No en balde, no hay que desconocer que la famosa lobotomía prefrontal no es más que el corte quirúrgico de esta conexión; con el objetivo de curar los trastornos emocionales graves, mediante esta intervención se convertía a los sujetos en seres pasivos carentes de toda motivación<sup>1069</sup>.

En un breve repaso del resto de partes del sistema límbico, conviene recordar que el **hipocampo** participa en varios procesos cognitivos, como la memoria espacial y el

---

<sup>1068</sup> Para más información, consultar: Redolar Ripoll, D. (2008). *Cerebro y adicción*. Ed. UOC., 135-146; del mismo: (2012). *Fundamentos de psicobiología*. Ed. UOC, 429-436, 452-459.

<sup>1069</sup> Snell, R.S. (2007). *Neuroanatomía clínica*. Madrid: Ed. Panamericana, 341-357.

aprendizaje. En este sentido, los daños en esta región producen enormes efectos en el funcionamiento cognitivo en general, pero, aunque el daño en el hipocampo puede ser el resultado de una lesión cerebral, en ocasiones es consecuencia de los efectos de una excitación emocional elevada y de ciertos tipos de drogas. Además, como DAMASIO refiere, el hecho de que esta estructura, que se encarga de regular necesidades fisiológicas como el hambre y la sed, participe asimismo en la expresión del estado emocional, revela la estrecha conexión existente entre los aspectos cerebrales más elevados y las funciones más básicas<sup>1070</sup>. Por su parte, la **corteza cingulada** recibe aportes del tálamo y de la corteza cerebral, y los deriva a la corteza entorrinal a través del cíngulo. Esta estructura está implicada en la formación de las emociones o los procesos de aprendizaje, junto a la memoria, y es precisamente por la combinación de estas tres funciones por lo que esta área es clave en la motivación, teniendo mucho que decir en trastornos como la depresión y la esquizofrenia<sup>1071</sup>. Además, juega un importante papel en la función ejecutiva, y, como veremos en los estudios de neuropredicción recogidos en el capítulo V, un funcionamiento reducido de esta zona (relacionada con la impulsividad y el control de impulsos), se relaciona con un incremento del riesgo de reincidencia<sup>1072</sup>. Entre sus subdivisiones destacan la corteza cingulada posterior (CCP), y la corteza cingulada anterior (CCA); estructura esta última que forma parte de una red atencional ejecutiva, con un importante papel en la regulación del procesamiento de la información de otras redes, tanto en modalidades sensoriales como emocionales<sup>1073</sup>. En efecto, las personas con lesiones en la CCA, más vinculada con la emoción que la posterior, presentan una respuesta psicofisiológica anormal ante estímulos emocionales, lo cual les ocasiona una gran inestabilidad emocional, junto con conductas agresivas<sup>1074</sup>. Por último, conviene señalar que la CCA se agrupa con el hipotálamo, los núcleos talámicos anteriores y las regiones del lóbulo temporal para compensar el sistema límbico clásico. Por otra parte, en los últimos años se han añadido varias estructuras a este circuito; y, entre ellas destaca la **amígdala**, una

---

<sup>1070</sup> Damasio, A.R. (1998). Emotion in the perspective of an integrated nervous system. *Brain Research Reviews*, 26, 83–86.

<sup>1071</sup> Redolar Ripoll, D. (2012). *Fundamentos de psicobiología*. Ed. UOC, 452 y ss.

<sup>1072</sup> Aharonia, E., Vincent, G.M., Harenski, C.L., Calhoun, V.D., Sinnott-Armstrong, W., Gazzaniga, M.S. y Kiehl, K.A. (2013). Neuroprediction of future rearrest. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 110, no. 15, 6223-6228.

<sup>1073</sup> Ochsner, K.N. y Gross, J.J. (2005). Op. Cit. 242-249.

<sup>1074</sup> Pizzagalli, D., Pascual-Marqui, R.D., Nitschke, J.B., Oakes, T.R., Larson, C.L., Abercrombie, H.C., Schaefer, S.M., Koger, J.V., Benca, R.M. y Davidson R.J. (2001). Anterior cingulate activity as a predictor of degree of treatment response in major depression: evidence from brain electrical tomography analysis. *Am J Psychiatry*, 158(3):405-15.

estructura pequeña en forma de almendra en el lóbulo temporal medial, contigua al hipocampo<sup>1075</sup>, que a continuación abordaremos por su importancia en trastornos como los de la personalidad.

Aunque durante varias décadas el estudio de la amígdala se centró en el procesamiento emocional que la misma lleva a cabo, en los últimos años se ha verificado que tiene una función más importante que la simple conexión de los sentimientos de miedo a estímulos. Realmente, la amígdala está implicada en muchos procesos cognitivos, siendo su función principal dotar de significado emocional específico a los eventos mnemotécnicos, participando en igual sentido en los procesos de atención y emocionales<sup>1076</sup>, sin olvidar que se encarga del procesamiento social, por lo que diferentes investigadores entienden que mediaría en el procesamiento social global<sup>1077</sup>. Han pasado ya muchos años desde los pioneros experimentos de KLÜVER Y BUCY, y en la actualidad los estudios sustentan que las lesiones de la amígdala afectarían al condicionamiento emocional, e impedirían las respuestas psicofisiológicas que permite el aprendizaje emocional del miedo<sup>1078</sup>. Además, con la utilización de RMf se concluye que el rasgo de impulsividad presente en muchos de los TT.PP.<sup>1079</sup> se asociaría con una mayor activación durante la anticipación de la recompensa primaria de la CCA y la amígdala, y la conectividad funcional en estado de reposo entre la CCA y la parte derecha de la amígdala se correlacionaría negativamente con el rasgo de impulsividad. En efecto, se entiende que la impulsividad sería la consecuencia de su mayor

---

<sup>1075</sup> Redolar Ripoll, D. (2012). Op. Cit., 437-445.

<sup>1076</sup> Pessoa, L. (2008). Op. Cit. 148-158.

<sup>1077</sup> Todorov, A. y Engell, A.D. (2008). The role of the amygdala in implicit evaluation of emotionally neutral faces. *Soc Cogn Affect Neurosci.*, 3(4): 303-312; años después, KOSCIK, en su propia investigación: Kosciak, T.R. y Tranel, D. (2011). The human amygdala is necessary for developing and expressing normal interpersonal trust. *Neuropsychologia*, 49(4): 602-611.

<sup>1078</sup> Sánchez Navarro, J.P. y Roman, F. (2004). Amígdala, corteza prefrontal y especialización hemisférica en la experiencia y expresión emocional. *Anales de Psicología*, 20: 223-40; Bechara, A., Damasio, H., Damasio, A.R. y Lee, G.P., (1999). Different contributions of the human amygdala and ventromedial prefrontal cortex to decision making. *Neurosci.*, 19:5473-81.

<sup>1079</sup> De hecho, esta relación ha sido puesta de relieve por muchos estudios, entre otros: Kerr, K.L., Avery, J.A., Barcalow, J.C., Moseman, S.E., Bodurka, J., Bellgowan, P.S., Simmons, W.K. (2015). Trait impulsivity is related to ventral ACC and amygdala activity during primary reward anticipation. *Soc Cogn Affect Neurosci.*, 10(1):36-42; Verdejo-García, A., Lawrence, A.J. y Clark, L. (2008). Impulsivity as a vulnerability marker for substance-use disorders: review of findings from high-risk research, problem gamblers and genetic association studies. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, Volume 32, Issue 4, 2008, 777-810; Whiteside, S.P. y Lynam, D.R. (2001). The Five Factor Model and impulsivity: using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 30, 669-689.

sensibilidad la recompensa y la actividad de la misma y el neurocircuito afectivo<sup>1080</sup>. En esta línea, como en el capítulo IV abordaremos detalladamente, en el TEPT se suelen detectar daños en esta estructura, y trabajos recientes también los divisan en la psicopatía. Otra estructura relevante incluida en este circuito límbico es la **COF**, que, como se señaló anteriormente, no sólo está involucrada en la cognición social, sino también en el procesamiento de las emociones<sup>1081</sup>. Finalmente conviene destacar el **septo**, implicado en la regulación del SNA, que ejerce un rol importante en el control de la conducta agresiva<sup>1082</sup>.

Tras el estudio del sistema límbico nos aproximaremos al **diencéfalo**, región que se divide en cuatro zonas definidas; el tálamo, el hipotálamo, el subtálamo y el hepitalamo<sup>1083</sup>. Conviene recordar que el tálamo y el hipotálamo, estudiados en el sistema límbico, son también dos núcleos subcorticales que se componen de grupos de células especializadas con interconexiones a áreas cerebrales generalizadas. La región más grande es el tálamo, y concretamente la zona anterior de esta estructura, que contiene el núcleo anterior, participa en el procesamiento de las emociones y en mecanismos de memoria reciente, además de intervenir en dos grandes grupos de sensaciones: las discriminativas y las afectivas. De hecho, la sensibilidad que un individuo demuestra está estrechamente vinculada a su tono emocional; esto es, el tálamo se encarga de integrar la información en el procesamiento cortical, además del procesamiento de los estímulos sensoriales (excepto del olfato), siendo asimismo el centro emocional. De todos modos, en los últimos tiempos se ha descubierto que el tálamo juega un papel mucho más activo, complejo y dinámico en el procesamiento de la información que pasa consecutivamente a la corteza cerebral, y diferentes investigaciones concluyen que todas las áreas de la neocorteza reciben proyecciones talámicas, por lo que esta estructura tendría un papel fundamental en el adecuado

---

<sup>1080</sup> Buckholtz, J.W., Treadway, M.T., Cowan, R.L., Woodward, N.D., Li, R., Ansari, M.S., Baldwin, R.M., Schwartzman, A.N., Shelby, E.S., Smith, C.E., Kessler, R.M. y Zald, D.H. (2010). Dopaminergic network differences in human impulsivity. *Science*, 329(5991):532; Reeves, S.J., Polling, C., Stokes, P.R.A., Lappin, J.M., Shotbolt, P.P., Mehta, M.A., Howes, O.D. y Egerton, A. (2012). Limbic striatal dopamine D2/3 receptor availability is associated with non-planning impulsivity in healthy adults after exclusion of potential dissimulators. *Psychiatry Research*, 202:60–4.

<sup>1081</sup> Y, según numerosos estudios, es clave en la desregulación de la emoción. Entre otros, consultar: Fellows, L.K. y Farah, M.J. (2005). Dissociable elements of human foresight: a role for the ventromedial frontal lobes in framing the future, but not in discounting future rewards. *Neuropsychologia*, Volume 43, Issue 8.

<sup>1082</sup> Bennet, M.R. y Hacker, P.M. (2005). Emotion and cortical-subcortical conceptual developments, *Prog Neurobiol.*, 75: 29-52.

<sup>1083</sup> Redolar Ripoll, D. (2012). Op. Cit., 371-377.

funcionamiento de las mismas<sup>1084</sup>. Concretamente, la existencia de conexiones sincronizadas sería lo que compondría el contenido de la conciencia y la experiencia consciente, y no se debe olvidar que una de las alteraciones de la conciencia que se puede desarrollar tras un daño cerebral es la anosognosia, fenómeno por el cual los pacientes no son conscientes de sus daños neurológicos.

Por su parte, el **hipotálamo**, junto a sus proyecciones neuronales directas para prácticamente la totalidad de las zonas cerebrales, produce y libera hormonas que controlan buena parte del sistema y las funciones imprescindibles para el mantenimiento de la homeostasis corporal endocrina<sup>1085</sup>. Asimismo, está implicado en los procesos emocionales y en el control de la glándula pituitaria. Y, en relación a su especificación emocional, mientras su sección lateral se encuentra implicada en las emociones de placer o ira, la zona posterior se implica en las reacciones de las emociones de agresión, miedo o dolor<sup>1086</sup>, por lo que las alteraciones en esta región provocan disfunciones en el control fisiológico y adaptativo, como por ejemplo cambios en el estado de ánimo<sup>1087</sup>.

Finalmente, no debemos pasar por alto el **tronco encefálico** ni el **cerebelo**. El primero de ellos, encargado de unir la medula espinal con el cerebro, a pesar de ser una de las estructuras más primitivas del cerebro humano, cuenta con neuronas dopaminérgicas en su región ventral tegmental; neuronas cuya estimulación está relacionada con las emociones placenteras de felicidad, actuando por tanto como un sistema de recompensa<sup>1088</sup>. Por su parte, el daño en el cerebelo produce un trastorno de la regulación de las emociones en gran medida similar a los déficits sociales y emocionales asociados a los daños en la COF<sup>1089</sup>. De hecho, el cerebelo está conectado de forma recíproca con determinadas regiones prefrontales y con las regiones

---

<sup>1084</sup> Snell, R.S. (2007). Op. Cit., 401-413.

<sup>1085</sup> Redolar Ripoll, D. (2012). Op. Cit., 377-381.

<sup>1086</sup> Toni, R., Malaguti, A., Benfenati, F. y Martini L. (2004). The human hypothalamus: a morpho-functional perspective. *J Endocrinol Invest.*, 27(6 Suppl):73-94.

<sup>1087</sup> Snell, R.S. (2007). Op. Cit., 413-429.

<sup>1088</sup> Aron, A., Fisher, H., Mashek, D.J., Strong, G., Li, H. y Brown, L.L. (2005). Reward, motivation, and emotion systems associated with early-stage intense romantic love. *J Neurophysiol.*, 94(1):327-37; Lang, P.J., Ahern, G.L., Davidson, R.J. y Schwartz, G.E. (1997). Neuroanatomical correlates of pleasant and unpleasant emotion. *Neuropsychologia*, 35(11):1437-44.

<sup>1089</sup> Schmahmann, J.D. y Sherman, J.C. (1998). Op. Cit. 561-579.

límbicas<sup>1090</sup>, por lo que se ha sugerido que podría contribuir al procesamiento del contexto situacional<sup>1091</sup>.

#### IV.III. SISTEMA NEUROQUÍMICO

Aunque tradicionalmente se consideraba que era el sistema límbico el sustrato neural de los comportamientos agresivos, actualmente se sabe que estas conductas están controladas por diversos sistemas organizados de forma jerárquica, que incluyen tanto zonas corticales como subcorticales; y en todo este entramado, como en las páginas que siguen veremos, la neuroquímica desempeña un papel incuestionable. Reiterando lo enunciado en líneas anteriores, los neurotransmisores son las sustancias químicas encargadas de transportar las señales desde una neurona hasta la siguiente mediante las sinapsis, si bien, teniendo en cuenta la gran cantidad de neurotransmisores existentes, en el presente estudio se analizarán tan sólo aquellos que los estudios neurocientíficos señalan en los TT.PP., junto con, en todo caso, sus respectivos receptores<sup>1092</sup>. Y lo cierto es que, a pesar de que hoy en día se ha abandonado los planteamientos reduccionistas que relacionaban conductas concretas con determinados receptores neuroquímicos (por lo que se apuesta por la neurotransmisión múltiple), lo cierto es que la 5-HT y las catecolaminas, junto con el GABA, tienen un papel protagonista en los TT.PP., sin olvidar, en todo caso, en el TLP, la metabolización de la glucosa. En este sentido, cabe recordar que el cerebro es un órgano con un coeficiente metabólico muy elevado, dependiendo principalmente de la sangre para recibir el sustento para llevar a cabo su actividad, destacando entre estos combustibles imprescindibles la glucosa, sustrato indirecto de todas las actividades que precisan energía en el cerebro. Y a partir de su metabolismo tiene lugar la formación del GABA y la generación de grandes depósitos de glutamato y aspartato. Por lo tanto, prestaremos también atención a la llamada fluorodesoxiglucosa (FDG), una sustancia similar a la glucosa que conviene

---

<sup>1090</sup> Middleton, F.A. y Strick, P.L. (2000). Basal ganglia and cerebellar loops: motor and cognitive circuits. *Brain Res Brain Res Rev.*, 31(2-3):236-50.

<sup>1091</sup> Snell, R.S. (2007). Op. Cit., 358-369.

<sup>1092</sup> A modo ejemplificativo, recientes estudios genéticos demuestran que el gen para el receptor serotoninérgico 5-HT1B está relacionado con la conducta impulsiva y agresiva en individuos con TAP. Al respecto, consultar: Lappalainen, J., Long, J.C., Eggert, M., Ozaki, N., Robin, R.W., Brown, G.L., Naukkarinen, H., Virkkunen, M., Linnoila, M. y Goldman, D. (1998). Linkage of antisocial alcoholism to the serotonin 5-HT1B receptor gene in 2 populations. *Arch Gen Psychiatry*, 55(11):989-94. Una aproximación al estudio de éstos, entre otros: Redolar Ripoll, D. (2012). Op. Cit., 208-270.

destacar que se utiliza, como seguidamente veremos, en el diagnóstico mediante PET para hacer una valoración del metabolismo de la glucosa en el cerebro<sup>1093</sup>.

Pasando al análisis concreto de estos neurotransmisores, se empezará con el estudio de la clásica serotonina (5-HT), tradicionalmente relacionada con la agresividad, y posteriormente se abordarán las catecolaminas, con la noradrenalina (NA) y dopamina (DA), junto con diferentes hormonas importantes al respecto, dado que se ha demostrado que el estrés altera su funcionamiento<sup>1094</sup>. De todos modos, ya de entrada conviene señalar que, aunque en general se ha destacado su rol activador en la conducta agresiva, los resultados no han sido observados de forma consistente, llegando en ocasiones a resultados sorprendentes; como ejemplo, en la NA encontraríamos un efecto bifásico, puesto que mientras una ligera activación estimularía la agresión, una activación fuerte provocaría un efecto inhibitorio. Finalmente nos referiremos al GABA y al glutamato, sin olvidar, no obstante, los genes que subyacen en este entramado<sup>1095</sup>.

La **serotonina** (5-hidroxitriptamina), derivada de la hidroxilación del triptófano, tiene un efecto especialmente inhibitorio, estando regulados los niveles de esta sustancia por la captación de triptófano y por la acción de la MAO intraneuronal<sup>1096</sup>. La 5-HT está intrínsecamente relacionada con la emoción, y como MOYA ALBIOL<sup>1097</sup> apunta, un nivel bajo de la misma se asocia con diferentes problemas emocionales, como por ejemplo el control de la ira o el desorden obsesivo-compulsivo. En esta línea, algunos estudios han demostrado que niveles bajos de 5-HT correlacionan con la agresión, en especial mediante mediciones indirectas en la CPF y el hipotálamo; datos que se han corroborado con técnicas de neuroimagen en los TT.PP. Conviene destacar también algunos de los receptores serotoninérgicos más interesantes al respecto, como el 5HT1 y 5HT2. Estos receptores se estudian por su papel en la regulación de la agresión y la violencia, y las modernas investigaciones refieren que diversas zonas del CPF, como la COF y la CCA, tendrían un papel importante en la modulación y supresión de las conductas agresivas a través de la actuación de los receptores 5-HT2, hipotetizándose

---

<sup>1093</sup> Redolar Ripoll, D. (2012). Op. Cit., 122 y ss.

<sup>1094</sup> Teicher, M.H., Andersen, S.L., Polcari, A., Anderson, C.M. y Navalta, C.P. (2002). Developmental neurobiology of childhood stress and trauma. *Psychiatr Clin North Am.*, 25(2):397-426.

<sup>1095</sup> Podemos encontrar un interesante resumen de los estudios genéticos sobre DA, agresión y violencia en: Moya Albiol, L. (2010). *Psicobiología de la violencia*. Ed. Pirámide, 99 y ss.

<sup>1096</sup> Para más información, consultar: Purves, D. (2007). Op. Cit., 165-166; Rodríguez Arias, M., Aguilar Calpe, M.A. y Carlson, N.R. (2006). *Fundamentos de psicobiología*. Pearson Educación, 2006, 54-56.

<sup>1097</sup> Op. Cit., 85 y ss.



que las diferencias en la “inervación serotoninérgica” en estas zonas podrían provocar comportamientos agresivos en casos de provocación. En este sentido, los fármacos antiagresivos, como por ejemplo los sereonoides, que actúan como agonistas selectivos de estos receptores, tienen una eficacia probada en la impulsividad<sup>1098</sup> y en la agresividad<sup>1099</sup> en estos casos. De todos modos, conviene tener presente que la agresión relacionada con el déficit de 5-HT sería la impulsiva y no la fría y premeditada de la psicopatía.

En segundo lugar, la **DA** o **DCI** ( $C_6H_3(OH)_2-CH_2-CH_2-NH_2$ ), además una neurohormona producida por el hipotálamo, tiene entre sus funciones más destacadas para el presente estudio, controlar el comportamiento, la cognición, o la motivación, entre otras muchas<sup>1100</sup>. En este sentido, las respuestas físicas de las neuronas dopaminérgicas, que están presentes principalmente en el área tegmental ventral (ATV) del cerebro-medio, la parte compacta de la sustancia negra, y el núcleo arcuato del hipotálamo, se observan cuando es presentada una recompensa inesperada, y se transponen al inicio de un estímulo condicionado tras apareamientos repetidos con la recompensa, por lo que proporcionan una señal instructiva a las partes del cerebro encargadas de adquirir un nuevo comportamiento<sup>1101</sup>.

En los lóbulos frontales, por su parte, la DA se encarga de gestionar la información proveniente desde otras áreas cerebrales, pudiendo ocasionar sus desórdenes en esta región un claro descenso de las funciones neurocognitivas. En efecto, se piensa que las concentraciones reducidas de DA en la CPF contribuyen al TDAH y, por el contrario, la medicación anti-psicótica actúa como antagonista de la DA, usándose asimismo en el tratamiento de los síntomas positivos en esquizofrenia. En efecto, la DA se asocia con el sistema de placer del cerebro, si bien esta teoría es frecuentemente discutida en drogas como la cocaína, la nicotina y las anfetaminas, las cuales parecen llevar directa o indirectamente al incremento de DA en esas áreas, argumentándose que esas vías dopaminérgicas son alteradas patológicamente en las personas adictas. De todos modos, un examen en profundidad de los datos lo único que impide establecer es la relación

---

<sup>1098</sup> Op. Cit., 89 y ss.

<sup>1099</sup> Marín, J.L. y Fernández Guerrero, M.J. (2007). Tratamiento farmacológico de los trastornos de personalidad, *Clínica y Salud*, v.18, n.3.

<sup>1100</sup> Para más información, consultar: Rodríguez Arias, M., Aguilar Calpe, M.A. y Carlson, N.R. (2006). Op. Cit., 48.

<sup>1101</sup> Moya Albiol, L. (2010). Op. Cit. 99 y ss.

directa entre el consumo de tales sustancias y la violencia<sup>1102</sup>. Con independencia de ello, en los últimos años, BUCKHOLTZ<sup>1103</sup> ha confirmado, con la ayuda de la neuroimagen, la hipótesis de que la reducción de los niveles de autorreceptores de DA del mesencéfalo aumentaba la impulsividad, y, en la misma línea, REEVES<sup>1104</sup> ha reportado una asociación entre la reducción de la DA estriatal en determinados receptores y mayores puntuaciones en medidas de impulsividad. Sin embargo, la impulsividad es una construcción de múltiples facetas<sup>1105</sup>, y no está claro qué aspectos de la misma podrían conducir a estas asociaciones, sin olvidar su limitada validez externa. En todo caso, la vía dopaminérgica a través del neurotransmisor DA sería un metasistema encargado de regular todos los demás, como el opioide, el noradrenérgico, el serotoninérgico, el GABA o el glutamato<sup>1106</sup>, y, como consecuencia, sus relaciones concretas serán verdaderamente difíciles de extraer, por lo que algunos autores proponen la hipótesis de que sería la disminución de la 5-HT y noradrenalina, junto al aumento de la DA, la combinación responsable de las características de la conducta antisocial, entre ellas, como destaca MOYA ALBIOL, las diferencias constatables para inhibir la conducta impulsiva, la indiferencia a la gratificación social o la necesidad de una constante búsqueda de sensaciones<sup>1107</sup>.

Seguidamente, efectuaremos una breve referencia al GABA y al glutamato. El GABA, neurotransmisor protagonista del sistema inhibitorio cerebral, deriva del ácido glutámico, y actúa como un freno de los neurotransmisores excitatorios que llevan a la ansiedad<sup>1108</sup>. Por su parte, el glutamato, forma parte de la familia del GABA, y se

---

<sup>1102</sup> Hoaken, P.N., y Stewart, S.H. (2003). Drugs of abuse and the elicitation of human aggressive behavior. *Addictive Behaviors*, 28, 1533-1554.

<sup>1103</sup> Buckholtz, J.W. et al. (2010). Op. Cit. 532.

<sup>1104</sup> Reeves, S.J., Polling, C., Stokes, P.R.A., Lappin, J.M., Shotbolt, P.P., Mehta, M.A., Howes, O.D. y Egerton, A. (2012). Limbic striatal dopamine D2/3 receptor availability is associated with non-planning impulsivity in healthy adults after exclusion of potential dissimulators. *Psychiatry Res.*, 202(1):60-4.

<sup>1105</sup> De hecho, conviene destacar el modelo de impulsividad de WHITESIDE y LYNAM: el llamado *UPPS model*, que diferencia cuatro factores en la misma: urgencia, premeditación, perseverancia y búsqueda de sensaciones, los cuales conducirían al comportamiento impulsivo. De todos modos, todavía queda mucho camino por recorrer en el estudio de estos factores. En este sentido, ZAPOLSKY, CYDERS y SMITH detectaron que, aunque la urgencia positiva, la premeditación y la búsqueda de sensaciones predecían por ejemplo el abuso de sustancias o las conductas sexuales inapropiadas, la urgencia negativa y la perseverancia no eran factores significativos. Whiteside, S.P. y Lynam, D.R. (2001). Op. Cit. 669-689; Zapolsky, T.C.B., Cyders, M.A. y Smith, G.T. (2009). Positive Urgency Predicts Illegal Drug Use and Risky Sexual Behavior. *Psychol Addict Behav.*, 23(2): 348-354.

<sup>1106</sup> Traver Torras, F. y Haro Cortés, G. (2008). Personalidad, Dopamina y Evolución. *En Persona*, Volumen 8, núm. 2.

<sup>1107</sup> Moya Albiol, L. (2010). Op. Cit., 118 y ss.

<sup>1108</sup> Para más información, consultar: Purves, D. (2007). Op. Cit., 156-160; Rodríguez Arias, M., Aguilar Calpe, M.A. y Carlson, N.R. (2006). Op. Cit., 54-55.

conforma como el neurotransmisor más común en el SNC, con una función excitatoria y especialmente importante en relación con la memoria<sup>1109</sup>. Aunque en principio se extrapolaron los efectos excitatorios generales del glutamato e inhibitorios del GABA a la conducta agresiva (y se apuntaba que la misma era producto de un desequilibrio entre ellos), actualmente se ha confirmado que su papel en la agresión es mucho más complejo. En efecto, siguiendo a MOYA ALBIOL, alguno de los centros neuronales de acción del glutamato y del GABA (con efectos modulativos de la agresión) son el hipotálamo, el hipocampo, la amígdala y el CPF medial, sin olvidar que estos sistemas interactúan con el serotoninérgico, por lo que las relaciones son verdaderamente imprecisas. De todos modos, respecto de los estudios farmacológicos, se entiende que mientras la 5-HT puede reducir el nivel de agresividad, una hiporresponsividad del sistema serotoninérgico desencadenaría la violencia impulsiva<sup>1110</sup>, dado que es el principal combustible para el metabolismo celular. En este punto no se debe olvidar el ácido aspártico, un aminoácido (que participa en la formación del glutamato), encargado de la biosíntesis de glucosa, y estimular las conexiones cerebrales, por lo que en algunos trastornos será apuntado<sup>1111</sup>.

Finalmente, respecto a las hormonas destacan especialmente el cortisol y la testosterona. La primera de ellas es liberada como respuesta al estrés, y no olvidemos que esta sustancia coordina efectos en varios órganos para ayudar al cuerpo a enfrentarse a un ataque, relacionándose por tanto la misma con la agresión manifiesta<sup>1112</sup>. En último lugar, el papel de la testosterona en las conductas agresivas ha sido puesto de relieve desde la clásica teoría de GESCHWIND y GALABARDA, según la cual la exposición prenatal a altos niveles de testosterona comportaría un ralentizamiento del desarrollo del hemisferio izquierdo, y con ello una dominancia del derecho, por lo que autores como MOYA ALBIOL han hipotetizado la lateralidad relacionada con conductas antisociales<sup>1113</sup>. No obstante, como seguidamente veremos, parece que estas sustancias, individualmente consideradas, tienen poco que decir en las complejas conductas humanas.

---

<sup>1109</sup> Para más información, consultar: Rodríguez Arias, M., Aguilar Calpe, M.A. y Carlson, N.R. (2006). Op. Cit., 56-57.

<sup>1110</sup> Moya Albiol, L. (2010). Op. Cit., 118 y ss.

<sup>1111</sup> Op. Cit., 118 y ss.

<sup>1112</sup> Grisolia, J. (1999). Efectos Neurológicos. *Sanmartín, J. (Ed.) Violencia Contra Niños. Barcelona. Editorial Ariel, S.A.*

<sup>1113</sup> Moya Albiol, L. (2010). Op. Cit. 118 y ss.

#### IV.IV. BASE GENÉTICA

Como apunte final, se debe recordar que muchas de las disfunciones y anormalidades neurofisiológicas y neuroquímicas vistas tienen una base genética. Los genes son fragmentos de ácido desoxirribonucleico (ADN) que intervienen directamente en la producción de proteínas, indispensables, entre otros aspectos, para la función estructural en cuanto a la formación del esqueleto celular y la producción de neurotransmisores o hormonas<sup>1114</sup>. Además, tienen una función reguladora, puesto que se encargan de controlar la expresión de otros genes, provocando diferencias proteínicas de actividad hormonal y en el número de neurotransmisores, algunos de los cuales pueden contribuir, como MORENO MUÑOZ destaca, a las diferencias comportamentales entre los individuos<sup>1115</sup>. No debemos perder de vista que el ADN tiene como función la copia, de modo que pueda realizarse la transmisión hereditaria, si bien en ésta intervienen cientos de genes cuyos “efectos superpuestos y coordinados” contribuyen al desarrollo orgánico, metabólico, neuronal y sensitivo imprescindible para la consecución de las facultades propiamente humanas. Asimismo, aunque estos mismos genes (influyendo en la expresión del genotipo a lo largo de la vida de los sujetos) determinan los procesos neuronales y cerebrales, encontramos también patologías neurológicas no vinculadas a los genes; interrelaciones neuronales y cerebrales que participan en la manifestación de anomalías mentales más allá de los genes, sean estos sanos o deletéreos, junto con los popularmente conocidos traumatismos craneoencefálicos. Por ello, como ROMEO CASABONA<sup>1116</sup> destaca, la hipótesis genetista constituiría, como todo, simplemente un peldaño más en el edificio.

Pues bien, a pesar de ello, diferentes estudios llevados a cabo desde el primer tercio del siglo XX han intentado establecer la relación existente entre la enfermedad mental y la constitución biológica o genética del ser humano. La mayoría de estos trabajos han sido desarrollados mediante el estudio de gemelos monocigóticos separados desde el nacimiento o la infancia<sup>1117</sup>, si bien, aunque desde los años treinta empezó a despuntar esta línea de investigación, no fue hasta la puesta en marcha del conocido Proyecto

---

<sup>1114</sup> Para más información, consultar: Pinel, J.P.J. (2009). *Biopsychology*, Seventh Ed., Pearson, 35-42.

<sup>1115</sup> Moreno Muñoz, M. (1995). La determinación genética del comportamiento humano, una revisión crítica desde la filosofía y la genética de la conducta. *Gazeta de Antropología*, 11, artículo 06.

<sup>1116</sup> Romeo Casabona, C.M. (2013). Presupuestos biológicos y culpabilidad penal. *Demetrio Crespo, E. (Dir.) y Maroto, M. (Coord.). Op. Cit., 427.*

<sup>1117</sup> Realiza un excelente análisis de los mismos: Taylor, L. (1984). *Op. Cit., 36 y ss.* Un resumen de los mismos lo podemos encontrar en: Urruela Mora, A. (2004). *Op. Cit., 347-352.*

Genoma Humano, en los años ochenta, cuando se corroboraron científicamente estos incipientes resultados, los cuales, aunque interesantes, tenían el déficit de haberse realizado sobre una muestra reducida. No obstante, esta muestra irá ampliándose progresivamente, otorgando mayor validez a sus resultados. En efecto, el primer estudio que encontramos, realizado precisamente en EE.UU. en la década de los 30, puso de manifiesto que, aunque el factor inteligencia no estaba significativamente condicionado por la herencia, los rasgos de personalidad sí lo estaban, especialmente el grado de neuroticismo, avalando el peso de la genética en el desarrollo de determinados trastornos mentales y del comportamiento. El segundo estudio que intentó correlacionar rasgos de personalidad y comportamentales con la herencia fue el desarrollado en Inglaterra por SCHIELDS, llegando su autor a la misma conclusión: más allá de la inteligencia, factores que no se entendían tradicionalmente transmisibles familiarmente, como el temperamento o los procesos mentales y sentimentales eran los que presentaban un grado de identidad muy destacable en los gemelos univitelinos. De todos modos, a pesar de que estos trabajos indicaban un importante peso de la herencia en la personalidad, no aportaban datos empíricos al respecto<sup>1118</sup>. Por último, destacan los trabajos de JUEL-NIELSEN, que apuntan también la preeminencia de aspectos genéticos en la determinación de la estructura de la personalidad, así como en la propia presencia de trastornos mentales<sup>1119,1120</sup>. Ya en la segunda mitad del siglo XX, concretamente en los sesenta, encontramos un trabajo que, en lugar de estudiar un reducido número de parejas de gemelos, empezó con el estudio de masas. Es el estudio de LEHLIN y NICHOLS, quienes concluyeron que el factor primario de influencia en la determinación de la personalidad era el genético, con un peso del entorno mucho menor del que esperaban<sup>1121</sup>. En la misma década, otro estudio de la Universidad de Heidelberg corroboró el papel desempeñado por la genética<sup>1122</sup>, y finalmente en los setenta, un grupo de psicólogos, psiquiatras, genetistas y médicos de la Universidad de

---

<sup>1118</sup> Pschields, J. (1962). *Monozygotic twins*, London-New York-Toronto: Oxford University Press, 136 y ss.; Taylor, L. (1984). Op. Cit., 38 y ss.

<sup>1119</sup> Juel-Nielsen, N. (1965). *Individual and Environment, Acta Psychiatrica Scandinavica. Supplementum 183 (ad volumen 40, 1964)*, Copenhagen: Munksgaard, 43 y ss.

<sup>1120</sup> Podemos ver un análisis más detallado de la implicaciones de este proyecto para el Derecho en: Romeo Casabona, C.M. (1995). *Genética Humana. Fundamentos para el estudio de los efectos sociales de las investigaciones sobre el Genoma Humano*. Bilbao: Universidad de Deusto, Fundación BBV; Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 352 y ss.

<sup>1121</sup> Loehlin, J.C. y Robert C., N. (1977). *Heredity, Environment, & Personality*, Austin-London: University of Texas Press, 85 y ss.; Pschields, J. (1962). Op. Cit., 43; Taylor, L. (1984). Op. Cit., 38 y ss.

<sup>1122</sup> Schepank, H. (1974). *Erb- und Umweltfaktoren bei Neurosen*. Berlin-Heidelberg-New York: Springer Verlag, 87 y ss. (cit., por: Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 350. Nota pie de página 44).

Minnesota, obtuvieron resultados plenamente coincidentes con los alcanzados por los estudios anteriores: la herencia tenía un peso indiscutible en el comportamiento y en los rasgos de la personalidad<sup>1123</sup>. Como apunte, en los últimos años encontramos también trabajos que siguen esta línea, con resultados similares<sup>1124</sup>.

No obstante, la contundencia de los estudios mencionados *supra* debe ser matizada, dado que, como URRUELA MORA o MORENO MUÑOZ sostienen, la personalidad no puede considerarse determinada exclusivamente por sus genes, teniendo en cuenta la importancia del factor ambiental en estos rasgos<sup>1125</sup>. A pesar de ello, respecto a la determinación de la imputabilidad en sujetos con anomalías o alteraciones psíquicas, la genética, al igual que las disfunciones cerebrales, tendría que tener cabida en la valoración, en base a los numerosos estudios que corroboran la existencia de una base cromosómica en muchos trastornos<sup>1126</sup>. En todo caso, es conveniente matizar que no estaríamos ante la incidencia de un sólo gen, o ni siquiera a una combinación de diferentes genes, sino que se trata más bien de influencias genéticas<sup>1127</sup>. De hecho, la existencia de un solo gen autosómico dominante responsable totalmente de un trastorno mental constituye un supuesto muy excepcional, sobre todo en el campo comportamental al que se dedica el presente estudio<sup>1128</sup>. Y en los últimos años están proliferando los estudios sobre cómo nuestros genes pueden influir en el grado de sensibilidad emocional, una línea prometedora respecto al estudio de TT.PP.<sup>1129</sup>. Por el

---

<sup>1123</sup> Holden, C. (1980). Identical Twins Raised Apart. *Science*, Vol. 207, 1323 y ss.

<sup>1124</sup> Beaver, K.M., DeLisi, M., Wright, J.P. y Vaughn, M.G. (2009). Gene environment interplay and delinquent involvement: Evidence of direct and indirect, and interactive effects. *Journal of Adolescent Research*, 24, 147-168; Popma, A. y Raine, A. (2006). Will future forensic assessment be neurobiologic? *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 15, 429-444.

<sup>1125</sup> Jacobson, K.C., Prescott, C.A., y Kendler, K.S. (2002). Sex differences in the genetic and environmental influences on the development of antisocial behavior. *Development and Psychopathology*, 14, 395-416.

<sup>1126</sup> Como ejemplo de ello, podemos observar: McGuffin, P. y Sargeant, M.P. (1991). Genetic markers and affective disorder. McGuffin, P. y Murray, R. (Eds.) (1991). *The new genetics of mental illness*, Butterworth-Heinemann, The mental Health Foundation, Oxford; Sher, L. (2001). Candidate genes studied in psychiatric disorders: promises and limitations. *Journal of Psychiatry & Neuroscience*, 26(2): 103-105.

<sup>1127</sup> Moreno Muñoz, M. (1995). Op. Cit., 2 y ss.; Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 359.

<sup>1128</sup> Ver más en: Schaffner, K.F. (2001). Genetic Explanations of Behavior: Of Worms, Flies and Men. Wasserman, D. y Wachbroit, R. (Eds.). *Genetics and Criminal Behaviour*. New York: Cambridge University Press, 101.

<sup>1129</sup> A modo ejemplificativo, en un reciente estudio publicado en *The Journal of Neuroscience*, encontró que los portadores de una determinada variación genética procesaban imágenes positivas y negativas con mayor intensidad. El gen en cuestión es el ADRA2b, con repercusiones en el neurotransmisor norepinefrina. En comparación con los no portadores, los portadores de esta variante genética mostraron menores niveles de ruido en las imágenes positivas y negativas, en relación con las imágenes neutras, lo que indica una mayor intensidad emocional. Además, también mostraron una mayor actividad cerebral en

momento, los estudios más relevantes en estos trastornos son los que revelan la existencia de un cromosoma adicional “Y” en algunos criminales, sin olvidar los ya comentados estudios en gemelos que se empezaron a realizar desde hace más de un siglo, aunque las inferencias causales no son ni mucho menos asuntos resueltos en éstos.

El resurgimiento de un determinismo biológico genético constituye, por supuesto, una pretensión totalmente rechazable; pero igualmente lo es el reduccionismo al que puede llegarse desde el extremo contrario, pues, como ROMEO CASABONA y URRUELA MORA han subrayado, la importancia de los avances en Neurociencia respecto algunas figuras penales no puede en modo alguno desconocerse<sup>1130</sup>. Y, como los últimos estudios ponen de relieve, algunos TT.PP., como por ejemplo la psicopatía, podrían desarrollarse en personas con predisposición genética en situaciones de estrés en su medio ambiente. Desgraciadamente, estamos todavía en un estadio embrionario, y ni siquiera resulta claro como la genética y el ambiente podrían influir en estos comportamientos<sup>1131</sup>. Queda todavía mucho camino por recorrer en el estudio de la compleja relación entre la genética y la conducta humana<sup>1132</sup>. Por lo tanto, con independencia de las controversias, el viejo debate *nature vs nurture* parece que se debería reenfocar, como cada vez más autores apuestan, en *nurture via nature*.

## V. CORRELATOS NEUROFISIOLÓGICOS DE LAS CONDUCTAS VIOLENTAS

Como en el capítulo IV abordaremos detalladamente, en muchos TT.PP. han sido detectadas deficiencias en las funciones ejecutivas<sup>1133</sup>; funciones imprescindibles en la capacidad racional de los individuos que deberían ser consideradas en el terreno forense. La relación entre estos trastornos y las funciones ejecutivas ha protagonizado

---

regiones clave del cerebro sensibles a la relevancia emocional. Ver más en: Todd, R.M., Ehlers, M.R., Müller, D.J., Robertson, A., Palombo, D.J., Freeman, N., Levine, B. y Anderson, A.K. (2015). Neurogenetic Variations in Norepinephrine Availability Enhance Perceptual Vividness. *Journal of Neuroscience*, 35(16): 6506-6516.

<sup>1130</sup> Romeo Casabona, C.M. (1996). *Del gen al derecho*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 31; Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 367.

<sup>1131</sup> Baker, C. (2004). *Behavioral Genetics*. American Association for the Advancement of Science and The Hastings Center, Washington, DC.

<sup>1132</sup> Plomin, R., Owen, M.J. y McGuffin, P. (1994). The genetic basis of complex human behavior. *Science*, 264:1733-1739.

<sup>1133</sup> Cornett, P.F. y Hall, J.R. (2008). Issues in disclosing a diagnosis of dementia. *Arch Clin Neuropsychol.*, 23(3):251-6.

en los últimos años importantes titulares, postulando autores como RAINE<sup>1134</sup> o PONTIUS<sup>1135</sup> que las alteraciones en estas funciones serían un claro factor de riesgo para el desarrollo de comportamientos antisociales, teniendo en cuenta que comprometen diferentes dominios cognitivos, como la planeación o la ejecución de la acción. Alteraciones que se observan claramente en el famoso síndrome orbitofrontal, el cual origina una sintomatología pseudopsicopática<sup>1136</sup>. De hecho, como seguidamente se comprobará, en la mayor parte de estos trastornos se apunta a que un incremento en la activación de diferentes regiones cerebrales interfiere en la cognición, disminuyendo la capacidad de inhibición de los impulsos y deteriorando procesos mentales básicos. Uno de los aspectos más importantes que se desprenden de estos estudios es la interacción profunda de la cognición y la emoción en el comportamiento moral; en efecto, son muchas las investigaciones que ponen de relieve el papel causal que desempeñan los procesos emocionales sobre los juicios morales y, en definitiva, sobre nuestros comportamientos sociales<sup>1137</sup>. En este sentido, el entendimiento de la cognición social podría contribuir al esclarecimiento de los problemas que se suscitan cuando nos encontramos con investigados con patologías mentales, especialmente centradas en la esfera afectiva, los cuales, más que soluciones simplistas, requieren el estudio de los mecanismos cognitivos y emocionales que dificultan su cognición. Asimismo, el hecho de que estos estudios señalen diferentes áreas no invalida la importancia de la Neurobiología en este punto, sino que sencillamente nos muestra la extrema complejidad en su abordaje, que trasciende la sencilla tarea de abarcar una región concreta. Sin embargo, entendemos que plantear el debate en términos absolutos, a saber, pretendiendo encontrar las “bases biológicas” de la violencia, es de entrada rechazable. Cuestión distinta es, como aquí propondremos, valorar tales deficiencias en el diagnóstico de los trastornos en cuestión.

---

<sup>1134</sup> Raine, A. (2002). Annotation: The role of prefrontal deficits, low autonomic arousal and early health factors in the development of antisocial and aggressive behavior in children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43:417-434.

<sup>1135</sup> Pontius, J.M. (2009). On using the frontal lobe. *Journal Oklahoma State Medical Association*. 102(9):286.

<sup>1136</sup> Raine, A., Lencz, T., Bihrlé, S., LaCasse, L. y Colletti, P. (2000). Op. Cit. vol. 57, no. 2.

<sup>1137</sup> Damasio, A.R., Tranel, D. y Damasio, H. (1990). Individuals with sociopathic behavior caused by frontal damage fail to respond autonomously to social stimuli. *Behavioural Brain Research*. Volume 41, Issue 2, 14, 81-94.



Sin duda, en la compleja cognición social (referida al procesamiento cognitivo emocional de la realidad que nos envuelve<sup>1138</sup>), los estudios señalan múltiples áreas cerebrales, y entre éstas destaca la CPF (área, como vimos *supra*, clave en las facultades cognitivas superiores<sup>1139</sup>), siendo especialmente relevante trastornos como los de la personalidad el daño en su región orbitofrontal, la cual desempeña un papel esencial en el mantenimiento de nuestra capacidad para la agencia moral<sup>1140</sup>, y en la amígdala, en comunicación bidireccional continua con la COF<sup>1141</sup>, e imprescindible para las asociaciones emocionales<sup>1142</sup>, sin olvidar, asimismo, el hipocampo<sup>1143</sup> o la CCA<sup>1144</sup>. Y precisamente en base a estos datos muchos han relacionado la presencia de determinados déficits neuropsicológicos con un aumento de las probabilidades de llevar a cabo conductas violentas y agresivas<sup>1145</sup>. Concretamente, son tres las regiones cerebrales que parecen cumplir diferentes roles en la aparición de la agresión reactiva e instrumental: la corteza prefrontal dorsomedial (CPFDM), la COF y la amígdala. Mientras la disfunción en la primera se asocia con trastornos conductuales del desarrollo o con el TAP, la segunda se relaciona con una mayor probabilidad de lesiones cerebrales adquiridas, finalmente, la amígdala desempeñaría un rol importante en el

<sup>1138</sup> Casebeer, W.D. y Churchland, P.S. (2003). The Neural Mechanisms of Moral Cognition: A Multiple-Aspect Approach to Moral Judgment and Decision-Making, *Biology & Phil.*, 18, 176.

<sup>1139</sup> La corteza prefrontal jugaría un papel crítico en muchas funciones, entre ellas, de acuerdo con el tema de la presente tesis:

- La planificación y la toma de decisiones: Ardila, A. (2008). On the Evolutionary Origins of Executive Functions. *Brain and Cognition*, 68, 94; Casebeer, W.D. (2003). Moral Cognition and its Neural Constituents, *Nature Rev. Neuroscience*, 4, 841; Miller, E.K. y Wallis, J.D. (2003). The Prefrontal Cortex and Executive Brain Functions. *Squire, L. et al. (Eds.). Fundamental Neuroscience 1069-1090*; Moll, J., de Oliveira-Souza, R. y Eslinger, P.J. (2003). Morals and the Human Brain: A Working Model. *Neuroreport*, 3;14(3):299-305.
- La experimentación y regulación de la emoción: Casebeer, W.D. (2003). Op. Cit. 841; Miller, E.K. y Wallis, J.D. (2003). Op. Cit. 1069-1090.
- La autoregulación del comportamiento: Churchland, P.S. (2006). Moral Decision-Making and the Brain. *Illes, J. (Ed.). Op. Cit. 12-13*; Miller, E.K. y Wallis, J.D. (2003). Op. Cit. 1069-1090.
- La coordinación de la cognición con la motivación: Ardila, A. (2008). Op. Cit. 94; Miller, E.K. y Wallis, J.D. (2003). Op. Cit. 1069-1090.
- Y la modificación del comportamiento según las cambiantes demandas de cada situación: Raine, A. (2001). Psychopathy, Violence and Brain Imaging. *Violence & Psychopathy*, 35, 50-51; Sapolsky, R.M. (2004). Op. Cit. 1787-1788.

<sup>1140</sup> Entre otros: Adolphs, R. (2003). Op. Cit. 165-166; Casebeer, W.D. y Churchland, P.S. (2003). Op. Cit., 176; Davidson, J. (2003). Darwin and the Neural Bases of Emotion and Affective Style, *Annals N.Y. Acad. Sci.*, 1000, 316, 318; Giorgio Coricelli et al. (2007). Op. Cit. 263; Heberlein, A.S. y Adolphs, R. Op. Cit., 173; Strawson, P. (1962) Op. Cit., 66.

<sup>1141</sup> Casebeer, W.D. y Churchland, P.S. (2003). Op. Cit. 176; Morris, J. y Dolan, R. (2004). Op. Cit. 386-87.

<sup>1142</sup> Adolphs, R. (2003). Op. Cit. 165-166.

<sup>1143</sup> Casebeer, W.D. (2003). Op. Cit., 843; Davidson, J. (2003). Op. Cit. 318; Eichenbaum, H.B. (2003). Learning and Memory: Brain Systems. *Fundamental Neuroscience*, 1299, 1302.

<sup>1144</sup> Morris, J. y Dolan, R. (2004). Op. Cit. 386-87.

<sup>1145</sup> Una aproximación al respecto, en: Charney, D.S. y Nestler E.J. (Eds.) (2004). *Neurobiology of mental illness*. Oxford University Press, 1076-1085.

desarrollo de la psicopatía<sup>1146</sup>. Pues bien, aunque el enfoque de estas aproximaciones, como decíamos, no entendemos que sea apropiado, en estas teorías subyace un importante dato a considerar, como es que en algunos de los trastornos mentales más ampliamente discutidos se están empezando a detectar anomalías y disfunciones en determinadas redes cerebrales claves en la cognición social. Hoy en día la emoción se ha convertido en una de las áreas claves en la investigación sobre las conductas patológicas, y a diferencia de décadas atrás, en que se apostaba por situarla en un centro cerebral específico, actualmente se propone que las bases neurales de la emoción se componen de un amplio y variado con grupo de estructuras. De hecho, como ya hemos analizado, el sistema límbico se encuentra formado tanto por estructuras corticales (como la COF o la CCA), como por áreas subcorticales (entre ellas la amígdala), interconectadas ambas entre sí<sup>1147</sup>. Y, efectivamente, los estudios neurocognitivos señalan diferentes estructuras corticales y subcorticales relacionadas con la conducta emocional<sup>1148</sup>, configurándose los sujetos con TT.PP. como el ejemplo paradigmático de la compleja e interdependiente relación entre cognición y emoción, puesto que su peculiar procesamiento emocional va acompañado de diferentes manifestaciones disejecutivas<sup>1149</sup>.

Siguiendo esta línea, en sus estudios neuropsicológicos con sujetos con lesiones prefrontales, DAMASIO<sup>1150</sup> ha comprobado que los poderes de la razón y la experiencia de la emoción se deterioran juntos (aunque la inteligencia y el lenguaje parecen intactos). No obstante, como este mismo autor destaca, este tipo de deterioro no tiene lugar exclusivamente después de lesiones prefrontales, sino que también se observa con lesiones en otros lugares, como en el capítulo IV veremos, ocasionando igualmente un deficiente procesamiento del razonamiento moral. En cualquier caso, lo

---

<sup>1146</sup> Rodríguez Arias, M., Aguilar Calpe, M.A. y Carlson, N.R. (2006). *Fundamentos de psicobiología*. Pearson Educación, 42 y ss.

<sup>1147</sup> Ver Capítulo III. Epígrafe II. Personalidad y delincuencia.

<sup>1148</sup> Es interesante destacar que distintos trabajos han empleado técnicas de neuroimagen funcional para estudiar las implicaciones hemisféricas en el proceso emocional, hallando una activación hemisférica diferencial en función de la emoción inducida (y en estímulos emocionales complejos son las estructuras corticales las más activas). Sánchez-Navarro, J.P. y Morán, F. (2004). Amígdala, corteza prefrontal y especialización hemisférica en la experiencia y expresión emocional. *Anales de Psicología*, vol. 20, nº2, 233 y ss.

<sup>1149</sup> Morgan, A.B. y Lilienfeld, S.O. (2000). A meta-analytic review of the relation between antisocial behavior and neuropsychological measures of executive function. *Clin Psychol Rev.*, 20(1):113-36.

<sup>1150</sup> Damasio, A.R. (2010). Op. Cit., 95 y ss.

apuntado no implica desconocer la importancia del factor ambiental<sup>1151</sup>; una complicada relación que en ocasiones acarrea conclusiones contradictorias. Por tanto, aunque las anomalías no causan, *per se*, ningún comportamiento delictivo, pueden contribuir a su explicación en ciertos casos, y un entendimiento amplio del proceso cognitivo del ser humano como el propuesto en el capítulo II (que integre la cognición y la afectividad), permitiría superar el doble rango aun existente que desatiende las alteraciones presentes en sujetos con TT.PP. al estar relacionadas con la esfera afectiva y no con la clásica inteligencia<sup>1152</sup>.

Otra problemática que en el ámbito judicial complica aún más las cosas, (y que se retomará en el capítulo IV), es el hecho de que, aunque académicamente se efectúa la distinción entre violencia impulsiva<sup>1153</sup> y premeditada<sup>1154</sup>, la mayoría de los actos violentos presentan ambas cualidades. En puridad, los actos son “predominantemente impulsivos o premeditados”, si bien presentan en realidad los dos componentes, descansando su mayor diferencia en nuestra valoración<sup>1155</sup>. En todo caso, no se debe desconocer que cada vez existen mayores evidencias de que, al margen de los correlatos comunes de ambos tipos de violencia, existirían circuitos neuronales bien definidos que avalarían en parte la clásica distinción doctrinal<sup>1156</sup>. Concretamente, la agresión reactiva estaría relacionada con un déficit en el control inhibitorio, que se daría en pacientes con

---

<sup>1151</sup> Greene, J.D., Nystrom, L.E., Engell, A.D., Darley, J.M., Cohen, J.D. (2004). Op. Cit. 389-400; Maaiké, C., Tonnaer, F. y Hauser, M.D. (2010). Op. Cit., 59; Newman, J.P., Brinkley, C.A., Lorenz, A.R., Hiatt, K.D., y MacCoon, D.G. (2007). Psychopathy as Psychopathology: Beyond the Clinical Utility of the Psychopathy Checklist-Revised. *Herve, H. y Yuille, J.C. (Eds.). The Psychopath: Theory, Research, and Practice, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 173-206*; Pickersgill, M. (2009). Between Soma and Society: Neuroscience and the Ontology of Psychopathy, *BioSocieties*, 4(1), 45-51; Raine, A. y Yang, Y. (2006). The Neuroanatomical Bases of Psychopathy: A Review of Brain Findings. *Patrick, A.C.J. (Ed.). Handbook of Psychopathy. New York: The Guilford Press, supra note 5, 278*; Yang, Y., Raine, A., Lencz, T., Bihle, S., LaCasse, L. y Colletti, P. (2005). Op. Cit., 1106.

<sup>1152</sup> Meffert, H. (2012). Neuroscience of empathy and its dysfunctions. (PhD Project). *University of Groningen*; Miller, G. (2008). Investigating the Psychopathic Mind. *Science*, 321, 1284; Seabrook, J. (2008). Suffering Souls: The Search for the Roots of Psychopathy. *The New Yorker*. November 10.

<sup>1153</sup> Consiste en la respuesta reactiva a un estímulo, comportando una reacción fisiológica elevada y un proceso cognitivo mínimo. Barratt, E.S. (1994). Impulsiveness and Aggression. *Monahan, J. y H.J. Steadman (Eds.). Violence and Mental Disorder: Developments in Risk Assessment, Chicago: University of Chicago Press, 61-79*.

<sup>1154</sup> La violencia premeditada comporta una agresividad de tipo instrumental, y, a diferencia de la violencia reactiva, en la proactiva se detecta una reacción fisiológica mínima y la ausencia, no obstante, de racionalización. Charney, D.S. y Nestler E.J. (Eds.) (2004). Op. Cit., 1080.

<sup>1155</sup> Arias García, N. y Ostrosky Shejet, F. (2010). Evaluación neuropsicológica en internos penitenciarios mexicanos. *Rev. chil. neuropsicol.*, 5(2): 113-127.

<sup>1156</sup> Gregg, T., y Siegel, A. (2001). Brain structures and neurotransmitters regulating aggression in cats: implications for human aggression. *Prog Neuropsychopharmacol / Biological Psychiatry*, 25. 91-140.

daño prefrontal<sup>1157</sup> o debido a los fallos del marcador somático propuesto por DAMASIO<sup>1158</sup>. De hecho, se dispone de importantes datos que relacionan las lesiones ventromediales con dificultades en la toma de decisiones<sup>1159</sup>, por lo que el portugués estima que un fallo en el marcador somático podría explicar en estos casos la psicopatía adquirida de los sujetos que presentan estas lesiones<sup>1160</sup>. Y en este punto, se estima interesante precisar un aspecto que, en general, es interpretado por nuestros tribunales en un sentido totalmente inverso, como es el hecho de que los estudios indican que, aunque la violencia impulsiva es la forma más común de agresión en la conducta delictiva, la violencia premeditada o instrumental, típica de la psicopatía<sup>1161</sup>, representaría un desarrollo más patológico<sup>1162</sup>.

No obstante, nos encontramos ante un campo verdaderamente controvertido. De hecho, RAINE, uno de los mayores expertos en psicopatía, quiso registrar en un estudio la activación cerebral de los sujetos en función del tipo de violencia empleada en sus actos (por lo que dividió en dos grupos a los sujetos de la muestra: impulsivos y premeditados), y detectó que, mientras los sujetos que llevaron a cabo una agresión premeditada presentaban una actividad prefrontal similar a la del grupo de control, en los impulsivos esta actividad era más baja<sup>1163</sup>. De todos modos, algunos estudios indican que, mientras las lesiones en la amígdala pueden reducir la probabilidad de

---

<sup>1157</sup> En este sentido, es relevante la investigación de BLAIR señalando que la agresión reactiva sería la típica de individuos con “sociopatía adquirida”, debido a lesiones de la COF, mientras que sería la instrumental la mostrada por personas con psicopatía, a causa de disfunciones en la amígdala. Blair, R.J. (2001). Op. Cit., 727-731.

<sup>1158</sup> Con su teoría del marcador somático, DAMASIO entiende que, ante las consecuencias de una toma de decisión, se produce una determinada reacción emocional acompañada del correspondiente correlato neurofisiológico, el cual forma parte de este proceso. Damasio, A.R. (2010). Op. Cit.

<sup>1159</sup> Blair, R.J. y Cipolotti, L. (2000). Impaired social response reversal. A case of “acquired sociopathy”, *Brain*, 123: 1122-41.

<sup>1160</sup> Esto es, las personas con una lesión en la zona frontal exhiben comportamientos psicopáticos, pudiendo cumplir con los criterios del TAP secundario, debido a una enfermedad médica del DSM. De hecho, DAMASIO postula, con su teoría del marcador somático, que las regiones prefrontales serían claves en el sistema neuronal necesario para la implementación de decisiones, y recientes estudios en poblaciones agresivas demuestran la correlación existente entre la actividad frontal y la conducta agresiva, como seguidamente veremos. Concretamente CORCORAN y QUIRK evidenciaron el efecto de la actividad prefrontal sobre la respuesta amigdalina, sugiriendo la existencia de un mecanismo que subyace a la supresión de emociones negativas, modulado, en todo caso, por la actividad de la CPF y sus proyecciones a la amígdala. Referencias: Corcoran, K.A. y Quirk, G.J. (2007). Activity in Prelimbic Cortex Is Necessary for the Expression of Learned, But Not Innate, Fears. *The Journal of Neuroscience*, 27(4): 840-844; Damasio, A.R. (2010). Op. Cit. 55 y ss.

<sup>1161</sup> Cornell, D.G., Warren, J., Hawk, G., Stafford, E., Oram, G. y Pine, D. (1996). Psychopathy in instrumental and reactive violent offenders. *J Consult Clin Psychol.*, 64(4):783-90.

<sup>1162</sup> Arias García, N. y Ostrosky Shejet, F. (2010). Op. Cit. 113-127.

<sup>1163</sup> Raine, A., Meloy, J.R., Bihrlé, S., Stoddard, J., LaCasse, L. y Buchsbaum, M.S. (1998). Reduced prefrontal and increased subcortical brain functioning assessed using positron emission tomography in predatory and affective murderers. *Behav Sci Law*, 16(3):319-32.

aparición de la agresión reactiva frente a situaciones de amenaza, estas mismas lesiones pueden generar, por el contrario, un aumento de la agresión proactiva; y no debemos olvidar que la CPF está involucrada en la regulación del circuito subcortical, ejerciendo un control inhibitorio sobre la amígdala en la expresión y respuesta de determinadas emociones<sup>1164</sup>, por lo que las lesiones en estas zonas también provocarían el aumento de las respuestas agresivas. En efecto, precisamente en los últimos años el correlato neurofisiológico de las conductas agresivas ha sido estudiado mediante neuroimagen, encontrándose diferentes alteraciones estructurales y funcionales en estos supuestos. A modo ejemplificativo (puesto que estos hallazgos los analizaremos detenidamente en el capítulo IV), existen evidencias de una hipofunción de la región prefrontal e orbitofrontal en sujetos que utilizaron violencia instrumental, como se observa en el estudio de SEIDENWURM<sup>1165</sup>, con la reducción del metabolismo del lóbulo temporal medial<sup>1166</sup>.

En síntesis, aunque se rechaza de entrada el enfoque reductivo de estos estudios, dado que la violencia no es ni mucho menos consecuencia exclusiva de lesiones cerebrales<sup>1167</sup>, ha de reconocerse la importancia de los avances en la comprensión de los diferentes trastornos que la neurociencia cognitiva ha posibilitado. No obstante, en un futuro la clave descansará en el abordaje no exclusivo de la personalidad patológica, sino de la normal, junto con la interacción entre las distintas estructuras que conforman nuestra psique, cuyas relaciones, como se ha visto, son más complejas de lo que a priori se creía. Es muy fácil caer en la falacia biologicista, ya que cuando los sujetos presentan

---

<sup>1164</sup> Quirk, G.J. y Beer, J.S. (2006). Prefrontal involvement in the regulation of emotion: convergence of rat and human studies. *Curr Opin Neurobiol.*, 16(6):723-7.

<sup>1165</sup> Seidenwurm, D., Pounds, T.R., Globus, A. y Valk, P.E. (1997). Abnormal temporal lobe metabolism in violent subjects: correlation of imaging and neuropsychiatric findings. *Am J Neuroradiol.*, 18(4):625-31.

<sup>1166</sup> También encontramos diferentes estudios que en personas que han cometido delitos violentos informan de hipofunciones en la zona bilateral del hipotálamo, el giro angular derecho y el tempomedial derecho y la MB de la CPF izquierda, o una baja actividad en el flujo sanguíneo en la zona medial anterior de la CPF. Referencias: Soderstrom, H., Tullberg, M., Wikkelsö, C., Ekholm, S. y Forsman, A. (2000). Reduced regional cerebral blood flow in non-psychotic violent offenders. Positron emission tomography in male violent offenders with schizophrenia. *Psychiatry Res.*, 28;98(1):29-41; Wong, M.T.H., Fenwick, P.B.C., Lumsden, J., Fenton, G.W., Maisey, M.N., Lewis, P., y Badawi, R. (1997). Positron emission tomography in male violent offenders with schizophrenia. *Psychiatry Research - Neuroimaging*, 68(2-3), 111-123.

<sup>1167</sup> De hecho, aunque algunos estudios han intentado asociar determinadas disfunciones cerebrales con los comportamientos agresivos en presos, las muestras incluían también a sujetos condenados por delitos no violentos, con lo que no quedan claros estos resultados, sobre todo si tenemos en cuenta lo compleja y multifactorial que sería esta relación. Un ejemplo de este tipo: Slaughter, B., Fann, J.R. y Ehde, D. (2003). Traumatic brain injury in a county jail population: prevalence, neuropsychological functioning and psychiatric disorders. *Brain Inj.*, 17(9):731-41.

lesiones o disfunciones cerebrales, debido al sesgo retrospectivo no solemos prestar atención a la presencia de otras explicaciones en ocasiones con mayor peso en los hechos cometidos. De todos modos, lo enunciado no implica obviar el factor biológico; factor en el que, en cualquier caso, existe un gran entrelazamiento de áreas corticales y subcorticales, sin olvidar el papel de la neuroquímica y la genética. Sin duda, una compleja relación multivariada cuya dificultad no debe desalentar su consideración, puesto que, el hecho de que un determinado trastorno se explique por la confluencia de múltiples factores en distintos niveles de complejidad no implica que los mismos sean irrelevantes, sino al contrario: revela que su abordaje requiere de una aproximación multidisciplinar<sup>1168</sup>.

## **VI. APROXIMACION CRÍTICA A LAS TÉCNICAS DE NEUROIMAGEN.**

### **VI.I. INTRODUCCIÓN**

Hace milenios que el complejo cerebro humano empezó a despertar interés, y desde que RAMÓN Y CAJAL empezara a despuntar hasta nuestros días, el avance en el estudio del encéfalo ha sufrido un incremento exponencial. Pese a que los métodos conductuales constituyeron el primer paso en su estudio, el abordaje más profundo del complejo funcionamiento cerebral se produjo gracias a los métodos que registran los cambios de la actividad cerebral producidos por la manipulación de variables conductuales, denominados comúnmente métodos funcionales. Y estos métodos pueden ser, según la naturaleza del registro efectuada, de tipo electromagnético, como la EEG y la MEG o de tipo metabólico, como la tomografía por emisión de positrones (PET), la tomografía computadorizada por emisión de fotones simples (SPECT) y la RMf.

Teniendo en cuenta que, como veremos en el capítulo IV, estas técnicas (especialmente las funcionales), están empezando a ser útiles en la identificación de diferentes anomalías en los TT.PP., estimamos imprescindible hacer un breve repaso de las mismas, poniendo de relieve sus principios configuradores junto con sus limitaciones, en aras de evitar aplicaciones extralimitadas. Una aproximación en profundidad a la

---

<sup>1168</sup> En este sentido, son verdaderamente desafortunadas las afirmaciones de algunos penalistas que restan importancia a estos avances entendiendo que, al final, los estudios neurocientíficos solamente efectúan afirmaciones vacías de contenidos reales por señalar “diferentes zonas interrelacionadas”, en “distintos trastornos”. Aunque un estudio supérfluo de estas cuestiones pueda arrojar tales conclusiones, un abordaje en profundidad nos demuestra que la vacuidad de contenido no es tal: más que no decir nada, el problema real es que aquello que se dice no es algo sencillo de asimilar.

llamada “Neurociencia Cuantitativa Computacional”, además de verdaderamente compleja (teniendo en cuenta que involucra diferentes principios físicos), resultaría aquí imposible al estar la misma en continuo desarrollo. Por ello, teniendo en cuenta que el presente estudio se realiza desde el terreno jurídico, en el presente apartado se efectuará, simplemente, un breve comentario de cada una de las técnicas que están resultando interesantes en el estudio de los TT.PP., junto con las objeciones que se les formulan; la presente exposición dista, por tanto, de ser exhaustiva o integradora<sup>1169</sup>.

Para empezar, conviene destacar que las técnicas electrofisiológicas permitieron el registro de la actividad eléctrica que se produce en el sistema nervioso, proporcionando por primera vez en la historia una visión funcional única. Y, entre estas, conviene destacar la **electroencefalografía**, la cual registra la actividad eléctrica de grandes regiones del cerebro a través del potencial eléctrico cerebral mediante la colocación de unos electrodos en el cuero cabelludo, si bien, aunque es una técnica que permite el registro de cambios rápidos de la actividad nerviosa, no detecta diferencias de localización espacial en el encéfalo<sup>1170</sup>. Por su parte, la **magnetoencefalografía** registra la actividad eléctrica ante la presentación de estímulos, midiendo sobre la superficie del cráneo los campos magnéticos producidos por la actividad cerebral<sup>1171</sup>. De todos modos, el gran salto en el estudio del cerebro se produjo con la imagenología, permitiendo visualizar en vivo el sistema nervioso; posibilidad sin precedentes hasta entonces. Y, específicamente en los últimos años el progreso de las técnicas de neuroimagen funcional ha permitido observar cómo determinadas áreas del encéfalo se activaban de forma contingente con la realización de tareas cognitivas concretas, extrayendo interesantes conclusiones al respecto<sup>1172</sup>. En todo caso, conviene tener presente que fue la neuroimagen estructural, que mide el tamaño total del cerebro y las regiones específicas, la primera en desarrollarse, protagonizando en su día una auténtica

---

<sup>1169</sup> Para un estudio en profundidad de estas técnicas, a continuación se señalan los manuales en los que nos hemos basado para efectuar la exposición que sigue (junto con los diferentes artículos científicos que en su momento se citan): Maestú Unturbe, F., Ríos Lago, M., Cabestrero Alonso, R. (2008). Op. Cit., 27-277; Ombao, H., Lindquist, M., Thompson, W. y Aston, J. (2016). *Handbook of Neuroimaging Data Analysis*. Taylor & Francis, 35–64Y; Novelline, R.A. y Squire, L.F. (2000). *Fundamentos de radiología*. Barcelona: Masson. Especialmente respecto a los métodos de neuroimagen funcional: Cabeza, R. y Kingstone, A. (2005). *Handbook of functional neuroimaging of cognition*. Cambridge, MA – MIT, 1-82.

<sup>1170</sup> Maestú Unturbe, F., Ríos Lago, M., Cabestrero Alonso, R. (2008). Op. Cit., 155-172.

<sup>1171</sup> Op. Cit., 173-187.

<sup>1172</sup> Posner, M.I. (1993). Seeing the mind. *Science*, 262, 673-674; Posner, M.I. y Raichle, M.E. (1994). *Images of mind*. New York: Scientific American Library; Raichle, M.E. (1994). Visualizing the mind. *Sci Am.*, 270(4):58-64.

revolución, si bien no aporta información que permita detectar y localizar la activación cerebral producida al realizar una cierta tarea cognitiva, por lo que parece que en TT.PP. no sería ésta la más adecuada. Sin embargo, lo cierto es que, por ser la más antigua, es la técnica elegida en la mayoría de investigaciones, dado que la neuroimagen funcional, aunque es más adecuada en estos casos, tiene un desarrollo reciente que dificulta su acceso, especialmente por motivos económicos. En todo caso, como seguidamente veremos, los TT.PP. ya han empezado a estudiarse con el desarrollo de estas técnicas de imagen funcional, las cuales, como VENDRELL refiere, nos permiten un conocimiento más preciso de la organización funcional topográfica del cerebro humano<sup>1173</sup>.

Con independencia de las expectativas, conviene señalar que las técnicas de neuroimagen descansan en análisis estadísticos de datos que, como vimos en el epígrafe III, aunque es la única forma de avanzar en este terreno, presentan indudables limitaciones<sup>1174</sup> que en el presente estudio, como hemos dicho *supra*, no se pueden abordar. Se partirá entonces de la sencilla clasificación de estas técnicas en base a su carácter estructural o funcional; división que alude, sencillamente, al tipo de información que cada una nos aporta. Mientras que la neuroimagen estructural nos proporciona una imagen estática del cerebro y nos permite localizar lesiones o efectos de enfermedades, la funcional nos aporta información sobre el funcionamiento cerebral, pudiendo identificar las regiones cerebrales que se activan al realizar una determinada tarea cognitiva, o averiguar inclusive si diferentes patologías tienen como efecto patrones distintos de activación cerebral; última modalidad en la que convendrá tener presente, más si cabe, que las mediciones son indirectas, puesto que, como seguidamente pasaremos a abordar, las principales técnicas que abordaremos en este grupo se basan en los sustratos imprescindibles para el funcionamiento del cerebro, como son el oxígeno y la glucosa.

## VI.II. NEUROIMAGEN ESTRUCTURAL

Empezando con las técnicas de neuroimagen estructural, nos detendremos en la tomografía axial computarizada (TAC), y la resonancia magnética nuclear (RMN). En

---

<sup>1173</sup> Vendrell, P., Junqué, C. y Pujol, J. (1995). La resonancia magnética funcional: una nueva técnica para el estudio de las bases cerebrales de los procesos cognitivos. *Psicothema*, Vol. 7, nº1, 51-60.

<sup>1174</sup> En este sentido, conviene tener presente que en la neuroimagen los datos derivados de la señal cerebral son registrados en función del tipo de paradigma que se utilice y del nivel de señal que se asuma pertinente en cada caso, con las limitaciones que ello conlleva.



primer lugar, la conocida por todos **tomografía axial computarizada** se basa en los mismos principios técnicos que las radiografías craneales, esto es, en la medición de la atenuación de los fotones de rayos X que atraviesan el cerebro<sup>1175</sup>. Pero, en lugar de obtener una imagen como la radiografía convencional, la TAC obtiene una multitud de imágenes dado que su dispositivo rota alrededor del cuerpo, combinándose posteriormente todas ellas mediante un programa informático en un “retrato final”<sup>1176</sup> en el que se percibe una menor atenuación en los tejidos de baja densidad (color negro), como el líquido cefalorraquídeo, que en los de alta densidad (color blanco), como el hueso, siendo el uso de contrastes la clave en la detección de tumores, infecciones o enfermedades cerebro-vasculares. Esto es, la detección de cambios patológicos mediante la TAC depende de la detección de una región del cerebro con una absorción de rayos X que se aparta del valor normal estándar. De hecho, esta técnica permite detectar el aumento de tamaño de los ventrículos cerebrales (dilatación ventricular), así como también de los surcos y cisuras de la corteza cerebral. Y esto es posible porque se han determinado los “parámetros de la normalidad” en la población general, efectuándose mediciones de diferentes zonas<sup>1177</sup>; mediciones que en las técnicas funcionales se echan en falta.

Aunque la TAC y la RMN comparten una resolución similar, esta última distingue con mayor sensibilidad la MB de la MG, por lo que será más útil, como veremos, en casos de TT.PP. A pesar de ello, la TAC es superior en la detección de “lesiones calcificadas”, y usa sofisticados métodos matemáticos para convertir los datos generados por múltiples rayos a través del cerebro en imágenes transversas de las estructuras anatómicas. En esta línea, es destacable cómo en la investigación de la esquizofrenia, que algunos entienden directamente relacionada con el TETP, la TAC ha sido utilizada para buscar anomalías previamente sugeridas por los estudios neuropatológicos *post*

---

<sup>1175</sup> La TAC surgió en 1972 y fue la primera técnica de neuroimagen disponible, ganando en 1979 sus descubridores, Allan Cormack y Godfrey Hounsfield, el premio Nobel.

<sup>1176</sup> En este sentido, conviene destacar que la característica más importante del tejido que analiza el ordenador es la densidad, atribuyendo un valor de -1000 al aire, 0 al agua y +1000 al hueso compacto. Y, a partir de esta escala, el ordenador asigna valores numéricos a las densidades recogidas por los detectores (esto es, a mayor absorción de radiación de un tejido, menor radiación será captada por los detectores, asignándosele un valor mayor). Una aproximación a su estudio, en: Novelline, R.A. y Squire, L.F. (2000). *Fundamentos de radiología*. Barcelona: Masson, 29-33.

<sup>1177</sup> Guardia Serecigni, J., Freixa, F., Bach, L., Ruscadella, J., Santos Fabio, M.D. y Guardia, E. (1982). Valoración de diferentes parámetros de normalidad mediante estudios con tomografía computarizada cerebral. *Revista del Departamento de Psiquiatría de la Facultad de Medicina de Barcelona*, 9 (6): 335-350.

*mortem* y por la neuroencefalografía, que sugerían la existencia de atrofia cortical y cerebral y dilatación ventricular<sup>1178</sup>; datos que han sido ampliamente constatados, si bien estas anomalías estructurales constituyen un dato estadístico que no siempre se manifiesta. En cualquier caso, y aunque lo cierto es que la TAC supuso en su día una auténtica revolución, la misma no carece de limitaciones, entre ellas la iatrogenia, esto es, el efecto nocivo de las radiaciones ionizantes, o la baja resolución de imagen que ofrece en comparación con técnicas como la RMN.

De hecho, la **resonancia magnética nuclear** apareció en la década de los ochenta como una nueva técnica de neuroimagen estructural que competía directamente con la TAC, ya que, como adelantábamos, ofrecía las mejores imágenes de contraste entre la MB y la MG que se habían visto *in vivo* hasta entonces<sup>1179</sup>, sin olvidar que permite obtener imágenes tomográficas en cualquier dirección del espacio y carece de ionización<sup>1180</sup>. Concretamente, las imágenes se obtienen a través de los protones de los núcleos de hidrógeno, efectuándose mediciones de la densidad de los protones y consiguiendo una mayor resolución que la TAC. La RMN ha evolucionado desde las clásicas mediciones semiautomáticas de estructuras aisladas hasta las sofisticadas técnicas de análisis automático vóxel a vóxel; esto es, en la RMN, una vez obtenida la reconstrucción del volumen cerebral, las imágenes deben ser procesadas mediante un método de análisis. En este sentido, el primer enfoque para ello fue la delimitación de las regiones de interés (ROI)<sup>1181</sup>, analizándose volumétricamente todas las estructuras cerebrales que presentaban límites fácilmente detectables, por ejemplo, por contraste entre MG y MB. A pesar de ello, este trazado se realizaba manualmente, y posteriormente se cuantificaba de forma automática, por lo que en la actualidad la técnica más importante es la llamada morfometría basada en vóxel (en adelante, MBV)<sup>1182</sup>; método que nos permite analizar vóxel a vóxel de forma automática las diferencias en la densidad de la MG y MB del parénquima cerebral. Esta técnica ha demostrado ser útil en la identificación de alteraciones del tejido cerebral no detectables con la simple inspección visual o con la utilización de las ROI; en efecto, la MBV se ha convertido en un instrumento

---

<sup>1178</sup> Kaplan, H.I., Sadock, B.J. y Grebb, J.A. (1996). *Sinopsis de psiquiatría*, 7ª edición: Madrid: Panamericana.

<sup>1179</sup> Cohen, M.S. y Bookheimer, S.Y. (1994). Functional Magnetic Resonance Imaging. *Trends in Neurosciences*, 17(7): 268-77.

<sup>1180</sup> Una aproximación a la misma, en: Ombao, H., Lindquist, M., Thompson, W. y Aston, J. (2016). *Handbook of Neuroimaging Data Analysis*. Taylor & Francis, 35–64.

<sup>1181</sup> *Regions of interest (ROI)*.

<sup>1182</sup> *Voxel-based morphometry (VBM)*.

importantísimo en el campo de la morfometría, puesto que aplica modelos estadísticos para evaluar diferencias cerebrales significativas. Y, aunque originalmente fue concebida para detectar la disminución del grosor cortical sin considerar los cambios de volumen, en la actualidad se utiliza ampliamente para detectar alteraciones en la densidad de la MG o MB en pacientes que presentan diferentes alteraciones neurológicas y mentales, teniendo como una de sus principales ventajas que el procesamiento de los datos “es casi completamente independiente del usuario”, con lo cual se evitan las variaciones inter e intraobservadores<sup>1183</sup>. Además, mientras el uso de las ROI centra el análisis en regiones específicas, la MBV permite el análisis conjunto de todo el cerebro<sup>1184</sup>. Por ello, la MBV ha sido utilizada en el análisis de trastornos como el Alzheimer<sup>1185</sup>, y tiene el potencial de servir de herramienta para estudiar todas aquellas patologías en las que el daño estructural puede ser poco relevante, pero la afección al funcionamiento cerebral sea severa<sup>1186</sup>, permitiendo clasificaciones en función de la gravedad.

Finalmente conviene destacar la **espectroscopia por resonancia magnética (ERM)**, mediante la que se permite la evaluación de funciones metabólicas; funciones claves, como veremos, en numerosos TT.PP. Esta técnica se compone de una serie de metodologías que proveen información sobre la topología, dinámica y estructura tridimensional de moléculas en solución y en estado sólido, y permite estudiar un amplio campo de procesos metabólicos, puesto que detecta biológicamente muchos núcleos e identifica metabolitos inusuales, hipoxia, además de calcular el pH. Y, lo que nos interesa desde nuestro estudio, mide la actividad de los metabolitos durante el procesamiento cognitivo, por lo que es útil para estudiar la farmacocinética de los

---

<sup>1183</sup> Serra-Grabulosa, J.M., Salgado-Pineda, P., Massana, G. y Sánchez-Turet, M. (2003). Técnicas morfométricas para el análisis de estructuras cerebrales de imágenes de resonancia magnética: aplicaciones en psiquiatría. *Psiquiatr Biol.*, 10:17-24.

<sup>1184</sup> Ashburner, J. y Friston, K.J. (2001). Why voxel-based morphometry should be used. *Neuroimage*, 14:1238-43; Ashburner, J. y Friston, K.J. (2000). Voxel-based morphometry. The methods. *Neuroimage*, 11:805-21.

<sup>1185</sup> Busatto, G.F., Diniz, B.S. y Zanetti, M.V. (2008). Voxel-based morphometry in Alzheimer's disease. *Expert Rev Neurother.* 8: 1691-1702.

<sup>1186</sup> Una reciente investigación en nuestro país apuesta por la MBV para el análisis de imágenes FDG-PET (Voxel Based PET, VBPET), concretamente en traumatismos craneoencefálicos. Y las conclusiones que se derivan son realmente interesantes para los TT.PP., si bien como seguidamente se verá, en la actualidad se ha dado un paso más allá y se apuesta por el análisis multivóxel. Referencias: Lull Noguera, N. (2012). *Técnicas de análisis basadas en voxel aplicadas a imágenes FDG-PET como apoyo en el diagnóstico de pacientes con traumatismo craneoencefálico*. Memoria presentada al Departamento de Física aplicada para la obtención del grado de Doctor. Universidad Politécnica de Valencia.

fármacos y medir la perfusión, convirtiéndose por ello en una técnica con gran futuro en la investigación<sup>1187</sup>.

En resumen, teniendo en cuenta lo visto, la RMN es considerada en general la técnica más adecuada para la exploración de regiones como los lóbulos temporales, el cerebelo, las estructuras subcorticales, el tronco cerebral o la médula espinal, ya que ofrece una información que no puede ser sustituida por la TAC, por lo que en TT.PP. parece la más indicada. De todos modos, encontramos importantes limitaciones, como por ejemplo que los pacientes tienen que estar estabilizados, ya que la monitorización e intervención médica está limitada seriamente mientras se practica la prueba; problemas que, sin duda, se encuentran en la base del desarrollo de las técnicas funcionales.

### VI.III. NEUROIMAGEN FUNCIONAL

En efecto, en relación a los métodos diagnósticos más adecuados para la detección de TT.PP., las grandes promesas se las debemos a las técnicas de neuroimagen funcional. En primer lugar, se examinará la **tomografía por emisión de positrones**<sup>1188</sup>, encargada de medir la actividad metabólica de los diferentes tejidos del cuerpo humano, especialmente del SNC<sup>1189</sup>. Al igual que el resto de técnicas diagnósticas en medicina nuclear, “se basa en detectar y analizar la distribución que adopta en el interior del cuerpo un radioisótopo administrado a través de una inyección<sup>1190</sup>”, y mide la producción de fotones gamma, resultado de la destrucción del positrón que se utiliza para medir el paso de una sustancia por la barrera hematoencefálica, teniendo como resultado final una imagen dimensional del cerebro usando técnicas matemáticas.

Concretamente, es interesante destacar que una de las aplicaciones más corrientes de la PET es la medición del metabolismo regional de la glucosa y el flujo sanguíneo cerebral, destacando entre los diferentes radioisótopos emisores de positrones de utilidad médica el Flúor-18, capaz de unirse a la glucosa para obtener el trazador 18-Flúor-Desoxi-Glucosa (18FDG), que mide la tasa de consumo de glucosa cerebral regional (rCGC). Como veremos, el metabolismo de la glucosa se mide habitualmente

---

<sup>1187</sup> Maestú Unturbe, F., Ríos Lago, M., Cabestrero Alonso, R. (2008). Op. Cit., 65-98.

<sup>1188</sup> *Positron Emission Tomography* (PET).

<sup>1189</sup> Maestú Unturbe, F., Ríos Lago, M., Cabestrero Alonso, R. (2008). Op. Cit., 115-126.

<sup>1190</sup> Padilla López, L.A.; Téllez López, A. y Galarza del Ángel, J. (2016). *Diccionario de neuropsicología*. Ed. El Manual Moderno.

mediante la administración de  $^{18}\text{F}$ FDG, el cual se incorpora en el ciclo metabólico de la glucosa del tejido cerebral, captándose la radiación emitida por el radioisótopo por la cámara de positrones, la cual es procesada mediante un complejo mecanismo computarizado, que obtiene cortes tomográficas cerebrales tridimensionales; cortes que representan el consumo de glucosa en las distintas áreas del cerebro. Ello permite estudiar *in vivo* multitud de funciones cerebrales que implican la activación, con mayor consumo de glucosa, de regiones cerebrales específicas. Se debe recordar que la posibilidad de poder identificar, localizar y cuantificar el consumo de glucosa por las diferentes células es importantísimo para el diagnóstico médico, puesto que muestra qué áreas del cuerpo tienen un metabolismo glucídico elevado. Y, entre las más elevadas, encontramos la MG y los ganglios basales, mientras que la MB presenta una menor actividad; de hecho, las patologías que causan un descenso del flujo sanguíneo cerebral regional se exhiben como hipoactivas, mientras que los incrementos fisiológicos o patológicos del flujo y del metabolismo cerebral regional producen áreas hiperactivas<sup>1191</sup>.

En segundo lugar, la **tomografía computarizada de emisión monofotónica (SPECT)**<sup>1192</sup> proporciona información funcional y metabólica mediante la administración de un radiofármaco; en concreto, un radioisótopo por vía intravenosa o inhalatoria. Estas sustancias, que siguen distintas rutas metabólicas y de difusión en el organismo, son captadas específicamente por diferentes órganos y tejidos, a la vez que son capaces de emitir radiación gamma que se detecta mediante una gamma cámara; esto es, nos encontramos ante una técnica médica de tomografía que, aunque es parecida a una radiografía, a diferencia de ésta utiliza una cámara sensible a los rayos gamma y no a los rayos X. Y, como en una radiografía, cada una de las imágenes que se obtienen es bidimensional, aunque suelen combinarse las imágenes (tomadas desde distintas posiciones), para obtener finalmente una imagen tridimensional que se manipula informáticamente para conseguir secciones dimensionales del cuerpo en cualquier orientación.

De todos modos, la PET es superior a la SPECT por tener mayor resolución espacial y una exacta corrección de atenuación, lo que mejora la visualización de las estructuras

---

<sup>1191</sup> Maestú Unturbe, F., Ríos Lago, M., Cabestrero Alonso, R. (2008). Op. Cit., 37-40.

<sup>1192</sup> *Single Photon Emission Computed Tomography*.

profundas. Además, la dosis de radiación que recibe el cerebro es igual en ambas técnicas, y existe la posibilidad de realizar superposiciones de las imágenes funcionales de la PET con imágenes morfológicas de la TAC o la RMN, por lo que es la PET, como técnica de neuroimagen funcional más sofisticada, la más utilizada, debido especialmente a su resolución espacial<sup>1193</sup>.

Con independencia de ello, respecto a los TT.PP. en particular la técnica que ha despertado mayor interés ha sido la RMf; técnica que, a grandes rasgos, estudia en qué zonas del cerebro hay un mayor aporte de sangre cargada de oxígeno<sup>1194</sup>. Debemos recordar, siguiendo a VENDRELL<sup>1195</sup>, que el oxígeno sanguíneo se encuentra unido a la hemoglobina, su proteína sanguínea transportadora, y al anhídrido carbónico, de modo que “el balance entre oxihemoglobina y carboxihemoglobina refleja la actividad respiratoria celular”. Concretamente, utilizando los principios generales que relacionan la actividad neuronal con el metabolismo y el flujo sanguíneo, esta técnica “registra los cambios hemodinámicos cerebrales que acompañan a la activación neuronal y permite la evaluación funcional de regiones responsables de la sensorialidad, motricidad, cognición y procesos afectivos en cerebros normales y patológicos<sup>1196</sup>”. De hecho, como VENDRELL<sup>1197</sup> destaca, es la arterialización de la sangre venosa lo utilizado para formar las imágenes de RMf que reflejan el incremento de la actividad cerebral mediante la señal *Blood Oxygenation Level Dependent* (en adelante, BOLD)<sup>1198</sup>.

---

<sup>1193</sup> Bernardo, M. (2000). Neuroimagen, Retos Ante El Nuevo Siglo, “Neuroimagen funcional en la esquizofrenia”. *I Congreso Virtual de Psiquiatría*, 1 de Febrero - 15 de Marzo 2000.

<sup>1194</sup> Es interesante tener presente que, cuando realizamos una tarea mental, el consumo de oxígeno aumenta en aquellas áreas cerebrales que intervienen en la misma. Pero, como los estudios fisiológicos de hemodinámica cerebral han puesto de manifiesto, el aumento del flujo sanguíneo cerebral regional en estas áreas es muy superior al consumo efectivo, es decir al oxígeno extraído por las células nerviosas. Referencias: Fox, P.T., Raichle, M.E., Mintun, M.A. y Dence, C. (1988). Nonoxidative glucose consumption during focal physiologic neural activity. *Science*, 241(4864):462-4.

<sup>1195</sup> Vendrell, P., Junqué, C. y Pujol, J. (1995). La resonancia magnética funcional: una nueva técnica para el estudio de las bases cerebrales de los procesos cognitivos. *Psicothema*, Vol. 7, nº1, 53.

<sup>1196</sup> Rosales F. (2003). Resonancia magnetica funcional: una nueva herramienta para explorar la actividad cerebral y obtener un mapa de su corteza. *Rev. chil. Radiol*, 9:2, 86-91.

<sup>1197</sup> Vendrell, P., Junqué, C. y Pujol, J. (1995). La resonancia magnética funcional: una nueva técnica para el estudio de las bases cerebrales de los procesos cognitivos. *Psicothema*, Vol. 7, nº1, 51-60.

<sup>1198</sup> OGAWA, en experimentos con ratas, comprobó que la deoxihemoglobina en la sangre podría ser usada como un medio de contraste intrínseco en imágenes obtenidas por RM; fenómeno que recibió la denominación de BOLD, esto es: Nivel dependiente de oxígeno en sangre (*Blood Oxygenation Level Dependent*). Referencias: Ogawa, S., Lee, T.M., Kay, A.R., y Tank, D.W. (1990). Brain magnetic resonance imaging with contrast dependent on blood oxygenation. *Proc Natl Acad Sci*. 87(24): 9868–9872.

Concretamente, en palabras de ROSALES, la metodología de la RMf se basa en la “substracción entre las señales emitidas en la resonancia obtenida en condiciones basales y las obtenidas durante la actividad neuronal”, puesto que esta técnica “se basa en la especificación cortical, la vasodilatación cerebral local y el efecto magnético de la desoxihemoglobina<sup>1199</sup>”. Siguiendo a esta misma autora, conviene recordar que las neuronas requieren de nutrientes para su funcionamiento, y debido a su incapacidad para almacenar contenidos energéticos, el cerebro pende exclusivamente del flujo vascular que le proporciona, entre otras sustancias, glucosa, oxígeno, vitaminas, aminoácidos y ácidos grasos. Es por ello por lo que el incremento regional de la actividad neural se asocia al incremento local del metabolismo y la perfusión cerebral. Partiendo de este principio (entre otras consideraciones que obviaremos en este punto) se asume que este efecto aumenta en relación directa con la concentración de desoxihemoglobina, generando esto “un acortamiento de los tiempos de relajación”, por lo que se atenuaría la intensidad de señal en las imágenes de esta resonancia. No obstante, aunque exista una mayor demanda energética, el consumo de oxígeno persiste relativamente constante, y lo que aumenta es la oferta de glucosa al tejido, por lo que, si bien el flujo sanguíneo se incrementa, no se produce un aumento de tal modo de la extracción de oxígeno, generando ello un aumento de la intensidad de señal por RM.

Explicado de forma sencilla, cuando el cerebro se activa como respuesta a un estímulo, el flujo sanguíneo de las regiones que participan en esta acción se incrementa, y, con él, las neuronas activas de estas zonas requieren mayor aporte de oxígeno. Los cambios en la proporción de sangre oxigenada se miden a través de la respuesta hemodinámica (HRF), siendo en todo caso diferentes para la sangre oxigenada y desoxigenada; esto es, el nivel BOLD afecta a la señal de resonancia magnética medida<sup>1200</sup>. No obstante, siguiendo a ROSALES, no se debe olvidar que aislar y obtener una estimulación exclusiva del área neuronal de interés es una tarea muy compleja, debiendo ser especialmente cuidadosos en la preparación de los test. Además, el paciente debe ser entrenado de forma previa para obtener buenos resultados durante el examen, sin olvidar que la técnica detrás de la RMf, al igual que toda la neuroimagen, es verdaderamente complicada<sup>1201</sup>.

---

<sup>1199</sup> Rosales, F. (2003). Op. Cit., 86-91.

<sup>1200</sup> Espejo Montes, R.M. *Introducción al análisis estadístico de imágenes de resonancia magnética funcional*. Universidad de Granada – Facultad de Ciencias, 7.

<sup>1201</sup> Rosales F. (2003). Op. Cit., 86-91.

Así las cosas, teniendo en cuenta que la RMf es la técnica que más repercusión está teniendo en el estudio de los TT.PP., nos referiremos a ella para evidenciar las limitaciones que son extrapolables en gran medida a todas las demás modalidades. Dada la complejidad del tema, seguiremos en este punto de forma cuidadosa un estudio efectuado en profundidad al respecto, concretamente el de ARMONY, TREJO-MARTÍNEZ y HERNÁNDEZ<sup>1202</sup>, partiendo de la exposición de las diferentes etapas que esta técnica debe respetar en su proceso. Como cualquier otra técnica de neuroimagen, tanto en el ámbito clínico como en el de investigación, la RMf conlleva una serie de fases que, a su vez, se divide en varias partes. Y la primera de ellas es el diseño del paradigma experimental: la llamada tarea<sup>1203</sup>. Teniendo en cuenta que el objetivo de la mayoría de estas investigaciones es la identificación de las regiones cerebrales implicadas en un proceso mental concreto, el paradigma debe basarse en un conocimiento consistente de los procesos cognitivos que se pretenden estudiar<sup>1204</sup>, junto a las interacciones que puedan producirse. Además, teniendo en cuenta que la magnitud absoluta de la señal BOLD es arbitraria (ya que no tiene un significado fisiológico directo)<sup>1205</sup>, es imprescindible comparar una o más condiciones experimentales contra una condición control<sup>1206</sup>. *Grosso modo*, en general encontramos dos tipos de diseños: el diseño por bloques<sup>1207</sup> y el diseño relacionado con eventos<sup>1208</sup>. Mientras que en el primero dos o más condiciones se presentan alternadas en bloques de una duración determinada (conteniendo cada bloque una sola condición o tipo de estímulo/tarea), obteniéndose las áreas cerebrales involucradas en la condición experimental

---

<sup>1202</sup> Armony, J.L., Trejo-Martínez, D. y Hernández, D. (2012). Resonancia Magnética Funcional (RMf): Principios y aplicaciones en Neuropsicología y Neurociencias Cognitivas, *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, Vol 4, No. 2, 36-50. Dada la complejidad del tema en cuestión, en entrecomillado figuran las explicaciones directas de los autores. En igual sentido, consultar: Maestú Unturbe, F., Ríos Lago, M., Cabestrero Alonso, R. (2008). Op. Cit., 54-59; Culham, J.C. (2005). Functional neuroimaging: Experimental design and analysis. *Cabeza, R. y Kingstone, A. Op. Cit.*

<sup>1203</sup> Sin duda, esta es una de las fases más complejas y controvertidas, teniendo en cuenta que la lógica de la sustracción no siempre es correcta, especialmente en trastornos mentales donde intervienen múltiples variables. Por ello, los resultados deben interpretarse con precaución. Savoy, R.L. (2005). Experimental Design in Brain Activation MRI: Cautionary Tales. *Brain Res Bull*, 67 (5), 361-367.

<sup>1204</sup> No se debe olvidar que la mayoría de experimentos están orientados a una hipótesis de trabajo, con el peligro de que se dificulte una investigación imparcial sesgando el resultado.

<sup>1205</sup> Para un análisis en profundidad de los tiempos en esta señal, consultar: Gonzalez-Castillo, J., Roopchansingh, V., Bandettini, P.A., y Bodurka, J. (2011). Physiological noise effects on the flip angle selection in BOLD fMRI. *NeuroImage*, 2/2011, Volume 54, Issue 4, 2764 – 2778.

<sup>1206</sup> Armony, J.L., Trejo-Martínez, D. y Hernández, D. (2012). Resonancia Magnética Funcional (RMf): Principios y aplicaciones en Neuropsicología y Neurociencias Cognitivas, *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, Vol 4, No. 2, 41-42.

<sup>1207</sup> *Block design.*

<sup>1208</sup> *Event-related design.*



“sustrayendo la señal obtenida durante los bloques controles de aquella correspondiente a los bloques experimentales<sup>1209</sup>”, el diseño por bloques, por el contrario, puede efectuarse y analizarse más fácilmente, sin olvidar que tienen una mayor potencia estadística; razones por las que, siguiendo el estudio de ARMONY, es el más utilizado en el ámbito clínico. Por contra, en el diseño relacionado con eventos las distintas condiciones se presentan en forma aleatoria, y si bien su gran ventaja es que permite el estudio de procesos en los que los estímulos no pueden presentarse en forma continua y repetida, estos diseños presentan una potencia estadística mucho menor que la de bloques<sup>1210</sup>, por lo que requieren generalmente mayor duración del estudio.

En segundo lugar, pasaremos a analizar otra de las fases más importantes: la adquisición de imágenes. A pesar de que las imágenes que se obtienen, como dijimos, son tridimensionales, la mayor parte de las secuencias funcionales consisten, siguiendo a ARMONY<sup>1211</sup>, en “la adquisición secuencial de una serie de imágenes bidimensionales, cortes o rebanadas, dividiéndose cada corte, a su vez, en una matriz de píxeles que cubren una determinada región del espacio”. Y no se debe olvidar en este sentido que de la relación existente entre el tamaño de la matriz<sup>1212</sup> y el campo de visión (FOV)<sup>1213</sup> se consigue la resolución de la imagen, de forma análoga a una cámara fotográfica digital. Finalmente, el volumen final asociado a cada medición “se reconstruye a partir de esta serie de imágenes de 2D, estando compuesto por píxeles tridimensionales o vóxeles<sup>1214</sup>”. Además, destacan estos autores que la señal dentro de cada uno de estos vóxel es promediada, de modo que su volumen establece la “máxima resolución espacial” que puede ser obtenida. Esto comporta que, por ejemplo, cuanto más grande sea el vóxel, menor así pues su resolución espacial y a la inversa, poniéndonos el claro ejemplo de lo que ocurre con las cámaras fotográficas<sup>1215</sup>. Pero encontramos mayores

---

<sup>1209</sup> Armony, J.L., Trejo-Martínez, D. y Hernández, D. (2012). Resonancia Magnética Funcional (RMf): Principios y aplicaciones en Neuropsicología y Neurociencias Cognitivas, *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, Vol 4, No. 2, 42.

<sup>1210</sup> Sergerie, K., Chochol, C. y Armony, J.L. (2008). The role of the amygdala in emotional processing: a quantitative meta-analysis of functional neuroimaging studies. *Neurosci Biobehav Rev.*, 32(4):811-30.

<sup>1211</sup> Armony, J.L., Trejo-Martínez, D. y Hernández, D. (2012). Resonancia Magnética Funcional (RMf): Principios y aplicaciones en Neuropsicología y Neurociencias Cognitivas, *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, Vol 4, No. 2, 53.

<sup>1212</sup> Es el tamaño de la cuadrícula que divide el campo de vision para cada sector.

<sup>1213</sup> *Field of View*. Refiere al tamaño físico de la imagen.

<sup>1214</sup> El vóxel es la unidad cúbica que compone un objeto tridimensional, y constituye la unidad mínima procesable de una matriz tridimensional. Al respecto, consultar: Armony, J.L., Trejo-Martínez, D. y Hernández, D. (2012). Resonancia Magnética Funcional (RMf): Principios y aplicaciones en Neuropsicología y Neurociencias Cognitivas, *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, Vol 4, No. 2, 53.

<sup>1215</sup> Armony, J.L., Trejo-Martínez, D. y Hernández, D. (2012). Op. Cit., 53.

limitaciones que estas, puesto que, si se pretende la obtención de resultados “robustos y confiables”, es imprescindible disponer de una señal óptica, esto es, que sea distinguible de forma sencilla del “ruido”<sup>1216</sup>, que no es más que las “fluctuaciones en la señal debidas a factores no controlados experimentalmente”. Al margen de otras precisiones más técnicas, se puede decir que “la elección del tamaño del vóxel depende en general de un compromiso entre la resolución espacial, la duración del estudio y la relación señal-ruido”. Y no olvidemos, en todo caso, que el tema de promedio es de vital importancia en el terreno forense, teniendo en cuenta que en el campo judicial son precisamente los casos individuales el objeto de interés; diferencia de enfoque que hace que frecuentemente sea difícil aplicar los hallazgos de la Neurociencia a cuestiones jurídicas.

En último lugar, encontramos el procesamiento y análisis de datos<sup>1217</sup>; etapa verdaderamente compleja debido a la gran cantidad de datos que se adquieren y el ruido presente en la señal, y en la que se deben respetar diferentes subfases, como el pre-procesamiento, dirigida a la identificación de las regiones involucradas en la tarea de interés; la realineación, que se encarga de corregir los movimientos que los sujetos pueden haber efectuado en la cabeza durante la prueba; la normalización, que amolda las imágenes del sujeto a las de un patrón estandarizado, y el suavizado, destinado a homogeneizar las imágenes obtenidas. Y, en la etapa final se procede al análisis estadístico (cuyas limitaciones y dificultades veremos a continuación), y a la interpretación de los resultados, “partiendo de los procesos neurocognitivos involucrados en la tarea/estímulo y el establecimiento de inferencias en relación a los mapas de activación obtenidos<sup>1218</sup>”.

Pues bien, respecto al análisis estadístico cabe apuntar que en los últimos años se ha producido un enorme desarrollo en el abordaje sofisticado de estos datos, destacando recientemente los análisis multivariados. En efecto, los llamados “análisis de patrones

---

<sup>1216</sup> Con el ruido se hace referencia a las confusiones en la señal, destacando entre los diferentes tipos de ruido existentes el relacionado con los sujetos experimentales, dado que no debemos olvidar que en el escáner el sujeto debe permanecer absolutamente inmóvil, y el ruido térmico, donde se reflejan los cambios de los electrones en el tejido de la muestra y de los componentes electrónicos del escáner, sin olvidar, no obstante, el ruido fisiológico o acústico, entre muchos otros.

<sup>1217</sup> Armony, J.L., Trejo-Martínez, D. y Hernández, D. (2012). Op. Cit., 43-44.

<sup>1218</sup> Op. Cit., 45.

multi-vóxel (APMV<sup>1219</sup>)”, permiten una aproximación de forma más fina a los datos<sup>1220</sup>. Siguiendo a GONZÁLEZ-GARCÍA<sup>1221</sup>, a diferencia del análisis clásico, en el APMV no se emplean substracciones como en este primero, sino que se recoge el “patrón de activación de cada condición experimental”, por lo que, pasando por alto de los detalles técnicos en este punto, podemos decir que permite efectuar predicciones a partir del patrón concreto de activación registrado en el cerebro, por lo cual algunos han denominado esta técnica como “lectura de mente”<sup>1222</sup>. Además, el estudio de este patrón posibilita observar mejor qué áreas cerebrales están relacionadas con el procesamiento que en cuestión nos interesa, aspecto que con el análisis clásico no era posible. Concretamente, el objetivo del APMV en imágenes BOLD es determinar si los patrones de activación a través de múltiples vóxeles cambian con las condiciones experimentales<sup>1223</sup>.

Y, concretamente respecto a la identificación de los sustratos neuronales asociados a la violencia o la psicopatía, como NADELHOFFER, BIBAS, GRAFTON, KIEHL y MANSFIELD<sup>1224</sup> destacan, el enfoque más utilizado es comparar estos sujetos, ya sea estructural o funcionalmente, con una población de referencia no psicopática, utilizándose estadísticas univariadas donde la actividad o la estructura en cada lugar del cerebro se compara entre los grupos en un lugar y un tiempo determinado; método intrínsecamente débil que aumenta el riesgo de clasificaciones erróneas simplemente por casualidad. De hecho, esta forma de análisis estadístico, si bien es útil para examinar cómo las poblaciones pueden diferir en la estructura y funcionalidad cerebral, no es suficiente para clasificar a los individuos en un grupo u otro, por lo que apuestan por este enfoque alternativo de APMV, en el que el conjunto de información agrupada a través de todos éstos se utiliza para elaborar una decisión de clasificación acerca de si el

---

<sup>1219</sup> *Multi-Voxel Pattern Analysis (MVPA)*.

<sup>1220</sup> Haxby, J.V. (2012). Multivariate pattern analysis of fMRI: the early beginnings. *NeuroImage*, 62:852–55.

<sup>1221</sup> González-García, C., Tudela, P. y Ruz, M. (2014). Op. Cit. 318-325.

<sup>1222</sup> Haynes, J.D. y Rees, G. (2006). Decoding mental states from brain activity in humans. *Nat Rev Neurosci.*, 7(7):523-34.

<sup>1223</sup> Una aproximación en: Carp, J.M. (2014). Causes and consequences of dedifferentiation in the aging brain. A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy (Psychology) in the University of Michigan; Mur, M., Bandettini, P.A. y Kriegeskorte, N. (2009). Revealing representational content with pattern-information fMRI, an introductory guide. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 4: 101-109; Pereira, F., Mitchell, T. y Botvinick, M. (2009). Machine learning classifiers and fMRI: a tutorial overview. *Neuroimage*, 45: S199-S209.

<sup>1224</sup> Nadelhoffer, T., Bibas, S., Grafton, S., Kiehl, K.A., Mansfield, A., Sinnott-Armstrong, W. y Gazzaniga, M. (2012). Neuroprediction, Violence, and the Law: Setting the Stage. *Neuroethics*, 5(1): 67–99.

patrón en una determinada persona se parece más a lo que uno podría encontrar, por ejemplo, en los delincuentes violentos o en aquellos no violentos. En efecto, no debemos olvidar que el APMV se sitúa entre la evaluación clínica y actuarial; esto es, los algoritmos se basan en grandes muestras de sujetos supuestamente representativas de construir un modelo de pertenencia al grupo, por lo que presentan similares problemas potenciales que los métodos actuariales, dado que los grupos seleccionados varían sólo a lo largo de una dimensión relevante (por ejemplo, los delitos violentos contra los no violentos) y no de otra (el consumo de sustancias tóxicas contra su no consumo). En cualquier caso, entienden que es asimismo un método similar al examen psiquiátrico, psicológico o clínico, pero con el potencial de detectar “anomalías internas que los ojos del clínico no ven”, por lo que en un futuro es razonable pensar que estos métodos encontrarán un papel cada vez más importante en las aplicaciones de diagnóstico médico, quedando por determinar, no obstante, si este tipo de información es aditiva o simplemente complementaria a los métodos convencionales; última opción por la que en el presente estudio nos decantamos, dado que los mismos, más que en la predicción, pueden ser útiles en la valoración de los TT.PP. y servir de ayuda en la determinación de la responsabilidad penal por parte de los jueces.

De todos modos, aunque su uso está creciendo rápidamente, esta técnica plantea serios retos estadísticos, como por ejemplo la lentitud de la respuesta BOLD, que puede dar lugar a estimaciones de rendimiento muy exageradas. De hecho, en la actualidad proliferan investigaciones que los comparan con los análisis tradicionales y refieren que las diferencias entre ambos métodos no serían tan significativas<sup>1225</sup>. Como se destaca en un reciente artículo verdaderamente crítico con las promesas de esta técnica<sup>1226</sup>, al fin y al cabo, el APMV, aunque ofrece una nueva forma de investigar el funcionamiento del cerebro, las inferencias problemáticas se producen por el intento de reducir estos patrones a características de actividad cerebral local. Por ello, si el mejor predictor de los estados cognitivos no es la ubicación de una región activa, sino más bien los patrones de la cooperación y la coactivación entre ellos, el éxito del APMV queda en

---

<sup>1225</sup> Cox, D.D. y Savoy, R.L. (2003). Functional magnetic resonance imaging (fMRI) “brain reading”: detecting and classifying distributed patterns of fMRI activity in human visual cortex. *Neuroimage*, 19(2 Pt 1):261-70.; Haxby, J.V. et al. (2001). Distributed and overlapping representations of faces and objects in ventral temporal cortex. *Science*, 293(5539):2425-30; Haynes, J.D. y Rees, G. (2006). Op. Cit.; Kamitani, Y. y Tong, F. (2005). Op. Cit.; Norman, K.A., et al. (2006). Op. Cit.

<sup>1226</sup> Anderson, M.L. y Oates, T. (2010). *A critique of multi-voxel pattern analysis. Proceedings of the 32nd Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, ed. S. Ohlsson and R. Catrambone. 1511-16

entredicho. A pesar de ello, estos autores señalan que estamos comenzando a desarrollar las herramientas necesarias para hacer una investigación fructífera y rigurosa, para la cual será imprescindible agregar todas aquellas nuevas herramientas que permitan volver a considerar los puntos fuertes de diferentes paradigmas teóricos, y nos ofrezcan la oportunidad de mirar más allá de la localización, alcanzando nuevas perspectivas sobre la organización e interconexión cerebral.

En este sentido, KRIEGESKORTE , GOEBEL y BANDETTINI <sup>1227</sup> destacan que el análisis de mapeo cerebral se ha centrado tanto en el descubrimiento de la activación, que ha desatendido el patrón de actividad que, sin embargo, contiene una valiosa información sobre la condición experimental, por lo que proponen un mapeo cerebral funcional basado en la información. En efecto, siguiendo nuevamente a ARMONY <sup>1228</sup> en los últimos años encontramos aproximaciones más cuidadosas en el estudio de estas técnicas, por ejemplo, los análisis de conectividad funcional <sup>1229</sup>, especialmente importantes si tenemos en cuenta que en algunas zonas cerebrales puede existir una activación reducida y, sin embargo, una adecuada conectividad (y a la inversa). Mediante esta técnica se permite analizar no sólo la cooperación funcional entre regiones cerebrales distantes, sino también investigar el modo en que “las diferencias en dicha conectividad se traducen en déficits neurocognitivos <sup>1230</sup>”. Siguiendo en este punto a LURIA, se trata de una forma de estudiar el cerebro más próxima a aquellas posturas teóricas que aluden al funcionamiento de regiones cerebrales <sup>1231</sup>, que a aquellas que localizan funciones concretas en regiones circunscritas del cerebro. Y una de las propuestas más interesantes en esta línea, es el método de conectividad informacional de COUTANCHE y THOMPSON-SCHULL <sup>1232</sup>; una aproximación verdaderamente

---

<sup>1227</sup> Kriegeskorte, N., Goebel, R. y Bandettini, P. (2006). Information-based functional brain mapping. *Proc Natl Acad Sci.*, 103(10):3863-8.

<sup>1228</sup> Armony, J.L., Trejo-Martínez, D. y Hernández, D. (2012). Op. Cit. 47.

<sup>1229</sup> Friston, K.J. (2002). Op. Cit. 221-50; del mismo: (2011). Functional and effective connectivity: a review. *Brain Connect*, 1(1):13-36.

<sup>1230</sup> Le Bihan, D., Mangin, J.F., Poupon, C., Clark, C.A., Pappata, S., Molko, N. y Chabriat, H. (2001). Diffusion Tensor Imaging: Concepts and Applications. *J Magn Reson Imaging*. 13(4):534-46.

<sup>1231</sup> Luria, A.R. (1974). *Fundamentos de neuropsicología*. Barcelona: Fontalena.

<sup>1232</sup> Coutanche, M.N. y Thompson-Schill, S.L. (2013). Informational connectivity: identifying synchronized discriminability of multi-voxel patterns across the brain. *Front Hum Neurosci.*, 7:15. Estos autores proponen medir la conectividad entre las regiones del cerebro sobre la base de las fluctuaciones en la información multi-vóxel, puesto que el análisis de la conectividad revela que, aunque diferentes regiones pueden tener niveles similares de información multi-vóxel, el procesamiento en términos de conectividad puede ser diferente.

interesante para el estudio de la mayoría de trastornos mentales, puesto que, como veremos, en muchos de los TT.PP. se empiezan a detectar estos fallos<sup>1233</sup>.

Con independencia de las “promesas de futuro” y del gran avance de la neuroimagen funcional, no debemos perder de vista que sus medidas son indirectas, y la organización funcional de nuestro encéfalo, con múltiples conexiones, aún no está clara. Además, el diseño experimental es muy complejo, pudiendo surgir una gran variedad de problemas. El cerebro está constantemente activo, y la mayoría de las modulaciones del flujo sanguíneo no están relacionadas con la concreta tarea que se estudia. Como se desprende de su diseño experimental, las tareas cognitivas complejas casi siempre se componen de numerosas suboperaciones, lo que puede producir múltiples errores. Y, a todo esto se debe añadir que el abuso en el análisis estadístico puede ocasionar resultados erróneamente significativos, como se vio claramente en el famoso ejemplo del “salmón muerto<sup>1234</sup>”. Parafraseando a WITTGENSTEIN, “la presencia del método experimental nos hace creer que ya disponemos de los medios para librarnos de los problemas que nos inquietan; cuando en realidad problemas y métodos pasan de largo sin encontrarse<sup>1235</sup>”.

La RMf es algo muy diferente a un “vídeo del cerebro”, puesto que, aunque sus datos son generados por un proceso de relación causal con la actividad cerebral, la imagen es el resultado de una serie de complejas inferencias y manipulaciones. Reiterando lo dicho, la actividad neuronal no se mide directamente, y los colores de la imagen

---

<sup>1233</sup> Proal, E., Álvarez-Segura, M., de la Iglesia-Vayá, M., Martí-Bonmatí, L. y Castellanos, F.X. (2011). Functional cerebral activity in a state of rest: connectivity networks. *Rev Neurol.*, 52 Suppl 1:S3-10; de hecho, en este estudio se puso de relieve cómo la conectividad funcional puede mejorar los métodos de diagnóstico y conducir a mejores tratamientos.

<sup>1234</sup> En un conocido artículo del año 2010, firmado por un grupo de neuropsicólogos encabezado por BENNET, se recoge un controvertido experimento realizado mediante la técnica de RMf. En el mismo, se le realizó una RMf a un salmón muerto mientras se le mostraban (al salmón) una serie de fotografías en las que aparecían varios individuos mostrando distintos estados emocionales. Pues bien, los resultados detectaron actividad cerebral asociada a un aumento en el flujo de sangre, y se encontraron diferencias significativas en la reacción neuronal en función del diferente tipo de imagen mostrada. Resultados sorprendentes teniendo en cuenta que, el sujeto del estudio, era un salmón muerto. En este sentido, CANCIO MELIÁ advierte que, dependiendo de la relevancia de los parámetros de medición, será posible obtener siempre la misma respuesta. En definitiva, este experimento, que ciertamente nos puede parecer ridículo, ejemplifica, sencillamente, no que un salmón muerto sea capaz de reconocer las emociones humanas, sino las limitaciones que encontramos en estos experimentos. Referencias: Cancio Melia, J. (2013). Op. Cit., 534-536.

<sup>1235</sup> Wittgenstein, L. (1988). *Investigaciones filosóficas*, Barcelona: Crítica, 184.

funcional no tienen ningún significado intrínseco<sup>1236</sup>; de hecho, las medidas de la actividad metabólica neuronal no se relacionan necesariamente con la actividad neuronal propiamente<sup>1237</sup>, hecho que provoca importantes dificultades para valorar los desequilibrios químicos<sup>1238</sup>.

Por último, conviene efectuar varias precisiones. En primer lugar, un área determinada no conlleva necesariamente la misma función<sup>1239</sup>, y tampoco la normalidad y la anormalidad a la que tan frecuentemente se alude son conceptos sencillos, dado que la media no puede equipararse con lo que es normal; sin duda, hay un alto grado de variación individual entre estructuras y funciones cerebrales. La RMf, al igual que todas las técnicas de neuroimagen y electrofisiología, es correlacional, es decir, no permite determinar la causalidad, y si bien el uso reciente de métodos de conectividad sea muy prometedor en este sentido, el grado de “variabilidad anatómico-funcional individual” aún no está establecida. Sin duda, uno de los objetivos en el futuro parece que descansa en el establecimiento de patrones de funcionamiento y rangos generales.

Así las cosas, la capacidad de la neuroimagen de ser relevante para el Derecho dependerá críticamente de la comprensión de la variabilidad individual y del avance en el estudio de los procesos cognitivos complejos; especialmente de la validez de las inferencias. De hecho, debido a la enorme variabilidad cerebral, para la comparación de las señales se recurre a la “normalización” mediante un atlas estereotáxico, normalmente el de *Talairach*; atlas que se basa en unas pocas secciones obtenidas a partir de un sólo cerebro de una mujer de 60 años<sup>1240</sup>. En este punto FARAH alerta del problema de la inferencia inversa, teniendo en cuenta que un mismo estado de

---

<sup>1236</sup> En este punto debemos recordar el famoso efecto del “árbol de navidad” que se ha comentado en el Capítulo I.

<sup>1237</sup> Conviene recordar en este punto que, por ejemplo, también este análisis, al igual que vimos con el metabolismo, se basa en la suposición de que el flujo sanguíneo a nivel de ciertas zonas del cerebro está directamente relacionado con el metabolismo de las neuronas y con la actividad neuronal. No obstante, esta relación no es tan directa como se podría esperar, ya que intervienen las células glía, más numerosas que las neuronas, sin olvidar que los cambios en este flujo se producen en segundos, mientras que la actividad neuronal en milisegundos, junto con los múltiples factores incontrolables en la investigación. Referencias: Sokoloff, L. (1981). Localization of functional activity in the central nervous system by measurement of glucose utilization with radioactive deoxyglucose. *J Cereb Blood Flow Metab.*, 1(1):7-36.

<sup>1238</sup> Álvarez, J.M. (2008). Op. Cit., 202 y ss.

<sup>1239</sup> En efecto, el hecho de que un área se active durante la ejecución de una tarea no implica que esa área sea indispensable para la tarea en cuestión.

<sup>1240</sup> Talairach, J., Tournoux, P. (1988). *Co-planar stereotaxic atlas of the human brain*. Thieme, New York.

activación cerebral podría corresponder con varios estados mentales<sup>1241</sup>. Como POLDRACK<sup>1242</sup> afirma, debemos evitar establecer la participación de un proceso cognitivo específico en la realización de una determinada tarea a partir de la activación de una región particular del cerebro. No obstante, como vimos en el capítulo I, están en marcha diferentes proyectos internacionales dirigidos a la comprensión de esta variabilidad con proyectos de mapas cerebrales que, sin duda, mejorarán su conocimiento en el futuro

De todos modos, y al margen de cuestiones meramente técnicas, en el terreno jurídico la clave estaría en la última inferencia. En caso de validarse las inferencias desde la señal BOLD a un patrón de activación neural, permitiendo mapear el cerebro, y de éste a un patrón psicológico, deberíamos establecer su relevancia en la imputabilidad; relevancia que se justificaría bajo el paradigma de la cognición y afectividad como los elementos a considerar en el proceso racional que están en la base de la responsabilidad jurídica. No se debe olvidar que, como hemos visto, en contra de la concepción popular de la ciencia, la especulación teórica es de gran importancia en ésta, con la deducción y una inducción ligada a una causalidad que parece que, como POPPER<sup>1243</sup> entendió, tal vez no refiera más que a la tendencia que tenemos los seres humanos de imponer regularidades al mundo, estando la clave en la probabilidad a la que RUSSELL<sup>1244</sup> alude y que los últimos datos avalan.

## **VII. NEUROPSICOLOGÍA FORENSE: NUEVA VÍA EN LA DETERMINACIÓN DE LA IMPUTABILIDAD**

Junto con el gran estallido de publicaciones relacionadas con la neuroimagen, ha ido ganando protagonismo, de forma paralela, una corriente realmente crítica con los fundamentos teóricos de estas técnicas que, a nuestro juicio, desatiende el avance y seriedad de la gran mayoría de estudios. El problema de la localización cerebral en neuroimagen no es, como algunos autores se atreven a afirmar, una “versión moderna

---

<sup>1241</sup> Farah, M.J. (2014). Brain Images, Babies, and Bathwater: Critiquing Critiques of Functional Neuroimaging. *Interpreting Neuroimages: An Introduction to the Technology and Its Limits, Hastings Center Report*, Volume 44, Issue s2, S19-S30.

<sup>1242</sup> Poldrack, R.A. (2006). Can cognitive processes be inferred from neuroimaging data? *Trends Cogn Sci.*, 10(2):59-63.

<sup>1243</sup> Conviene recordar que POPPER distingue dos niveles a la hora de formular el problema de la inducción; uno lógico y otro psicológico, en línea con HUME. Popper, K.R. (1983a). *Conjeturas y refutaciones: el desarrollo del conocimiento científico*. Barcelona: Paidós, 69 y ss.

<sup>1244</sup> Russell, B. (1912). *Los problemas de la filosofía*. Barcelona, 65.



del recurrente debate mente-cerebro<sup>1245</sup>, puesto que, a pesar de sus limitaciones, la RMf es actualmente la mejor técnica disponible para el estudio del complejo funcionamiento cerebral<sup>1246</sup>, la cual ha permitido asimismo importantes avances clínicos en el tratamiento de muchos trastornos. Además, los trabajos poco rigurosos que suelen servir de ejemplo para los detractores de la técnica no son debidas a una imperfección intrínseca de esta tecnología, sino que simplemente resaltan lo que se ha venido señalando a lo largo del presente trabajo: que es necesario un estudio detallado y un entendimiento profundo de los fundamentos de esta tecnología, de manera que tanto los diseños experimentales como la interpretación de los datos sea lo más cautelosa y afinada posible. En este sentido, siguiendo a GONZÁLEZ-GARCÍA<sup>1247</sup>, son cuestionables las críticas conceptuales de algunos autores que denotan, según palabras del autor “un cierto desconocimiento de la actualidad real en el campo”, que va más allá de señalar ‘frenológicamente’ qué área cerebral se encarga de una concreta función cerebral<sup>1248</sup>.

Sin lugar a dudas, lo primordial en el futuro será la consideración de toda la información posible desde diferentes perspectivas, con el intento de potenciar nuestras teorías. De hecho, encontramos trabajos que empiezan a sintetizar la enorme disparidad de los datos que derivan de la neuroimagen e integran la información, como observamos en el metaanálisis de YARKONI con la memoria, el dolor y la emoción<sup>1249</sup>. No obstante, aún queda mucho camino por recorrer y las técnicas de neuroimagen no están libres de contradicciones, especialmente (como hemos analizado *supra*) en el terreno estadístico, proliferando metaanálisis con una más que considerable inconsistencia en sus resultados. Sin duda, el mayor desafío en el futuro será controlar esta disparidad; un problema verdaderamente complejo, dado que incluso si fuéramos capaces de aislar el

---

<sup>1245</sup> González-García, C., Tudela, P. y Ruz, M. (2014). Resonancia magnética funcional: análisis crítico de sus implicaciones técnicas, estadísticas y teóricas en neurociencia humana. *Rev Neurol*, 58:318-325.

<sup>1246</sup> Logothetis, N.K. (2008). Op. Cit., 869-78.

<sup>1247</sup> González-García, C., Tudela, P. y Ruz, M. (2014). Op. Cit. 318-325.

<sup>1248</sup> Dobbs, D. (2005). Fact or phrenology? *Sci Am Mind*, 16: 24-31; Hubbard, E.M. (2003). A discussion and review of Uttal (2001), the new phrenology. *Cogn Sci Online*, 1: 22-3.

<sup>1249</sup> Esta investigación efectuó un meta-análisis de cientos de conceptos psicológicos, produciendo un amplio conjunto de imágenes de todo el cerebro que cuantifican las relaciones cerebro-cognición, y permitiendo la decodificación relativamente abierta de los constructos psicológicos de los patrones de actividad cerebral. Además, es interesante destacar que estos autores compararon sus resultados con un metaanálisis previamente publicado, revelando una marcada convergencia entre los enfoques, tanto cualitativa como cuantitativamente. Yarkoni, T., Poldrack, R.A., Nichols, T.E., Van Essen, D.C. y Wager, T.D. (2011). Large-scale automated synthesis of human functional neuroimaging data. *Nat Methods*, 26;8(8):665-70.

efecto del factor humano, las alteraciones en los datos continuarían, por ejemplo, aún si éstos fueran analizados con un mismo programa informático, en función de un sistema operativo o de la versión del programa utilizados podrían variar<sup>1250</sup>. De todos modos, estos problemas no son exclusivos de esta técnica, sino que afecta al campo de la Psicología en general. Además, en el ámbito judicial no tiene por qué darles a estas técnicas un valor excluyente, sino que pueden servir de complemento a las técnicas tradicionales, teniendo en cuenta las limitaciones de las pruebas psicológicas clásicas (como los cuestionarios o las técnicas proyectivas). En cualquier caso, no se debe confundir lo que es la aplicación de test psicológicos con la evaluación psicológica; una tarea compleja que utiliza información derivada de test, junto con los datos del historial, motivos de consultas, observaciones directas e informaciones de terceros<sup>1251</sup>; evaluación que las modernas técnicas de neuroimagen podrían mejorar considerándose como un factor añadido a las técnicas clásicas.

La neuropsicología forense puede ser una herramienta auxiliar en el Derecho penal para la evaluación forense de los déficits cognitivos y afectivos que tienen los reos que presentan un trastorno mental, como por ejemplo un TP. Y precisamente en base al paradigma de la cognición y la afectividad propuesto en el presente estudio, mediante el modelo alternativo mixto del DSM-V que en el siguiente epígrafe abordaremos, el juez podría efectuar una valoración más adecuada de la gravedad del trastorno y su repercusión en la cognición social<sup>1252</sup>. A pesar de ello, no se debe olvidar que en el terreno penal se debe probar la existencia de tal disfunción o alteración cognitiva en el momento de los hechos, y la relación causal entre estos déficits y el delito cometido; una relación difícil de determinar cuando no existe una evidencia concluyente que permita establecer dicha dependencia en patologías particulares. En todo caso, puede que, al final, como vimos, todo sea una cuestión de probabilidad; y, aunque los trastornos complejos no se explican exclusivamente por una disfunción concreta o por un gen específico, las probabilidades de conductas violentas aumentan cuando estas

---

<sup>1250</sup> Gronenschild, E.H., Habets, P., Jacobs, H.I., Mengelers, R., Rozendaal, N., Van Os J., et al. (2012). The effects of FreeSurfer version, workstation type, and Macintosh operating system version on anatomical volume and cortical thickness measurements. *PLoS One*, 7(6):e38234.

<sup>1251</sup> Un artículo que efectúa una interesante revisión de las técnicas proyectivas (pruebas basadas en la actuación), sobre todo del Rorschach en su aplicación a la evaluación de la personalidad es el trabajo de: Rodríguez Suti, C. (2007). Evaluación de la personalidad y sus trastornos a través de los métodos proyectivos o pruebas basadas en la actuación (Performance-based). *Clínica y Salud*, v.18, n.3, Madrid.

<sup>1252</sup> Denney, R.L. (2012). Criminal forensic neuropsychology and assessment of competency. *Larrabee, G.J. (Ed.). Forensic Neuropsychology: A Scientific Approach (2nd ed.)*, NY: Oxford University Press, 438-472.

variables se presentan. En este sentido, dado que los TT.PP. son por definición patrones psíquicos permanentes, es de esperar que los mismos influyan en la vida psíquica del sujeto, si bien, en todo caso, la clave pasa por determinar la relación de sus efectos con los hechos concretos cometidos. Además, no hay que olvidar que la prevalencia de conductas violentas en estos sujetos no suele ser frecuente, en contra de la creencia común al respecto<sup>1253</sup>.

Asimismo, aunque la neuroimagen todavía se halla en una fase inicial, cada vez encontramos aproximaciones cada vez más perfeccionadas que no se deberían minusvalorar, dado que, como veremos, nos permitirán un entendimiento mejor de algunas de las psicopatologías más discutidas. Posiblemente, el mayor problema que la neuroimagen suscita es que aún no contamos con una teoría completa del procesamiento cognitivo<sup>1254</sup>, aspecto que no comporta necesariamente la asunción de la falacia de la inferencia inversa. Por ello, es de esperar que en el futuro esta técnica contribuya al diagnóstico neurocognitivo, fundamentalmente de aquellas patologías neurológicas o psiquiátricas que no se deben a una lesión circunscrita en una zona concreta, sino a alteraciones en la transferencia de información entre las regiones neuronales<sup>1255</sup>, gracias a los desarrollos punteros de estas tecnologías.

En el fondo, el desafío clave para la Neurociencia cognitiva es determinar cómo las representaciones mentales se organizan en un mapa en patrones de actividad neuronal. Y, como vimos, los investigadores han comenzado a abordar esta cuestión mediante enfoques novedosos. Al final, parece que las críticas a la neuroimagen funcional, especialmente a la RMf por ser una especie de neofrenología, aunque desorbitadas, han permitido el desarrollo de esta técnica, si bien este desarrollo todavía es limitado. Concluyendo, en el ámbito penal las técnicas de neuroimagen no nos podrán decir quién es culpable o quién es inocente<sup>1256</sup>, aunque, una vez su uso clínico esté afianzado, su

---

<sup>1253</sup> Brower, M.C. y Price, B.H. (2001). Op. Cit. 720–726.

<sup>1254</sup> Xomskaya E. (2002). El problema de los factores en la neuropsicología. *Revista Española de Neuropsicología*, 4, 2-3:151-167.

<sup>1255</sup> De la Iglesia-Vayá, M., et al (2011). Técnicas de análisis de posproceso en resonancia magnética para el estudio de la conectividad cerebral. *Radiología*, 53, 236-245; He, B.J., Shulman, G.L., Snyder, A.Z. y Corbetta, M. (2007). The role of impaired neuronal communication in neurological disorders. *Curr Opin Neurol.*, 20(6):655-60; Rosanova, M. et al. (2012). Recovery of cortical effective connectivity and recovery of consciousness in vegetative patients. *Brain*, 135 (4): 1308-1320.

<sup>1256</sup> Ponen de relieve algunos de los límites de las técnicas neuroimagen en nuestro terreno: Baskin, J.H. et al. (2007). Op. Cit. 239-244; Cacioppo, J.T., Berntson, G.G., Lorig, T.S., Norris, C.J., Rickett, E. y Nusbaum, H. (2003). Op. Cit. 650-61; Gazzaniga, M.S. (2008). Op. Cit. 412; Logothetis, N.K. (2008).

introducción será imprescindible como soporte en la determinación de responsabilidad penal cuando se alegue la eximente de anomalía o alteración psíquica, especialmente en trastornos tan discutidos como los de la personalidad, en los que, como vimos, es necesario su estudio interdisciplinar para dispensarles un tratamiento adecuado.

---

Op. Cit, 869; Mobbs, D. et al. (2007). Op. Cit. 693; Poldrack, R.A. et al. (2008). Op. Cit. 409; Racine, E. et al. (2005). Op. Cit. 159; Trout, J.D. (2008). Op. Cit. 281; Society of Nuclear Medicine Brain Imaging Council (1996). Op. Cit. 1256.

## CAPÍTULO IV. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LA IMPUTABILIDAD ENTRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD MEDIANTE LA REVISIÓN DE SENTENCIAS DEL TS

### I. PUNTO DE PARTIDA: ESTADO DE LA CUESTIÓN

#### I.I. LA FLUCTUANTE JURISPRUDENCIA

El hecho de que los TT.PP. constituyan una de las categorías diagnósticas más discutidas en el ámbito científico ha tenido un claro reflejo en el ámbito jurídico, con una jurisprudencia en ocasiones verdaderamente contradictoria<sup>1257</sup>. Esta situación ha venido a ser reconocida por el propio TS al asumir la imposibilidad de establecer una teoría general sobre la imputabilidad de los clásicamente denominados psicópatas, denominación con la que la jurisprudencia se ha referido tradicionalmente a la práctica totalidad de los TT.PP. Y, lo cierto es que esta confusa terminología, hoy en día solamente explicable por la costumbre, ha complicado en gran medida las cosas, pues impide advertir los diferentes matices existentes en cada trastorno en particular, con claras repercusiones en su imputabilidad. En cualquier caso, estas controversias trascienden nuestro territorio, como observamos en una sentencia italiana del año 2005<sup>1258</sup> que, tras apostar por la influencia de los trastornos graves de la personalidad en la responsabilidad penal, se hizo eco de la inconsistencia de los pronunciamientos de la jurisprudencia italiana a lo largo de su historia. Aunque es cierto que en el Derecho penal enjuicamos los actos y no la personalidad del acusado, resultan totalmente rechazables las afirmaciones que aún sostienen algunos autores en el sentido de que “a nuestros tribunales no les afecta si el individuo es psicópata o no, sino si este ha consumido alcohol u otras drogas que le hayan dejado en un estado de intoxicación lo suficientemente incapacitante como para no darse cuenta de lo que estaba haciendo<sup>1259</sup>”. Evidentemente, el diagnóstico clínico es indiferente en los juicios penales, dado que lo importante es el efecto de éste en la psique del sujeto; pero precisamente por esto

---

<sup>1257</sup> Díaz Palos, F. (1991). *La jurisprudencia penal ante la dogmática jurídica y la política criminal*, Madrid: Colex; Jiménez Díaz, M.J. y Fonseca Morales, G.M. (2007). Op. Cit., 63.

<sup>1258</sup> Corte di Cassazione - Sezioni Unite Penale. Sentenza del 8 marzo 2005, n. 9163. En esta sentencia se apuesta porque los TT.PP. constituyen una causa capaz de excluir o mermar la capacidad cognitiva y volitiva del investigado, pudiendo ser considerados como atenuantes de responsabilidad, a la luz de los conocimientos actuales, siempre que tengan solidez, intensidad, relevancia y gravedad; la sentencia reformula las líneas principales de la relación entre la justicia y la ciencia y aboga por su influencia mutua.

<sup>1259</sup> Pozueco Romero, J.M., Romero Guillena, S.L. y Casas Barquero, N. (2011). Op. Cit., 184.

último, la repercusión del mismo, aunque indirecta, es indiscutible. Además, en este tipo de afirmaciones, que confunden categorías, se entrevé algo que la Neurociencia está empezando a desvelar, como es que las redes neurales comprometidas en TT.PP. y en adicciones son en gran medida coincidentes, detectándose en muchos individuos con TT.PP. una importante afectación afectiva, cuya repercusión en la conducta enjuiciada debería ser valorada.

La variedad de trastornos que bajo la rúbrica general de los TT.PP. se engloban explica, en parte, las numerosas contradicciones jurisprudenciales<sup>1260</sup> y el predominio como regla general de la apreciación en este resbaladizo terreno de la responsabilidad plena, solamente atenuada o excluida en supuestos excepcionales<sup>1261</sup>. De hecho, encontramos aún importantes estudios jurídicos especializados que entienden que en estos TT.PP. no existen alteraciones cognitivas importantes<sup>1262</sup>. No obstante, las últimas investigaciones ponen de relieve que, aunque las mayores disfunciones en estos supuestos las encontramos en la afectividad, esta esfera es dependiente de la cognición, influyéndose mutuamente, por lo que la capacidad cognitiva de los sujetos con TT.PP., lejos de perfecta, es superficial si la misma es considerada de forma amplia. Desafortunadamente, en el estudio de la imputabilidad se continúa apostando por la valoración de las abstractas capacidades intelectivas y volitivas, con una fórmula verdaderamente restrictiva. Ejemplo de ello son autores como JIMÉNEZ DÍAZ y FONSECA MORALES<sup>1263</sup>, los cuales entienden que, al margen de su particular “modo de ser”, en los sujetos con TT.PP. las capacidades intelectuales y volitivas son absolutamente normales, por lo que este trastorno no generaría en el sujeto afectado el efecto psicológico requerido legalmente para considerarlo inimputable. Pues bien, aunque como es obvio, no se debe propugnar la exención de responsabilidad de todos los investigados que aleguen un TP (teniendo en cuenta que en la mayoría de sentencias,

---

<sup>1260</sup> Como ejemplo de ello, mientras la STS 4641/1980, de 25 de julio sostuvo que el término psicopatía equivalía a enfermedad mental, la de 25 de noviembre de 1978 lo negó; disparidad que fue resaltada por el mismo tribunal en su sentencia de 27 de mayo de 1985, aunque con una argumentación verdaderamente cuestionable, puesto que afirmó que las psicopatías constituían una alteración anormal del carácter de la persona cuyo origen no descansaría en alteraciones patológicas, siendo simplemente variantes de la personalidad normal.

<sup>1261</sup> Por ejemplo, condicionada a que el sujeto se encontrase en una situación de absoluta inconsciencia.

<sup>1262</sup> Carrasco Gómez, J. J. (1993). Trastornos de la Personalidad. Concepto. Clasificación de la OMS (I.C.D.X) y consideraciones médico forenses. *Cuadernos de Derecho Judicial. Medicina Legal, Consejo General del Poder Judicial*, Madrid, 393; Jiménez Díaz, M.J. y Fonseca Morales, G.M. (2007). Op. Cit., 67.

<sup>1263</sup> De todos modos, admiten la posibilidad de aplicar, aunque no la exigente completa, la incompleta o la atenuante analógica. García Blázquez, M. (1997). Op. Cit., 79.

como veremos, se hace simplemente referencia a meros rasgos dentro de la normalidad), entendemos que en aquellos supuestos en los que se alcance determinada gravedad sí que está presente el efecto psicológico que exige la eximente de anomalía, por lo que la misma debería ser apreciada; obviamente, un TP determina en gran medida el “modo de ser” al que estos autores aluden.

Las reticencias de nuestra jurisprudencia a asignar efectos atenuatorios a las conductas realizadas por sujetos con TT.PP. fue superada tímidamente con la entrada en vigor del actual CP, en el cual, mediante la supresión del término “enajenado” de la anterior regulación, se configuró un marco legal más amplio que, ahora sí, no impedía la incardinación en su fórmula de los TT.PP.<sup>1264</sup>. No obstante, estos trastornos continúan teniendo un controvertido entendimiento. Y, en algunas sentencias contemporáneas se continúa declarando expresamente que no constituyen una enfermedad mental, con el interminable debate que encierra esta denominación<sup>1265</sup>. En cambio, el entendimiento dimensional propuesto de los trastornos psíquicos permitiría un tratamiento más adecuado, dado que, como venimos insistiendo, hay una suave línea continua entre la “salud” y la “enfermedad”, y, además, posibilitaría excluir aquellos casos en los que no se alcanzara la suficiente gravedad como para merecer la exención.

Como ALONSO ÁLAMO<sup>1266</sup> destaca, el problema de la relevancia penal de los TT.PP., especialmente de las psicopatías, es fundamentalmente un problema de culpabilidad, sin olvidar, en cualquier caso, la peligrosidad del autor. De hecho, entre los motivos por los que la jurisprudencia negó la posibilidad de atenuación de responsabilidad en estos casos con el anterior CP encontramos consideraciones preventivas<sup>1267</sup>, la exigencia de una base morbosa patológica que no se creía en la psicopatía<sup>1268</sup>, o la configuración del efecto psicológico conforme a una restrictiva fórmula cifrada en la capacidad de

---

<sup>1264</sup> STS 1357/1999, de 1 de octubre. El TS consagró en esta sentencia la fórmula biológica-psicológica que desde hace años era propugnada por nuestro alto tribunal.

<sup>1265</sup> Ejemplo de este entendimiento es la STS 415/2006, de 18 de abril, la cual argumenta que, aunque un TP no es propiamente una enfermedad mental, en cualquier caso sí es una anomalía psíquica. En igual sentido: STS 1298/20010 de 28 de junio.

<sup>1266</sup> Alonso Álamo, M. (1989). Op. Cit., 447.

<sup>1267</sup> Ejemplo de ello es la STS de 20 de enero de 1976, que aludió expresamente a la prevención especial en base a su potencialidad criminológica.

<sup>1268</sup> La STS 178/1985, de 19 de diciembre es representativa de este entendimiento, al negar la base morbosa de los TT.PP. y entender que los sujetos con estos trastornos sólo eran personas con anomalías de carácter muy acentuadas. En igual sentido, entre muchas otras: SSTS 16 de junio de 1978, 4405/1981, de 19 de diciembre, y 858/1982, de 4 de octubre.

conocer y querer, entendida como la privación absoluta de conciencia y voluntad; requisito difícilmente existente en el caso de las psicopatías. No obstante, estos motivos quedan en la actualidad totalmente invalidados con los avances neurocognitivos, los cuales aportan luz al psiquismo humano; psiquismo que no se compone de facultades compartimentadas e interdependientes<sup>1269</sup>. Será, concretamente, a partir de 1988, con la inclusión de los TT.PP. en la CIE 10, cuando los tribunales empiecen a considerarlos, ahora sí, verdaderas enfermedades mentales<sup>1270</sup>, protagonizando un pequeño cambio de rumbo, si bien el TS continuó defendiendo que las psicopatías no provocaban que el sujeto afectado quedara “enajenado”, aplicando por tanto la atenuante analógica. Así, tan sólo se consideraba la eximente incompleta del art. 9.1, en relación con el art. 8.1, cuando el trastorno era de extrema gravedad o se acompañaba de otras anomalías<sup>1271</sup>. Con independencia de ello, es de reconocer que la eximente completa había sido apreciada en casos excepcionales (acompañada en todo caso de otros graves trastornos) incluso desde principios del siglo XX<sup>1272</sup>. Pero lo cierto es que, reiterando lo dicho, el avance real se produjo con el CP de 1995; regulación que, ahora sí, posibilita la aplicación de la eximente completa del actual art. 20.1 CP, junto con la clásica eximente incompleta del art. 21.1 CP y la atenuante analógica del art. 21.6 CP, en función de la incidencia de estos trastornos sobre las facultades mentales del sujeto y su conexión con los hechos perpetrados. Desafortunadamente, el TS no ha aplicado la eximente completa, exclusivamente en base a un TP, en ninguna resolución, y en lo que nos alcanza, tan sólo una sentencia de la Audiencia Provincial (en adelante AP) de

---

<sup>1269</sup> De todos modos, conviene recordar que, cuando estos trastornos eran verdaderamente graves y su relación con los hechos cometidos incuestionable, era posible su inclusión en la atenuante analógica del art. 21.7. Al respecto, consultar: STS 4258/1980, de 12 de mayo de 1980.

<sup>1270</sup> Como ejemplo de ello, encontramos la STS 1391/1988, de 29 de febrero y posteriormente la 5830/1988, de 22 de julio. Más recientemente, la STS 1357/1999, de 1 de octubre, afirmaba expresamente que “las psicopatías no tienen análoga significación a las anomalías psíquicas, sino que literalmente lo son”.

<sup>1271</sup> Entre otras:

- Con la apreciación de un grave TP, como la psicopatía profunda –SSTS 8092/1988, de 18 de noviembre, 601/1993, de 20 de marzo, 785/1998, de 9 de junio, 197/1999, de 16 de febrero, 831/2001, de 14 de mayo-, la psicopatía paranoide –SSTS 8619/1989, de 14 de junio, 2521/1991, de 17 de mayo, 1024/1993, de 6 de mayo-, o psicopatías cuyo origen fue una lesión cerebral –STS 2238/1989, de 28 de marzo.
- En casos de comorbilidad con oligofrenia en sus primeros grados, entre otras: SSTS 439/1992, de 26 de febrero de 192, 1738/1994, de 4 de octubre.
- O con supuestos de alcoholismo crónico o drogas: SSTS 1391/1988, de 29 de febrero, 5106/1989, de 5 de octubre, 1331/1991, de 17 de enero, 10096/1991, de 30 de mayo, 3340/1991, de 18 de junio, 4037/1991, de 10 de julio, 6769/1991, de 3 de diciembre.

<sup>1272</sup> Ejemplo de ello son las SSTS de 27 de febrero de 1936 y 788/1982, de 22 de abril, con la concurrencia de una psicopatía con episodios epilépticos, y una psicopatía unida a una base neurótica de tipo obsesivo en materia sexual y a un alcoholismo crónico, respectivamente.



Barcelona la aplicó por el padecimiento de una psicopatía en exclusiva<sup>1273</sup>. Cuando junto al TP concurre algún otro trastorno sí encontramos un mayor número de eximentes completas, aunque también escaso y exclusivamente de AA.PP., destacando especialmente en combinación con problemas de drogadicción<sup>1274</sup>, en casos de debilidad mental<sup>1275</sup>, o con trastornos emocionales<sup>1276</sup>. Fuera de estos supuestos, el TS opta, en cambio, por la atenuante analógica como regla general<sup>1277</sup>; una atenuante que, en la actualidad, no tiene razón de ser. Lamentablemente, el análisis de la jurisprudencia del TS permite comprobar que nuestro alto tribunal reitera los mismos viejos argumentos en la práctica totalidad de pronunciamientos, y, aunque insiste en que con la redacción del CP vigente los TT.PP. pueden ser englobados dentro del ámbito de la eximente completa, en la praxis la atenuante analógica continúa siendo la regla general. Veamos pues algunas muestras concretas de esta confusa jurisprudencia.

Para empezar, conviene comentar la STS 831/2001, de 14 de mayo, la cual, aunque afirma que las condiciones legales para un correcto afrontamiento del problema de estos trastornos y su influencia en la responsabilidad criminal han mejorado substancialmente con el nuevo CP, el tratamiento dista mucho de ser óptimo. De hecho, los tribunales se remiten todavía con frecuencia a sentencias como la de 27 de noviembre de 1993 para argumentar que las psicopatías solamente pueden conducir a una disminución leve de las facultades de discernimiento y voluntad, y sólo si coinciden con otras perturbaciones endógenas de la psique, o exógenas por consumo de sustancias tóxicas, pueden llegar a disminuir gravemente la facultad de discernimiento y voluntad. A todo ello debemos añadir la frecuente referencia a la STS 879/2005, de 4 de julio<sup>1278</sup>, en la que el TS rechaza la atenuación al entender que las psicopatías no afectan al entendimiento y la voluntad, sino a la afectividad<sup>1279</sup>. Esta es, sin duda, una referencia clave, puesto que evidencia el desconocimiento existente en torno a estos trastornos y la necesidad de una reformulación de las facultades que subyacen al proceso racional. De hecho, como luego se detallará, precisamente tales alteraciones afectivas justificarían la repercusión de los TT.PP. en la imputabilidad, por lo que en ningún caso podrían constituir, en

---

<sup>1273</sup> SAP de Barcelona 797/2001, de 22 de octubre.

<sup>1274</sup> SAP de La Rioja 188/2000, de 14 de diciembre.

<sup>1275</sup> SAP de Barcelona, de 24 de enero de 1997.

<sup>1276</sup> SAP de Barcelona 791/2001, de 18 de octubre.

<sup>1277</sup> SSTS 179/1986, de 22 de enero y 1623/1989, de 6 de marzo.

<sup>1278</sup> STS 879/2005 de 4 de julio.

<sup>1279</sup> STS 178/1985, de 19 de diciembre.

contra, un motivo de exclusión. Por lo tanto, en el presente estudio se afirma que un TP en exclusiva, siempre que alcance la suficiente gravedad, podría integrar no sólo la eximente incompleta, sino también la completa, siendo asimismo cuestionable que se exija otra perturbación endógena en su apreciación, a la luz de las huellas neuronales de los TT.PP. que empiezan a vislumbrarse.

En síntesis, incluso tras la aprobación del CP de 1995 la regla general imperante en el TS en relación a los TT.PP., que sigue identificando incorrectamente con la psicopatía, continúa siendo su irrelevancia en relación a la imputabilidad, dado que se sigue apostando por valorar en ésta las clásicas facultades intelectivas y volitivas; facultades cuya caracterización adolece de una total falta de empirismo y seriedad<sup>1280</sup>. Y, en los escasos supuestos en los que se aprecia una afectación, lo más común es la estimación de la atenuante analógica, reservándose la aplicación de la eximente incompleta<sup>1281</sup> para los casos más graves, como una psicopatía profunda<sup>1282</sup>, una cuestionable psicopatía paranoide<sup>1283</sup>, la concurrencia con una oligofrenia en sus primeros grados<sup>1284</sup> o cuadros depresivos<sup>1285</sup>. De todos modos, la combinación estrella en su apreciación es el alcoholismo (ya sea un alcoholismo crónico o una fuerte ingesta de alcohol), a lo que en los últimos años ha de añadirse el nuevo protagonismo de las drogas<sup>1286</sup>. No obstante, como anteriormente comentábamos, se debería tener en cuenta que los efectos del consumo de sustancias tóxicas afectan a las mismas zonas que muchos TT.PP., agravando sus síntomas o haciendo aparecer un ficticio TP.

Tal vez el problema de fondo es que, como comprobaremos en el estudio que a continuación se presenta, en la mayoría de ocasiones, cuando se alega esta eximente en base a un TP, en realidad se discuten simples rasgos de personalidad dentro de la normalidad que no constituyen en esencia un TP, y, por tanto, no deberían gozar de repercusión penal. En cualquier caso, lo que queda claro es que, como el TS afirmó

---

<sup>1280</sup> Entre muchas otras: SSTS 1106/2000, de 23 de junio, 1570/2000, de 16 de octubre, 2124/2002, de 19 de diciembre, 518/2005, de 25 de abril, y 1054/2003, de 21 de julio.

<sup>1281</sup> Las AA.PP. también han aplicado esta eximente incompleta por la combinación de la psicopatía con otros trastornos, como el delirante –SAP de Madrid 346/2004, de 26 de julio-, el TLP con ideación delirante y obsesiva –SAP de Barcelona 797/2001, de 22 de octubre-, la oligofrenia –SAP de Sevilla de 19 de julio de 2002-, o el síndrome depresivo –SAP de Madrid 28/2003, de 16 de enero-, entre otros.

<sup>1282</sup> Entre otras: SSTS 785/1998, de 9 de junio, 197/1999, de 16 de febrero y 831/2001, de 14 de mayo.

<sup>1283</sup> SSTS 1357/1999, de 1 de octubre, 1341/2001, de 4 de julio, y 222/2003, de 18 de marzo.

<sup>1284</sup> SSTS 387/1996, de 7 de mayo y 781/1998, de 5 de junio.

<sup>1285</sup> SSTS 179/2000, de 4 de febrero y 1218/2000, de 30 de junio.

<sup>1286</sup> SSTS 1148/1999, de 12 de julio y 712/1999, de 30 de abril.

expresamente en la anteriormente citada sentencia de finales del siglo XX<sup>1287</sup>, los TT.PP. no deben continuar siendo presupuesto de la atenuante analógica que hoy aparece en el art. 21.7 CP, dado que: “*las psicopatías no tienen análoga significación a las anomalías psíquicas, sino que literalmente lo son*”. Desafortunadamente, este pronunciamiento se desconoce en la inmensa mayoría de ocasiones.

En este punto conviene tener presentes algunas investigaciones efectuadas en los últimos años sobre la relevancia jurisprudencial de estos trastornos, como por ejemplo una del año 2001, en la que se estudió la relevancia de los TT.PP. en el ámbito forense, concretamente en la jurisprudencia del TS<sup>1288</sup>, mediante la revisión de 200 sentencias. Y, entre sus conclusiones conviene destacar la importantedispersión de los conceptos relacionados con estos trastornos, junto con una insuficiente fundamentación de las irrisorias eximentes o atenuantes de responsabilidad penal apreciadas, evidenciándose asimismo una clara relación entre los delitos contra las personas y los trastornos del grupo A<sup>1289</sup> de la regulación general de los TT.PP. en el DSM-IV, frente a una mayor versatilidad en el grupo B, donde se encuentra la clásica psicopatía y el trastorno límite, junto con una baja proclividad al delito en el grupo C; la investigación también destaca, por otra parte, una más que notable ausencia de medidas terapéuticas en las sentencias.

Una investigación posterior<sup>1290</sup>, coordinada por la Universidad de Jaén, analizó todas las sentencias del TS emitidas desde la entrada en vigor del actual CP hasta marzo de 2006, y tras el análisis descriptivo efectuado por las investigadoras, se observó que el grupo más frecuente de alteraciones psicológicas entre los acusados eran los trastornos relacionados con sustancias, seguidos por los TT.PP., en los que predominaba el delito de robo; datos que difieren de los obtenidos en el estudio anterior, donde el delito más

---

<sup>1287</sup> STS 1604/1999, de 16 de noviembre.

<sup>1288</sup> Martínez Díaz, T., López Blanco, F.J. y Díaz Fernández, M.L. (2001). Los trastornos de la personalidad en el Derecho penal. Estudio de casos del Tribunal Supremo. *Psicopatología Clínica, Legal y Forense*, vol. 1, núm. 1, 87-101.

<sup>1289</sup> Como posteriormente detallaremos, hasta la actual edición del DSM, los TT.PP. se clasificaban en tres subtipos (grupos o clústeres). En el Grupo A se incluían los trastornos raros o excéntricos, como el trastorno paranoide de la personalidad, el esquizoide y el esquizotípico. En el Grupo B los trastornos dramáticos, emocionales o erráticos, como el antisocial, límite, histriónico y narcisista. Finalmente, en el Grupo C encontrábamos los trastornos ansiosos o temerosos, como el evitativo, el dependiente y el obsesivo-compulsivo.

<sup>1290</sup> Cano Lozano, M.C., Ribes Sarasol, I. y Contreras Martínez, L. (2008a). Análisis psicológico y jurídico de las sentencias del tribunal supremo que eximen o atenúan la responsabilidad penal por motivos psicológicos. *Rodríguez, F.J., Bringas, C., Fariña, F., Arce, R. y Bernardo, A. (Eds.) Psicología jurídica. Entorno judicial y delincuencia. Universidad de Oviedo, 73-84.*

habitual eran las lesiones. A pesar de ello, las diferencias pueden ser debidas a que en el estudio de la Universidad de Jaén se analizaron todas las sentencias en las que fue alegado un TP, más allá de su prueba. Además, en este trabajo se incluyeron en el grupo de TT.PP. no sólo los trastornos tipificados según nosología vigente, sino que también se integraron simples alusiones a rasgos patológicos de la personalidad (que como se verá han sido eliminados en el estudio que en las líneas siguientes se presenta, dado que en ocasiones sencillamente se alude a rasgos de personalidad dentro de la normalidad, que no presentan relevancia alguna).

Finalmente, nos referiremos a una reciente investigación del año 2011<sup>1291</sup> en la que se analizó una muestra de 260 sentencias del TS, que concluyó que el TLP era el trastorno apreciado en un mayor número de resoluciones, seguido del TAP y del TPP. Cifras que concuerdan con diferentes estudios que destacan que la conexión con la violencia es más intensa en los trastornos del clúster B, especialmente en personalidades antisociales y límites, menos intensa en los trastornos del clúster A, y mínima en los trastornos del Clúster C<sup>1292</sup>. Interesa destacar, asimismo, la importante comorbilidad con el consumo de sustancias tóxicas detectada, concretamente en el TAP y TLP, de acuerdo también con la literatura científica al respecto, puesto que, como vimos, este consumo intensificaría las características de la personalidad específica<sup>1293</sup>, sin olvidar la

---

<sup>1291</sup> González Guerrero, L. (2011). *Trastornos de la personalidad: influencia sobre la conducta delictiva y repercusiones forenses en la jurisdicción penal*. Memoria para optar al grado de doctor. Dirigida por José Luis Graña Gómez. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Psicología, Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico I.

<sup>1292</sup> Oldman, J.M., Skodol, A.E. y Bender, D.S. (2007). Op. Cit.; en efecto, existe bastante consenso en la literatura científica respecto a la relación entre el TAP y la delincuencia. Al respecto consultar, entre otros: Cano Lozano, M.C., Ribes Sarasol, I. y Contreras Martínez, L. (2008b). Principales trastornos psicopatológicos asociados a la conducta delictiva. Rodríguez, F.J., Bringas, C., Fariña, F., Arce, R. y Bernardo, A. (Eds.) *Psicología jurídica. Entorno judicial y delincuencia*. Universidad de Oviedo, 301-305; Echeburúa Odriozola, E. (coord). (2000). *Personalidades violentas*. Madrid: Ediciones Pirámide; Esbec Rodríguez, E. y Gómez-Jarabo, G. (2000). *Psicología forense y tratamiento jurídico-legal de la discapacidad*. Edisofer; Fuertes Rocañin, J.C., Cabrera Forneiro, J. y Serrano Gil, A. (2006). *Esquemas en ciencias forenses y derecho sanitario*. Madrid: Arán; Martínez Díaz, T., López Blanco, F.J. y Díaz Fernández, M.L. (2001). Op. Cit. 87-101; Rodes Lloret, F. (Dir.) (2006). *Enfermedad mental. Aspectos médico-forenses*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; Soria Verde, M.A. (2002). *Manual de psicología penal forense*. Barcelona: Atelier.

<sup>1293</sup> Encontramos autores que se hacen eco de cómo el consumo de drogas puede cumplir diferentes funciones para cada TP; desinhibición del comportamiento para los TAP y TLP; reducción del estrés en los TPE, TPD, TETP y TLP; y sensibilidad a la recompensa en el THP y TNP. Entre otros: Fountoulakis, K.N., Leuch, S. y Kaprinis, G. (2008). Personality disorders and violence. *Current Opinion in Psychiatry*, 21, 84-92; López, A., Becoña, E., Casete, L., Lage, M.T., Díaz, E., García, J.M., Senra, A., Cancelo, J., Estévez, C., Sobradelo, J., Vieitez, I., Lloves, M. y Moneo, A. (2007). Dependencia de la cocaína y trastornos de la personalidad. Análisis de su relación en una muestra clínica. *Trastornos adictivos*, 9 (3), 215-227.

comorbilidad de los trastornos del clúster A con las clásicas psicopatías<sup>1294</sup>. De todos modos, esta investigación concluyó que no era posible establecer una relación fuerte entre el tipo de trastorno padecido por el investigado y la consideración jurídica sobre su imputabilidad, debido a su débil asociación.

Pues bien, como veremos, los hallazgos de neuroimagen pueden aportar algo de luz sobre estos auténticos trastornos, desalentando en parte a aquellos profesionales que en los procesos penales alegan simples rasgos de personalidad para conseguir una reducción de la condena. Sin duda, los avances científicos, en suma, y más allá de aplicaciones extralimitadas, pueden permitir una mejor respuesta del sistema judicial, por lo que los mismos no pueden ignorarse. Así las cosas, conviene preguntarse, como hacen SHUMAN Y GOLD<sup>1295</sup>, cuál va a ser la respuesta de los tribunales ante la nueva generación de tecnologías de neuroimagen que están empezando a corroborar, cada vez con mayor exactitud, diferentes anomalías cerebrales funcionales y estructurales en algunos de los TT.PP. más discutidos. Parece que la neuroimagen puede ser útil en la valoración de la imputabilidad de los sujetos con TT.PP., y nos puede proporcionar, como en los primeros capítulos de este estudio se ha destacado, un nuevo entendimiento de las facultades que subyacen en la imputabilidad. De todos modos, todavía nos queda un largo camino por recorrer, y en muchos casos las aproximaciones son todavía embrionarias.

## I.II. REFLEXIONES PREVIAS EN BASE AL MODELO CATEGORÍAL

En el estudio jurisprudencial que en el presente capítulo se presenta se han efectuado dos análisis; el principal en base al modelo alternativo dimensional acogido por el DSM-V, y un breve análisis previo conforme al modelo general categorial de este mismo instrumento que persigue ilustrar las dificultades de este sistema en su uso en el terreno forense, debido a su gran comorbilidad. Dicho sea de paso, se debe recordar que la clasificación alternativa del DSM-V rompe precisamente con la división clásica de

---

<sup>1294</sup> De hecho, de acuerdo con STONE, aunque el TAP se encuentra frecuentemente implicado en conductas delictivas, son los trastornos del clúster A aquellos que se relacionan con una violencia más extrema. Y, en base a un estudio de Warren del año 2002, con una muestra de presas no psicóticas, llegó a la conclusión de que eran los trastornos paranoide y esquizoide de la personalidad los que se asociaban con delitos violentos. A pesar de ello, en este punto se debería indagar si estos casos constituirían propiamente TT.PP. o serían, más bien, brotes psicóticos. Stone, M.H. (2007). *Violencia*. Oldham, J.M., Skodol, A.E. y Bender, D.S. (Dir.). *Op. Cit.* 479-494.

<sup>1295</sup> Shuman, D.W. y Gold, L.H. (2008). Without thinking: impulsive aggression and criminal responsibility. *Behav Sci Law*, 26(6):723-34.

los TT.PP. en clústeres y da un paso más allá al eliminar algunos trastornos. De hecho, del clúster A tan sólo se considerará como entidad suficiente el TETP, que no obstante se encuentra regulado también en el espectro dimensional de la esquizofrenia<sup>1296</sup>, y no en cambio el TPP o el TEP. En este punto conviene tener presente que el TETP comparte con el TEP<sup>1297</sup> y el TPP<sup>1298</sup> las características de distanciamiento social y afectividad restringida, pero el esquizotípico es el único que presenta distorsiones perceptivas que, en el ámbito judicial, sería lo relevante. Respecto al clúster B se conservan todos los trastornos a excepción del histriónico, inexistente en el estudio efectuado, y, por último, en el Clúster C solamente se prescinde del dependiente (identificado en tres sentencias de las analizadas en este estudio), que en todo caso presenta una elevada comorbilidad (de hecho, parece que las atenuaciones apreciadas se deben más bien a los trastornos que lo acompañan<sup>1299</sup>). En definitiva, parece que en la apuesta del modelo dimensional por sólo estos seis trastornos descansan los aportes de los últimos estudios neurocientíficos, que podrían permitir alcanzar unos diagnósticos más claros de los que hasta el momento se efectúan.

Al margen de ello, y centrándonos en primer lugar en el estudio previo categorial, cuya muestra como veremos abarca sentencias del TS comprendidas entre 1 de enero de 2005 y 1 de enero de 2015, conviene destacar, ya de entrada, que en el mismo ha quedado patente la extrema dificultad en el diagnóstico y, por consiguiente, la elevada comorbilidad de este modelo. Respecto a la primera cuestión, interesa destacar que, de las 107 sentencias analizadas, divididas asimismo en los 11 grupos que figuran en el modelo general (TAP, TDP, TEP, TETP, TLP, TNP, TOCP, TPE, TPP, TMP, TPNE),

---

<sup>1296</sup> 301.22 (F21).

<sup>1297</sup> Los sujetos con TEP de la personalidad muestran una escasa reactividad emocional o restricción en la expresión afectiva. De hecho, según indica la APA (2002), rara vez experimentan emociones fuertes como la ira o la alegría. Y, la OMS (1992), que comparte criterios diagnósticos propuestos por la APA (2002), añade otras características al respecto, como la dificultad para reconocer y cumplir las normas sociales y la tendencia a la introspección y los devaneos fantásticos. Para un estudio en profundidad de los aspectos cognitivos, emocionales y conductuales: Caballo, V.E. (Coord.) (2004). *Manual de trastornos de la personalidad. Descripción, evaluación y tratamiento*. Madrid: Síntesis.

<sup>1298</sup> En este sentido, conviene destacar que la característica principal del TPP es un patrón de desconfianza y suspicacia general hacia los otros, cuyas intenciones son interpretadas como maliciosas (APA, 2002). Caballo, V.E. (Coord.) (2004). Op. Cit.

<sup>1299</sup> Ejemplo de ello son, entre otras, la STS 526/2009, de 14 de mayo, en la que el tribunal apreció la atenuante por analogía en un TDP, si bien nos encontramos ante un sujeto con una inteligencia límite, y no debemos olvidar que en la práctica la cognición se valora principalmente conforme al CI; y la STS 357/2008, de 12 de junio, en la que se enjuició el tiroteo perpetrado por el acusado de acabar con la vida de su tío, en la que el TS apreció la eximente incompleta en base al cóctel de trastornos que el mismo padecía (concretamente, fue diagnosticado con un TDP, además de un retraso mental y una epilepsia), entendiendo que los mismos le afectaron en gran medida a sus capacidades intelectivas y volitivas.

en más de un 15% de los casos no se pudo concretar qué TP específico padecía el acusado, identificándose tan solo un trastorno mixto o inespecífico. Ejemplo de ello es la STS 1109/2005, de 28 de septiembre, un caso de violencia contra la mujer en el que las dificultades en la determinación del tipo de trastorno, junto con su ausencia de gravedad, empujaron a los peritos al diagnóstico de un TMP que el TS no tuvo en cuenta. Sí se tuvo, no obstante, en la STS 5/2011, de 25 de enero, debido a la gravedad del estado de un sujeto con rasgos antisociales, límites y paranoides en un delito de incendio, entendiéndose el TS que la falta de un móvil racional evidenciaba la relación entre la patología y el hecho requerida para la atenuación penal, por lo que se decretó, además, el tratamiento psiquiátrico. Desafortunadamente, encontramos supuestos verdaderamente graves, como los hechos recogidos en la STS 338/2011, de 14 de abril: en un supuesto de atropello por parte de un hombre de diferentes transeúntes en la vía pública, las dificultades en el diagnóstico determinaron la apreciación tan solo de una eximente incompleta, sin previsión alguna de ninguna medida de seguridad, a pesar de que quedó acreditada la grave afectación de las facultades intelectivas y volitivas del sujeto. De hecho, esta sentencia del año 2011 es uno de los pocos casos en los que se hizo un seguimiento al condenado en el centro penitenciario en el que finalmente fue encarcelado, afirmando el personal sanitario que lo atendía que, tras un discurso racional aparentemente normal, se escondía un sujeto con una realidad tergiversada por una errónea percepción de la realidad<sup>1300</sup>. Este supuesto evidencia bien a las claras la necesidad de un conocimiento especializado en el diagnóstico de los TT.PP.; al tratarse de un conductor que atropelló indiscriminadamente a viandantes sin ninguna razón aparente, son muchos los que cuestionaron el rechazo de la eximente completa y la no previsión de tratamiento. Es cierto que en la mayoría de ocasiones los diagnósticos de trastornos mixtos o no específicos refieren a meros rasgos de personalidad que se entiende que no tendrían que gozar de ninguna atenuación en la responsabilidad<sup>1301</sup>, pero desgraciadamente, entre estos casos totalmente irrelevantes se entremezclan supuestos verdaderamente graves que sí deberían ser tenidos en cuenta. Sin duda, es en estos casos controvertidos, donde más repercusión pueden tener las técnicas de neuroimagen, las cuales pueden evitar la aplicación indebida de la eximente de

---

<sup>1300</sup> De hecho, según los distintos informes que obran en la causa, aunque los médicos forenses no especialistas que le examinaron en días posteriores a los hechos no le llegaron a diagnosticar ningún tipo de trastorno, y los especialistas en psiquiatría le diagnosticaron un trastorno no grave, los responsables del seguimiento en el centro afirmaron, sin ningún tipo de dudas, que este sujeto padecía un grave trastorno.

<sup>1301</sup> Ejemplo de ello es la STS 813/2007, de 14 de febrero.

anomalía o alteración psíquica a los sujetos que no ostenten trastornos de gravedad y, por otro lado, posibilitar la aplicación de la misma de forma completa en los casos más graves.

Respecto a la comorbilidad, resulta significativa la concurrencia en el clúster A de varios trastornos del mismo eje o con brotes psicóticos. De hecho, de las 11 resoluciones en las que se llega al siempre controvertido TPP, que no debemos desconocer que representa el nada desdeñable 10,28% (cuarto trastorno más frecuente), en 6 casos concurre con brotes psicóticos. También en las escasas 4 sentencias en las que fue diagnosticado un TEP, destaca la comorbilidad con otro TP o, especialmente, con el consumo de bebidas alcohólicas, si bien no se estima que sea suficientemente grave como para apreciar la atenuación de responsabilidad. De hecho, cuando el TS aprecia la eximente incompleta normalmente estamos ante supuestos en los que se discute el padecimiento de una psicosis, como observamos en la STS 636/2010, de 2 de julio, con el espectáculo protagonizado por un hombre en un pleno municipal con un más que probable brote psicótico y una importante dificultad en la interpretación de la realidad. De hecho, esta gravedad impulsó al tribunal a prever una medida de seguridad, junto al reconocimiento expreso de la necesidad de tratamiento del acusado; un pronunciamiento, en este sentido, realmente extraordinario. También se discutía la psicosis en la STS 686/2010, de 14 de julio, en la que el TS remarcó la distinción entre aquella y el TPP<sup>1302</sup>, entendiéndose que, a diferencia de la psicosis, un TP es una mera alteración del carácter que no alcanzaría la gravedad requerida para disminuir la responsabilidad penal. Además, frecuentemente el TPP se asocia al TAP<sup>1303</sup> y al consumo de drogas<sup>1304</sup>, por lo que su autonomía es discutible. En cualquier caso, lo importante en el ámbito jurisprudencial será, más allá de su diagnóstico específico, la efectiva afectación de la cognición y afectividad. Tal vez las afirmaciones de que el paranoico es un enajenado, mientras que el paranoide se encuentra en el límite entre la normalidad y anormalidad, aunque demasiado categóricas, reflejan algo cierto, puesto que un estudio en profundidad de las enfermedades mentales revela la suave línea continua que une estas dos categorías diagnósticas *in crescendo*; un entendimiento que

---

<sup>1302</sup> En igual sentido: SSTS 384/1984 de 15 de octubre y 699/1995 de 26 de mayo.

<sup>1303</sup> Ávila Espada, A. y Herrero Sánchez, J.R. (1995). La personalidad y sus trastornos: aproximación a la obra de Theodore Millon. *Clinica y Salud*, 6 (2), 131-159.

<sup>1304</sup> Miller, J.D., Lynam, D.R., Widiger, T.A. y Leukefeld, C. (2001). Personality disorders as extreme variants of common personality dimensions: can the five-factors model adequately represent psychopathy? *Journal of Personality*, 69 (2), 253- 276.



puede estar detrás de la exclusión de este último trastorno del modelo dimensional al no tener la suficiente gravedad.

Sin ningún tipo de dudas, serán los trastornos del tradicional clúster B los que más repercusión tengan en el presente estudio. De hecho, algunos autores entienden que la variable de impulsividad podría explicar la alta comorbilidad existente entre los trastornos que componen este tradicional grupo como también la asociación entre estos cuadros y el consumo de drogas y trastornos como los del control de impulsos (TCI)<sup>1305</sup>. En esta línea, algunos autores se atreven a destacar que la etiopatogenia de los TCI y los TT.PP., concretamente los de este grupo, sería la misma<sup>1306</sup>. Interesa recordar asimismo la frecuente asociación e indiferenciación entre los distintos trastornos del clúster B y el constructo de psicopatía de HARE<sup>1307</sup>, como en el estudio efectuado comprobamos, un ámbito en el que la mayoría de especialistas continúan sin tener las cosas claras. Un ejemplo de ello es la STS 1511/2005, de 27 de diciembre, que enuncia de forma expresa que la entidad nosológica clásicamente conocida como psicopatía es actualmente el TLP. No obstante, como posteriormente comprobaremos, el factor 2 del listado del PCL-R se solapa no con el TLP, sino con el diagnóstico del TAP del DSM, hecho por el que, tal vez, la clasificación dimensional del DSM-V independiza la psicopatía dentro del TAP en atención a sus rasgos específicos. Finalmente, conviene tener presente que algunos criterios del factor I del PCL-R son similares a los criterios del DSM para el diagnóstico del TNP, sin olvidar las similitudes entre las características del TLP y el factor 2 de la escala de HARE. En este sentido, los rasgos del clúster B juegan un importante rol en el desarrollo del constructo de psicopatía basado en la PCL-R<sup>1308</sup>. En síntesis, lo que queda claro es que en el concepto de TT.PP. se recogen diferentes entidades clínicas que comparten una misma base congénita que, como

---

<sup>1305</sup> Monras Arnau, M., Mondon Vehils, S. y Jou, J. (2008). Características de personalidad en pacientes alcohólicos mediante el cuestionario Temperament and Character Inventory (TCI). Diferencias según la existencia de abuso de benzodicepinas (BZD) y trastornos de la personalidad. *Adicciones: Revista de sociodrogalcohol*, Vol. 20, Nº. 2, 143-148.

<sup>1306</sup> Kruedelbach, N., Walker, H., Chapman, H., Haro, G., Mateu, C. y Leal, C. (2006). Comorbilidad de trastornos con pérdida del control de impulsos: Ludopatía, Adicciones y Trastornos de la Personalidad. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 34 (2).

<sup>1307</sup> Hare, R.D. (1991). *The Hare Psychopathy Checklist-Revised*. Toronto: Multi-Health Systems; Huchzermeier, C., Geiger, F., Brub, E., Godt, N., Köhler, D., Hinrichs, G. y Aldenhoff, J. (2007). The Relationship Between DSM-IV Cluster B Personality Disorders and Psychopathy According to Hare's Criteria: Clarification and Resolution of Previous Contradictions. *Behavioral Sciences and the Law*, 25, 901-911.

<sup>1308</sup> Huchzermeier, C., Geiger, F., Brub, E., Godt, N., Köhler, D., Hinrichs, G. y Aldenhoff, J. (2007). *Op. Cit.*, 901-911.

seguidamente veremos, es modulable en mayor o menor medida por factores ambientales.

Por último, antes de emprender el análisis individualizado de cada trastorno en base al modelo dimensional, se efectuarán algunas precisiones sobre aquello a lo que no equivale un TP. En primer lugar, reiterando lo que se viene afirmando a lo largo del presente estudio, la psicopatía es diferente de los TT.PP. en general, y ahora con el DSM-V existen argumentos sólidos para diferenciarla del TAP, hasta este momento sólo posible mediante el PCL-R. De hecho, muchos estudios han remarcado esta diferencia<sup>1309</sup>, como el reciente trabajo de MELO REGHELIN<sup>1310</sup> y puede que en años venideros el avance en el conocimiento de estos trastornos confirme la tesis defendida por algunos de que solamente la psicopatía tendría entidad suficiente para servir de base a una declaración de inimputabilidad<sup>1311</sup>. En segundo lugar, los TT.PP. tampoco equivalen a la llamada “delincuencia de cuello blanco”<sup>1312</sup>, o a los famosos asesinos en serie que desde la década de los sesenta copan titulares; la mayoría de sujetos con TP no son asesinos en serie, con independencia de que muchos de los crímenes más violentos sean cometidos por ellos, especialmente por la inadaptación en el caso de psicópatas, con un tinte especial en el terreno sexual que conduce a la jurisprudencia española a hablar de psicopatía sexual en algunas sentencias<sup>1313</sup>.

---

<sup>1309</sup> Entre otros: García Pablos de Molina, A. (2003). Op. Cit., 632; Torrubia, R. y Cuquerella, Á. (2008). Psicopatía: una entidad clínica controvertida pero necesaria en psiquiatría forense. *Rev Esp Med Legal*, 34:25-35; Zagón, I.K. (1995). Psychopathy: A viable alternative to antisocial personality disorder? *Australian Psychologist*, 30, 11-16.

<sup>1310</sup> En esta reciente obra se alude expresamente a esta diferencia. No obstante, desde nuestro prisma apostamos por diferenciar en términos de gravedad estos dos constructos, más que optar por uno de ellos. De hecho, aunque en la citada obra se opta por la utilización del término psicopatía por ser más específico que el TAP, en el terreno forense no habría por qué optar por uno de ellos, sino que se pueden contemplar ambos uniendo a cada uno las consecuencias jurídicas correspondientes. Melo Reghelin, E., Zaffari Cavedon, B. y Callegari, A.L. (2016). Op. Cit., 26.

<sup>1311</sup> De hecho, algunos autores entienden que tan sólo la psicopatía debería figurar en las clasificaciones de los TP y no el TAP, mucho más reciente y que solamente recogería la vertiente conductual de la psicopatía, puesto que no contempla los rasgos de personalidad y emocionales característicos de los psicópatas. Cuadernos medicina forense, Pozueco Romero, J.M., Romero Guillena, S.L. y Casas Barquero, N. (2011). Op. Cit., 183.

<sup>1312</sup> Borja Jiménez, E. (2003). *Curso de política criminal*, Valencia: Tirant Lo Blanch, 237-238; Pozueco Romero, J.M., Romero Guillena, S.L. y Casas Barquero, N. (2011). Op. Cit., 3.

<sup>1313</sup> STS 2273/1992, de 6 de noviembre. Por ello, como GARRIDO puntualiza, el “delincuente sexual” es un término legal, y no refiere una realidad psicológica. Garrido Genovés, V. (1993). *Psicópatas sexuales. Garrido Genovés, V. (Dir.). Psicópata. Perfil psicológico y reeducación del delincuente más peligroso. Valencia: Tirant lo Blanch, 192.*

## II. PLANTEAMIENTO

De los últimos estudios en Neurociencia se desprende que los TT.PP. constituyen formas de ser anómalas con graves déficits en el procesamiento cognitivo y afectivo, generándoles problemas para adherirse a las normas sociales. Aunque supone un error identificar los TT.PP. con algún tipo de delincuencia, cuando nos aproximamos a las características propias de cada trastorno resulta incuestionable que los desajustes cognitivos y emocionales de estos individuos les ocasionan muchas dificultades en su día a día; dificultades que en ocasiones pueden ser un factor desencadenante (que nunca determinante) en la comisión de actos ilícitos. Por ello, una vez efectuada una aproximación general a la consideración de estos TT.PP. por parte del TS a lo largo del último siglo, se entiende necesario observar su postura en la última década en la que la neuroimagen ha experimentado su máximo desarrollo. En este sentido, al margen de las claves psicopatológicas, el objetivo principal del presente estudio será el abordaje de la evolución de la doctrina jurisprudencial en la valoración de las facultades de la fórmula mixta de anomalía o alteración psíquica en la que estos trastornos se engloban, prestando especial atención a los informes periciales que se aportan a los procesos y a las consecuencias jurídicas adoptadas en las sentencias. Finalmente, de forma tangencial nos aproximaremos a la dinámica delictiva más frecuente en los distintos TT.PP., deteniéndonos en sus características principales.

Como punto de partida, y en base a la revisión teórica previamente realizada, podemos afirmar que en la mayoría de los casos en los que se pretende fundamentar la eximente del art. 20.1 CP sobre un TP, los tribunales optan por negar cualquier tipo de repercusión en la imputabilidad si el TP se presenta solo, apreciándose en los escasos casos en los que se admite, como regla general, la atenuante analógica, especialmente si el TP concurre con el consumo de sustancias u otro tipo de trastorno (fundamentalmente brotes psicóticos); un proceder jurisprudencial que podría responder a que las capacidades que el TS continúa valorando en la imputabilidad son las clásicas facultades cognitivas y volitivas (que como enseguida se verá, son cuestionadas claramente en los círculos especializados). Un panorama al que sin duda contribuye la enorme complejidad del diagnóstico, con informes periciales contradictorios, y vetándose la aportación al proceso, hasta la fecha, de pruebas de neuroimagen como conocimiento adicional a las tradicionales entrevistas y pruebas psicométricas, que en

casos de TT.PP. resultan claramente insuficientes. Lo cierto es que impera un cierto escepticismo y confusión en la realidad clínica de estos TT.PP., posiblemente potenciado por su confusa denominación, hecho que provoca que en relación a ellos la exigente completa sea de facto inexistente, y las medidas de seguridad realmente excepcionales.

De hecho, aunque muchos estudios han analizado la relación entre la delincuencia y los trastornos mentales, no se ha llegado a conclusiones unánimes sobre este tema. Mientras hay autores que opinan que los delitos, sobre todo violentos, son más frecuentes en enfermos mentales que en la población general, en especial cuando la enfermedad se conjuga con el abuso de sustancias<sup>1314</sup>, compartiendo asimismo diferentes autores en nuestro país<sup>1315</sup> la tesis de una relación estable entre el concepto de psicópata derivado del PCL-R (que de acuerdo con LORENZ y NEWMAN<sup>1316</sup> tiene una incuestionable base emocional) y el comportamiento criminal (tal y como HARE<sup>1317</sup> ha señalado tradicionalmente), otros defienden la postura contraria<sup>1318</sup>. En cualquier caso, de acuerdo con la literatura al respecto, los trastornos más alegados en el terreno judicial son los TT.PP. y el consumo de sustancias<sup>1319</sup>, difiriendo asimismo las tasas de violencia entre las diferentes categorías diagnósticas y delictuales, por lo que resulta esencial analizar separadamente cada una de ellas en relación al riesgo específico de conductas violentas<sup>1320</sup>. Y, aunque no sea posible acometer realizar aquí la elaboración de una teoría general sobre la imputabilidad, el análisis y la delimitación de aquello que se debería valorar en la imputabilidad de los sujetos que aleguen estos trastornos es imprescindible. En este sentido, es interesante destacar que puede que el elevado porcentaje de estos trastornos en sede judicial se explique por las simples alusiones por

---

<sup>1314</sup> Teplin, L.A., McClelland, G.M. y Abram, K.M. (1993). The Role of Mental Disorder and Substance Abuse in Predicting Violent Crime Among Released Offenders. *Hodgins, S. (Ed.) Mental Disorder and Crime. Newbury Park, CA: Sage Publications. 86-103.*

<sup>1315</sup> Pozueco Romero, J.M., Romero Guillena, S.L. y Casas Barquero, N. (2011). Op. Cit., 3.

<sup>1316</sup> Lorenz, A.R. y Newman, J.P. (2002). Utilization of emotion cues in male and female offenders with antisocial personality disorder: Results from a lexical decision task. *Journal of Abnormal Psychology, 111:513-516.*

<sup>1317</sup> Hare, R.D. (1996). Psychopathy: A clinical construct whose time has come. *Criminal Justice and Behavior, 23:25-54.*

<sup>1318</sup> Monahan, J. y Steadman, H. (1983). Crime and mental disorders: An epidemiological approach. *Morris, N. y Tonry, M. (Eds.). Crime and justice: An annual review of research. Chicago: University of Chicago Press, 145-189.*

<sup>1319</sup> Ávila Espada, A. (2004). Psicopatología y responsabilidad penal. Algunas cuestiones sobre la imputabilidad. *Conferencia inaugural del I Congreso de Psicología Jurídica en Red.*

<sup>1320</sup> Brennan, P.A., Mednick, S.A. y Hodgins, S. (2000). Major mental disorders and criminal violence in a Danish birth cohort. *Arch Gen Psychiatry, 57(5):494-500.*

las defensas a meros rasgos de personalidad que no constituyen propiamente un TP, junto con las consecuencias del consumo de sustancias tóxicas, las cuales pueden sesgar los resultados, y, aún más grave, mostrar una imagen de los individuos con TT.PP. que difiere en gran medida de la auténtica sintomatología y clínica de estos trastornos, legitimando una más que cuestionable etiqueta social de psicópata. Por eso mismo la presente tesis no aborda de forma específica el controvertido término de los “psicópatas sexuales<sup>1321</sup>”, puesto que entendemos que es una construcción artificial que, si bien está adquiriendo cada vez mayor relevancia, no responde a la realidad de forma fiable, especialmente porque, al final, solamente nos encontraríamos ante supuestos de comorbilidad que, como seguidamente veremos, no son abundantes respecto a esta tipología.

En nuestro país, investigadores de la Universidad de Oviedo realizaron en el año 2007 un estudio sobre una muestra de pacientes con TT.PP., extrayendo diferentes dimensiones (depresión, ansiedad, responsabilidad, control, paranoidismo, agresividad, autocrítica, inseguridad, timidez, influenciabilidad, desadaptación social o abuso de sustancias e impulsividad) que entendieron útiles para explicar posibles entidades psíquicas o biológicas subyacentes en los TT.PP. frente a la taxonomía imperante del DSM<sup>1322</sup>; como explicaron, ya en la revisión que dio lugar al DSM-IV se buscó consenso sobre los rasgos que permiten describir y fundamentar los TT.PP., llegando a proponerse siete dimensiones (introversión, neuroticismo, inhibición, antagonismo, aproximación social, dependencia de refuerzos y desorganización cognitiva), que finalmente se abandonaron por no disponer el modelo de una base empírica sólida. En cualquier caso, aunque finalmente esta propuesta no cuajó, lo cierto es que provocó nuevas investigaciones y modelos que se han materializado en la clasificación alternativa del DSM-V. En esta línea, de acuerdo con SKODOL<sup>1323</sup>, “los TT.PP. son

---

<sup>1321</sup> De hecho, en la presente tesis pretendemos alejarnos precisamente de la visión siempre sensacionalista que aborda el amplio espectro de los trastornos de la personalidad (en especial de la psicopatía), desde el prisma de los delitos sexuales, ofreciendo una visión desdibujada de estos trastornos, amplificada, sin duda, por los medios de comunicación, los cuales dispensan a la delincuencia sexual un tratamiento desbordado. Al respecto, ver: Capítulo VI. Epígrafe III.II. Desmontando el fraude de etiquetas.

<sup>1322</sup> Besteiro, J., Lemos, S., Muñiz, J., García, E. y Álvarez, M. (2007). Dimensiones de los trastornos de la personalidad en el MCMI-II. *Internacional Journal of Clinical and Health Psychology*, vol. 7, nº 2, 295-306.

<sup>1323</sup> Skodol, A.E., Pagano, M.E., Bender, D.S., Shea, M.T., Gunderson, J.G., Yen, S., Stout, R.L., Morey, L.C., Sanislow, C.A., Grilo, C.M., Zanarini, M.C. y McGlashan, T.H. (2005): Stability of functional impairment in patients with schizotypal, borderline, avoidant, or obsessive-compulsive personality disorder over two years. *Psychological Medicine*, vol. 35, 443-451.

síntomas agudos vinculados a rasgos desadaptativos y conductas defensivas o compensatorias que se darían en procesos de afrontamiento de estresores internos y/o externos”, por lo que sería conveniente prestar más atención a cómo funcionan los procesos básicos en los que se implican las áreas cognitivas, afectivas y conductuales, que permitiera identificar la exacerbación de los rasgos en los que, como veremos, descansa el modelo dimensional. A partir de ahí, es necesario el estudio de cada una de estas áreas para efectuar un correcto diagnóstico del TP y su relación con los hechos delictivos, especialmente teniendo en cuenta que numerosos estudios evidencian que estos trastornos no son tan inflexibles ni tienen tan mal pronóstico<sup>1324</sup>. Así las cosas, estimamos imprescindible el estudio individualizado de cada uno de estos trastornos con una mirada interdisciplinar atenta a las propuestas científicas actuales respecto a su abordaje terapéutico, por lo que apostaremos por el modelo alternativo mixto que figura en el DSM-V respecto de los TT.PP.

### III. METODOLOGÍA DE ESTUDIO

En las siguientes páginas se efectuará un análisis de datos descriptivo que ilustra la realidad jurisprudencial de nuestro alto tribunal cuando es alegado un TP. Como paso previo, en primer lugar se realizará una aproximación a las características generales y al diagnóstico clínico en base al modelo dimensional del DSM-V de cada concreto trastorno. En efecto, al margen de las controversias en relación a la supresión de algunos trastornos, se entiende que este modelo mixto, en contraste con la verificación exclusiva de síntomas hasta ahora presente (criticada por su falta de apoyo empírico), refleja una apuesta por parte de la APA para hacer frente a las numerosas deficiencias del enfoque categorial; una apuesta arriesgada que conviene valorar. De hecho, al margen de las propuestas doctrinales, las facultades que valoran los tribunales cuando se discute la eximente de anomalía siguen siendo una inteligencia que equivale al mero CI, junto a una metafísica voluntad, aspecto que, unido a la confusión terminológica existente, dificulta verdaderamente la comprensión de los TT.PP., puesto que bajo su denominación genérica encontramos un conjunto muy heterogéneo de cuadros psicopatológicos cuyo abordaje en sede penal mejoraría si sus características específicas fueran adecuadamente abordadas<sup>1325</sup>.

---

<sup>1324</sup> Esbec Rodríguez, E. y Echeburúa Odriozola, E. (2011). Op. Cit. 1-11.

<sup>1325</sup> En todo caso, no se pretende el desarrollo de ningún tipo de perfil criminal.

Además, teniendo en cuenta la elevada comorbilidad que se ha corroborado en el estudio previo categorial<sup>1326</sup>, y en base a los últimos estudios neurocientíficos que ponen de relieve la línea continua entre todos los trastornos mentales, se hará referencia al diagnóstico diferencial. Posteriormente se pasará al estudio jurisprudencial propiamente, adentrándonos en el tratamiento del TS de estos TT.PP. en la última década. Finalmente, se hará una breve referencia a los avances neurocientíficos más destacados en los últimos años que, como podremos comprobar, no han tenido ningún tipo de repercusión en el ámbito penal, ya que en las sentencias se remarca constantemente que las facultades a valorar en las mismas son una cognición y una voluntad que se configuran como dos entidades físicas que hallar por los peritos, sin atender asimismo a la diferente gravedad que en cada TP se detecta.

Así las cosas, en la presente investigación cobra relevancia el método inductivo. Por ello, tras el análisis doctrinal y jurisprudencial general efectuado, se pretende conocer qué ocurre realmente en la declaración de responsabilidad penal en los últimos años, junto con los correlatos neuroanatómicos y neurofisiológicos que la Neurociencia empieza a validar en estos trastornos; esto es, proporcionar una perspectiva jurisprudencial actual respecto a los TT.PP. y las implicaciones legales más frecuentes de estos cuadros. Una perspectiva que, como seguidamente veremos, desatiende los últimos avances en Neuropsicología.

Adentrándonos en el estudio de los trastornos, como en líneas anteriores se ha expresado, para el diagnóstico mediante el modelo mixto del DSM-V es necesaria la presencia de una serie de requisitos: un deterioro en el funcionamiento de la personalidad (criterio A), una evaluación de los rasgos de personalidad patológicos (criterio B), que estas deficiencias sean relativamente inflexibles y se extiendan a una amplia gama de situaciones personales y sociales (criterio C), que sean estables en el

---

<sup>1326</sup> En este sentido, conviene recordar las palabras de SYDENHAM, uno de los padres de la moderna medicina, al destacar que mientras que las enfermedades agudas son un trastorno de la naturaleza corporal, las crónicas requieren la participación fundamental de la personalidad; y esto tal vez explique la comorbilidad existente entre los TCI, los relacionados con el consumo de sustancias tóxicas y los de la personalidad. De hecho, es frecuente que el TS, al analizar los TCI (como por ejemplo la cleptomanía), los englobe en la categoría de TT.PP., debido a su especial incidencia en el control de la impulsividad (como vemos, entre otras, en la STS 569/2012, de 27 de junio). Referencias: Wunenberg, W. (1969). Significado de la embriaguez bajo el aspecto de toxicomanía. *Fob Human*, 74:159-72.

tiempo y su inicio se remonte a la adolescencia o adultez temprana (criterio D), y, finalmente, que no sean explicables por otro trastorno mental (criterio E) ni atribuibles a los efectos de una sustancia u otra condición (criterio F), o normal para la etapa de desarrollo del individuo (criterio G).

En este punto, conviene destacar que las perturbaciones en el criterio A, esto es, el deterioro en el funcionamiento de la personalidad, constituyen el núcleo de la psicopatología de la personalidad, y, como veremos, el análisis concreto partirá del auto funcionamiento, que implica identidad y auto-dirección, y el funcionamiento interpersonal, donde se atenderá a la empatía y a la intimidad. Además, este nivel se determinará conforme a la Escala de Valoración del Funcionamiento de la Personalidad<sup>1327</sup>, que diferencia cinco niveles de deterioro, que van desde el funcionamiento adaptativo saludable del nivel 0, el deterioro leve del nivel 1, una afectación moderada en el nivel 2, el deterioro grave en el 3, y el extremo en el último nivel, el 4. Precisaremos ahora resumidamente los cuatro elementos de funcionamiento de la personalidad que incluye esta clasificación.

Respecto a los criterios de funcionamiento intrapersonal<sup>1328</sup>, la identidad se refiere a la experiencia de uno mismo como sujeto con límites claros entre uno mismo y los demás, a la estabilidad de la autoestima y la exactitud de la autoevaluación, indispensable para la regulación de la experiencia emocional. Por su parte, la auto-dirección refiere a la persecución a corto plazo de metas en la vida coherentes y significativas, junto con la utilización de normas internas constructivas y prosociales de comportamiento, y la capacidad de autorreflexión productiva e interpersonal. En segundo lugar, en relación al funcionamiento interpersonal, con la empatía se alude a la comprensión y valoración de experiencias y motivaciones de los demás, la tolerancia de las diferentes perspectivas y la comprensión de los efectos de nuestra conducta en nosotros mismos y en los demás. Finalmente, la intimidad se corresponde con la profundidad y duración de las relaciones con los demás, y el deseo y la capacidad de cercanía.

---

<sup>1327</sup> *Level of Personality Functioning Scale (LPFS)*; Ver Tabla 2 en: American Psychiatric Association (2013). Op. Cit. (DSM-V). 775-778.

<sup>1328</sup> Op. Cit., 762-763.



Respecto a los rasgos de personalidad patológicos del criterio B, los mismos están organizados en cinco grandes ámbitos: la afectividad negativa, la indiferencia, el antagonismo, la desinhibición y el psicoticismo, dentro de los cuales se encuentran 25 dominios, esto es, facetas de rasgos específicos<sup>1329</sup>.

Por su parte, los criterios C y D exigen que estas disfunciones sean relativamente generalizadas en una variedad de contextos personales y sociales, dado que el patrón de los TT.PP. es desadaptativo y relativamente inflexible, conduciendo a una discapacidad en la vida social, laboral y personal. Por ello, estas personas se muestran incapaces de modificar su pensamiento o conducta, incluso cuando el enfoque adoptado no les está funcionando; un aspecto que en el terreno judicial se deberá atender. Finalmente, los criterios E, F y G aluden al diagnóstico diferencial. En este sentido, se debe precisar que el estudio jurisprudencial efectuado constata que, con frecuencia, lo que parece ser un TP puede ser explicado por otro trastorno mental o por los efectos de una sustancia psicotrópica, dado que las estructuras implicadas en muchos TT.PP. son las mismas que las que intervienen en las adicciones. Por ello, cuando concurre otro trastorno mental, con características similares a las del TP, no debe diagnosticarse un TP específico (como, por ejemplo, cuando las características del TETP están presentes en el contexto de la esquizofrenia), de igual forma que si el mismo refiere exclusivamente a los efectos del consumo de sustancias tóxicas.

Se debe recordar en este punto que en los sujetos dependientes de sustancias los se encuentran lesiones prefrontales similares a las detectadas en pacientes con lesiones en la CPF. De hecho, TONKONOGY<sup>1330</sup>, utilizando RM y TAC en la evaluación de 87 pacientes con problemas por el consumo de alcohol, constató que de los 23 sujetos que mostraban anomalías estructurales, el 40% de los que padecían episodios frecuentes de comportamientos violentos presentaba alguna lesión local en el lóbulo temporal anterior-inferior, lo que según este autor corroboraba el rol que cumplía el lóbulo temporal en la mediación de las conductas violentas. No obstante, como veremos, existen también evidencias de que los lóbulos frontales tendrían mucho que decir, sin olvidar que, a pesar de contar con abundante evidencia científica que relaciona el consumo de drogas con diversos déficits cognitivos<sup>1331</sup>, su relación con la violencia solo

---

<sup>1329</sup> Op. Cit., 779, Tabla 3.

<sup>1330</sup> Tonkonogy, J.M. (1991). Op. Cit., 189-96.

<sup>1331</sup> Heaton, R.K., Gladsjo, J.A., Palmer, B.W., Kuck, J., Marcotte, T.D. y Jeste, D.V. (2001). Stability and course of neuropsychological deficits in schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry*, 58(1):24-32.

tendría un efecto catalizador que contribuirá a exacerbar patologías psiquiátricas previas. Con independencia de ello, lo cierto es que diferentes estudios destacan que los rasgos de personalidad más proclives a la violencia son la impulsividad o la regulación afectiva deficiente; rasgos que, como hemos visto, están presentes en este modelo. Y, respecto a los dominios implicados en las conductas violentas, es destacable la emocionalidad negativa, la introversión, el antagonismo o la desinhibición; características que, como seguidamente veremos, se acentuarán efectivamente con el padecimiento de otra patología psiquiátrica o el consumo de alcohol<sup>1332</sup>.

En síntesis, ante este panorama es necesario un estudio específico de los diferentes TT.PP. desde una triple dimensión. En primer lugar, su diagnóstico clínico desde el modelo dimensional del DSM-V que en sede judicial permitiría la gradación de responsabilidad. En segundo término, su estudio jurisprudencial, identificando los principales problemas e inexactitudes. Y, finalmente conviene efectuar una revisión de los hallazgos proporcionados por la neuroimagen, los cuales empiezan a detectar disfunciones en algunos de estos trastornos que nos podrían permitir una mejor valoración de cada uno de ellos. Como algunos autores refieren en sus investigaciones<sup>1333</sup>, en muchas sesiones judiciales en las que se discute algún TP, psiquiatras y juristas coinciden en la famosa frase “sabía lo que hacía, pero no lo sentía”; popular locución que, desde el paradigma de la cognición-afectividad propuesto, puede adquirir un significado consistente. Por lo tanto, se efectuará un estudio de casos de tipo instrumental, delimitando los TT.PP. contemplados en el modelo mixto del DSM-V.

#### **IV. MUESTRA Y ELECCIÓN DE VARIABLES A ANALIZAR**

Como en el anterior epígrafe se ha precisado, el estudio jurisprudencial se divide en una parte o estudio previo y un análisis principal de tipo dimensional. El estudio previo se ha hecho en base al modelo categorial, mientras que el estudio principal se ha realizado conforme al modelo mixto dimensional del DSM-V. Para la muestra inicial del estudio previo categorial se ha utilizado como fuente de datos el repositorio jurisprudencial de

---

<sup>1332</sup> Jara Peñacaba, M. (2013). Violencia y Trastornos de la Personalidad. *Revista Digital de Medicina Psicosomática y Psicoterapia*, Vol. 3, nº 4, 6.

<sup>1333</sup> Serrano Butragueño, I. (1996). Artículo 20.1. *Vives Antón, T.S. (1996). Op. Cit., 274.*

“Aranzadi Westlaw”, seleccionando del mismo un muestreo no probabilístico de tipo discrecional y/o intencional con 107 elementos (sentencias). Debemos recordar que tan sólo se han extraído sentencias del TS, teniendo en cuenta que nuestro objetivo es conocer la línea que siguen las instancias superiores, si bien se ha accedido a las sentencias recurridas (de las AA.PP. o TSJ) para disponer de una información más completa de los casos en cuestión, especialmente de los informes psiquiátricos. Cabe decir que el hecho de analizar exclusivamente las sentencias dictadas por el TS sesga el resultado obtenido respecto a la comisión delictiva especialmente, dado que solamente se refiere a sentencias recurridas; sentencias en las que, por tanto, no están presentes los delitos menores (en general, mayoría). En cualquier caso, como anteriormente se ha indicado, el objetivo del presente estudio no es efectuar un perfil criminal ni un estudio psicológico, sino comprobar las repercusiones de estos trastornos en el ámbito penal y la línea que en la última década rige en la jurisprudencia del TS respecto a la imputabilidad en estos trastornos, junto con las pruebas que se aportan.

Asimismo, y como también se ha indicado anteriormente, las resoluciones del TS han sido acotadas temporalmente dentro del período comprendido entre el 1 de enero de 2005 y el 1 de enero de 2015.

Respecto al procedimiento propiamente dicho, se ha utilizado el software “Excel” de Microsoft Office, mediante el cual se ha creado la base de datos como repositorio jurisprudencial de las 107 sentencias extraídas de la Jurisdicción Penal del TS. Posteriormente, dado que se trata de variables cualitativas, se han codificado los datos en función de los criterios numéricos que se expondrán más adelante.

Para el análisis principal según el modelo dimensional, se han filtrado estas sentencias en base a los criterios establecidos para la presente investigación; esto es, el diagnóstico de un TP correctamente delimitado en la sentencia conforme a la clasificación híbrida del capítulo III del DSM-V<sup>1334</sup>. Este hecho ha comportado que entre los criterios de exclusión estén trastornos como el TPP, el TEP, el TDP y el THP. Tampoco se han incluido los diagnósticos mixtos e inespecíficos, o las sentencias en las que simplemente se aludía a rasgos de personalidad, verdaderamente numerosas, junto con los

---

<sup>1334</sup> American Psychiatric Association (2013). Op. Cit., 761.

diagnósticos confusos con nomenclatura no equiparable a ninguna de las categorías oficiales.

Este análisis de la muestra inicial de 107 sentencias hizo reducir finalmente el número a 65, que se distribuyen del siguiente modo:

TABLA I. FRECUENCIA DE LOS TT.PP.

<b>Trastorno</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>TAP</b>	37	56,92%
<b>TETP</b>	4	6,15%
<b>TLP</b>	19	29,23%
<b>TNP</b>	1	1,54%
<b>TOCP</b>	3	4,62%
<b>TPE</b>	1	1,54%
	<b>65</b>	<b>100,00%</b>

Esta tabla nos ofrece una visión general de la frecuencia en la que se implican en actos delictivos cada uno de los TT.PP. De todos modos, conviene reiterar que en la presente investigación no se ha pretendido alcanzar un número determinado de resoluciones, reflejando la baja cifra de sentencias extraída la escasa implicación delictiva de los sujetos con estos trastornos en concreto, al margen de la frecuente alusión a simples variables de personalidad que no constituyen en sí mismas un trastorno y que, desafortunadamente, potencian la creencia popular de que los individuos con TT.PP. delinquen en mayor medida.

Entre las variables de estudio, teniendo en cuenta que el objetivo de la presente investigación es el análisis de la evolución del tratamiento jurisprudencial de los TP en la última década y sus consecuencias jurídicas, se partirá de las variables nominales que figuran a continuación. Entre las características personales sociodemográficas del sujeto investigado nos centraremos exclusivamente en el sexo<sup>1335</sup>, puesto que, aunque era interesante acceder en este punto a la edad, en algunas sentencias nos ha sido imposible acceder a este dato, por lo que, teniendo en cuenta que existen innumerables estudios

<sup>1335</sup> 1 = Hombre; 2 = Mujer.

empíricos que corroboran que los sujetos que alegan TT.PP. son más jóvenes que la media, no siendo tampoco éste un estudio psicológico, se ha prescindido de esta variable. En segundo lugar, respecto a la psicopatología, nos centraremos en el trastorno de la personalidad establecido de forma precisa en la resolución analizada, dividiéndose esta variable en seis factores que corresponden a los seis trastornos que se recogen en la regulación alternativa del DSM-V<sup>1336</sup>. Asimismo, haremos también referencia a los trastornos psicopatológicos asociados<sup>1337</sup> y al consumo de sustancias tóxicas<sup>1338</sup>.

Respecto a la delictología, nos centraremos en el ilícito penal cometido, con el objetivo de trazar las posibles relaciones entre determinados trastornos y diferentes tipologías delictivas<sup>1339</sup>. Además, se atenderá a la relación con la víctima<sup>1340</sup>, teniendo en cuenta que los problemas en las relaciones interpersonales son habituales en algunos de los individuos con TT.PP.<sup>1341</sup> Por su parte, en las implicaciones legales nos detendremos en la determinación de la responsabilidad penal del investigado<sup>1342</sup>, en las facultades que bajo la fórmula mixta son valoradas por el TS para llegar a la resolución adoptada<sup>1343</sup> y en las consecuencias jurídicas adoptadas<sup>1344</sup>.

## V. ANÁLISIS PORMENORIZADO

### V.I. TRASTORNO ANTISOCIAL DE LA PERSONALIDAD (TAP)

#### – CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS GENERALES

- INTRODUCCIÓN: LA ASIMÉTRICA RELACIÓN ENTRE TAP Y PSICOPATÍA

<sup>1336</sup> 1 = TAP; 2 = TPE; 3 = TLP; 4 = TNP; 5 = TOCP; 6 = TETP.

<sup>1337</sup> 1 = Retraso mental; 2 = Trastornos psicóticos; 3 = Trastornos de ansiedad; 4 = Trastornos del estado de ánimo; 5 = Trastornos del control de impulsos; 6 = Trastornos sexuales; 7 = Varios.

<sup>1338</sup> 0 = No consta; 1 = Consumo alcohol; 2 = Consumo drogas; 3 = Consumo alcohol y drogas.

<sup>1339</sup> 1 = Delitos contra las personas; 2 = Delitos sexuales; 3 = Contra el patrimonio, orden socioeconómico y falsedades; 4 = Contra la seguridad pública.

<sup>1340</sup> 1 = Ascendiente o descendiente; 2 = Pareja o ex pareja; 3 = Vecino; 4 = Conocido; 5 = Desconocido.

<sup>1341</sup> De hecho, algunos autores, como HINES Y SAUDINO, afirman que en las relaciones estrechas sería donde más claramente se pondrían de manifiesto estos TP. Hines, D.A. y Saudino, K.J. (2008). *Personality and Intimate Partner Agresion in Dating Relationships: The Role of the “Big Five”*. *Aggressive Behavior*, vol. 34, 593-604.

<sup>1342</sup> 1 = Imputable; 2 = Atenuante analógica; 3 = Eximente incompleta; 4 = Eximente completa.

<sup>1343</sup> 1 = Conocimiento y voluntad; 2 = Cognición y afectividad.

<sup>1344</sup> 1 = Prisión; 2 = Medida de seguridad (MS).

El TAP, definido en la CIE-10 como trastorno disocial, constituye junto al TLP el trastorno que mayor repercusión a nivel médico, jurídico y forense ha tenido, puesto que los sujetos que lo padecen son transgresores sistemáticos de las normas sociales debido a su falta de frenos morales<sup>1345</sup>. Además, presentan un patrón de desprecio y violación de los derechos de los demás, con problemas en tres vertientes a la vez: relaciones interpersonales, afectividad y conducta, siendo su rasgo nuclear el comportamiento impulsivo<sup>1346</sup>.

Ahora bien, sería un error identificar criminalidad con TAP<sup>1347</sup>, así como tampoco debería confundirse con la psicopatía propiamente, pues se trata de trastornos con una relación asimétrica que en la regulación mixta de la que se parte se diferencia por la ausencia de ansiedad de los psicópatas. Y, efectivamente, la distinción efectuada por GARRIDO GENOVÉS<sup>1348</sup> entre la psicopatía primaria, caracterizada por un temperamento innato, y la psicopatía secundaria, en la que, a diferencia de la primera, se conservaría la capacidad de sentir ansiedad y culpa, por lo que la misma podría ser el resultado de un proceso inadecuado de socialización (sin descartar, en todo caso, la influencia de alteraciones biológicas e incluso retrasos madurativos), validaría la distinción entre psicopatía y TAP que observamos en el DSM-V. De este modo, estos dos síndromes no se solaparían, estando su diferencia en que la psicopatía es definida por un conjunto de rasgos de personalidad y conductas socialmente desviadas, mientras que el TAP refiere en exclusiva a un grupo de conductas delictivas y antisociales, con lo que muchos delincuentes no psicópatas podrían incluirse. En otras palabras, la relación entre psicopatía y TAP es asimétrica<sup>1349</sup>. No en balde, en la psicopatía propiamente serían las conductas premeditadas las características, aunque el empleo de la violencia por parte de estos sujetos sería para manipular y controlar a los demás, más allá de la falacia de la aterrización y subyugación a sus víctimas que, si bien puede darse en

---

<sup>1345</sup> Cuello Contreras, J. (2002). Op. Cit., 1012.

<sup>1346</sup> Raine, A. y Sanmartín, J. (2002). Introducción. *Raine, A. y Sanmartín, J. (Eds.). Violencia y psicopatía, 2ª ed., Ariel, Barcelona, 8.*

<sup>1347</sup> Ortiz Valero, T. y Ladrón de Guevara, J. (1998). *Lecciones de Psiquiatría Forense*. Granada: Comares, 15 y ss. De hecho, como concluyó una reciente investigación, a partir de una muestra de 261 mujeres presas, aunque las mujeres con TAP eran impulsivas, mentirosas e irresponsables, no eran necesariamente agresivas. Warren, J.I. y South, S.C. (2009). A symptom level examination of the relationship between Cluster B personality disorders and patterns of criminality and violence in women. *Int J Law Psychiatry*, 32(1):10-7.

<sup>1348</sup> Garrido Genovés, V. (2005). *Qué es la Psicología Criminológica*. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva, 120.

<sup>1349</sup> Hare, R.D. (2003). *Sin conciencia. El inquietante mundo de los psicópatas que nos rodean*. Barcelona: Paidós; Miller, J.D., Lynam, D.R., Widiger, T.A. y Leukefeld, C. (2001). Op. Cit. 253-276.

casos extremos, responde a un simple sensacionalismo mediático. Asimismo, parecen ser factores de riesgo la juventud (de hecho, aunque el TAP es un trastorno crónico que comienza en la infancia o adolescencia, remite a medida que el sujeto envejece<sup>1350</sup>), junto con bajos niveles socioeconómicos y culturales.

Como en los siguientes puntos tendremos ocasión de observar detalladamente, la psicopatía nos recuerda demasiado al triste y famoso caso de Gage que sirvió de base para el desarrollo de la teoría de las funciones ejecutivas<sup>1351</sup>. Las alteraciones cognitivas y emocionales están presentes especialmente en los individuos psicopáticos<sup>1352</sup>, ahora con un tratamiento diferenciado dentro del TAP. No obstante, su exclusión de cualquier tipo de atenuación de responsabilidad ha sido habitual, debido a la primacía en materia de esta eximente de las connotaciones asociales y antisociales ligadas a un trastorno que tradicionalmente no se ha entendido como tal<sup>1353</sup>.

Desafortunadamente, el desconocimiento de la realidad clínica de estos trastornos provoca que, cuando nos encontramos con alguien frío, distante o poco empático, inmediatamente le asignemos la etiqueta de psicópata; etiqueta que no significa nada más que la “maldad natural” cuando los medios de comunicación informan de un cruento crimen. En cualquier caso, conviene destacar que el TAP que figura en el DSM relega a un segundo plano las limitaciones de la personalidad propiamente psicopáticas<sup>1354</sup>, enfatizando meramente las conductas antisociales y obviando los aspectos cognitivos y afectivos que se entienden que serían claves en la imputabilidad penal; esto es, comparte solamente el área conductual del factor 2 de la escala de HARE, pero no su vertiente emocional, por lo que parece que la regulación

---

<sup>1350</sup> De hecho, la aparición precoz de la delincuencia es un claro síntoma del mismo. De todos modos, aunque la delictividad de los mismos es prematura, disminuye con el paso del tiempo, especialmente a partir de la tercer década de vida. Coid, J.W. (2007). Poblaciones penitenciarias: trayectoria criminal y reincidencia. *Oldham, J.M., Skodol, A.E. y Bender, D.S. (Dir.). Op. Cit., 581-608*; Donnellan, M.B., Trezesniewski, K.H., Robins, R.W., Moffitt, T.E., y Caspi, A. (2005). Low self-esteem is related to aggression, antisocial behavior, and delinquency. *Psychological Science*, 16, 328-335.

<sup>1351</sup> Damasio, A.R. (1994). Op. Cit. 1102-1105; Raine, A. (1993a). Features of Borderline Personality and Violence. *Journal of Clinical Psychology*, vol. 49, nº 2; Solbakk, A.K., Reinvang, I., Nielsen, C. y Sundet, K. (1999). ERP indicators of disturbed attention in mild closed head: a frontal lobe syndrome? *Psychophysiology*, 36, 802-817.

<sup>1352</sup> Como en líneas anteriores se explicó, el TAP es mucho más amplio que la clásica psicopatía, la cual ha sido independizada del TAP en el modelo mixto del DSM-V.

<sup>1353</sup> López Latorre, M.J. (1993) Los orígenes de la psicología criminal en España: buscando al psicópata. *Garrido Genovés, Vicente (Dir.) et al. Psicópata. Perfil psicológico y reeducación del delincuente más peligroso, Valencia: Tirant lo Blanch, 226 y ss.*

<sup>1354</sup> Neumann, C.S., y Hare, R.D. (2008). Psychopathic traits in a large community sample: Links to violence, alcohol use, and intelligence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76(5), 893-899.

independiente de la psicopatía como modalidad del TAP dentro del DSM-V, que reconoce la independencia de las clásicas modalidades europea y norteamericana, sería verdaderamente útil en el terreno jurídico, permitiéndonos una respuesta individualizada en función de la modalidad concreta.

Actualmente se sugiere que los clásicos dos factores del PCL-R<sup>1355</sup> podrían desglosarse en 4 facetas: interpersonal, afectiva, estilo de vida impulsivo y conducta antisocial, en línea con el punto de vista dimensional que, como veremos, puede suponer un avance importante en la caracterización psicobiológica, cognitiva y emocional de estos trastornos. Concretamente, la psicopatía, aproximación estrella de la clínica europea y norteamericana<sup>1356</sup>, ha sido estudiada desde hace años por KARPMAN, que entre sus notas características ya aventuró su incapacidad de sentir miedo o ansiedad; criterio clave en la regulación alternativa de la nueva edición del DSM, junto a los clásicos caracteres de insensibilidad o falta de empatía<sup>1357</sup> (no presentes en individuos con TAP solamente), que conducirían a los psicópatas a una disposición anormal bautizada como “daltonismo moral<sup>1358</sup>”. Es interesante recordar en este punto las descripciones que

---

<sup>1355</sup> Conviene precisar en este punto que este instrumento es incluido como variable predictiva en diferentes modelos actuariales de predicción del riesgo de reincidencia, debido fundamentalmente a su fiabilidad. Nadelhoffer, T., Bibas, S., Grafton, S., Kiehl, K.A., Mansfield, A., Sinnott-Armstrong, W. y Gazzaniga, M. (2012). Op. Cit. 67-99.

<sup>1356</sup> La psicopatía es uno de los trastornos sobre los que existe mayor bibliografía. En los inicios del profundo debate que envuelve a este constructo, se pueden señalar una serie de monografías origen de una oscura conceptualización, que, envuelta en la cultura popular, ha impedido un conocimiento correcto de las notas configuradoras del trastorno. HELFGOTT destaca como un hito en el incremento del interés del público en la psicopatía, a principios de los años noventa, la película “El silencio de los corderos” (basado en la novela de Thomas Harris’s *Red Dragon*). Helfgott, J.B. (2013). Op. Cit. 11 y ss.

<sup>1357</sup> La empatía es, según HARE y NEUMANN, la habilidad social fundamental que permite al individuo anticipar, comprender y experimentar el punto de vista de otras personas, evidenciado el adecuado desarrollo de los valores morales. BARON-COHEN, GOLAN y ASHWIN aluden en este punto a la teoría de la mente, entendiéndola que la misma facilita la representación de los estados mentales de otros individuos, por lo que apuestan por que los sujetos con lesiones orbito-frontales serían incapaces de realizar este procesamiento. En esta línea, autores como HARE, GLASS y NEWMAN han asociado estas conductas con deficiencias en la habilidad para comprender el estado emocional de otras personas. Y, concretamente en relación al tema de la presente investigación, conviene destacar un experimento realizado por HORESCH, ROLNICK, IANCU, DANNON, LEPKIFKER, APTER y KOTLER, los cuales estudiaron la relación entre la psicopatía y la presencia de empatía, llegando a la conclusión de que las respuestas empáticas reducidas a las expresiones de miedo y tristeza estarían implicadas en el desarrollo de este trastorno. Igualmente, HOLMQVIST, señala la baja empatía como un predictor de la psicopatía. No obstante, se alude a la falta de mayores estudios al respecto. Referencias: Baron-Cohen, S., Golan, O. y Ashwin, E. (2009). Can emotion recognition be taught to children with autism spectrum conditions? *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*. 12:364 (1535): 3567-3574; Hare, R.D., Glass, S.J. y Newman, J.P. (2006). Current perspectives on psychopathy. *Annual Review of Clinical Psychology*. 5(10); Horeh, N., Rolnick, T., Iancu, I., Dannon, P., Lepkifker, E., Apter, A. y Kotler, M. (1997). Anger, impulsivity and suicide risk. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 66 (2), 2–96; Holmqvist, R. (2008). Psychopathy and affect consciousness in young criminal offenders. *J Interpers Violence*, 23(2):209-24.

<sup>1358</sup> Melo Reghelin, E., Zaffari Cavedon, B. y Callegari, A.L. (2016). Op. Cit., prólogo XVI.



sobre la psicopatía han realizado autores como CLECKLEY, el cual hipotetizó una afasia semántica que provocaría en estos sujetos la incapacidad de entender y expresar el significado de las experiencias emocionales, aun cuando pudieran comprender el lenguaje<sup>1359</sup>, o la ya conocida escala de estimación de HARE, compuesta por 20 ítems (PCL-R)<sup>1360</sup>, que contempla los dos factores claves en la psicopatía: la personalidad o desapego emocional, con ítems referentes a características interpersonales y afectivas que muchos autores entienden que son lo genuino de este trastorno<sup>1361</sup>, y el factor de desviación social, con los problemas de conducta, irresponsabilidad e impulsividad<sup>1362</sup>, además de un déficit en la socialización<sup>1363</sup>. Un instrumento verdaderamente efectivo para distinguir individuos psicópatas de aquéllos que no lo son, y los antisociales de los psicópatas<sup>1364</sup>. De hecho, autores como COOKE, MICHIE, HART y CLARCK<sup>1365</sup> defienden que los ítems más específicos de conductas antisociales deberían ser extraídos del análisis de la psicopatía, proponiendo un modelo de tres factores; un modelo criticado sin embargo por NEUMANN, HARE y NEWMAN<sup>1366</sup> por entender que deja

---

<sup>1359</sup> Millon, T. (2001). *Trastornos de la personalidad en la vida moderna*. Barcelona: Masson, 171.

<sup>1360</sup> Hare, R.D. (1991). Op. Cit. Se debe precisar que con un formato y una estructura similar existen dos nuevas versiones de la PCL-R: la PCLR-SV, y la PCL-YV.

<sup>1361</sup> GARRIDO considera que un atributo esencial de la psicopatía es su disfunción afectiva en el ámbito interpersonal; alteración de la afectividad relacionada con rasgos como la insensibilidad, la falta de empatía, la ausencia de remordimientos, el egocentrismo, la mentira patológica y la manipulación. Esta alteración de la afectividad se relacionaría, asimismo, con una débil activación del sistema defensivo, y con un deseo de dominio y baja ansiedad; última nota que, como veremos, es clave para su distinción con el TAP. En cualquier caso, nos encontramos ante un tipo verdaderamente discutido, proponiéndose diferentes clasificaciones, como la de HARE con su psicópata primario (que correspondería al antisocial de LAPATRICK y BLAIR anteriormente mencionados), o la de EYSENCK entre psicopatía primaria y psicopatía secundaria. Garrido Genovés, V. (2000). *El psicópata*. Editorial Algar. 4ª edición, 34 y ss.

<sup>1362</sup> La impulsividad es una dimensión de la personalidad caracterizada por un paso a la acción excesivamente rápido y sin contar con la debida reflexión previa, conformando un concepto multidimensional que envuelve la tendencia a actuar rápido y sin introspección, la búsqueda de sensaciones y la inhabilidad para demorar la recompensa. Por ello, la impulsividad patológica es caracterizada por una inadecuada planificación de la acción sin valorar las consecuencias de los actos. Referencias: Lorr, M. y Wunderlich, R.A. (1985). A measure of impulsiveness and its relation to extroversion. *Educational Psychological Measurements*, 45, 418-423; Houston, R.J. y Stanford, M.S. (2005). Electrophysiological substrates of impulsiveness: potential effects on aggressive behavior. *Prog Neuropsychopharmacology and Biological Psychiatry*, 29(2):305-13; Likken, D. (2000). Las personalidades antisociales. Barcelona; Simpkins, S.D., Ripke, M., Houston, A.C. y Eccles, J.S. (2005). Predicting participation and outcomes in out-of-school activities: similarities and differences across social ecologies. *New Directions for Youth Development*, 105:51-69.

<sup>1363</sup> Stalenhein, E.G. (2001). Personality traits and psychopathy in a forensic psychiatry population. *European Journal of Psychiatry*, 12 (2), 83-91.

<sup>1364</sup> Bolt, D.M., Hare, R.D., Vitale, J.E. y Newman, J.P. (2004). A Multigroup Item Response Theory Analysis of the Psychopathy Checklist. *Psychological Assessment*, Vol. 16, No. 2, 155-168.

<sup>1365</sup> Neumann, C.S., Vitacco, M.J., Hare, R.D., Wupperman, P.J. (2005). Reconstructing the "reconstruction" of psychopathy: a comment on Cooke, Michie, Hart, and Clark. *Pers Disord.*, 19(6):624-40.

<sup>1366</sup> Neumann, C.S., Hare, R. D., y Newman, J.P. (2007). The super-ordinate nature of the Psychopathy Checklist-Revised. *Journal of Personality Disorders*, 21, 102-117.

fuera los ítems más relevantes en la misma, y frente al que dichos autores proponen el deterioro de la afectividad y las relaciones interpersonales, junto al estilo de vida antisocial, como los rasgos más característicos<sup>1367</sup>. En cualquier caso, hasta el momento, en el análisis jurisprudencial el TAP solamente es reconocido y medido por los 16 criterios de CLECKLEY<sup>1368</sup> o los 20 rasgos del PCL-R de HARE<sup>1369</sup>, y desafortunadamente los informes periciales que se observan en la práctica totalidad de resoluciones se refieren de forma indistinta a ambos constructos, en línea con los pobres diagnósticos existentes en el terreno forense.

En cuanto al posible origen de la psicopatía, a pesar de la existencia de múltiples teorías al respecto<sup>1370</sup>, parece que la tesis de LIKKEN<sup>1371</sup> del bajo temor como síntoma ha sido

---

<sup>1367</sup> Hare, R.D., y Neumann, C.S. (2008). Psychopathy as a clinical and empirical construct. *Annual Review of Clinical Psychology*, 4, 217-246.

<sup>1368</sup> Cleckley, H. (1976). *The mask of sanity*, 5th edition. St. Louis, MO: Mosby.

<sup>1369</sup> Hare, R.D. (1991). Op. Cit.

<sup>1370</sup> Los seres vivos somos producto de la evolución, por lo que tanto la esquizofrenia como la psicopatía parecen ser el resultado de una importante carga genética y su interacción con factores medioambientales tempranos. Y, ni el esquizofrénico ni el psicópata han decidido ser lo que son. De hecho, numerosos autores han defendido que la psicopatía sería el producto de la selección natural, por lo que no se trataría de una enfermedad. Como proponen por ejemplo GLENN y RAINE, determinadas características o comportamientos como la falta de remordimiento o la agresividad podrían haber tenido un valor adaptativo en nuestros ancestros. En este sentido, MEALEY fue la primera autora que intentó dar una explicación global de la psicopatía desde presupuestos evolucionistas, ofreciendo una explicación plausible que integra las dos principales teorías evolutivas de la psicopatía, de las que derivan los dos tipos de psicopatía: la primaria, resultado de una determinada carga genética, y la secundaria, producto de la influencia de algunos eventos medioambientales adversos precoces. De todos modos, el concepto de enfermedad no es fijo, sino mutable según el contexto histórico; BLASCO-FONTECILLA destaca a este respecto que, a pesar de que algunos autores estiman que la psicopatía no sería una enfermedad, sino el extremo en un *continuum* de varias dimensiones que han podido tener valor adaptativo, se debería ser pragmático y ofrecer una respuesta eficaz desde el punto de vista clínico y legal al reto que suponen estos sujetos. Además, parece que en los casos más graves se constata la incapacidad de estos sujetos de llevar a cabo una vida autónoma; aspecto clave para su entendimiento como trastorno: si la psicopatía fue en algún momento una adaptación seleccionada por la evolución, en la actualidad es todo lo contrario. El mayor problema tal vez se deba a que la predisposición genética para la misma no implicaría un único gen en el sentido mendeliano, sino la interacción entre numerosos factores genéticos y medioambientales no compartidos que determinarían el rango de variación de cada una de las dimensiones o características englobadas. Y, al no ser posible hoy en día la manipulación genética de la conducta, algunos autores apuestan por la posibilidad de implementar programas preventivos centrados en los primeros años de vida de estos individuos, teniendo en cuenta que la heredabilidad de las conductas antisociales se sitúa entre el 40 y el 60%, y siempre se ha considerado que la psicopatía está más condicionada genéticamente que los comportamientos antisociales más observables. De hecho, en el conocido estudio de LARSSON el 63% de las conductas psicopáticas eran explicadas por motivos genéticos, mientras que el 37% lo eran por la influencia del medio ambiente no compartido. Además, los escasos estudios genéticos de gemelos centrados en la psicopatía apuntan también la elevada predisposición genética e influencia de los factores ambientales no compartidos, los cuales permiten explicar al menos dos de las dimensiones fundamentales de la misma: la impulsividad y los rasgos de frialdad/crueldad emocional, de acuerdo con TAYLOR. Referencias: Glenn, A.L. y Raine, A. (2009). Psychopathy and Instrumental Aggression: Evolutionary, Neurobiological, and Legal Perspectives, *Int'l J.L. y Psychiatry*, 32, 253; Larsson, H., Andershed, H. y Lichtenstein, P. (2006). A genetic factor explains most of the variation in the psychopathic personality. *J Abnorm Psychol.*, 115(2):221-30; Taylor, A., Loney, B.R., Bobadilla, L., Iacono, W.G. y McGue, M.

clave en el DSM-V, si bien, tanto este trastorno en particular, como la totalidad de trastornos mentales, en general, obedecen a múltiples causas en las que se interrelacionan la dotación genética y el ambiente. En efecto, recientes investigaciones destacan que la psicopatía no se trataría de una categoría discreta (esto es, dependiente o independiente), sino de una dimensión continua<sup>1372</sup>, motivo por el que, tal vez, la clasificación mixta del DSM-V la ha configurado como el último paso del TAP, al que algunos niegan el carácter de verdadero trastorno<sup>1373</sup>. Y, precisamente un reciente estudio respalda la apuesta alternativa del DSM-V<sup>1374</sup>. En el mismo se utilizó un modelo de ecuaciones estructurales para analizar las relaciones entre el APQ, un nuevo instrumento al respecto desarrollado a partir de los ítems del SHAPS<sup>1375</sup> y del NEO-FFI<sup>1376</sup> (cuestionarios de personalidad que miden los factores de neuroticismo, extraversión, apertura, afabilidad y escrupulosidad), y se corroboró que cuatro de las cinco dimensiones del modelo de los cinco grandes estarían representadas en las escalas del APQ, y sólo la apertura no tendría relevancia significativa con ninguna de las escalas. Estos datos son también consistentes con los estudios que afirman que es mejor entender estos trastornos como una configuración de rasgos de personalidad, por lo que se deberían utilizar modelos generales de personalidad<sup>1377</sup>. Y en estos modelos<sup>1378</sup> se estima que la psicopatía podría entenderse como una mezcla de baja afabilidad y

---

(2003). Genetic and environmental influences on psychopathy trait dimensions in a community sample of male twins. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 31(6):633–645.

<sup>1371</sup> En este punto conviene recordar que los bajos niveles de miedo se relacionarían con la baja capacidad para aprender del castigo. Herpertz, S.C., Werth, U., Lukas, G., Qunaibi, M., Schuerkens, A., Kunert, H.J., et al. (2001). Emotion in criminal offenders with psychopathy and borderline personality disorder. *Archives of General Psychiatry*, 58:737–745.

<sup>1372</sup> Marcus, D.K., John, S.L. y Edens, J.F. (2004). A taxometric análisis of psychopathic personality. *Journal of Abnormal Psychology*, 113 (4), 626-635. En este sentido, conviene destacar la propuesta de autores como MORANA, que entienden que el TAP sería un Trastorno Parcial (TP), mientras que la psicopatía un Trastorno Global (TG). Morana, H.C.P. (2003). *Identificação do ponto de corte para a escala PCL-R (Psychopathy Checklist Revised) em população forense brasileira: caracterização de dois subtipos da personalidade; transtorno global e parcial*. Tesis Doctoral. São Paulo: Universidade de São Paulo. (cit. por: Melo Reghelin, E., Zaffari Cavedon, B. y Callegari, A.L. (2016). Op. Cit., 26).

<sup>1373</sup> Pozueco Romero, J.M., Romero Guillena, S.L. y Casas Barquero, N. (2011). Op. Cit., 183.

<sup>1374</sup> Blackburn, R., Donnelly, J.P., Logan, C. y Renwick, S.J.D. (2004). Convergent and Discriminative Validity of Interview and Questionnaire Measures of Personality Disorder in Mentally Disordered Offenders: A Multitrait-Multimethod Analysis Using Confirmatory Factor Analysis. *Journal of Personality Disorders*: Vol. 18, No. 2, 129-150.

<sup>1375</sup> Blackburn, R., y Fawcett, D. (1999). The Antisocial Personality Questionnaire: An inventory for assessing personality deviation in offender populations. *European Journal of Psychological Assessment*, 15, 14-24; Versión española: Sobral, J., Luengo, A., Gómez Fraguera, J.A., Romero, E. y Villar, P. (2007). Personalidad, género y criminalidad violenta en reclusos. *Psicothema*, Vol. 19, nº 2, 269-275.

<sup>1376</sup> Costa, P.T. y McCrae, R.R. (1992). Op. Cit.

<sup>1377</sup> Brinkley, C.A., Newman, J.P., Widiger, T.A., y Lynam, D.R. (2004). Two approaches to parsing the heterogeneity of psychopathy. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11, 69-94; Miller, J.D., y Lynam, D.R. (2003). Psychopathy and the five-factor model of personality: A replication and extension. *Journal of Personality Assessment*, 81, 168-178.

<sup>1378</sup> *Big Five*.

escrupulosidad, alta extraversión y una combinación de alto y bajo neuroticismo (baja ansiedad, depresión, alta impulsividad y vulnerabilidad al estrés). De hecho, la baja ansiedad de los psicópatas, debido a un déficit generalizado en el condicionamiento aversivo, ha sido puesta de manifiesto por diferentes estudios con neuroimagen funcional<sup>1379</sup>.

Sin duda, la regulación del DSM-V puede aportar algo de luz respecto de las controversias existente sobre la relación entre el TAP y la psicopatía, permitiendo su distinción y valoración. En todo caso, lo cierto es que como hace ya casi tres décadas destacara HOFFMAN<sup>1380</sup>, es improbable que un simple modelo orgánico, en base a disfunciones en el lóbulo frontal o de cualquier otro tipo, pueda explicar la variabilidad de conductas de estos sujetos, por lo que actualmente las teorías explicativas biológicas se centran en las amplias redes cognitivas y afectivas que, como veremos, son consistentes con los hallazgos neurobiológicos y neuroquímicos al respecto, sin olvidar el factor social. Y, desde el punto de vista dogmático cada vez más autores admiten la afectación de la capacidad volitiva de estos sujetos, como consecuencia de la incidencia del trastorno en su comportamiento<sup>1381</sup>, por lo que parece que el mayor problema para el Derecho penal sea, como también para la Psiquiatría, la falta de respuesta de estos sujetos a los tratamientos, y su elevada tasa de reincidencia. En cualquier caso, como hemos visto, más que en la voluntad es en la afectividad donde reside la clave.

En relación a la incidencia del TAP en la población general, el porcentaje varía según el DSM-V entre el 0,2 y el 3,3%, con una fuerte relación con la pobreza y los factores socioculturales adversos<sup>1382</sup>. Respecto a la psicopatía en concreto, algunos autores estiman que sería tres veces inferior al TAP, aunque según diferentes estudios en nuestro país, los porcentajes de población penitenciaria que cumplirían los criterios oscilaría entre el 15 y el 25%<sup>1383</sup>. En la misma línea, en EE.UU., SANMARTÍN<sup>1384</sup>

---

<sup>1379</sup> De Oliveira-Souza, R., Hare, R.D., Bramati, I.E., Garrido, G.J., Ignacio, F.A., Tovar-Moll, F., y Moll, J. (2008). Psychopathy as a disorder of the moral brain: Fronto-temporo-limic grey matter reductions demonstrated by voxel-based morphometry. *NeuroImage*, 40(3), 1202-1213; Schug, R.A., Gao, Y., Glenn, A.L., Yang, Y., Raine, A. (2009). Role of the frontal lobe in violence. *Hightstown, N.J. Yearbook of Science & Technology, McGraw-Hill*, 326-328.

<sup>1380</sup> Hoffman, M.L. (1987). The contribution of empathy to justice and moral judgment. *Eisenberg, N. y J. Strayer (Eds.), Empathy and its development. New York: Cambridge University Press*, 47-80.

<sup>1381</sup> Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 308.

<sup>1382</sup> American Psychiatric Association (2013). Op. Cit., (DSM-V). 661.

<sup>1383</sup> Torrubia, R. y Cuquerella, Á. (2008). Op. Cit. 25-35.

destaca que, aunque los psicópatas sólo serían un 1% de la población total, ascenderían al 25% en la población reclusa. De hecho, FAZEL y DANESH<sup>1385</sup> realizaron una revisión de 64 investigaciones en las que analizaron en total 22.700 presidiarios de 12 países y encontraron que un 24,7% podrían clasificarse como psicópatas.

En cualquier caso, conviene precisar en este punto que, si bien las características del TAP permiten que la entidad clínica alcance sin gran dificultad buena fiabilidad, el precio de la misma es una validez escasa, especialmente en el ámbito judicial, debido a la tendencia a sobrediagnosticar<sup>1386</sup>. Así las cosas, la utilidad del TAP queda en entredicho si tenemos en cuenta que muchos estudios alertan que entre un 50 y un 80% de los internos en prisiones lo padecen<sup>1387</sup>. Además, en el presente estudio jurisprudencial se corrobora que esta etiqueta se utiliza para caracterizar a sujetos con características heterogéneas en cuanto a personalidad o actitud, por lo que la aproximación estrictamente conductual al TAP tiene una utilidad menor para el sistema penitenciario que la evaluación de la psicopatía basada en la inferencia de rasgos de la personalidad. En este sentido, la individualización de la psicopatía en la clasificación dimensional podría ser verdaderamente idónea en el ámbito judicial, puesto que solamente cuando se alcanzara la gravedad de la psicopatía se podría justificar la disminución de la responsabilidad penal.

- DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Entre las características típicas del TAP conforme a la clasificación dimensional del DSM-V destaca su falta de conformidad con la legalidad y el comportamiento ético, el egocentrismo y la total falta de preocupación por los demás, el engaño, la irresponsabilidad, la manipulación o la asunción de riesgos; dificultades evidentes en la

---

<sup>1384</sup> Sanmartín, J. (1999). Conclusiones. Seminario Internacional. Psicópatas y asesinos en serie, IV Encuentro Internacional sobre Biología y Sociología de la Violencia. Psicópatas y asesinos en serie, 2 y ss.

<sup>1385</sup> Fazel, S. (2002). Psychiatric, demographic, and personality characteristics of elderly sex offenders. *Psychological Medicine*, 32, 219-226.

<sup>1386</sup> Herpertz, S.C. y Saas, H. (2000). Emotional deficiency and psychopathy. *Behav Sci Law*, 18, 567-580.

<sup>1387</sup> Romero Rodríguez, J. (2006). *Nuestros presos. Cómo son, qué delitos cometen y qué tratamientos se les aplica*. Madrid: Editorial EOS.

identidad, la autodirección, la empatía, y /o la intimidad, junto con rasgos desadaptativos específicos en los ámbitos de antagonismo y desinhibición<sup>1388</sup>.

Según el DSM-V, los criterios diagnósticos serían los siguientes (pp. 764-765):

- A. Deterioro o grave en el funcionamiento de la personalidad, manifestado por dificultades en dos o más de las siguientes cuatro áreas:
  1. Identidad: Egocentrismo y autoestima derivada de la ganancia personal, poder o placer.
  2. Autodirección: establecimiento de objetivos sobre la base de la satisfacción personal; ausencia de normas internas prosociales asociadas a una falta de conformidad con el comportamiento legal o ético.
  3. Empatía: Falta de preocupación por los sentimientos, necesidades, o sufrimiento de los demás, y falta de remordimiento.
  4. Intimidad: Incapacidad para las relaciones íntimas, establecidas en muchas ocasiones mediante la explotación, el engaño, la coacción, dominación e intimidación.
- B. Seis o más de los siguientes siete rasgos de personalidad patológicos; entre los aspectos de antagonismo encontramos la manipulación, la insensibilidad, el engaño y la hostilidad, y, como factores de desinhibición encontramos la asunción de riesgos, la impulsividad, o la irresponsabilidad.

Y, como en los puntos anteriores se destacaba, un mérito de esta clasificación ha sido la individualización de la psicopatía como una variante distinta del TAP, caracterizada por una marcada falta de la ansiedad o miedo (dominio afectividad negativa) y por un estilo interpersonal audaz que puede enmascarar comportamientos desadaptativos, con altos niveles de búsqueda de atención (dominio antagonismo). De todos modos, debemos tener presente que los rasgos de afectividad negativa, como es la ansiedad, no son criterios diagnósticos para el TAP, si bien estos se pueden especificar cuando sea apropiado.

---

<sup>1388</sup> American Psychiatric Association (2013). Op. Cit., 764.

- DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

En primer lugar, respecto a la comorbilidad dentro de los TT.PP., el TAP comparte con el TNP la dureza, falta de sinceridad y de empatía, así como comportamientos abusadores, aunque en este último no se observan las características de impulsividad, agresión y engaño, ni la alta frecuencia en la comisión de actos delictivos que se le atribuyen al TAP. En este punto, conviene señalar que, en cambio, el THP que figura en la regulación oficial del DSM-V sí que comparte con el TAP la impulsividad, superficialidad y la manipulación, si bien los histriónicos son más exagerados emocionalmente, sin olvidar que la APA considera que estos últimos no llegan a involucrarse en actos delictivos ni antisociales, aspecto que se ha corroborado en el presente estudio. De todos modos, las verdaderas similitudes en este grupo las encontramos con el TLP; manipuladores ambos por excelencia, mientras los límites lo hacen para lograr atraer la atención, los antisociales lo hacen para obtener beneficios. En cualquier caso, y a pesar de que la literatura científica avala un fuerte solapamiento entre estos dos TT.PP.<sup>1389</sup>, DAVIS<sup>1390</sup> precisa que éste se produciría más en dimensiones de la personalidad que en su fenomenología, aventurando algo que la neuroimagen actual empieza a desvelar, como es que tendrían una base común en los rasgos impulsivos. También encontramos cierto paralelismo con el TPP; a este respecto, MILLON<sup>1391</sup> destaca que, si bien ambos se asemejan en la tendencia a interpretar comentarios inocentes como ofensas veladas y a encolerizarse con facilidad, justificando ello su agresividad, los sujetos con TAP acostumbran a tener problemas por cualquier acto impulsivo, y muestran una actitud impasible ante la posibilidad de ser detenidos o castigados. Además, mientras que las personalidades paranoides son intrínsecamente suspicaces e hipervigilantes, los antisociales no padecen esta tensión. En segundo lugar, destaca también la comorbilidad del TAP con trastornos psicóticos. Aunque tradicionalmente se entendía que la psicopatía era incompatible con el

---

<sup>1389</sup> Ello se ha podido comprobar en el estudio jurisprudencial previo efectuado en base al modelo categorial del DSM-V, en el que la combinación estrella en el TMP era el TAP y el TLP. Entre otras, podemos ver las siguientes setencias: SSTS 5/2011 de 25 de enero, 531/2007 de 18 de junio, y 515/2009 de 6 de mayo. Al respecto, consultar Capítulo IV. Epígrafe I.II. Reflexiones previas en base al modelo categorial.

<sup>1390</sup> Davis, M. (1997). Neurobiology of fear responses: The role of the amygdala. *J. Neuropsych. Clin. N.*, 9(3):382–402.

<sup>1391</sup> Millon, T. (2001). Op. Cit, 166.

psicoticismo, no existe evidencia sólida que apoye esta hipótesis<sup>1392</sup>; algunos autores afirman incluso que la psicopatía y la esquizofrenia formarían parte de un espectro común de trastornos. De hecho, el estudio de RASMUSSEN y LEVANDER<sup>1393</sup> sugirió que la comorbilidad diagnóstica entre la psicopatía y el psicoticismo no era extraña en las unidades psiquiátricas, aunque, en cualquier caso, lo más común es que pacientes con psicosis presenten rasgos psicopáticos.

En último término, la comorbilidad del TAP con las conductas adictivas es verdaderamente frecuente y cuenta con múltiples estudios<sup>1394</sup>, aunque, siguiendo a ORTIZ y LADRON GUEVARA<sup>1395</sup>, si la conducta antisocial solamente emerge en supuestos puntuales y en relación con dichas sustancias, no tendría sentido el diagnóstico de un TAP; más aún hoy en día, dado que, como veremos, los estudios neurocientíficos apuntan a la existencia de sustratos neurobiológicos comunes en estas dos alteraciones.

#### – ANÁLISIS JURISPRUDENCIAL

El presente estudio jurisprudencial coincide con aquello que advierte el DSM-V, como es la importante implicación de los sujetos antisociales en problemas legales. En este sentido, se corrobora también el dato puesto de relieve por múltiples estudios relativos la relación entre la conducta delictiva y los trastornos mentales, como es que el trastorno mental más alegado en el proceso penal es el TAP<sup>1396</sup>. Es cierto, no obstante, que algunas investigaciones apuntan específicamente al TLP, si bien las diferencias pueden

---

<sup>1392</sup> Hart, S.D. y Hare, R.D. (1989). Discriminant validity of the Psychopathy Checklist in a forensic psychiatric population. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53:211–218.

<sup>1393</sup> Rasmussen, K. y Levander, S. (1996). Symptoms and personality characteristics of patients in a maximum security psychiatric unit. *International Journal of Law and Psychiatry*. Volume 19, Issue 1, 27–37.

<sup>1394</sup> Fridell, M., Hesse, M., Jaeger, M. y Kühlnhorn, E. (2008). Antisocial personality disorder as a predictor of criminal behaviour in a longitudinal study of a cohort of abusers of several classes of drugs: relation to type of substance and type of crime. *Addictive Behaviors*, 33, 799-811; Hernández Ávila, C.A., Burleson, J.A., Poling, J., Tennen, H., Rounsaville, B.J. y Kranzler, H.R. (2000). Personality and substance use disorders as predictors of criminality. *Comprehensive Psychiatry*, 41 (4), 76-283; Grella, C.E., Joshi, V. y Hser, Y.I. (2003). Followup of cocaine-dependent men and women with antisocial personality disorder. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 25 (3), 155-164.

<sup>1395</sup> Ortiz Valero, T. y Ladrón de Guevara, J. (1998). Op. Cit., 15 y ss.

<sup>1396</sup> Hodgins, S. y Côté, G. (1990). The prevalence of mental disorders among penitentiary inmates. *Canada's Mental Health*, 38, 1-5; Teplin, L.A. (1990). The prevalence of severe mental disorder among urban jail detainees: Comparison with the Epidemiological Catchment Area program. *American Journal of Public Health*, 80, 663-669 (citados en Loza, W. y Hanna, S. (2006). Is Schizoid Personality a Forerunner of Homicidal or Suicidal Behavior? A Case Study. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, vol. 50 (3), 338-343).



deberse a los criterios de inclusión y exclusión, dado que el presente estudio se circunscribe a las sentencias que son recurridas hasta llegar al TS, sin olvidar su delimitación temporal y la supresión de aquellas sentencias que solamente aluden a rasgos de personalidad que no llegan a constituir propiamente un trastorno.

Al margen de estas controversias, el estudio realizado permite constatar que en más de la mitad de las sentencias analizadas, concretamente en casi un 57%, se ha alegado un TAP (ver Tabla II); sin olvidar que, como vimos en el estudio previo categorial, los rasgos antisociales eran verdaderamente frecuentes en los trastornos mixtos e inespecíficos.

TABLA II. FRECUENCIA DEL TAP SOBRE EL TOTAL

	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>TAP</b>	37	56,92%
<b>Resto</b>	28	43,08%
	<b>65</b>	<b>100,00%</b>

No obstante, como los especialistas recuerdan, la alegación de un TAP ante los tribunales suele tener poca repercusión, cuestionando muchos su condición de verdadero trastorno mental, debido a su carácter egosintónico<sup>1397</sup> y a su confusión con un simple estilo de vida delictivo. De hecho, de los 13 supuestos en los que se ha presentado sólo (ver Tabla III), en más del 92% de los casos la respuesta ha sido la responsabilidad plena (si bien en uno de ellos se ha apreciado la eximente incompleta y no la confusa atenuante analógica). Sin embargo, con la especificación de la gravedad en el diagnóstico las cosas pueden ser diferentes, especialmente si se atiende a la diferencia entre el TAP y la psicopatía, inexistente en todo caso en las sentencias analizadas y que podría permitir diagnósticos más diligentes.

TABLA III. RESPONSABILIDAD PENAL SIN COMORBILIDAD (TAP)

<b>RESP. PENAL (TAP - Sin comorbilidad)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
---	-------------------	----------

<sup>1397</sup> Esto es, que el mismo no le genera malestar a la persona, dado que está en armonía con su yo. No obstante, en los últimos años, como veremos, algunos autores cuestionan este carácter.

<b>Eximente completa</b>	0	0,00%
<b>Eximente incompleta</b>	1	7,69%
<b>Atenuante analógica</b>	0	0,00%
<b>Imputable</b>	12	92,31%
	<b>13</b>	<b>100,00%</b>

Respecto a la tipología delictiva, se ha constatado su mayor implicación en delitos contra las personas, concretamente cerca del 65% (ver Tabla IV), con un mayor porcentaje en homicidios y asesinatos. De todas formas, reiterando lo dicho en puntos anteriores, el análisis exclusivo de sentencias recurridas ante el TS ha podido distorsionar los resultados, si bien lo cierto es que las características intrínsecas del TAP favorecen su implicación en todo tipo de delitos. Otro punto a destacar es que, aunque los estudios relacionan estrechamente estos trastornos con los delitos sexuales<sup>1398</sup>, en virtud de la coexistencia de sadismo en algunos individuos, en el presente estudio esta tipología representa sólo el 18,2%. Además, es destacable que en los casos en los que intervienen en delitos patrimoniales como la estafa, la jurisprudencia tiende a negar cualquier repercusión (así, en la STS 535/2006, de 3 de mayo), puesto que se entiende que el trastorno no puede afectar a la imputabilidad respecto a esta concreta modalidad delictiva. Línea que sigue también la STS 518/2005, de 25 de abril, en un caso de tráfico de drogas, en el cual no se incorporó ni siquiera el dictamen forense debido a la irrelevancia del trastorno en relación con los hechos, además de las dudas en el diagnóstico (teniendo en cuenta que, como vimos, la adicción a estas sustancias, como era el caso, podía haber hecho emerger un falso TAP).

TABLA IV. TIPOLOGÍA DELICTIVA (TAP)

<b>Tipología delictiva (TAP)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Delito contra las personas</b>	24	64,86%
<b>Delitos sexuales</b>	7	18,92%
<b>Contra el patrimonio, orden socioeconómico y falsedades</b>	3	8,11%

<sup>1398</sup> Sanderson, J. (2009). Personality Disorder, Psychopathy, and the Five-Factor Model in the Study of Sex Offenders. *Journal of Postgraduate Research*, vol. 8, 80-90. Graduate Students' Union of the University of Dublin, Trinity College.

<b>Contra la seguridad pública</b>	3	8,11%
	<b>37</b>	<b>100,00%</b>

Destacable es también su implicación en casos de violencia contra la mujer (ver Tabla V), aunque sin alcanzar las cifras que algunos estudios refieren, representando sólo el 2,7%. Y, en este sentido conviene recordar que en estos supuestos la motivación delictiva no tendría una base emocional o pasional, sino que sería un tipo de violencia instrumental o proactiva, típicamente psicopática<sup>1399</sup>, como ROSS Y BABCOCK<sup>1400</sup> destacan. No obstante, con los dictámenes existentes en estas sentencias es imposible conocer el porcentaje de estos casos que serían propiamente psicópatas; cifra que, en todo caso, sería esperable que fuera elevada, teniendo en cuenta los estudios que remarcan las diferencias entre TAP y psicopatía en base a la violencia utilizada. De hecho, fue precisamente un delito contra la mujer el enjuiciado en una de las escasas resoluciones en las que se diagnosticó en concreto una psicopatía en base al PCL-R.<sup>1401</sup>

TABLA V. VIOLENCIA CONTRA LA MUJER (TAP)

<b>Violencia contra la mujer (TAP)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Delitos contra la mujer</b>	1	2,70%
<b>Resto</b>	36	97,30%
	<b>37</b>	<b>100,00%</b>

Por su parte, en el análisis de los trastornos comórbidos se detecta un alto porcentaje de casos en los que coexiste un trastorno por consumo de sustancias tóxicas (Tabla VI), en línea con diferentes estudios al respecto que destacan esta asociación<sup>1402</sup> (concretamente, constituyen aproximadamente un 54%). De hecho, este consumo se relaciona con la actitud temeraria y la búsqueda de nuevas sensaciones propias de estos sujetos, incrementando esta peligrosa relación las conductas violentas y, por ende, la comisión de actos delictivos; hecho que ha llevado a que el TS manifieste en varias

<sup>1399</sup> Holtzworth-Munroe, A. y Stuart, G.L. (1994). Typologies of male batterers: three subtypes and differences among them. *Psychological Bulletin*, 116 (3), 476-497.

<sup>1400</sup> Ross, J.M., y Babcock, J.C. (2009). Proactive and reactive violence among intimate partner violent men diagnosed with antisocial and borderline personality disorder. *Journal of Family Violence*, 24, 607-617.

<sup>1401</sup> STS 482/2010 de 4 de mayo.

<sup>1402</sup> Crocker, A., Mueser, K., Drake, R., Clark, R., Mchugo, G., Ackerson, T. y Alterman, A. (2005). Antisocial Personality, Psychopathy, and Violence in Persons with Dual Disorders: A Longitudinal Analysis. *Criminal Justice and Behavior*, 32, 452-476.

ocasiones que, cuando la psicopatía aparece asociada a la ingesta de alcohol, debe ser aplicada la eximente incompleta y no la atenuante, siempre que se produzca una alteración importante de la capacidad de entender y querer, como se afirmó claramente en la STS 1391/1988, de 29 de febrero<sup>1403</sup>.

TABLA VI. COMORBILIDAD CON CONSUMO DE SUSTANCIAS TÓXICAS (TAP)

<b>Comorbilidad consumo sust. tóxicas (TAP)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Consumo de alcohol</b>	6	16,22%
<b>Consumo de drogas</b>	9	24,32%
<b>Consumo de alcohol y drogas</b>	5	13,51%
<b>No consta</b>	17	45,95%
	<b>37</b>	<b>100,00%</b>

De todos modos, es cuestionable que en algunas resoluciones, a pesar de la gravedad de la psicopatía, se niegue cualquier repercusión en la imputabilidad, al entender que lo determinante es el consumo de sustancias tóxicas<sup>1404</sup>. Un entendimiento que sigue la postura de algunos autores<sup>1405</sup>, antes referidos, que afirman que a nuestros tribunales sólo les interesa si el acusado ha consumido sustancias tóxicas en grado bastante como para dejarle en un estado de intoxicación lo suficientemente incapacitante. Y no debería ser así, dado que, al final, ello supone confundir la eximente de anomalía con el estado de intoxicación plena. Cuestión diferente es, en todo caso, lo destacado en líneas anteriores respecto a una sintomatología compatible con un TAP, pero que en realidad sea consecuencia del consumo de alcohol y drogas. Y, a esto hay que añadir que, por primera vez en la historia empezamos a advertir las huellas neurales compartidas en estos dos trastornos; hecho que explicaría en parte esta comorbilidad.

Respecto a las consecuencias jurídicas asignadas al TAP en las sentencias objeto de estudio (Tabla VII), la tónica general es la apreciación de la imputabilidad plena, concretamente en un 70% de las ocasiones, considerándose una merma de la

<sup>1403</sup> El mismo entendimiento se impone cuando el trastorno concurre concretamente con la drogadicción, siempre que afecte a las facultades intelectivas y volitivas.

<sup>1404</sup> P. 100, respecto a la STS 5106/1989, de 5 de octubre.

<sup>1405</sup> Pozueco Romero, J.M., Romero Guillena, S.L. y Casas Barquero, N. (2011). Op. Cit., 184.

responsabilidad penal solo cuando el TAP se asocia a otro trastorno o al consumo de sustancias tóxicas, e imponiéndose en estos casos de forma general la atenuante analógica, concretamente en un 13,5% de los casos. Por su parte, la incompleta se apreció en un 13,5%, especialmente junto con el consumo de sustancias tóxicas<sup>1406</sup>, o en casos de psicosis<sup>1407</sup>. Finalmente, la completa tan sólo se estimó en un caso, y debido a la gravedad de los trastornos asociados (en concreto una psicosis)<sup>1408</sup>.

TABLA VII. RESPONSABILIDAD PENAL (TAP)

<b>Responsabilidad Penal (TAP)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Eximente completa</b>	1	2,70%
<b>Eximente incompleta</b>	5	13,51%
<b>Atenuante analógica</b>	5	13,51%
<b>Imputable</b>	26	70,28%
	<b>37</b>	<b>100,00%</b>

Las controversias y malentendidos que estos trastornos despiertan se ilustran perfectamente en el voto particular a la STS 681/2009, de 21 de junio<sup>1409</sup>, contrario a la atenuación penal por entender que no existía relación entre el trastorno y el hecho cometido. En base a uno de los informes periciales más extensos y meticulosos aportados al proceso, el magistrado discrepante destacó que el ataque del agresor a la víctima, de forma sorpresiva a la salida de un bar en el que tuvieron una discusión previa, indicaba una clara y previa planificación de los hechos, sin elementos de impulsividad o descontrol que influyeran en su desinhibición; aspecto que según el magistrado evidenciaba una elaboración cognitiva y una preservación del

<sup>1406</sup> Ejemplo de la combinación estrella de TAP con el consumo de sustancias tóxicas lo vemos en la STS 232/2009, de 10 de marzo, en la que el tribunal apreció la eximente incompleta, al relacionar el trastorno con los hechos cometidos, una pelea en un bar; el TS entendió que este consumo aumentó la desinhibición conductual a través de un incremento de la agresividad, afectando claramente a las facultades intelectivas y volitivas del acusado.

<sup>1407</sup> Es el caso de la STS 915/2008, en la que el TS apreció la eximente incompleta en el asesinato de una mujer a manos de su pareja, y donde se discutía en realidad la existencia de un trastorno psicótico, en base al extenso historial médico del acusado (episodios psicóticos desde la infancia). Y, parece que, en realidad, fue esta comorbilidad la que impulsó al TS a apreciar la rebaja al quedar acreditado que, aunque el acusado fue en todo momento consciente, su voluntad estaba sumamente condicionada. De hecho, se aportó un certificado médico que expresaba que el reo padecía una esquizofrenia paranoide y sufría alucinaciones derivadas de esta patología. No obstante, aunque algunos facultativos discreparon del concreto diagnóstico, lo cierto es que todos coincidieron en afirmar que el procesado sufría una importante alteración psíquica.

<sup>1408</sup> STS 482/2010 de 4 de mayo.

<sup>1409</sup> STS 681/2009, de 21 de junio. Voto formulado por el magistrado RAMOS GANCEDO.

funcionamiento de sus facultades intelectivas y volitivas. No obstante, como anteriormente vimos, en los individuos con psicopatía, la variante más grave del TAP, las agresiones se caracterizan precisamente por ser en muchos casos instrumentales, si bien, en contra de la creencia popular, parece que la violencia proactiva sería inclusive más patológica que la reactiva; aspecto desconocido por nuestro tribunal.

Finalmente, interesa realizar una breve referencia a la STS 649/2005, de 23 de mayo<sup>1410</sup>, ilustrativa de la dinámica general imperante en la valoración jurisprudencial de los TT.PP. En ésta, el TS se pronunció sobre un recurso en el que se objetaba la inadecuada apreciación por la mayoría de tribunales de la atenuante analógica en los casos en que se alegan TT.PP.; recurso que el Tribunal rechazó, confirmando la opción por la atenuante analógica como regla general aplicable a estos trastornos, especialmente cuando no concurre comorbilidad<sup>1411</sup>. Una solución de compromiso que, como en las conclusiones se detallará, es realmente cuestionable, dado que disponemos de información suficiente para considerar los TT.PP., siempre que alcancen la suficiente gravedad, como integrantes de la eximente de anomalía del art. 20.1 por sí mismos. Desafortunadamente, al final meros rasgos de personalidad y trastornos graves se diluyen en la simple reducción de unos meses de condena. Y esta disminución, mientras en algunos casos no es adecuada, en otros es, sencillamente, una mala solución, dado que nos encontramos ante sujetos que requieren un tratamiento específico adecuado a su patología.

Como se reiterará en las líneas que siguen, con lo dicho no se pretende la exención de responsabilidad de todos los sujetos que aleguen un TAP. De hecho, la apreciación por el TS de la imputabilidad plena en un gran número de ocasiones en las que parece que solamente se discuten rasgos de personalidad dentro de la normalidad resulta acertada. Casos en los que no se aprecian destellos del trastorno en la trayectoria vital de los individuos, siendo en ocasiones los hechos cometidos fruto en exclusiva del abuso de

---

<sup>1410</sup> STS 649/2005, de 23 de mayo.

<sup>1411</sup> Esta resolución se hace eco de pronunciamientos previos en que el TS repite una y otra vez estas apreciaciones. Y, entre estas, destacan la de 3-12-2002, que define los TT.PP. como patrones característicos del pensamiento, de los sentimientos y de las relaciones interpersonales que no implican *per se* una disminución exigible de la responsabilidad penal; una disminución que desde el presente estudio se entiende, como venimos insistiendo, que difícilmente se podrá valorar desde un concepto como el volitivo. De todos modos, es destacable que la STS 649/2005 se desmarca de la sentencia del año 2002 afirmando que la no afectación a la culpabilidad de estos trastornos no representa la línea uniforme del TS.

sustancias tóxicas o del paso por un centro penitenciario<sup>1412</sup>. Sin embargo, aquello que con la incorporación de los nuevos conocimientos neurocognitivos se debería evitar son sentencias como la 939/2008, en la que el acusado de un delito de agresión sexual, diagnosticado con un TAP y una esquizofrenia residual, es declarado plenamente imputable en base a que conservaría sus facultades intelectivas y volitivas, al estimar el tribunal, de forma literal, que “*sabía distinguir el bien del mal*”<sup>1413</sup>. Sin juzgar la idoneidad del fallo, imposible con la lectura de una sencilla sentencia, y sin poseer conocimientos específicos sobre el caso en concreto, lo cierto es que tales afirmaciones resultan totalmente insostenibles en la actualidad, e ilustran la imprecisión y desconocimiento científico de la que adolecen la mayoría de resoluciones sobre el tema, ajenas a los estudios científicos de estos trastornos y más cercanas a meros tópicos de la cultura popular.

Esta confusión conceptual y la baja delimitación diagnóstica es puesta de relieve por MARCÓ<sup>1414</sup>, que la explica en parte por una razón práctica; si los procesados son declarados imputables, el ingreso en prisión en la mayor parte de los casos resulta contraproducente, teniendo en cuenta que por sus características afectivas no son intimidables. Pero si se les declara inimputables, la ausencia de tratamientos empeora las cosas, al reforzarse de este modo su impunidad. Esta situación provoca que la adopción de medidas de seguridad por los Tribunales sea realmente excepcional, y en ningún caso se haga alusión al tratamiento específico del TP en concreto, yendo dirigidas al tratamiento del trastorno comórbido. De hecho, MILLON<sup>1415</sup> considera que la mayoría de las intervenciones con sujetos con TAP están dirigidas implícitamente a contenerlos. Además, las medidas de seguridad y los tratamientos constituyen una zona oscura que despierta poco interés en el terreno forense. En efecto, en el presente estudio se constata que en ningún caso de TAP se ha previsto una medida de seguridad; parece que cuesta admitir que los sujetos antisociales, especialmente los psicópatas, sean algo más que los monstruos malvados que los medios de comunicación reiteradamente nos muestran. Además, se evidencia un total desconocimiento de los avances en el

---

<sup>1412</sup> Ejemplo de ello es la STS 967/2007, de 13 de noviembre, en la que las dudas acerca de una probable psicopatía empujaron al TS a no apreciar ningún tipo de atenuación, teniendo en cuenta que estos rasgos fueran detectados una vez en prisión, de forma conjunta con síntomas de depresión y ansiedad, los cuales podían deberse al propio paso por el centro penitenciario.

<sup>1413</sup> STS 939/2008 de 26 de diciembre, 6.

<sup>1414</sup> Marcó, J., Martí, J.L. y Pons, R. (1990): *Psiquiatría forense*. Barcelona: Salvat, 28.

<sup>1415</sup> Millon, T. (2001). Op. Cit, 191.

tratamiento en estos casos<sup>1416</sup>. En cualquier caso, no pretendemos aquí defender necesariamente la imposición de medidas de seguridad, sino indagar en la valoración más adecuada de la responsabilidad penal más adecuada conforme a los conocimientos disponibles y a los principios que teóricamente guían la respuesta penal.

En conclusión, parece que las investigaciones terminan cuando la praxis se impone, cuando, no obstante, las mismas deberían trascender el marco meramente teórico. Y aquello que se desprende del estudio efectuado es que la utilización de un modelo dimensional sería verdaderamente interesante, puesto que con el mismo se podría acometer el abordaje diferencial del TAP y la psicopatía, los cuales, aunque comparten base, difieren en las variables emocionales, lo que implica distintas repercusiones, pronóstico y medidas a adoptar.

#### – CORRELATOS NEUROANATÓMICOS Y NEUROPSICOLÓGICOS

El dilema “loco o malo<sup>1417</sup>”, presente en la mayoría de las discusiones respecto a la naturaleza de los TT.PP., se hace más patente si cabe en el TAP, especialmente en la psicopatía; trastorno al que, en contra de las últimas investigaciones al respecto, algunos autores niegan su realidad nosológica<sup>1418</sup>. En todo caso, antes de empezar, conviene precisar que en el presente estudio se abordará de forma conjunta el estudio de los sustratos neurobiológicos subyacentes en el TAP y la psicopatía, dado que, como en líneas previas se ha destacado, en la mayoría de estudios al respecto todavía no se diferencian estos dos constructos, por lo que no se ha podido efectuar un abordaje individualizado.

Concretamente, han sido muchas las regiones señaladas clásicamente en estos trastornos, aunque en la actualidad se cree que la clave descansaría en dos sistemas

---

<sup>1416</sup> Como veremos en el capítulo V, SÁNCHEZ PLANELL y PRATS ROCA, en relación a la impulsividad e incapacidad de planificación, detectan dos subtipos de delincuentes antisociales: un grupo con agresividad impulsiva y otro con agresividad planificada, en línea con la diferenciación entre el TAP y la psicopatía. Los autores hipotetizan diferencias en el patrón de los actos de cada grupo, por lo que estiman factible una respuesta diferenciada en el tratamiento farmacológico. De todos modos, la falta de consenso científico y, sin duda, de recursos terapéuticos específicos, influye en la inexistencia de medida específica alguna en estos casos. Sánchez Planell, L. y Prats Roca, M. (2004). Impulsividad, agresividad y conductas violentas. *Roca Bennesar, M. (Coord.). Trastornos de la personalidad. Barcelona: Ars Médica, 243-260.*

<sup>1417</sup> La famosa discusión *mad or bad*, que impregna la práctica totalidad de discusiones al respecto.

<sup>1418</sup> Pozueco Romero, J.M., Romero Guillena, S.L. y Casas Barquero, N. (2011). Op. Cit., 187.



funcionales: la CPF, particularmente la COF, y el sistema límbico, en especial la amígdala<sup>1419</sup>, cuyas deficiencias ocasionarían un déficit del aprendizaje y emocionalidad de la propia conducta. De hecho, la evidencia conductual y de neuroimagen implica circuitos ligados con estas dos estructuras que subyacen al funcionamiento ejecutivo<sup>1420</sup>, y en los años venideros tal vez la investigación se centre en un mejor conocimiento de las relaciones entre estas dos regiones y el esclarecimiento de las funciones específicas de sus partes. Efectivamente, la moderna Neurociencia apunta a que el funcionamiento de estas estructuras tiene mucho que decir en los TT.PP.<sup>1421</sup>, estando las alteraciones emocionales, cognoscitivas y comportamentales de las conductas antisociales mediadas por estas regiones y sus interconexiones<sup>1422</sup>. Como veremos, un funcionamiento prefrontal reducido se asocia con la pérdida de la inhibición o control de las estructuras subcorticales, con comportamientos arriesgados, irresponsables e impulsivos, provocando una reducción, al fin y al cabo, de la racionalidad.

En este contexto, diferentes estudios han ilustrado cómo el cerebro de los sujetos con psicopatía procesaría el lenguaje de contenido emocional con menor intensidad, detectando una menor actividad en la CPF<sup>1423</sup>. Mediante técnicas tradicionales se ha intentado explicar estos trastornos tanto por influencias genéticas, como por complicaciones pre y perinatales<sup>1424</sup>, anomalías psicofisiológicas<sup>1425</sup> o diferencias en los neurotransmisores<sup>1426</sup>. Asimismo, desde hace más de una década numerosos autores han conjeturado que los déficits en las funciones ejecutivas serían un factor de riesgo para

---

<sup>1419</sup> De hecho, los dos modelos tradicionalmente empleados para explicar los correlatos neuronales del comportamiento antisocial: la hipótesis del marcador somático, de DAMASIO, y el mecanismo de la inhibición de la violencia, de Blair, se corresponden respectivamente con estas estructuras. No obstante en los últimos años ha aparecido un nuevo modelo, propuesto por THAYER y LANE, que intenta aportar luz a la interacción entre la neuroanatomía y psicología, apuntando el importante rol del Heart Rate Variability (HRV) en la adaptación al medio. Referencias: Helfgott, J.B. (2013). Op. Cit., 91, Thayer, J.F. y Lane, R.D. (2000). A model of neurovisceral integration in emotion regulation and dysregulation. *J Affect Disord.*, 61(3):201-16.

<sup>1420</sup> Tekin, S., y Cummings, J.L. (2002). Frontal-subcortical neuronal circuits and clinical neuropsychiatry: An update. *Journal of Psychosomatic Research*, 53(2), 647-654.

<sup>1421</sup> Sarkar, J. y Adshad, G. (2012). *Clinical Topics in Personality Disorder. RCPsych Publications.*

<sup>1422</sup> Bonilla, J. y Fernández Guinea, S. (2006). Op. Cit., 73.

<sup>1423</sup> Kiehl, K.A., Liddle, P.F., Smith, A.M., Mendrek, A., Forster, B.B. y Hare, R.D. (1999). Neural pathways involved in the processing of concrete and abstract words. *Hum Brain Mapp.* 7(4):225-33.

<sup>1424</sup> Raine, A., Brennan, P. y Mednick, S.A. (1994). Birth complications combined with early maternal rejection at age 1 year predispose to violent crime at age 18 years. *Arch Gen Psychiatry*, 51(12):984-8.

<sup>1425</sup> Raine, A., Buchsbaum, M. y LaCasse, L. (1997). Brain abnormalities in murderers indicated by positron emission tomography. *Biological Psychiatry*, 42 (6), 495-508.

<sup>1426</sup> Coccaro, E.F., Berman, M.E., Kavoussi, R.J. (1997). Assessment of life history of aggression: development and psychometric characteristics. *Psychiatry Research*, 73:147-157.

estos trastornos, si bien los resultados han sido contradictorios<sup>1427</sup>. No obstante, en un metaanálisis efectuado en el año 2000 se concluyó que los sujetos con TAP presentaban déficits cognitivos en pruebas de funcionamiento ejecutivo<sup>1428</sup>, y otros estudios han validado estos déficits en áreas prefrontales ventromediales<sup>1429</sup>. Otro dato importante que apuntan estos estudios clásicos es que concretamente los sujetos con psicopatía, tendrían una mayor probabilidad de exhibir una agresión instrumental en ausencia de un intenso estado emocional<sup>1430</sup>.

En este punto conviene destacar que se han realizado investigaciones<sup>1431</sup> que clasifican a grupos de asesinos en función de si actúan con violencia proactiva (los famosos depredadores), o reactiva, y se ha detectado que la actividad de la CPF, encargada de controlar los impulsos agresivos, presentaba niveles bajos en los asesinos reactivos, mientras que en los depredadores los presentaba altos, con un metabolismo de la glucosa elevado que evidencia una inusual actividad en estas regiones. A pesar de ello, debemos tener en cuenta que nos encontramos ante muestra sesgada, dado que los sujetos estudiados eran asesinos institucionalizados. En cualquier caso, en la diferencia entre agresión reactiva y proactiva conviene recordar que, como vimos, aunque esta última se caracteriza por una reacción fisiológica mínima a diferencia de la reactiva, la ausencia de racionalización es más acusada, en contra de lo que popularmente se estima. Por ello, en un futuro sería realmente interesante el estudio de estas características y su presencia predominante en cada trastorno, teniendo en cuenta que los tribunales suelen negar cualquier atenuación de la responsabilidad cuando se emplea violencia proactiva.

---

<sup>1427</sup> Kandel, E. y Freed, D. (1989). Frontal-lobe dysfunction and antisocial behavior: a review. *Journal of Clinical Psychology*, 45, 404-413; Lilienfeld, S.O. (1992). The association between antisocial personality and somatization disorders: a review and integration of theoretical models. *Psychology Review*, 12, 641-662.

<sup>1428</sup> Morgan, A.B. y Lilienfeld, S.O. (2000). Op. Cit., 113-136.

<sup>1429</sup> Dinn, W.M. y Harris, C.L. (2000). Neurocognitive function in antisocial personality disorder. *Psychiatry Research*, 97, 173-190; Martzke, J.S., Swan, C.S. y Varney, N.R. (1991). Post traumatic anosmia and orbital frontal damage: neuropsychological and neuropsychiatric correlates. *Neuropsychology*, 5, 213-225; Meyers, C.A., Berman, S.A., Scheibel, R.S. y Hayman, A. (1992). Case report: acquired antisocial personality disorder associated with unilateral left orbital frontal lobe damage. *J Psychiatry Neurosci.*, 17(3): 121-125; Stuss, D.T., Gow, C.A. y Hetherington, C.R. (1992). No longer Gage: frontal lobe dysfunction and emotional changes. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60, 349-359.

<sup>1430</sup> Cornell, D.G., Warren, J., Hawk, G., Stafford, E., Oram, G. y Pine, D. (1996). Op. Cit. 783-90.

<sup>1431</sup> Raine, A., Meloy, J.R., Bihrlé, S., Stoddard, J., LaCasse, L. y Buchsbaum, M.S. (1998). Op. Cit. 319-32.

En la misma línea, se ha vinculado la COF y la amígdala con deficiencias en tareas de extinción y aprendizaje inverso<sup>1432</sup> y tareas de aprendizaje con reforzamiento y procesamiento emocional<sup>1433</sup>. Se entiende que para la ejecución de un plan se requiere el control inhibitorio de inferencia, ausente en sujetos con estas deficiencias, por lo que serían incapaces de responder con una inhibición frente al autorregulador verbal “no hacer”; aspecto que se reflejaría en su comportamiento impulsivo, acompañado de poca flexibilidad cognitiva.

Pero, sin duda, las grandes esperanzas en el estudio del TAP se las debemos a la neuroimagen. Los estudios de neuroimagen han encontrado alteraciones tanto funcionales como estructurales en la CPF, y se han detectado anomalías en el lóbulo temporal, incluyendo alteraciones del hipocampo en estudios funcionales con PET, con menor activación del hipocampo izquierdo durante la realización de tareas cognitivas<sup>1434</sup>; asimetría que también se encuentra estructuralmente<sup>1435</sup>, no siendo atribuible a traumas vitales, abuso de sustancias o traumatismos. Asimismo, se ha señalado una falta de activación en un circuito límbico-prefrontal que incluía el CPF, la ínsula, el giro cingulado anterior y la amígdala<sup>1436</sup>.

A pesar de no ser la única, lo cierto es que la CPF es la estructura cerebral más señalada en sujetos antisociales<sup>1437</sup>, si bien el mayor problema al sacar conclusiones de estos estudios es que la mayoría de ellos abordan la CPF como una estructura unitaria indiferenciada, simplemente por el hecho de que es rica en conectividad inter-cortical y

---

<sup>1432</sup> Denney, R.L. y Sullivan, J.P. (Eds.) (2008). *Clinical Neuropsychology in the Criminal Forensic Setting*. Guilford Press.

<sup>1433</sup> Blair, R.J. (2004). The roles of orbitofrontal cortex in the modulation of antisocial behavior. *Brain Cogn*, 55, 198-208.

<sup>1434</sup> Raine, A., Buchsbaum, M. y LaCasse, L. (1997). Op. Cit. 495-508; estudio con 41 individuos acusados de homicidio o asesinato mediante el uso de PET. Cuestiones estadísticas: valor *p* y análisis multivariado de varianza (MANOVA).

<sup>1435</sup> Raine, A., Ishikawa, S.S., Arce, E., Lencz, T., Knuth, K.H., Bihle, S., LaCasse, L., Colletti, P. (2004). Hippocampal structural asymmetry in unsuccessful psychopaths, *Biol Psychiatry*, 15; 55(2):185-91. Con la utilización de MRI en 23 sujetos. Cuestiones estadísticas: valor *p* y análisis multivariado de varianza (MANOVA).

<sup>1436</sup> Veit, R., Flor, H., Erb, M., Hermann, C., Lotze, M., Grodd, W. y Birbaumer, N. (2002). Brain circuits involved in emotional learning in antisocial behavior and social phobia in humans. *Neuroscience Letters*, Volume 328, Issue 3, 16, 233-236.

<sup>1437</sup> Davidson, R.J., Putnam, K.M. y Larson, C.L. (2000). Op. Cit. 591-4; Henry, B. y Moffitt, T.E. (1997). Neuropsychological and neuroimaging studies of juvenile delinquency and adult criminal behavior. *Stoff, D.M., Breiling, J. y Maser, J.D. (Eds). Handbook of antisocial behavior. Hoboken, NJ, US: John Wiley & Sons Inc., 280-288*; Raine, A. y Buchsbaum, M.S. (1996). Violence, brain imaging and neuropsychology. *Stoff D.M. y Cairns R.B. (Eds.). Aggression and violence: Genetic neurobiological, and biosocial perspectives. Mahwah, NJ: Erlbaum. 195-217.*

muchas zonas se superponen en sus funciones<sup>1438</sup>. A pesar de ello, como vimos, la literatura científica diferencia distintas regiones, apoyando los estudios funcionales dicha delimitación, y mostrando la especificidad funcional de estas subregiones prefrontales<sup>1439</sup>. Por lo tanto, para investigar la especificidad de cualquier anomalía se debería prestar atención a las regiones prefrontales específicas que, en todo caso, dependen de múltiples áreas interconectadas.

Basándonos en el metaanálisis de YANG y RAINE<sup>1440</sup>, en el que se analizaron 43 estudios de neuroimagen estructural y funcional, se sugiere que el comportamiento antisocial y violento se relaciona con déficits estructurales y funcionales en determinadas zonas de la CPF (detectándose específicamente una reducción). De todos modos, como en líneas anteriores se remarcaba, existe una gran heterogeneidad en los resultados. De hecho, estos mismos autores lamentan que no esté claro si estos descubrimientos se refieren propiamente a sujetos con psicopatía, o antisociales en general; problema que desafortunadamente encontramos en la mayor parte de investigaciones. Al margen de ello, los hallazgos concretamente efectuados fueron localizados en el lado derecho de la COF y de la CCA, y el izquierdo de la CPFDL<sup>1441</sup>, en consonancia con la evidencia de que el comportamiento antisocial se asocia a la patología prefrontal del hemisferio derecho (en particular, COF y CCA). Como

---

<sup>1438</sup> Dum, R.P. y Strick, P.L. (1991). The origin of corticospinal projections from the premotor areas in the frontal lobe. *Journal of Neuroscience*, 11(6):667–689; Petrides, M. y Pandya, D.N. (1999). Dorsolateral prefrontal cortex: comparative cytoarchitectonic analysis in the human and the macaque brain and corticocortical connection patterns. *European Journal of Neuroscience*, 11(3):1011–1036; Petrides, M. y Pandya, D.N. (2001). Comparative cytoarchitectonic analysis of the human and the macaque ventrolateral prefrontal cortex and corticocortical connection patterns in the monkey. *European Journal of Neuroscience*, 16(2):291–310.

<sup>1439</sup> Bechara, A. (2004). The role of emotion in decision-making: Evidence from neurological patients with orbitofrontal damage. *Brain and Cognition*, 55, 30–40; Campbell, T.G. (2007) The best of a bad bunch: the ventromedial prefrontal cortex and dorsal anterior cingulate cortex in decision-making. *Journal of Neuroscience*, 27(3):447–448; Volz, K.G., Schubotz, R.I., von Cramon, D.Y. (2006). Decision-making and the frontal lobes. *Current Opinion in Neurology*, 19(4):401–406.

<sup>1440</sup> Yang, Y. y Raine, A. (2009). Prefrontal Structural and Functional Brain Imaging findings in Antisocial, Violent, and Psychopathic Individuals: A Meta-Analysis. *Psychiatry Res.*, 174(2): 81–88; en este estudio podemos encontrar una tabla resumen de las 43 investigaciones que analizan, utilizando técnicas como la RMf, PET o SPECT.

<sup>1441</sup> La asociación entre la conducta antisocial y la reducción prefrontal fue más fuerte en los 32 estudios de neuroimagen funcional que en los 12 estructurales ( $d = -0,72, p < 0,001$ , frente  $d = -0,37, p = 0,038$ ). A pesar de ello, la diferencia no fue significativa. Los análisis mostraron la anomalía prefrontal localizada en la parte derecha de la COF ( $d = -0,48, p < 0,001$ ), la izquierda de la CPFDL ( $d = -0,83, p = 0,009$ ), y la CCA derecha ( $d = -1,12, p = 0,006$ ). En contraste, ninguna anomalía significativa se encontró en el lado izquierdo de la COF, el lado derecho de la CPFDL, y el izquierdo de la CCA, la corteza prefrontal ventrolateral (CPFVL) y la corteza prefrontal medial (CPFM).

TRANEL, BECHARA y DENBURG<sup>1442</sup> concluyeron años antes, mientras los pacientes con una lesión unilateral de la COF derecha experimentan una alteración en la conducta social, la toma de decisiones, el procesamiento emocional y la personalidad, aquellos que presentan la misma lesión pero en la parte izquierda manifiestan un comportamiento social e interpersonal normal. Esta idea es apoyada por otros estudios sobre pacientes con características antisociales, como por ejemplo los de DAMASIO, teniendo en cuenta que la parte derecha de la corteza tendría como función principal el procesamiento y regulación de emociones y estados afectivos. Del mismo modo, diferentes investigaciones han señalado que las lesiones unilaterales en el lado derecho de la CCA, pero no las del lado izquierdo, provocarían deficiencias en el control inhibitorio, así como en el procesamiento emocional<sup>1443</sup>. Así las cosas, puede que la reducción en el lado derecho de la CPF derecha, incluyendo la COF y CCA, se asocie a los déficits emocionales y las malas decisiones presentes en los individuos con psicopatía, mientras que la reducción en la parte izquierda de la CPFDL esté ligada a las características antisociales de impulsividad y el pobre control de la conducta. Los resultados del metaanálisis del que partimos están en línea asimismo con varias teorías biológicas sobre el comportamiento antisocial y la psicopatía, y apoyan efectivamente la teoría de la disfunción del lóbulo frontal<sup>1444</sup> y el marcador somático de DAMASIO<sup>1445</sup>, que sugiere que el comportamiento antisocial en los seres humanos podría ser una consecuencia de déficits heredados o adquiridos en las áreas frontales del cerebro, especialmente de la COF. Sin embargo, la relevancia de estos hallazgos es menos directa para aquellas teorías que señalaban principalmente el hemisferio izquierdo en la psicopatía<sup>1446</sup>. En cualquier caso, parece que al final la clave descansa en la escala de gravedad.

---

<sup>1442</sup> Tranel, D., Bechara, A y Denburg, N.L. (2002) Asymmetric functional roles of right and left ventromedial prefrontal cortices in social conduct, decision-making, and emotional processing. *Córtex*, 38(4):589-612.

<sup>1443</sup> Danckert, J., Maruff, P., Ymer, C., Kinsella, G., Yucel, M., de Graaff, S. y Currie, J. (2000). Goal-directed selective attention and response competition monitoring: evidence from unilateral parietal and anterior cingulate lesions. *Neuropsychology*, 14(1):16-28; Hornak, J., Bramham, J., Rolls, E.T., Morris, R.G., O'Doherty, J., Bullock, P.R. y Polkey, C.E. (2003). Changes in emotion after circumscribed surgical lesions of the orbitofrontal and cingulate cortices. *Brain*, 126(7):1691-1712.

<sup>1444</sup> Gorenstein, E.E., y Newman, J.P. (1980). Disinhibitory psychopathology: A new perspective and a model for research. *Psychological Review*, 87, 301-315.

<sup>1445</sup> Damasio, A.R. (1994). Op. Cit. 1102-1105.

<sup>1446</sup> Kosson, D.S. (1998). Divided visual attention in psychopathic and non psychopathic offenders. *Personality and Individual Differences*, 24, 373-391.

Lo cierto es que los déficits en estas zonas prefrontales, claves en el procesamiento de señales secundarias como son los contenidos emocionales, pueden ser una importante línea de investigación en el futuro. De todos modos, aunque la corteza prefrontal ventrolateral (CPFVL) y la corteza prefrontal medial (CPFM) son regiones que han generado un enorme interés en la investigación antisocial, en el trabajo de YANG y RAINE no se encontraron resultados significativos, hecho que no hace más que confirmar las hipótesis clásicas de sus autores. En efecto, no debemos olvidar que RAINE<sup>1447</sup> viene apuntando desde hace años que la reducción de la MG de la CPF podría ser la causa del mal condicionamiento del miedo, la falta de conciencia y el déficit en la toma de decisiones típico del comportamiento antisocial, de la misma manera que YANG<sup>1448</sup> sugería<sup>1449</sup>. No obstante, en el metaanálisis del que partimos también se recogieron estudios que no fueron capaces de replicar este hallazgo<sup>1450</sup>, como por ejemplo el de DOLAN<sup>1451</sup>, en el que no se hallaron estas reducciones en el volumen del lóbulo frontal, a pesar de la evidencia de alteraciones en la función ejecutiva, detectándose en cambio esta reducción en los lóbulos temporales<sup>1452</sup>, si bien en este mismo estudio se reclamaba expresamente estudios de RM de mayor resolución para localizar las anomalías y determinar su naturaleza.

---

<sup>1447</sup> Raine, A., Lencz, T. y Bihrlé, S. (2000). Op. Cit. Vol 57, No. 2.; estudio con 102 sujetos. Cuestiones estadísticas: valor  $p$ ,  $\chi^2$  y ANOVA.

<sup>1448</sup> Yang, Y. et al. (2005). Op. Cit. 1103-8; estudio con 52 sujetos mediante el uso de MRI. Cuestiones estadísticas: valor  $p$  y ANOVA.

<sup>1449</sup> También llegó a esta conclusión KRUESI, utilizando RMf en 20 adolescentes. Kruesi, M.J.P., Casanova, M.F., Mannheim, G. y Johnson-Bilder, A. (2004). Reduced temporal lobe volume in early on set conduct disorder. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, Volume 132, Issue 1, 15.

<sup>1450</sup> Entre otros, detectaron una actividad incrementada en el aprendizaje emocional y el procesamiento de imágenes emocionalmente negativas en la amígdala y COF: Müller, J.L., Sommer, M., Wagner, V., Lange, K., Taschler, H., Roder, C.H., Schuierer, G., Klein, H.E. y Hajak, G. (2003). Abnormalities in emotion processing within cortical and subcortical regions in criminal psychopaths: Evidence from a functional magnetic resonance imaging study using pictures with emotional content. *Biological Psychiatry*, 54(2):152-162; Schneider, F., Habel, U., Kessler, C., Posse, S., Grodd, W. y Muller-Gartner, H. (2000). Functional imaging of conditioned aversive emotional responses in antisocial personality disorder. *Neuropsychobiology*, 42(4):192-201.

<sup>1451</sup> Dolan, M.C., Deakin, J.F., Roberts, N. y Anderson, I.M. (2002). Op. Cit. 133-49.

<sup>1452</sup> Tampoco han llegado a resultados concluyentes: Dolan, M.C. (2002). Op. Cit. 337-40; Laakso, M.P., Gunning-Dixon, F., Vaurio, O., Repo-Tiihonen, E., Soininen, H. y Tiihonen, J. (2002). Prefrontal volumes in habitually violent subjects with antisocial personality disorder and type 2 alcoholism *Psychiatry Res.*, 114(2):95-102. De hecho, en este último estudio la medición de los volúmenes corticales prefrontales se efectuó mediante RM, y aunque se encontraron volúmenes significativamente más pequeños en las tres regiones corticales izquierdas, las mismas desaparecieron después de sopesar las variables de la educación y el alcoholismo.

Por otra parte, también se ha recurrido a la PET para visualizar el metabolismo cerebral. VOLKOW y TANCREDI<sup>1453</sup> encontraron, en la década de los ochenta, una actividad metabólica disminuida en la corteza frontal y temporal de sujetos con TAP, pero no en el lado derecho, sino en el izquierdo. Aunque lo cierto es que esta primera investigación fue tan sólo un estudio de cuatro casos, estos autores repitieron el experimento años después con una muestra mayor y obtuvieron los mismos resultados<sup>1454</sup>. A pesar de ello, el estudio de GOYER<sup>1455</sup>, al que nos referiremos al analizar el TLP, no pudo determinar la disminución en el metabolismo de glucosa debido a la comorbilidad de este trastorno con el abuso de alcohol; consumo que podría haber causado exclusivamente esta variabilidad. En este sentido, KURUOGLU<sup>1456</sup>, en su estudio mediante SPECT encontró que los alcohólicos con TAP presentaban una reducción en el flujo sanguíneo en la CPF que no se detectaba en los alcohólicos sin este trastorno.

Contrario a la idea que refuerza la hipofunción prefrontal en individuos con personalidades psicopáticas es el trabajo de INTRATOR<sup>1457</sup>, el cual, mediante la comparación del flujo sanguíneo de un grupo de pacientes con psicopatía y un grupo de control mientras realizaban una tarea semántica, descubrió un aumento de este flujo en los psicópatas, que interpretó en el sentido de que estos sujetos tendrían una mayor demanda cerebral en el momento de procesar palabras emocionales. En la misma línea, conviene recordar los clásicos estudios que desde hace décadas vienen advirtiendo que los psicópatas presentarían un coeficiente intelectual verbal (CIV) inferior a la media, junto con la evidencia de un peor rendimiento en el procesamiento verbal y una débil lateralización del lenguaje<sup>1458</sup>, además de problemas en el procesamiento semántico de

---

<sup>1453</sup> Volkow, N.D. y Tancredi, L. (1987). Neural substrates of violent behaviour. A preliminary study with positron emission tomography. *Br J Psychiatry*, 151:668-73.

<sup>1454</sup> Volkow, N.D., Tancredi, L.R., Grant, C., Gillespie, H., Valentine, A., Mullani, N., Wang, G.J. y Hollister, L. (1995). Brain glucose metabolism in violent psychiatric patients: a preliminary study. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, Volume 61, Issue 4, 243-253.

<sup>1455</sup> Goyer, P.F., Andreason, P.J., Semple, W.E. y Clayton, A.H. (1994). Positron-emission tomography and personality disorders. *Neuropsychopharmacology*. 10(1):21-28.

<sup>1456</sup> Kuruoğlu, A.C., Arikan, Z., Vural, G., Karataş, M., Araç, M. y Işık, E. (1996). Single photon emission computerized tomography in chronic alcoholism. Antisocial personality disorder may be associated with decreased frontal perfusion. *Br J Psychiatry*, 169(3):348-54.

<sup>1457</sup> Intrator, J., Hare, R.D., Stritzke, P., Brichtswein, K., Dorfman, D., Harpur, T., Bernstein, D., Handelsman, L., Schaefer, C., Keilp, J., Rosen, J., Machac, J. (1997). A brain imaging (single photon emission computerized tomography) study of semantic and affective processing in psychopaths. *Biol Psychiatry*, 15;42(2):96-103.

<sup>1458</sup> Moya Albiol, L. (2010). Op. Cit. 94.

palabras abstractas<sup>1459</sup>; estudios que son ahora apoyados por investigaciones de neuroimagen, como la de STERZER<sup>1460</sup>, reportando una pronunciada desactivación en la CCA dorsal derecha, que provocaría en estos sujetos el deterioro en el reconocimiento de estímulos emocionales y del control cognitivo de conductas emocionales.

Otra de las relaciones ampliamente estudiadas en la psicopatía ha sido la empatía, detectando MÜLLER<sup>1461</sup> con RMf una actividad menor en el gyrus temporal superior, que según el mismo indicaría que en la psicopatía estaría perturbada la interacción inversa entre esta estructura y la CPF; esto es, entre el centro emocional para la empatía y el área cognitivo-ejecutiva del córtex, por lo que ROTH<sup>1462</sup> entiende que la psicopatía, más que la incapacidad de aprehender el sufrimiento de sus congéneres, conllevaría la indiferencia ante el mismo, en la línea de algunos estudios que diferencian entre empatía afectiva y motora<sup>1463</sup>. Y, en este entramado no podemos olvidar que la neuroquímica subyacente ocupa un papel particularmente importante, que en este trastorno desempeña especialmente la 5-HT, dado que esta sustancia modula la actividad de las áreas prefrontales inhibitorias, y tanto la COF como la CCA son áreas claves en el juicio social y el control de la agresividad. De hecho, se detecta una activación reducida en las regiones orbital y ventromedial de la CPF tras la administración de d,1-fenfluramina, sustancia que actúa liberando selectivamente 5-HT en el cerebro e inhibiendo su recaptación<sup>1464</sup> en pacientes con TAP<sup>1465</sup> y TLP<sup>1466</sup>, dado que la deficiencia de 5-HT

---

<sup>1459</sup> Kiehl, K.A., Smith, A.M., Mendrek, A., Forster, B.B., Hare, R.D. y Liddle, P.F. (2004). Temporal lobe abnormalities in semantic processing by criminal psychopaths as revealed by functional magnetic resonance imaging. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 130:27–42.

<sup>1460</sup> Sterzer, P. y Stadler, C. (2009). Neuroimaging of aggressive and violent behavior in children and adolescents. *Front Behav Neurosci.*, 3: 35.

<sup>1461</sup> Müller, J.L., Gänssbauer, S., Sommer, M., Döhnel, K., Weber, T., Schmidt-Wilcke, T. y Hajak, G. (2008). Gray matter changes in right superior temporal gyrus in criminal psychopaths. Evidence from voxel-based morphometry. *Psychiatry Res.*, 163(3):213–22.

<sup>1462</sup> Roth, G. (2013). Delincuentes violentos: ¿seres malvados o enfermos mentales? Trad. de Cancio Meliá. *Demetrio Crespo, E. (Dir.) y Maroto Calatayud, M. (Coord.). Op. Cit.*, 682.

<sup>1463</sup> Blair, R.J. (2005). Responding to the emotions of others: dissociating forms of empathy through the study of typical and psychiatric populations. *Conscious. Cogn.*, 14, 698–718; Fecteau, S., Pascual-Leone, A., y Theoret, H. (2008). Psychopathy and the mirror neuron system: preliminary findings from a non-psychiatric sample. *Psychiatry Res.* 160, 137–144.

<sup>1464</sup> Con independencia de lo expuesto, muchos autores cuestionan las activaciones producidas por esta sustancia, dado que todavía quedarían por resolver algunas controversias respecto al tratamiento farmacológico especialmente. De hecho, aunque la farmacología tradicional se basaba en la clasificación agonista o antagonista, en los últimos años surgió un nuevo tipo, el agonista inverso a través de un subtipo de receptor específico; y un ejemplo de ello es la 5-HT, con lo cual la dinámica es verdaderamente compleja. Gastó Ferrer, C. y Vieta Pascual, E. (Ed.) (1997). *Trastornos Bipolares*. Springer Verlag Ibérica.



aumenta la vulnerabilidad al estrés<sup>1467</sup>. Y, estudios con PET han mostrado la actividad específica de algunos componentes del sistema serotoninérgico, como el receptor 5-HT<sub>2A</sub> y el transportador de la 5-HT, describiéndose asimismo una menor densidad de éste en la CCA de pacientes con TAP<sup>1468</sup>, y en la CCA y COF de personas agresivas<sup>1469</sup>; de hecho, el receptor 5-HT<sub>2A</sub>, metabolito de 5-HT, es mayor en pacientes agresivos con TAP<sup>1470</sup>. También en el metaanálisis de MOORE<sup>1471</sup> se detectaron menores niveles de 5-HIAA<sup>1472</sup> en sujetos antisociales, a pesar de que las muestras han sido heterogéneas y sin diferenciar la agresión impulsiva de la instrumental<sup>1473</sup>. En último lugar, algunos estudios han puesto de relieve el papel de la testosterona, que correlacionaría de manera variable con la agresión<sup>1474</sup>, la oxitocina (moduladora, además de la agresión, de la ansiedad y la conducta social<sup>1475</sup>), y el cortisol<sup>1476</sup>.

Finalmente, se hará una breve referencia a los avances genéticos. Como la literatura científica al respecto señala, los sujetos con TAP, especialmente con psicopatía, tienen con frecuencia familiares de primer grado con el mismo trastorno; los estudios con gemelos concluyen que la influencia genética explica entre un 32 y un 71% de la varianza fenotípica, incrementada en cualquier caso en los rasgos de personalidad. Y,

---

<sup>1465</sup> Siever, L.J. y Weinstein, L.N. (2009). The neurobiology of personality disorders: implications for psychoanalysis. *J Am Psychoanal Assoc.*, 57(2):361-98.

<sup>1466</sup> Soloff, P.H. (2007). Tratamientos somáticos. *Oldham, J.M., Skodol, A.E. y Bender, D.S. Op. Cit.*

<sup>1467</sup> Sachs, B.D., Ni, J.R. y Caron, M.G. (2015). Brain 5-HT deficiency increases stress vulnerability and impairs antidepressant responses following psychosocial stress. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 112(8): 2557–2562.

<sup>1468</sup> Frankle, W.G., Lombardo, I., New, A.S., Goodman, M., Talbot, P.S., Huang, Y., Hwang, D.R., Slifstein, M., Curry, S., Abi-Dargham, A., Laruelle, M., Siever, L.J. (2005). Brain serotonin transporter distribution in subjects with impulsive aggressivity: a positron emission study with [<sup>11</sup>C]McN 5652. *American Journal of Psychiatry*, 162:915–923. Estudio con 10 sujetos, con uso de PET. Cuestiones estadísticas: valor *p* y ANOVA.

<sup>1469</sup> Siever, L.J. (2008). *Op. Cit.* 429-442.

<sup>1470</sup> Soloff, P.H., Price, J.C., Meltzer, C.C., Fabio, A., Frank, G.K. y Kaye, W.H. (2007). 5HT<sub>2A</sub> receptor binding is increased in borderline personality disorder. *Biological Psychiatry*, 62:580–587.

<sup>1471</sup> Moore, A.W., Jan, L.Y. y Jan, Y.N. (2002). Hamlet, a binary genetic switch between single- and multiple- dendrite neuron morphology. *Science*, 297(5585): 1355-1358.

<sup>1472</sup> Ácido 5-hidroindolacético. Se debe recordar que es el metabolito principal de la 5-HT en el cuerpo humano.

<sup>1473</sup> Moya Albiol, L. (2010). *Op. Cit.*, 94.

<sup>1474</sup> Siever, L.J. (2008). *Op. Cit.* 429-442; Moya Albiol, L. (2010). *Op. Cit.*, 94.

<sup>1475</sup> Singer, T., Snozzi, R., Bird, G., Petrovic, P., Silani, G., Heinrichs, M. y Dolan, R.J. (2008). Effects of Oxytocin and Prosocial Behavior on Brain Responses to Direct and Vicariously Experienced Pain. *Emotion*, Vol. 8, No. 6, 781–791.

<sup>1476</sup> Adultos con TAP han reportado reducciones significativas de los niveles de cortisol. Para más información: Beecher-Monas, E. y García-Rill, E. (2006). Genetic Predictions of Future Dangerousness: Is There a Blueprint for Violence? *Spg Law & Contemp. Probs.*, 69, 301.

entre los genes señalados se encuentra el ya famoso MAO-A<sup>1477</sup>, clásicamente vinculado al comportamiento agresivo<sup>1478</sup>, o la temida doble “Y”<sup>1479</sup>, ya señalada por los clásicos estudios de JAKOBS<sup>1480</sup>. Con independencia de lo dicho, en ningún caso deben desconocerse los factores ambientales, teniendo en cuenta que en general se sugiere que este trastorno descansa en una alteración multifactorial que involucra el sistema neurobiológico, genético, epidemiológico, junto con factores sociobiográficos. En este sentido, aunque parece que la asociación entre el abuso infantil y el TAP cada vez es más sólida, aunque algunos autores destacan que esta relación podría indicar, exclusivamente, la relación genética entre el trastorno de padres e hijos<sup>1481</sup>. De todos modos, como se viene advirtiendo desde hace décadas, por ejemplo respecto al síndrome de la doble Y, en el ámbito judicial se debe ser especialmente cuidadoso, dado que al final la detección de estas anomalías en los delincuentes en ocasiones solamente conlleva la imposición de penas más largas debido a una más que cuestionable peligrosidad<sup>1482</sup>.

---

<sup>1477</sup> Conocido informalmente en el ámbito médico como el “gen del guerrero”, se encarga de codificar la enzima monoamino oxidasa A, responsable del catabolismo de la 5-HT y la NA. Concretamente, las investigaciones están centradas en un polimorfismo, la MAOA-L, que impactaría en la estructura, función y conectividad cerebral, con efectos en el control inhibitorio y la afectividad. De hecho, este gen está protagonizando muchos estudios en los últimos años, destacando una investigación del año 2015 que se centra especialmente en su relación con el comportamiento antisocial y su repercusión en la modulación de la responsabilidad penal en los tribunales europeos y estadounidenses. Al respecto, consultar: González-Tapia, M.I. y Obsuth, I. (2015). “Bad genes” & criminal responsibility. *Int J Law Psychiatry*, 39:60-71; Buckholtz, J.W. y Meyer-Lindenberg, A. (2008). MAOA and the neurogenetic architecture of human aggression. *Trends Neurosci.*, 31(3):120-9.

<sup>1478</sup> Los estudios sugieren que los sujetos con un genotipo que incluye una baja expresión de la MAO-A y que sufrieron maltrato en la infancia, tenían una alta probabilidad de presentar un TAP en la edad adulta; esto es, algunos alelos de este gen ejercerían un efecto moderador protector contra los efectos deletéreos derivados del maltrato en períodos críticos del desarrollo de las personas. Referencias: Caspi, A., McClay, J., Moffitt, T.E., Mill, J., Martin, J., Craig, I.W., et al. (2002). Role of genotype in the cycle of violence in maltreated children. *Science*, 297: 851-4.

<sup>1479</sup> El llamado “síndrome del superhombre (XYY)” es un trastorno genético caracterizado por una trisomía de los cromosomas sexuales, con una Y extra. Aunque muchos autores cuestionan su denominación como síndrome, lo cierto es que los individuos con este trastorno tienen mayor riesgo de padecer problemas de aprendizaje y conducta. Otra cosa será su implicación en conductas delictivas, dado que, tras hacer un ajuste en función de las variables socioeconómicas, en realidad no difiere de los parámetros generales. Referencias: Ross, J.L., Roeltgen, D.P., Kushner, H., Zinn, A.R., Reiss, A., Bardsley, M.Z., McCauley, E. y Tartaglia, N. (2012). Behavioral and social phenotypes in boys with 47, XYY syndrome or 47, XXY Klinefelter syndrome. *Pediatrics*, 129(4):769-78; Stochholm, K., Bojesen, A., Jensen, A.S., et al. (2012). Criminality in men with Klinefelter's syndrome and XYY syndrome: a cohort study. *BMJ Open*, 2:e000650.

Podemos ver un resumen de la repercusión desde hace décadas de este trastorno en los tribunales de justicia estadounidenses en: Farrell, P.T. (2012). The XYY Syndrome in Criminal Law: An Introduction. *St. John's Law Review*, Vol. 44: Iss. 2, Article 4.

<sup>1480</sup> Jacobs, P.A., Brunton, M., Melville, M., Brittain, R.P., y McClellent, W.F., (1965). Criminal Behaviour and the XYY Male. *Nature*, 208, 1351.

<sup>1481</sup> Kavoussi, R., Armstead, P., Coccaro, E.F. (1997). Op. Cit. 395-403.

<sup>1482</sup> Fox, R.G. (1971). XYY Offender: A Modern Myth, The. *J. Crim. L. Criminology & Police Sci.*, 62, 59.

Nos encontramos con resultados inconcluyentes que pueden ser debatidos, puesto que, como vimos en puntos anteriores, aunque los sujetos con psicopatía presentan rasgos compartidos con el TAP, también tienen tintes propios, por lo que puede que en un futuro la clave descansa en la realización de estudios individualizados que nos permitan la homogeneización de los resultados, dado que por el momento los estudios tratan a este grupo como un todo homogéneo. Tratamiento que puede estar detrás de las discrepancias en los resultados entre los distintos estudios, que podrían estar reflejando las variaciones existentes entre los dos constructos. Respecto a la psicopatía en concreto, en un metaanálisis reciente<sup>1483</sup>, se validó el funcionamiento anormal de la CPF, concretamente de la región ventromedial<sup>1484</sup> y la CCA<sup>1485</sup>, encontrándose asimismo reducciones en el volumen de la MG prefrontal y también de la MB del cuerpo calloso. De todos modos, en este mismo estudio se advirtió que, aunque la mayoría de investigadores se han centrado principalmente en las subregiones de la CPF, hay regiones fuera de esta estructura que también pueden jugar un papel importante en la psicopatía, como la amígdala, con un tamaño o funcionamiento anormal<sup>1486</sup>. De hecho,

---

<sup>1483</sup> Koenigs, M. (2012). The role of prefrontal cortex in psychopathy. *Rev. Neurosci.*, Vol. 23(3): 253–262. De hecho, desde el meta-análisis de YANG y RAINE en 2009, en el que apuntaban la relación entre la CPF y la psicopatía, diferentes estudios se han centrado en las diferentes subregiones y sus rasgos distintivos con el TAP. GREGORY encontró que los individuos con psicopatía, en comparación con los individuos con TAP, mostraban una reducción significativa del volumen de MG en la parte anterior de la CPF rostral, en línea con el estudio de KOENIGS. Del mismo modo, al menos dos estudios más encontraron que la psicopatía se asocia con esta disminución de la MG (Ermer, E., Cope, L.M., Nyalakanti, P.K., Calhoun, V.D. y Kiehl K.A. (2012). Aberrant paralimbic gray matter in criminal psychopathy. *Journal of Abnormal Psychology*, 121, 1649–1658; De Oliveira-Souza, R., Hare, R.D., Bramati, I.E., Garrido, G.J., Ignacio, F.A., Tovar-Moll, F., y Moll, J. (2008). Op. Cit.). Interesa destacar también como Bertsch et al. (2013) han observado reducciones volumétricas en la CPF dorsomedial: Bertsch, K., Grothe, M., Prehn, K., Vohs, K., Berger, C., Hauenstein, K., Keiper, P., Domes, G., Teipel, S. y Herpertz, S.C. (2013). Brain volumes differ between diagnostic groups of violent criminal offenders. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.*, 263(7):593-606; Gregory, S., Ffytche, D., Simmons, A., Kumari, V., Howard, M., Hodgins, S. y Blackwood, N. (2012). The antisocial brain: psychopathy matters. *Archives of General Psychiatry*, 69:962–972.

<sup>1484</sup> En igual sentido: Marsh A.A., Finger E.C., Fowler K.A., Adalio C.J., Jurkowitz I.T., Schechter J.C., et al. (2013). Empathic responsiveness in amygdala and anterior cingulate cortex in youths with psychopathic traits. *J. Child Psychol. Psychiatry*, 54, 900–910.

<sup>1485</sup> En igual sentido: Bjork, J.M., Chen, G. y Hommer, D.W. (2012). Psychopathic tendencies and mesolimbic recruitment by cues for instrumental and passively-obtained rewards. *Biol Psychol.*, 89(2): 408–415.

<sup>1486</sup> Por ejemplo, registrando una reducción del volumen y función: Boccardi, M., Frisoni, G.B., Hare, R.D., Cavado, E., Najt, P., Pievani, M., Rasser, P.E., Laakso, M.P., Aronen, H.J., Repo-Tiihonen, E., Vaurio, O., Thompson, P.M. y Tiihonen, J. (2011). Córtez and amygdala morphology in psychopathy. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, Volume 193, Issue 2, 85-92; Dolan, M.C. y Fullam, R.S. (2009). Psychopathy and functional magnetic resonance imaging blood oxygenation level-dependent responses to emotional faces in violent patients with schizophrenia. *Biol Psychiatry*, 66(6):570-7; Glenn, A.L., Raine, A. y Schug, R.A. (2009). The Neural Correlates of Moral Decision-Making in Psychopathy. *Molecular Psychiatry*, Vol. 14, 5-6; Harenski, C.L., Harenski, K.A., Shane, M.S. y Kiehl, K.A. (2010). Aberrant neural processing of moral violations in criminal psychopaths. *J Abnorm Psychol.*, 119(4): 863–874;

en los individuos con psicopatía, síntomas como la falta de empatía, o el embotamiento afectivo y la falta de miedo podrían estar directamente relacionados con un funcionamiento anormal de esta estructura<sup>1487</sup>. Por ello, si bien la neuroanatomía funcional de la psicopatía implica múltiples áreas del cerebro, el enfoque centrado en el estudio de la amígdala como rasgo distintivo de este trastorno ha ganado en los últimos años una considerable atención, tanto en adultos como en adolescentes<sup>1488</sup>. Además, también se ha apuntado la destrucción de la corteza temporal anterior, que se superpone y se interconecta densamente con la amígdala, creadora e interpretadora de señales afectivas, que se traduciría en una reducción de la activación autónoma<sup>1489</sup>. Finalmente, han sido repetidamente señalados déficits estructurales y funcionales en el hipocampo<sup>1490</sup>, la ínsula<sup>1491</sup> y el cuerpo estriado<sup>1492</sup>. De hecho, KIEHL<sup>1493</sup> detectó que,

---

Yang, Y., Raine, A., Narr, K.L., Colletti, P., Toga, A.W. (2009). Localization of deformations within the amygdala in individuals with psychopathy. *Arch Gen Psychiatry*, 66(9):986-94. Interesa destacar como YANG y su equipo identificaron en 2009 deformaciones en cuatro de los 13 núcleos: el basolateral, lateral, cortical, y los núcleos centrales. Un año después encontraron asimismo déficits significativos en la amígdala basolateral, los cuales podrían contribuir a la incapacidad de los psicópatas de aprender del castigo y su mala socialización. Yang, Y., Raine, A., Narr, K.L., Colletti, P., Toga, A.W. (2010). Morphological alterations in the prefrontal cortex and the amygdala in unsuccessful psychopaths. *J Abnorm Psychol.*, 119(3):546-5. De hecho, se ha detectado una hipoactivación durante el condicionamiento del miedo (Birbaumer, N., Veit, R., Lotze, M., Erb, M., Hermann, C., Grodd, W. y Flor, H. (2005). Op. Cit.), la toma de decisiones morales (Glenn, A.L., Raine, A. y Schug, R.A. (2009). Op. Cit.), y la cooperación social (Rilling, J.K., Glenn, A.L., Jairam, M.R., Pagnoni, G., Goldsmith, D.R., Elfenbein, H.A. y Lilienfeld, S.O. (2007). Neural correlates of social cooperation and non-cooperation as a function of psychopathy. *Biol Psychiatry*, 1;61(11):1260-71), o en la regulación de su comportamiento en respuesta a la incertidumbre (Prehn, K., Schlagenhaut, F., Schulze, L., Berger, C., Vohs, K., Fleischer, M., Hauenstein, K., Keiper, P., Domes, G. y Herpertz, S.C. (2013). Neural correlates of risk taking in violent criminal offenders characterized by emotional hypo- and hyper-reactivity. *Soc Neurosci.*, 8(2):136-47). Sin embargo, MÜLLER registró un aumento de la activación en la amígdala (además de aumento de la activación prefrontal) durante la visualización de imágenes de contenido negativo, que interpretaron como un reflejo anormal de la comunicación entre el CPF y la amígdala, si bien Kiehl argumenta que esta contradicción derivaría de la metodología utilizada por Müller, puesto que, a diferencia de éste, en el resto de estudios se trata de un paradigma de visión pasiva que no necesariamente requieren la participación plena de estos sujetos. Kiehl, K.A., Bates, A.T., Laurens, K.R., Hare, R.D. y Liddle, P.F. (2006). Op. Cit. 443–453; Müller, J.L., Sommer, M., Wagner, V., Lange, K., Taschler, H., Roder, C.H., Schuierer, G., Klein, H.E. y Hajak, G. (2003). Op. Cit. 152–162.

<sup>1487</sup> Blair, R.J. (2008). Fine cuts of empathy and the amygdala: dissociable deficits in psychopathy and autism. *Q J Exp Psychol (Hove)*, 61(1):157-70.

<sup>1488</sup> Umbach, R., Berryessa, C. y Raine, A. (2015). Brain Imaging Research on Psychopathy: Implications for Punishment, Prediction, and Treatment in Youth and Adults. *Journal of Criminal Justice*. Volume 43, Issue 4, 295–306. Estos autores abordan también las primeras manifestaciones de la psicopatía en la infancia y adolescencia, en base a diferentes estudios al respecto que en general apuntan disfunciones en las mismas estructuras que en adultos. no obstante, denuncian que las investigaciones en neuroimagen sobre los mismos son todavía escasas para extraer resultados concluyentes, entendiendo que aquello verdaderamente importante en el futuro sería la prevención.

<sup>1489</sup> Glennon, T. y Miller-Kuhaneck, H. (2004). Introduction to autism and the pervasive developmental disorders. *Miller-Kuhaneck, H. (Ed.). Autism: A Comprehensive Occupational Therapy Approach, (2nd ed).* Baltimore: AOTA.

<sup>1490</sup> Boccardi, M., Almici, M., Bresciani, L., Caroli, A., Bonetti, M., Monchieri, S., Gennarelli, M. y Frisoni, G.B. (2010). Clinical and medial temporal features in a family with mood disorders. *Neuroscience Letters*, 468:93–97; Laakso, M.P., Vaurio, O., Koivisto, E., Savolainen, L., Eronen, M.,

en el procesamiento de estímulos emocionales, estos individuos activaban el circuito frontotemporal en lugar del circuito límbico compuesto por el hipocampo y la amígdala, impelido por el grupo de individuos sanos, indicando ello un estilo anormal en el procesamiento emocional, debido a un mal funcionamiento del sistema límbico. Y, teniendo en cuenta que el hipocampo y la CPF participan en la formación de las respuestas de miedo al contexto, los pacientes con este trastorno podrían ser insensibles a aquellas señales del entorno que predicen los castigos; descubrimientos que validan la diferencia en base a la ansiedad entre el TAP y la psicopatía que figura en el DSM-V. En efecto, actualmente la mayoría de autores abogan por la reducción en la conectividad funcional entre distintas regiones de la CPF y la amígdala<sup>1494</sup>, dos áreas del cerebro implicadas en la conducta prosocial y la toma de decisiones morales.

En resumen, la neuroimagen, en especial la funcional, señala reiteradamente la disfunción de las zonas frontales y temporales en el TAP y la psicopatía, en consonancia con diferentes regiones del sistema límbico (de hecho, prácticamente la totalidad de estudios coinciden en que, de forma general, el TAP y la psicopatía estarían asociados a anormalidades cerebrales en el circuito frontotemporal-límbico<sup>1495</sup>); alteraciones neurológicas que conllevan variaciones en el procesamiento cognitivo y afectivo entrelazado de la cognición humana. Neurobiológicamente, un funcionamiento prefrontal reducido en los sujetos antisociales les ocasionaría una pérdida de la inhibición o control de las estructuras subcorticales (como la amígdala), asociadas a impulsos emocionales. Socialmente, esto les provocaría una pérdida de flexibilidad intelectual y razonamiento verbal, traducándose en sujetos con comportamientos inestables, agresivos e impulsivos. Además, concretamente en la psicopatía, la ausencia de empatía y ansiedad se correlacionaría con disfunciones frontolímbicas específicas.

---

Aronen, H.J., Hakola, P., Repo, E., Soininen, H. y Tiihonen, J. (2001). Psychopathy and the posterior hippocampus. *Behav Brain Res.*, 118(2):187-93.

<sup>1491</sup> Ly, M., Motzkin, J.C., Philippi, C.L., Kirk, G.R., Newman, J.P. y Kiehl K.A. (2012). Cortical thinning in psychopathy. *Am. J. Psychiatry*, 169, 743–749.

<sup>1492</sup> Glenn, A.L., Koleva, S., Iyer, R., Graham, J. Y Ditto, P. (2010). Moral identity in psychopathy. *Judgment and Decision Making*, Vol. 5, No. 7, 497–505.

<sup>1493</sup> Kiehl, K.A. et al. (2001). Op. Cit. Estudio con 24 sujetos, con uso de MRI. Cuestiones estadísticas: valor *p* y ANOVA.

<sup>1494</sup> Motzkin, J.C., Newman, J.P., Kiehl, K.A. y Koenigs, M. (2011). Reduced prefrontal connectivity in psychopathy. *J Neurosci.*, 31(48):17348-57.

<sup>1495</sup> Weber, S., Habel, U., Amunts, K. y Schneider, F. (2008). Structural brain abnormalities in psychopaths – a review. *Behavioral Sciences and the Law*, Vol. 26 No. 1.

A pesar de ello, existen dificultades en la selección de casos de índices homogéneos y grupos de control adecuados, por lo que en el futuro son necesarios más estudios al respecto. De todos modos, lo cierto es que estas investigaciones cada vez utilizan tecnologías más avanzadas, lo que en el futuro permitirá un estudio más minucioso de estas alteraciones, posibilitando la delimitación de las fronteras entre los diferentes trastornos, las cuales, tal vez, compartan gran parte del territorio. Al margen de ello, en este trayecto no deberíamos perder de vista que estamos hablando de trastornos que afectan a seres humanos; seres que no pueden quedar reducidos a meros datos. Lo enunciado no implica la minusvaloración de los conocimientos neurocientíficos, sino que sencillamente reconoce su complejidad, por lo que en años venideros estas disfunciones cerebrales (que como vemos cada vez están más constatadas), deberían ser estudiadas en el contexto funcional de circuitos frontolímbicos más extendidos, y en la delimitación de su interacción con los contextos psicosociales en el que se colocan las personalidades antisociales en la comunidad. Y, como vimos, actualmente encontramos enfoques donde estas disfunciones biológicas comparten protagonismo con factores psicosociales<sup>1496</sup>.

Lo cierto es que la neurobiología o la genética no explican el cómo de la presencia de las conductas antisociales, pero revelan la base biológica sobre la cual se empiezan a escribir, moldeados en todo caso por la experiencia y el aprendizaje<sup>1497</sup>. Esto provoca que el descubrimiento del “marcador” que la sociedad espera en la mayoría de los trastornos mentales sea prácticamente imposible. No obstante, no se deberían desvirtuar los conocimientos de los que actualmente disponemos, dado que, como vimos, el TAP es un claro ejemplo de las consecuencias derivadas de las dificultades en la conexión de las áreas cerebrales cognitivas y emocionales<sup>1498</sup>, ni desconocer las ulteriores aportaciones al respecto; y una de las líneas que en los últimos años empieza a despuntar es la teoría que señala a las llamadas neuronas espejo, base de la empatía, las cuales presentarían algún tipo de alteración en sujetos psicopáticos; teoría, no obstante,

---

<sup>1496</sup> Entre muchos otros: Blair, R.J., Peschardt, K.S., Budhani, S., Mitchell, D.G. y Pine, D.S. (2006). The development of psychopathy. *J Child Psychol Psychiatry*, 47(3-4):262-76.

<sup>1497</sup> Bonilla, J. y Fernández Guinea, S. (2006). Op. Cit., 78-79.

<sup>1498</sup> Alcázar-Córcoles, M.A., Verdejo-García, A. y Bouso-Saiz, J.C. (2008). La neuropsicología forense ante el reto de la relación entre cognición y emoción en la psicopatía. *Revista de Neurología*, 47 (11), 608.

todavía controvertida que requiere de un análisis más minucioso antes de ser defendida<sup>1499</sup>.

En definitiva, tras el abordaje efectuado se concluye que bajo la denominación genérica de TAP se entremezclan dos constructos, con características particulares, que deben gozar por ello también de una repercusión desigual en la responsabilidad penal. Mientras que los principales inhibidores de la violencia son inexistentes o muy deficientes en la psicopatía (trastorno que, sin duda, debería gozar por sí mismo de la eximente de anomalía, siempre que alcanzase una gravedad suficiente y su relación con el delito cometido quedara comprobada, por el contrario), el TAP sería poco importante en el ámbito penal, dado que es necesario alcanzar determinada gravedad para la repercusión jurídica, y, en todo caso, los rasgos de impulsividad que se detectan en algunos de estos sujetos podrían quedar mejor integrados en el TLP.

## V.II. TRASTORNO DE LA PERSONALIDAD POR EVITACIÓN (TPE)

### – CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS GENERALES

#### • INTRODUCCIÓN

Regulado en la CIE-10 como trastorno ansioso de la personalidad, el TPE se caracteriza por la constante preocupación de estos sujetos por el fracaso de aquellos que lo padecen, hecho que les genera una hipersensibilidad a la crítica, resistencia en el establecimiento de relaciones personales, así como una restricción en el estilo de vida por su necesidad de experimentar seguridad física. Debido al temor al contacto social a causa de su baja autoestima y su hipersensibilidad, lo habitual es que estas personas carezcan objetivamente de recursos para la interacción personal, de modo que recurren a estrategias de evitación para librarse del compromiso de sentirse examinados por los demás<sup>1500</sup>. Conforme destaca la APA, la característica esencial de este trastorno es un patrón general de elusión de situaciones sociales e inhibición y unos sentimientos de

---

<sup>1499</sup> Se debe recordar que para experimentar la empatía no basta compartir la perspectiva del otro, sino que exige una comunidad de sentimiento. Y estos sujetos, aunque imaginarían, no sentirían los sentimientos de los demás. Hare, R.D. (1998). *Psychopaths and their nature: Implications for the mental health and criminal justice systems*. Millon, T., Simonsen, E., David, R.D. y Birket-Smith, M. (Eds.). *Op. Cit.*, 13-57; Redondo Illescas, S. (2008). *Manual para el tratamiento psicológico de los delincuentes*. Pirámide.

<sup>1500</sup> Valdés, M. (2006). *Trastornos de la personalidad*. Vallejo Ruiloba, J. (Dir.) et al. *Introducción a la psicopatología y la psiquiatría*, 6ª ed., Barcelona: Masson, 548.

inadecuación que comienza al principio de la edad adulta y que se manifiesta en diversos contextos. MILLON<sup>1501</sup> entiende que el principal mecanismo de defensa de estas personas es la fantasía y una estructura intrapsíquica frágil que se mantiene cohesionada por una confianza y una dependencia excesiva de la evitación y la huida. Además, como JIMÉNEZ Y FONSECA<sup>1502</sup> destacan, el repliegue, el retraimiento, la inhibición social y la hipersensibilidad a la evaluación negativa les hace proclives a los desarrollos paranoides.

En cualquier caso, según CARRASCO Y MAZA<sup>1503</sup>, los individuos evitativos no son proclives a la delincuencia de forma habitual, sino ocasionalmente y con relación a una situación conflictiva de tensión, ansiedad o de compensación a sus conflictos, entre ellos la inmadurez. La inseguridad, el fracaso y el resentimiento pueden ser origen de conductas violentas de tipo vengativo, y las conductas más frecuentes en el ámbito forense son los abusos y las agresiones sexuales o el consumo de drogas<sup>1504</sup>. De todos modos, ORTIZ Y LADRÓN DE GUEVARA<sup>1505</sup> discrepan de ello y consideran que los posibles problemas legales que pueden tener estar personas se limitan a contextos laborales o matrimoniales.

La prevalencia de este trastorno en la población general se sitúa entre el 0,5 y el 1%, asciende a un 10% en la población clínica, y no se encuentren diferencias en su diagnóstico entre hombres y mujeres.

- DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Las características típicas del TPE son la elusión de situaciones sociales y la inhibición en las relaciones interpersonales, asociadas a sentimientos de ineptitud e insuficiencia, la preocupación ansiosa por la evaluación negativa y el rechazo, junto con el temor al ridículo. Estas dificultades son evidentes en la identidad, la autodirección, la empatía, y

---

<sup>1501</sup> Millon, T. y Davis, R. (1998). Op. Cit., 384.

<sup>1502</sup> Jiménez Díaz, M.J. y Fonseca Morales, G.M. (2007). Op. Cit., 24.

<sup>1503</sup> Carrasco Gómez, J.J. y Maza Martín, J.M. (2005). *Manual de psiquiatría legal y forense*, 3ª ed.. Madrid: La Ley.

<sup>1504</sup> Esbec Rodríguez, E. y Echeburúa Odriozola, E. (2010). Violencia y trastornos de la personalidad: implicaciones clínicas y forenses. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 38 (5), 249-261.

<sup>1505</sup> Ortiz Valero, T. y Ladrón de Guevara, J. (1998). Op. Cit., 15 y ss.



la intimidad, junto con rasgos desadaptativos específicos en los dominios de la afectividad negativa y del desapego<sup>1506</sup>.

Según el DSM-V, los criterios diagnósticos serían los siguientes (pp. 765-766)

- A. Deterioro moderado o grave en el funcionamiento de la personalidad, manifestado por las dificultades en dos o más de las siguientes cuatro áreas:
1. Identidad: Baja autoestima asociada con la autoevaluación como socialmente inepto, personalmente poco atractivo o inferior, y sentimientos excesivos de vergüenza.
  2. Auto-dirección: Estándares poco realistas de comportamiento asociados con la renuncia a perseguir metas, asumir riesgos personales, o participar en nuevas actividades que impliquen contacto interpersonal.
  3. Empatía: Preocupación y sensibilidad a la crítica o el rechazo.
  4. Intimidad: Reticencia a involucrarse con los demás, y baja reciprocidad en las relaciones íntimas debido al temor de ser avergonzado o ridiculizado.
- B. Tres o más de los siguientes cuatro rasgos de personalidad patológicos, uno de los cuales debe ser la ansiedad, un aspecto de la afectividad negativa, el distanciamiento, aspecto de desapego, la anhedonia, y la evitación de la intimidad.

- **DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL**

El TPE se asocia frecuentemente con la fobia social, puesto que ambos trastornos compartirían una misma disfunción dimensional. También el trastorno de angustia con agorafobia es a menudo concurrente, radicando la diferencia en que este último se manifiesta normalmente tras ataques de pánico y puede variar en frecuencia e intensidad, mientras que el TPE suele tener un comienzo temprano, con la inexistencia de estímulos causales claros y un curso estable.

Asimismo, encontramos en este ámbito comorbilidad entre diferentes TT.PP. De hecho, se produce un solapamiento del TPE tanto con el TEP como con el TPD, pero mientras la principal preocupación en el TEP es la evitación de la humillación y el rechazo, en el TDP es la preocupación por uno mismo. En relación al TEP y TETP, aunque este último

---

<sup>1506</sup> American Psychiatric Association (2013). Op. Cit., 765.

comparte con el TPE el aislamiento social, se diferencia por que los evitativos anhelan tener relaciones sociales y sufren por su soledad, mientras que los esquizoides pueden estar satisfechos con su soledad e incluso preferir el aislamiento social. Finalmente, respecto al TPP, aunque ambos coinciden en la renuncia a confiar en los demás, se diferencian porque en el TPE la misma se debe más al miedo a situaciones comprometidas que a la percepción de intenciones maliciosas en éstos.

#### – ANÁLISIS JURISPRUDENCIAL

Los datos obtenidos en el presente estudio jurisprudencial están en sintonía con la escasa presencia de los sujetos con TPE en el ámbito forense puesta de manifiesto por la literatura científica. De hecho, este trastorno no ha tenido prácticamente relevancia, y ha sido alegado tan sólo en una resolución (Tabla VIII), en la que no se ha apreciado ningún tipo de rebaja penal<sup>1507</sup>; concretamente, en el supuesto de un robo con agresión sexual, conforme con la tesis anteriormente enunciada que relaciona a los individuos evitativos en los escasos casos en los que delinquen con agresiones sexuales.

TABLA VIII. FRECUENCIA DEL TPE SOBRE EL TOTAL

	Frecuencia	%
<b>TPE</b>	1	1,54%
<b>Resto</b>	64	98,46%
	<b>65</b>	<b>100,00%</b>

Respecto a las consecuencias jurídicas (aunque en este trabajo no se ha podido comprobar), la literatura especializada destaca que la jurisprudencia no aprecia ningún tipo de merma en la capacidad cognitiva, a diferencia de la volitiva, especialmente en los casos de consumo de sustancias.

#### – CORRELATOS NEUROANATÓMICOS Y NEUROPSICOLÓGICOS

A pesar de contar con un importante cuerpo de trabajo sobre la fenomenología del TPE, pocos estudios han investigado su neurobiología subyacente; en particular, los mecanismos neuronales asociados con la respuesta de ansiedad y los reguladores de la

<sup>1507</sup> STS 55/2012, de 7 de febrero.

emoción. Entre los escasos estudios de neuroimagen que hemos podido encontrar, destaca una investigación que comparó mediante RMf los correlatos neurales de individuos con TLP y TPE ante la visualización de imágenes negativas, centrándose en concreto en el mecanismo de regulación de la emoción implícita y la habituación; se detectó que los pacientes evitativos no se habituaban a la presentación de imágenes negativas, pues no se revelaba un aumento de la actividad de la CCA dorsal, asociada al control cognitivo y la reducción de la inestabilidad afectiva<sup>1508</sup>; dato que concuerda con la tesis defendida por algunos autores sobre los rasgos comunes del TPE con el trastorno de ansiedad social generalizada, con el cual estaría relacionado. En este sentido, no se debe olvidar que en este trastorno ansioso se ha reportado también la disminución de la conectividad funcional de la ínsula anterior dorsal<sup>1509</sup> (estructura que según múltiples estudios participa ampliamente en la autoconciencia y la integración afectiva<sup>1510</sup>), postulándose que sería clave en la evaluación de la relevancia de los estímulos externos e internos, la asignación de recursos de atención y control y la preparación para la acción. Y, esta conectividad reducida explicaría la desregulación afectiva de estos pacientes, denotando similitudes funcionales con el trastorno ansioso.

Por su parte, en un reciente estudio del año 2015<sup>1511</sup> se examinaron los mecanismos neurales que subyacen a la reevaluación cognitiva en el TPE<sup>1512</sup>, y se comprobó que, mientras existen grandes similitudes con los participantes sanos en los mecanismos neurales de comportamiento utilizados durante la reevaluación de imágenes sociales negativas, en los pacientes evitativos se detecta una acentuada reactividad en la amígdala (región del cerebro, como sabemos, asociada con la valoración emocional

---

<sup>1508</sup> Koenigsberg, H.W., Denny, B.T., Fan, J., Liu, X., Guerrerri, S., Mayson, S.J., Rimsky, L., New, A.S., Goodman, M., Siever, L.J. (2014). The neural correlates of anomalous habituation to negative emotional pictures in borderline and avoidant personality disorder patients. *Am J Psychiatry*, 171(1):82-90. Esta investigación encontró que, a diferencia de los controles sanos, ni en los sujetos con TLP, ni en aquellos con TPE se detectó una mayor actividad en la CCA dorsal, asociada a una mayor inestabilidad afectiva.

<sup>1509</sup> Klumpp, H., Angstadt, M., Phan, K.L. (2012). Ínsula reactivity and connectivity to anterior cingulate cortex when processing threat in generalized social anxiety disorder. *Biol Psychol.*, 89(1):273–276.

<sup>1510</sup> Craig, A.D. (2010). The sentient self. *Brain Struct Funct.*, 214(5–6):563–577.

<sup>1511</sup> Denny, B.T., Fan, J., Liu, X., Ochsner, K.N., Guerrerri, S., Mayson, S.J., Rimsky, L., McMaster, A.S., New, Goodman, M., Siever, L.J. y Koenigsberg, H.W. (2015). Elevated amygdala activity during reappraisal anticipation predicts anxiety in avoidant personality disorder. *J Affect Disord.*, 1;172:1-7.

<sup>1512</sup> Se debe destacar que la reevaluación cognitiva y sus correlatos neuronales han sido ampliamente estudiados en poblaciones sanas. Para un estudio en profundidad del tema: Ochsner, K.N., Silvers, J.A. y Buhle, J.T., (2012). Functional imaging studies of emotion regulation: a synthetic review and evolving model of the cognitive control of emotion. *Ann. NY Acad. Sci.* 1251, E1–24.

negativa<sup>1513</sup>); particularmente durante la anticipación de la nueva valoración. Datos que aportan luz sobre los mecanismos neurales que subyacen en la psicopatología del TPE, dado que la hiper-reactividad amigdalal bilateral concuerda de nuevo con los correlatos neurales de la ansiedad anticipatoria en pacientes con trastorno de ansiedad social<sup>1514</sup>. Parece que el TPE tiene mucho en común con el trastorno de ansiedad social; el miedo y la evitación de situaciones sociales es la característica definitoria del trastorno de ansiedad social, si bien en el TPE se enfatiza el miedo a la crítica social, la desaprobación y el rechazo, explicando este hecho la alta comorbilidad entre ambos. De hecho, sigue existiendo un intenso debate sobre si estos dos trastornos son distintos<sup>1515</sup>, aunque lo cierto es que, mientras algunos argumentan que se encontrarían en un continuo sin línea divisoria discreta<sup>1516</sup>, otros, sin embargo, defienden la distinción entre ambos, compartiendo en todo caso factores predisponentes comunes<sup>1517</sup>. No obstante, en aquello en lo que existe acuerdo es en que el TPE sería más grave en términos de deterioro funcional y gravedad de los síntomas<sup>1518</sup>.

De todos modos, conviene precisar que tanto en este trastorno como en el de ansiedad social la actividad prefrontal no tendría ninguna alteración significativa<sup>1519</sup>, ya que es la reactividad de la amígdala el elemento central de las bases neurobiológicas de la

---

<sup>1513</sup> LeDoux, J.E. (2000). Emotion Circuits in the Brain. *Annual Review of Neuroscience*. Vol. 23:155-184; Ochsner, K.N., Silvers, J.A. y Buhle, J.T., (2012). Op. Cit. 1-24.

<sup>1514</sup> Boehme, S., Ritter, V., Tefikow, S., Stangier, U., Strauss, B., Miltner, W.H., Straube, T., (2014). Brain activation during anticipatory anxiety in social anxiety disorder. *Soc. Cogn. Affect. Neurosci.*, 9, 1413–1418; Lorberbaum, J.P., Kose, S., Johnson, M.R., Arana, G.W., Sullivan, L.K., Hamner, M.B., Ballenger, J.C., Lydiard, R.B., Brodrick, P.S., Bohning, D.E. y George, M.S., (2004). Neural correlates of speech anticipatory anxiety in generalized social phobia. *Neuroreport*, 15, 2701–2705.

<sup>1515</sup> Lampe, L. y Sunderland, M. (2015). Social Phobia and avoidant personality disorder: similar but different? *J. Personal. Disord.*, In press; Sanislow, C.A., Bartolini, E. y Zoloth, E. (2012). Avoidant personality disorder. *Ramachandran, V. (Ed.), Encyclopedia of Human Behavior, 2nd ed. San Diego, CA: Academic Press, 257.*

<sup>1516</sup> Chambless, D.L., Fydrich, T. y Rodebaugh, T.L. (2008). Generalized social phobia and avoidant personality disorder: meaningful distinction or useless duplication? *Depress. Anxiety*, 25, 8–19; Reich, J., (2009). Avoidant personality disorder and its relationship to social phobia. *Curr. Psychiatry Rep.*, 11, 89; Rettew, D.C. (2000). Avoidant personality disorder, generalized social phobia, and shyness: putting the personality back into personality disorders. *Harv. Rev. Psychiatry*, 8, 283; Sanislow, C.A., Bartolini, E. y Zoloth, E. (2012). Op. Cit. 257.

<sup>1517</sup> Tillfors, M. y Ekselius, L. (2009). Social phobia and avoidant personality disorder: are they separate diagnostic entities or do they reflect a spectrum of social anxiety? *Israel Journal of Psychiatry and Related Sciences*, 46(1):25-33.

<sup>1518</sup> Marques, L., Porter, E., Keshaviah, A., Pollack, M.H., Van Ameringen, M., Stein, M.B. y Simon, N.M. (2012). Avoidant personality disorder in individuals with generalized social anxiety disorder: what does it add? *J. Anxiety Disord.*, 26, 665–672; Sanislow, C.A., Bartolini, E. y Zoloth, E. (2012). Op. Cit. 257.

<sup>1519</sup> Goldin, P.R., Manber-Ball, T., Werner, K., Heimberg, R., Gross, J.J. (2009). Neural mechanisms of cognitive reappraisal of negative self-beliefs in social anxiety disorder. *Biological Psychiatry*, 66, 1091–9.

exagerada ansiedad característica del TPE. Y, aunque ningún otro estudio ha examinado los mecanismos neurales de anticipación de reevaluación en el TPE, esta hiperactividad amigdalár se ha observado en pacientes con otros trastornos del estado de ánimo, como la depresión mayor<sup>1520</sup>, el TLP<sup>1521</sup> y, nuevamente, el trastorno de ansiedad social.

Finalmente, respecto a la neuroquímica subyacente, si bien no se han realizado estudios de neurofarmacología específicos, hay indicios de que los niveles de DA y 5-HT estarían alterados en los trastornos de ansiedad social<sup>1522</sup>.

### V.III. TRASTORNO LÍMITE DE LA PERSONALIDAD (TLP)

#### – CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS GENERALES

##### • INTRODUCCIÓN

Codificado en la CIE-10 como uno de los dos tipos de trastornos de inestabilidad emocional de la personalidad, el TLP, un trastorno cuyo padecimiento cada día es más frecuente<sup>1523</sup>, ha sido considerado la perturbación psiquiátrica posiblemente más temible respecto a su diagnóstico, ya que tiene una sintomatología alternante y una velocidad que tradicionalmente se ha creído que provocaba la inoperancia de los tratamientos<sup>1524</sup>.

Caracterizado por la inestabilidad e intensidad de las emociones, y una disfunción afectiva conductual e interpersonal, provoca una sintomatología histriónica, obsesiva, antisocial y psicótica alternante a gran velocidad<sup>1525</sup>. El mantenimiento de relaciones

---

<sup>1520</sup> Johnstone, T., van Reekum, C.M., Urry, H.L., Kalin, N.H. y Davidson, R.J. (2007). Failure to regulate: counterproductive recruitment of top-down prefrontal-subcortical circuitry in major depression. *J. Neurosci.*, 27, 8877–8884.

<sup>1521</sup> Koenigsberg, H.W., Fan, J., Ochsner, K.N., Liu, X., Guise, K.G., Pizzarello, S., Dorantes, C., Guerreri, S., Tecuta, L., Goodman, M., New, A. y Siever, L.J. (2009). Neural correlates of the use of psychological distancing to regulate responses to negative social cues: a study of patients with borderline personality disorder. *Biol. Psychiatry*, 66, 854–863; Schulze, L., Domes, G., Kruger, A., Berger, C., Fleischer, M., Prehn, K., Schmahl, C., Grossmann, A., Hauenstein, K. y Herpertz, S.C. (2011). Neuronal correlates of cognitive reappraisal in borderline patients with affective instability. *Biol. Psychiatry*, 69, 564–573.

<sup>1522</sup> Schneier, F.R., Blanco, C., Smita, A. y Liebowitz, M. (2002). The Social Anxiety Spectrum. *The Psychiatric Clinics of North America*, 25, 4, 757–774.

<sup>1523</sup> Esbec Rodríguez, E. (2006). Op. Cit., 89.

<sup>1524</sup> Valdés, M. (2006) Op. Cit., 547. Conviene destacar en este punto la clásica teoría de KERNBERG sobre este trastorno, la cual goza de una importante aceptación académica, basada en las condiciones internas que configuran el continuum de la personalidad. Kernberg, O.F. (1967). Borderline Personality Organization. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 15, 641-685.

<sup>1525</sup> Esbec Rodríguez, E. (2006). Op. Cit., 89.

intensas e inestables causa a estas personas crisis emocionales, y las amenazas de suicidio o actos autoagresivos son recurrentes, debido a la carencia de recursos personales para vivir consigo mismos sin angustia. Además, su nula capacidad de planificación, junto con sus frecuentes arrebatos de ira les lleva a reacciones verdaderamente violentas por los motivos más nimios<sup>1526</sup>; en palabras de SCHMIDBERG: “Son personas establemente inestables”<sup>1527</sup>.

Concretamente, la conducta explosiva de estos individuos toma la forma de estallidos afectivos repetitivos y sistemáticos<sup>1528</sup>, ya que los individuos con TLP experimentan serias dificultades en el control de impulsos, así como en sus relaciones interpersonales. Esto ha llevado a algunos autores a conceptualizar el TLP como un trastorno específico del control de los impulsos, teniendo en cuenta que la impulsividad es una de sus características esenciales<sup>1529</sup>. De hecho, aquellos que propugnan la consideración dimensional de los TT.PP. sugieren que las dimensiones claves en el diagnóstico de este cuadro incluirían la inestabilidad afectiva y la agresividad. En esta línea, en un estudio realizado en nuestro país<sup>1530</sup> en el que se abordó específicamente la agresividad y la delictología en el TLP, se puso de relieve la importancia de la impulsividad en la caracterización de este trastorno; la impulsividad que es uno de los factores explicativos más importantes de la conducta violenta, y que englobaría aspectos como la desinhibición conductual, la agresividad, la función de los procesos de habituación y extinción a los refuerzos y castigos, así como las bases biológicas subyacentes<sup>1531</sup>. Y, en efecto, algunos autores ponen de relieve que el vínculo entre la impulsividad y la desinhibición conductual, así como una alta dependencia del refuerzo intenso e

---

<sup>1526</sup> Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 308.

<sup>1527</sup> Schmitzberg, M. (1959). The borderline patient. *Arieti, S. (Ed.). American handbook of psychiatry. Vol. 1. New York: Basic Books, 398.*

<sup>1528</sup> Riso, W. y Luna, I. (2009). Trastorno límite de la personalidad. Entre el caos y la inestabilidad amorosa. *Revista del COPC, 41-52.*

<sup>1529</sup> Zanarini, M. (1993). Borderline personality disorder as an impulse spectrum disorder. *Paris, J. (Ed.). Borderline Personality Disorder: Etiology and Treatment. Washington, D.C.: American Psychiatric Publishing, Inc., 67-86;* Zanarini, M.C., Kimble, C.R. y Williams, A.A. (1994). Neurological dysfunction in borderline patients and Axis II control subjects. *Silk, J.K. (Dir.). Biological and neurobehavioral studies of borderline personality disorder. Washington, DC: American Psychiatric Press, 159-175.*

<sup>1530</sup> González Guerrero, L. y Robles, J.I. (2005). Agresividad y delictología en el trastorno límite de la personalidad. *Psicopatología clínica, legal y forense*, vol. 5, num. 1, 2 y 3, 107-125.

<sup>1531</sup> Pérez Nieto, M.A., González Ordi, H. y Redondo Delgado, M.M. (2007). Procesos básicos en una aproximación cognitivo-conductual a los trastornos de personalidad. *Clínica y salud: Revista de psicología clínica y salud*, Vol. 18, 3.

inmediato, haría que la razón se encontrase supeditada a la emoción sobre la conducta posterior<sup>1532</sup>.

Desafortunadamente, en la clasificación categorial del DSM este trastorno constituye una amalgama de rasgos que no se relacionan entre sí; rasgos comunes a otros trastornos (como la impulsividad del antisocial) que provoca importantes solapamientos y diagnósticos múltiples que obstaculizan el avance del conocimiento<sup>1533</sup>. En este sentido, RUBIO<sup>1534</sup> refiere determinados síntomas ocultos que permitirían una mejor comprensión de las dificultades de estos individuos, como el autoengaño, la incapacidad para escuchar, la toma de decisiones errónea, la manipulación o la idealización en relación con los demás; aspectos que en un futuro deberían tenerse en cuenta.

Respecto a los primeros síntomas del trastorno, aunque comienzan con una inestabilidad crónica al principio de la edad adulta, se logra una mayor estabilidad en sus relaciones y su actividad profesional en la cuarta y quinta década de la vida<sup>1535</sup>. En relación a su prevalencia, se sitúa en el 2% de la población general, y en torno al 20% de los pacientes psiquiátricos (específicamente en las poblaciones clínicas con TT.PP. se sitúa entre el 30 y el 60%)<sup>1536</sup>. Además, es sencillo encontrar este trastorno entre personas que buscan ayuda por consumo de sustancias psicoactivas, trastornos de la alimentación y trastornos depresivos, dado que, como los últimos estudios revelan, las redes cerebrales subyacentes están solapadas.

- DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Las características típicas del TLP son la inestabilidad de la propia imagen, de las relaciones interpersonales y afectos, la impulsividad, la asunción de riesgos, y la hostilidad. Estas dificultades son evidentes en la identidad, la autodirección, la empatía,

---

<sup>1532</sup> Pérez Nieto, M.A., Redondo Delgado, M.M., Sánchez Burón, A. y Fernández, P. (En prensa). Implicaciones de la impulsividad y las creencias metacognitivas en el uso de estrategias de control cognitivo. *Etxebarria, I., Aritzeta, A., Barberá, E., Chóliz, M., Jiménez, M.P., Martínez, F., Mateos, P.M. y Páez, D. (Eds.). Emoción y motivación: Contribuciones actuales (Vol. II). Madrid: Asociación de Motivación y Emoción.*

<sup>1533</sup> Krueger, R.F., Eaton, N.R., Clark, L.A., Watson, D., Markon, K.E., Derringer J., Skodol, A., Livesley, W.J. (2011). Deriving an empirical structure of personality pathology for DSM-V. *Journal of Personality Disorders*, 25:170–191.

<sup>1534</sup> Rubio Larrosa, V. (2006). Los síntomas “ocultos” en el TLP. *Psicología.com* (10)1.

<sup>1535</sup> American Psychiatric Association (2013). Op. Cit.

<sup>1536</sup> Op. Cit.

y la intimidad, junto con los rasgos específicos de mala adaptación en el dominio de la afectividad negativa, el antagonismo y la desinhibición<sup>1537</sup>.

Según el DSM-V, los criterios diagnósticos serían los siguientes (pp. 766-767)

- A. Deterioro moderado o grave en el funcionamiento de la personalidad, manifestado por dificultades en dos o más de las siguientes cuatro áreas:
1. Identidad: Autoimagen empobrecida e inestable, y asociada a un exceso de autocrítica, o sentimientos crónicos de vacío.
  2. Autodirección: Inestabilidad en la planificación de metas, aspiraciones, valores, o planes de futuro.
  3. Empatía: capacidad disminuida para reconocer los sentimientos y necesidades de los demás, asociada a la hipersensibilidad interpersonal; percepciones de los demás sesgadas selectivamente hacia atributos negativos.
  4. Intimidad: relaciones cercanas inestables y conflictivas, marcadas por la desconfianza, necesidad, o preocupación ansiosa por un abandono real o imaginario.
- B. Cuatro o más de los siguientes siete rasgos de personalidad patológicos, teniendo que ser al menos uno de ellos la impulsividad, la toma de riesgos, o la hostilidad. Los otros cuatro son la labilidad emocional, la ansiedad, la inseguridad, y depresión; todos ellos aspectos de la afectividad negativa.

- DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Los individuos con TLP tienen tendencia a confundir la intimidad con la sexualidad, evidenciándose además los rasgos impulsivos por alteraciones en el antiguo eje I del DSM, como el juego patológico, el abuso de sustancias, los gastos excesivos y los trastornos alimentarios<sup>1538</sup>, junto con trastornos del estado de ánimo.

También es frecuente su comorbilidad con otros TT.PP.; entre ellos el histriónico, el dependiente, el antisocial y el esquizotípico, y en menor medida también confluye con

---

<sup>1537</sup> American Psychiatric Association (2013). Op. Cit., 766.

<sup>1538</sup> Meza Rodríguez, T. y Morales, V. (2008). Trastorno límite de personalidad: constructos caracterológicos, fenomenológicos y su correlación neurobiológica. *Psicología.com*, 12 (1). En todo caso estos autores ponen de relieve que estas crisis son raras sin la comorbilidad de un trastorno esquizotípico de personalidad.



el narcisista, el evitativo y el paranoide<sup>1539</sup>. Ahondando en sus notas diferenciadoras, aunque el THP también se caracteriza por la búsqueda de atención y un comportamiento manipulativo, el TLP se diferencia por su tendencia autodestructiva y los sentimientos crónicos de vacío y soledad. Por otro lado, las ideas paranoides, aunque pueden aparecer tanto en el TLP como en el TETP, en los límites son más pasajeras, y aparecen como respuesta a estructuras externas. Además, aunque los sujetos con TPP y TNP manifiestan en ocasiones una reacción airada ante estímulos triviales, la relativa estabilidad de la autoimagen, así como la ausencia de aspectos destructivos o de impulsividad los diferencian del TLP. Finalmente, mientras los límites comparten con los antisociales los comportamientos manipulativos, estos últimos son manipuladores para obtener un provecho, y no para lograr el interés de quienes se ocupan de ellos, que tienen como objetivo los primeros; hecho que explicaría la alta frecuencia de casos de violencia doméstica dirigida principalmente a los progenitores. En este sentido, conviene diferenciar además que, aunque el TLP comparte con el TDP el temor al abandono, la reacción es verdaderamente distinta en ambos; mientras el límite reacciona con sentimientos de vacío emocional, rabia y exigencias, el dependiente aumenta la sumisión<sup>1540</sup>. Para concluir, no conviene olvidar que durante períodos de estrés extremo estos sujetos pueden presentar ideación paranoide transitoria o síntomas disociativos, y la conducta psicótica transitoria, a pesar de tener tan corta duración que no permite un diagnóstico adicional, será de gran importancia en el ámbito forense respecto a la imputabilidad<sup>1541</sup>.

#### – ANÁLISIS JURISPRUDENCIAL

Los datos extraídos del análisis jurisprudencial efectuado reflejan la importante prevalencia del TLP entre los investigados que alegan algún TP. De hecho, el mismo se ha detectado en un 29% de los casos (Tabla IX); porcentaje en todo caso significativamente inferior al que ha protagonizado el TAP. No obstante, como en este último, la alusión a rasgos límites en los diagnósticos mixtos e inespecíficos en el análisis categorial previo ha sido verdaderamente frecuente, hecho que impide extraer conclusiones firmes al respecto.

---

<sup>1539</sup> Caballo, V.E. (Coord.) (2004). Op. Cit.

<sup>1540</sup> American Psychiatric Association (2002). Op. Cit.

<sup>1541</sup> García-Andrade, J.A. (1994). Op. Cit., 775-812.

TABLA IX. FRECUENCIA DEL TLP SOBRE EL TOTAL

	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>TLP</b>	19	29,23%
<b>Resto</b>	46	70,77%
	<b>65</b>	<b>100,00%</b>

Atendiendo a la tipología delictiva, la mayoría de delitos son contra las personas, concretamente el 52,6% de los casos; de hecho, RAINE destaca que entre los delincuentes violentos el trastorno más frecuente era el límite, teniendo en cuenta que sus características esenciales son la ira, la impulsividad y un déficit en el autocontrol; notas que predisponen a estos sujetos para la perpetración de delitos<sup>1542</sup>. Además, es destacable en este punto su relación con los delitos de incendio, ausentes en el resto de trastornos, junto con la imposibilidad de corroborar la asociación puesta de relieve por la literatura entre este trastorno y los delitos sexuales, los cuales han representado solamente el 10,5%. En cambio, en la autoría sí es remarcable un mayor número de mujeres, conforme con los escasos estudios efectuados al respecto, los cuales ponen de relieve que, en aquellos casos en los que las autoras son mujeres, los trastornos más recurrentes son el límite y el narcisista<sup>1543</sup>. Y, en efecto, en el presente estudio, de los escasos 4 supuestos cuya autoría ha sido femenina, en 2 de ellos se ha alegado TLP. Precisamente, fue una mujer la enjuiciada en la STS 596/2006, de 28 de abril, en la que el TS aplicó la atenuante analógica al asesinato de su hijo cometido prendiendo fuego al recinto donde se encontraba. Una resolución con la ya clásica valoración en base al tristemente reiterativo “sabía lo que hacía” que revela la restrictiva comprensión por parte de nuestros tribunales de la capacidad racional humana. No en vano, en este caso solamente se reconoció una disminución de la capacidad en el control de los impulsos, y posiblemente gracias a la comorbilidad con un fuerte alcoholismo y el consumo de drogas.

<b>Tipología delictiva (TLP)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Delito contra las personas</b>	10	52,63%
<b>Delitos sexuales</b>	2	10,53%

<sup>1542</sup> Stone, M.H. (2007). Op. Cit., 479-494.

<sup>1543</sup> Hines, D.A. y Saudino, K.J. (2008). Op. Cit., 593-604.

<b>Contra el patrimonio, orden socioeconómico y falsedades</b>	2	10,53%
<b>Contra la seguridad pública</b>	5	26,32%
	<b>19</b>	<b>100,00%</b>

Conviene recordar también la relación de este trastorno con la violencia doméstica, conforme con la hipótesis de DUTTON<sup>1544</sup>. De todos modos, en este punto es interesante hacer referencia al trabajo de ROSS Y BABCOCK<sup>1545</sup>, quienes efectuaron una diferenciación entre la violencia proactiva y la reactiva, y llegaron a la conclusión de que sería esta última la que mejor explicaría la violencia sobre la pareja cometida por personas con TLP. De hecho, muchas tipologías de maltratadores se identifican con características propias del TLP<sup>1546</sup>, si bien lo cierto es que en el presente estudio la violencia doméstica representa poco más del 4%. En cualquier caso, teniendo en cuenta que el TLP incluye rasgos como las relaciones interpersonales intensas e inestables, la impulsividad o la ira, podría esperarse que esta constelación de personalidad hiciera al individuo propenso a la violencia interpersonal, con independencia del sexo. Un ejemplo de este tipo de violencia lo podemos ver perfectamente en la STS 225/2014, de 5 de marzo, que retomaremos al analizar la prueba pericial, la cual ejemplifica la realidad jurisprudencial en relación a unos trastornos que parece que nadie termina de creerse.

Pasando ya a la comorbilidad, la misma queda más que corroborada, al situarse en un 73,68% (Tabla X), apreciándose con mayor frecuencia con el consumo de sustancias tóxicas (Tabla XI). Consumo que, según la literatura científica al respecto, exacerbaría las características idiosincrásicas de los individuos con trastornos como el límite, de la misma manera que vimos en el TAP, dado que sus efectos inciden en las mismas regiones cerebrales.

<sup>1544</sup> Dutton, D.G. (1994). Patriarchy and wife assault: The ecological fallacy. *Violence & Victims*, 9 (2), 125-140.

<sup>1545</sup> Ross, J.M., y Babcock, J.C. (2009). Op. Cit. 607-617.

<sup>1546</sup> Finalmente conviene tener presente que algunos estudios han detectado una alta frecuencia de TLP entre ofensores sexuales, llegando a encontrar un alto solapamiento con el trastorno sádico de la personalidad, actualmente no recogido en la nosología diagnóstica. Referencias: Berger, P., Berner, W., Bolterauer, J., Gutierrez, K. y Berger, K. (1999). Sadistic personality disorder in sex offenders: relationship to antisocial personality disorder and sexual sadism. *J Pers Disord.*, 13(2):175-86; Coid, J.W., Kahtan, N., Gault, S. y Jarman, B. (1999). Patients with personality disorder admitted to secure forensic psychiatry services. *Br J Psychiatry*, 175:528-36.

TABLA X. COMORBILIDAD (TLP)

<b>Comorbilidad (TLP)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Con comorbilidad</b>	14	73,68%
<b>Sin comorbilidad</b>	5	26,32%
	<b>19</b>	<b>100,00%</b>

TABLA XI. COMORBILIDAD CON CONSUMO DE SUSTANCIAS TÓXICAS (TLP)

<b>Comorbilidad consumo sust. tóxicas (TLP)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Consumo de alcohol</b>	4	21,05%
<b>Consumo de drogas</b>	4	21,05%
<b>Consumo de alcohol y drogas</b>	4	21,05%
<b>No consta</b>	7	36,85%
	<b>19</b>	<b>100,00%</b>

Respecto a los efectos atenuatorios (Tabla XII), es destacable que su apreciación es mucho más frecuente que en el TAP: alrededor del 70%, frente al 20% de los antisociales. De hecho, la imputabilidad plena de estos sujetos sólo ha sido apreciada en el 31,5% de los casos, por debajo del 36,84% de la eximente completa e incompleta. En esta línea, el TLP ha sido reconocido sin la concurrencia de ningún otro trastorno o el consumo de bebidas alcohólicas o sustancias estupefacientes, revelando una fuerza no presente en los trastornos antisociales, un aspecto que puede ser explicado por el hecho de que el déficit en el control de impulsos clave en el TLP se considera atenuante de la capacidad volitiva. De todos modos, también en el TLP es más fácil la rebaja penal cuando concurre con el consumo de sustancias o con otros trastornos, especialmente con los discutidos brotes psicóticos<sup>1547</sup>. Desafortunadamente, a pesar de que cada vez más estudios ponen de relieve la utilidad del tratamiento psiquiátrico, lo cierto es que en ninguna resolución se detalla esta cuestión, siendo contemplada solamente la

<sup>1547</sup> Es el caso de la STS 455/2007, de 29 de mayo, en la que el TS apreció la eximente incompleta en un caso en el que se alegó un TLP, dado que en el fondo se cuestionaba la posible incidencia de una esquizofrenia, teniendo en cuenta que el acusado había sufrido brotes psicóticos meses antes. En todo caso, en este supuesto resulta verdaderamente cuestionables las palabras del TS afirmando que los TT.PP. se valoran como atenuantes analógicas, y tan sólo en supuestos graves, cuando se asocian a otras patologías, pueden integrar una eximente incompleta.

desintoxicación en los numerosos casos en los que existe comorbilidad con el consumo de drogas.

TABLA XII. RESPONSABILIDAD PENAL (TLP)

<b>Responsabilidad Penal (TLP)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Eximente completa</b>	0	0,00%
<b>Eximente incompleta</b>	7	36,84%
<b>Atenuante analógica</b>	6	31,58%
<b>Imputable</b>	6	31,58%
	<b>19</b>	<b>100,00%</b>

Como ejemplo de las dificultades en la apreciación de las rebajas penales y el tratamiento destaca la STS 1511/2005, de 27 de diciembre, un caso de tráfico de drogas en el que, aunque existían abundantes pruebas que acreditaban el padecimiento por el acusado de un TLP, unido a una drogadicción y un traumatismo craneoencefálico que años antes le ocasionó una disminución del CI, el TS apreció la eximente incompleta sin previsión de ninguna medida de seguridad a pesar de que el autor de los hechos había protagonizado repetitivos ingresos psiquiátricos desde los 14 años. Tampoco se apreció eximente alguna en la STS 134/2008, de 14 de abril, en base a la ausencia de relación del TLP que padecía el acusado (calificado no obstante como grave por los psiquiatras y con síntomas psicóticos desde la adolescencia), con un delito de tráfico de drogas, en base a que su “inteligencia y voluntad” estaban intactas.

Finalmente es sorprendente también cómo muchas de las sentencias analizadas consideran el déficit en el control de los impulsos exclusivamente como atenuante de la capacidad volitiva en los sujetos límites<sup>1548</sup>, junto con algunos pronunciamientos que revelan un total desconocimiento de la extrema complejidad de estos trastornos, como por ejemplo la STS 1170/2009, de 25 de noviembre, que considera al TLP como un cuadro poco significativo penalmente. Ilustrativo de esta dinámica es que el mismo tribunal cuestione la inestabilidad emocional o impulsividad que los especialistas

<sup>1548</sup> STS 415/2006, de 18 de abril. Verdaderamente controvertida es su afirmación de que “estos casos son más un defecto social que lejos de exculpar suscitan el reproche” (ver pág. 8).

refieren en estos sujetos, en base a que un amplio espectro de la población es inestable emocionalmente e impulsivo. A este respecto, insistimos en la idea, apuntada ya en varias ocasiones a lo largo de este trabajo, de que en las enfermedades mentales (como en cualquier otra enfermedad física), las diferencias son de grado, y la anormalidad se produce en las mismas facetas de la personalidad que la normalidad, aunque en dosis inadecuada.

#### – CORRELATOS NEUROANATÓMICOS Y NEUROPSICOLÓGICOS

Las bases biológicas de los individuos límites se encuentran entre las más estudiadas, por lo que pueden encontrarse interesantes investigaciones al respecto. De hecho, con técnicas clásicas se han estudiado procesos básicos como la atención y la percepción, registrando diferentes alteraciones<sup>1549</sup>. También han sido abordados los procesos de memoria de estos pacientes, encontrándose un funcionamiento deficitario de la memoria operativa en cuanto a la velocidad de procesar la información sensorial, y un déficit en la activación de las áreas involucradas en la memoria autobiográfica, que sugieren una tendencia al modo auto-referencial en el procesamiento de la información y una acentuación del recuerdo de episodios traumáticos<sup>1550</sup>. Efectivamente, mediante EEG se

---

<sup>1549</sup> Destacan en esta línea BOHUS respecto a los umbrales de percepción del dolor, o FLORY en relación a las alteraciones en los procesos de atención. Además, en la revisión efectuada por PÉREZ acerca de las investigaciones en materia de procesos cognitivos en los TT.PP. se alude al trabajo efectuado por SIESWERDA, ARNTZ Y KINDT, los cuales investigaron la atención selectiva con el paradigma de *stroop* emocional, encontrando mayores niveles de hipervigilancia y sesgos atencionales a estímulos amenazantes en pacientes con TLP; hipervigilancia que se reducía cuando se alcanzaba éxito terapéutico. Bohus, M., Limberger, M., Ebner, U., Glocker, Fx., Schwarz, B., Wernz, M. y Lieb, K. (2000). Pain perception during self-reported distress and calmness in patients with borderline personality disorder and self-mutilating behaviour. *Psychiatric Research*, 95, 251-260; Flory, J.D., Newcorn, J.H., Miller, C., Harty, S. y Halperin, J.M. (2007). Serotonergic function in children with attention-deficit hyperactivity disorder - Relationship to later antisocial personality disorder. *British Journal of Psychiatry*, 190, 410-414; Pérez Nieto, M.A., González Ordi, H. y Redondo Delgado, M.M. (2007). Op. Cit. Vol. 18, Nº. 3.

<sup>1550</sup> Kremers, I.P., Van Giezen, A.E., Van der Does, A.M., Van Dyck, R., Spinhoven, P. (2007). Memory of childhood trauma before and after long-term psychological treatment of borderline personality disorder. *Journal Of Behavior Therapy And Experimental Psychiatry*, 38, 1-10; Minzenberg, M.J., Fisher-Irving, M., Poole, J.H. y Vinogradov, S. (2006). Reduced self-referential source memory performance is associated with interpersonal dysfunction in borderline personality disorder. *Journal Of Personality Disorders*, 20, 42-54; Stevens, A., Burkhardt, M., Hautzinger, M., Schwarz, J. y Unckel, C. (2004). Borderline personality disorder: impaired visual perception and working memory. *Psychiatric Research*, 125, 257-267; Schnell, K., Dietrich, T., Schnitker, R., Daumann, J. y Herpertz, S.C. (2007). Processing of autobiographical memory retrieval cues in borderline personality disorder. *Journal Of Affective Disorders*, 97, 253-259.

encontraron anormalidades similares a la esquizofrenia y casi indistinguibles del TETP<sup>1551</sup>.

Pero, como en todos los TT.PP., el gran salto se ha producido con la neuroimagen, especialmente funcional. Comentando en primer lugar los estudios estructurales en base a la revisión efectuada por TAJIMA<sup>1552</sup>, parece que las estructuras implicadas en este trastorno coinciden en parte con el TAP, dado que se ha detectado que la CPF, fundamental para el control cognitivo del comportamiento, la impulsividad y la regulación de las emociones, estaría severamente afectada en el TLP. A pesar de ello, no existen evidencias definitivas sobre la presencia de anormalidades morfológicas en los lóbulos frontales de los pacientes límite, sin olvidar que se apunta que el sistema límbico podría estar también comprometido en este trastorno, ya que juega un papel fundamental en la regulación de las emociones y en el almacenamiento y recuperación de los recuerdos.

En los primeros estudios morfológicos realizados en los años noventa mediante TAC, se observó una ligera disminución del tamaño del tercer ventrículo en los sujetos con TLP, si bien parece que este hallazgo se explicaría por el predominio del sexo femenino en la muestra<sup>1553</sup>. Posteriormente, ya en estudios realizados mediante RM, se detectaron disminuciones de volumen de hasta un 6,2% a nivel frontal al comparar pacientes con TLP y controles sanos<sup>1554</sup>. En la misma línea también se ha reportado una reducción del volumen en el lado derecho de la CCA y en el izquierdo de la COF<sup>1555</sup>, e investigaciones recientes sobre volumetría sugieren alteraciones en el cuerpo caloso, detectando una mayor delgadez en el istmo. Por su parte, en la corteza parietal también se constata un mayor volumen del giro poscentral izquierdo, y del volumen precúneo

---

<sup>1551</sup> Muir, W.J. (1987). Auditory P300 in borderline personality disorder and schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry*, 44(7):645-50; St. Clair, D.M. et al. (1989). Auditory P300 does not differentiate borderline personality disorder from schizotypal personality disorder. *Biol Psychiatry*, 26(8):766-74.

<sup>1552</sup> Tajima, K., Díaz-Marsá, M., Montes, A., Fernández García-Andrade, R., Casado, A. y Carrasco Perera, J.L. (2009). Estudios de neuroimagen en el trastorno límite de la personalidad. *Actas Esp Psiquiatr.*, 37(3):123-127.

<sup>1553</sup> Lucas, P.B., Gardner, D.L., Cowdry, R.W., Pickar, D. (1989). Cerebral structure in borderline personality disorder. *Psychiatry Res.*, 27(2):111-5.

<sup>1554</sup> Skodol, A.E., Siever, L.J., Livesley, W.J., Gunderson, J.G., Pfohl, B. y Widiger, T.A. (2002). The borderline diagnosis II: biology, genetics, and clinical course. *Biol Psychiatry*, 51:951-63.

<sup>1555</sup> Van Elst L.T., Hesslinger, B., Thiel, T., Geiger, E., Haegle, K., Lemieux, L., et al. (2003). Frontolimbic brain abnormalities in patients with borderline personality disorder: a volumetric magnetic resonance imaging study. *Biol Psychiatry*, 54:163-71.

derecho, que aumenta en función del incremento de síntomas disociativos apreciados en la clínica.

Otras investigaciones sugieren una disfunción de los sujetos con TP en la reactividad del eje hipotalámico-hipofisario<sup>1556</sup>, apuntando una correlación significativa entre el volumen de la amígdala y la presencia de síntomas depresivos en pacientes con este trastorno<sup>1557</sup>. De todos modos, respecto a la amígdala los estudios varían entre reducciones<sup>1558</sup> y aumentos<sup>1559</sup>; contradicciones sobre las que debería ahondarse en futuros estudios, puesto que pueden deberse a diferencias metodológicas. Siguiendo esta tendencia, también se detectan anomalías estructurales en el hipocampo, con una reducción del volumen<sup>1560</sup> y la SG<sup>1561</sup>, incrementando en todo caso su volumen de forma paralela al aumento de las hospitalizaciones presentadas por los pacientes; hallazgos que confirmarían la hipótesis de BLAIR<sup>1562</sup>, según la cual los rasgos comunes que se encuentran en el TLP y la psicopatía, como la impulsividad, podrían deberse a patrones similares de anormalidad frontolímbica, si bien, en todo caso, el comportamiento agresivo estaría más ligado que el comportamiento impulsivo a la disminución del hipocampo. Tampoco se pueden olvidar las disminuciones en la MG en la CCA y giro cingulado<sup>1563</sup>. De hecho, en el estudio de TEBARTZ VAN ELST<sup>1564</sup> (un estudio morfométrico utilizando el método de trazado manual ROI), se apuntó una reducción en el volumen total, aunque sin distinción de la MG y de la MB en el giro cingulado y en la COF, así como en la amígdala y en el hipocampo en pacientes con TLP. Posteriormente, el mismo equipo, usando en este caso una muestra mayor y una metodología de análisis más sofisticada basado en vóxeles, validó la reducción en el

---

<sup>1556</sup> Jovev, M., Garner, B., Phillips, L., Velakoulis, D., Wood, S.J., Jackson, H.J., et al. (2008). An MRI study of pituitary volume and parasuicidal behavior in teenagers with first-presentation borderline personality disorder. *Psychiatry Res.*, 162(3):273-7.

<sup>1557</sup> Zetzsche, T., Frodl, T., Preuss, U.W., Schmitt, G., Seifert, D., Leinsinger, G., et al. (2006). Amygdala volume and depressive symptoms in patients with borderline personality disorder. *Biol Psychiatry*, 60(3):302-10.

<sup>1558</sup> Weniger, G., Lange, C., Sachsse, U. y Irle, E. (2009). Reduced amygdala and hippocampus size in trauma-exposed women with borderline personality disorder and without posttraumatic stress disorder. *J Psychiatry Neurosci.*, 34(5):383-8.

<sup>1559</sup> Minzenberg, M.J., Fan, J., New, A.S., Tang, C.Y. y Siever, L.J. (2008). Frontolimbic structural changes in borderline personality disorder. *J Psychiatr Res.*, 42(9):727-33.

<sup>1560</sup> Weniger, G., Lange, C., Sachsse, U. y Irle, E. (2009). Op. Cit. 383-8.

<sup>1561</sup> Soloff, P., Nutche, J., Goradia, D. y Diwadkar, V. (2008). Structural brain abnormalities in borderline personality disorder: A voxel-based morphometry study. *Psychiatry Res.*, 164(3): 223-236.

<sup>1562</sup> Blair, R.J. (2005). Op. Cit. 698-718.

<sup>1563</sup> Minzenberg, M.J., Fan, J., New, A.S., Tang, C.Y., Siever, L.J. (2008). Op. Cit. 727-33.

<sup>1564</sup> Hesslinger, B., Van Elst, L., Thiel, T., Haegele, K., Hennig, J. y Ebert, D. (2002) Fronto-orbital volume reductions in adult patients with attention deficit hyperactivity disorder. *Neurosci Lett.*, 328(3):319-21.



volumen de la amígdala, concretamente en su región basolateral, hipotetizando que la alteración simultánea de las estructuras frontales y límbicas podría ser una condición necesaria para la aparición de conductas impulsivas y auto y heteroagresivas, cualquiera que fuera el síndrome concreto en el que se enmarcasen<sup>1565</sup>.

En efecto, la aplicación de modernas técnicas de neuroimagen como la resonancia con tensor de difusión<sup>1566</sup>, que permite detectar sutiles alteraciones de la MB en vivo, apoya la hipótesis de que los pacientes con TLP presentarían un mayor compromiso en la MB frontal, y sería la afectación de los circuitos frontales inferiores la que determinaría el comportamiento impulsivo-agresivo. De hecho, la afectación de la microestructura de esta sustancia podría condicionar su incapacidad para valorar el deseo de gratificación inmediata, frente al reconocimiento de las consecuencias a largo plazo. Finalmente, también las lesiones en la COF estarían detrás de los comportamientos desinhibidos o socialmente inapropiados, así como una mayor inestabilidad emocional (y no debemos olvidar que los circuitos de la MB unen la corteza orbitofrontal con otras áreas frontales).

Estas alteraciones a nivel frontal y límbico se han constatado asimismo con técnicas de neuroimagen funcional. Tres estudios, entre ellos el de SOLOFF, han demostrado una hipoactividad a nivel frontal (concretamente en la COF y CCA)<sup>1567</sup>, reportando también alteraciones en el metabolismo amigdalario, detectadas por un pico menor de creatinina<sup>1568</sup>. De hecho, se ha detectado una hipoactivación de la CCA durante el procesamiento emocional<sup>1569</sup>, que junto con el aumento de oxígeno en la amígdala

---

<sup>1565</sup> Van Elst L.T., Trimble, M.R.; Ebert D. (2001). Dual Brain Pathology in Patients With Affective Aggressive Episodes. *Arch Gen Psychiatry*, 58(12):1187.

<sup>1566</sup> Esta técnica está basada en el intercambio de magnetización, entre los protones que forman parte del agua libre y los que forman parte del agua ligada a macromoléculas. En la MB, la difusión perpendicular a la dirección de los axones se encuentra restringida debido a la vaina de mielina y la membrana celular, de manera que la difusión es mayor a lo largo del recorrido del axón que perpendicular a él.

<sup>1567</sup> De la Fuente, J.M., Goldman, S., Stanus, E., Vizuete, C., Morlán, I., Bobes, J., et al. (1997). Brain glucose metabolism in borderline personality disorder. *J Psychiatr Res.*, 5:531-41; Juengling, F.D., Schmalh, C., Hesslinger, B., Ebert, D., Bremner, J.D., Gostomzyk, J., et al. (2003) Positron emission tomography in female patients with borderline personality disorder. *J Psychiatry Res.*, 37:109-15; Soloff, P.H., Meltzer, C.C., Greer, P.J., et al. (2000). A fenfluramine-activate FDG-PET Study of borderline personality disorder. *Biol Psychiatry*, 47:540-7.

<sup>1568</sup> Debemos apuntar que la creatinina juega un papel importante en el metabolismo energético del cerebro; hallazgos que podrían indicar una alteración en el metabolismo energético local en los pacientes con TLP.

<sup>1569</sup> Wingenfeld, K., Rullkoetter, N., Mensebach, C., Beblo, T., Mertens, M., Kreisels, S., et al. (2009). Neural correlates of the individual emotional Stroop in borderline personality disorder. *Psychoneuroendocrinology*, 34, 571-586.

durante este procesamiento respaldarían las teorías de un déficit frontolímbico en estos trastornos<sup>1570</sup>.

Mediante RMf se ha observado también una mayor respuesta en la ínsula y en la COF bilateral, la CCA izquierda, la CPF medial y el área parietal y parahipocampal<sup>1571</sup>, y estudios con la misma técnica han detectado igualmente una mayor actividad en la parte izquierda de la amígdala<sup>1572</sup> y en la corteza medial e inferolateral prefrontal ante la visualización de imágenes emocionalmente aversivas<sup>1573</sup> o negativas<sup>1574</sup>; resultados que sugieren que las anormalidades en el funcionamiento de esta estructura podrían hacer a estos sujetos hipervigilantes e hiperreactivos a los estímulos emocionalmente significativos. Y, algunos de estos estímulos, como las expresiones emocionales de los demás, serían relevantes en las interacciones sociales, pudiendo estar en la base de la labilidad emocional y de las alteraciones de relación interpersonal que caracterizan este trastorno. Por otro lado, también se han encontrado evidencias de un hipometabolismo prefrontal en estudios con PET<sup>1575</sup>, y con el empleo de técnicas de RMf se ha detectado un incremento de la actividad de la amígdala ante la visualización de imágenes aversivas (áreas en cambio hipoactivas en pacientes psicópatas); lo que podría explicar las intensas emociones observadas en estos pacientes en respuestas a estresores menores (de todos modos, en ambos estudios la muestra era exclusivamente femenina)<sup>1576</sup>.

Igualmente, en los últimos años se ha detectado mediante la determinación del umbral del dolor, una sensibilidad disminuida en estos sujetos<sup>1577</sup>. Un estudio realizado con RMf en nuestro país sugiere que los pacientes límites sufrirían una desregulación en el

---

<sup>1570</sup> Donegan, N.H., Sanislow, C.A., Blumberg, H.P., Fulbright, R.K., Lacadie, C., Skudlarski, P., et al. (2003). Amygdala hyperreactivity in borderline personality disorder: implications for emotional dysregulation. *Biol Psychiatry*, 54(11):1284-93.

<sup>1571</sup> Schnell, K. (2007). Processing of autobiographical memory retrieval cues in borderline personality disorder. *Journal of Affective Disorders*, 97:253-9.

<sup>1572</sup> Donegan, N.H., Sanislow, C.A., Blumberg, H.P., Fulbright, R.K., Lacadie, C., Skudlarski, P., et al. (2003). Op. Cit. 1284-93.

<sup>1573</sup> Donegan, N.H., Sanislow, C.A., Blumberg, H.P., Fulbright, R.K., Lacadie, C., Skudlarski, P., et al. (2003). Op. Cit. 1284-93; Herpertz, S.C., Dietrich, T.M., Wenning, B., Krings, T., Erberich, S.G., Willmes, K., et al. (2001). Evidence of abnormal amygdala functioning in borderline personality disorder: a functional MRI study. *Biol Psychiatry*, 50(4):292-8.

<sup>1574</sup> Herpertz, S.C., Dietrich, T.M., Wenning, B., Krings, T., Erberich, S.G., Willmes, K., et al. (2001). Op. Cit. Estudio con 12 sujetos (todas mujeres) mediante el uso de RMf. Cuestiones estadísticas: ANOVA.

<sup>1575</sup> Soloff, P.H., Meltzer, C.C., Greer, P.J., et al. (2000). Op. Cit. 153-63.

<sup>1576</sup> Oquendo, M.A. y Mann, J.J. (2000). The biology of impulsivity and suicidality. *Psychiatr Clin North Am.*, 23(1):11-25.

<sup>1577</sup> Schmahl, C., Bohus, M., Esposito, F., Treede, R.D., Di Salle, F., Greffrath, W., et al. (2007). Neural correlates of antinociception in borderline personality disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 64(6):747-8.

sistema cerebral de recompensa, comprometiendo regiones del estriado ventral y de la COF, junto con diferencias en la activación del CPF<sup>1578</sup>. Mediante RM con espectroscopia se ha analizado también la relación entre la pérdida de volumen y la alteración neuroquímica de la amígdala, detectando un aumento significativo de la concentración de creatina y fosfocreatinina en la parte izquierda de esta, y una fuerte correlación positiva entre la concentración de creatina en esta zona y las puntuaciones de ansiedad<sup>1579</sup>. Conviene precisar que la creatinina y la fosfocreatina juegan un papel importante en el metabolismo energético, de manera que los hallazgos con RMN espectroscópica sugerirían, de forma preliminar, la existencia de una alteración en el metabolismo energético local en los pacientes con TLP. Estudios similares han observado un hipometabolismo frontal, sobre todo en áreas corticales prefrontales, con una disminución significativa del 19% en la concentración absoluta de N-acetil-aspartato (NAA) en la CPFDL<sup>1580</sup>. Debemos recordar que el NAA es una molécula presente en neuronas sanas y su disminución es signo de muerte neuronal y de daño axonal, por lo que esta disminución se podría relacionar con la impulsividad, la inestabilidad emocional y el comportamiento agresivo característicos de los sujetos límites<sup>1581</sup>. Destacable es también la investigación de SOLOFF<sup>1582</sup>, que mediante FDG-PET intentó registrar anomalías en el metabolismo de la glucosa en áreas de la CPF relacionadas con el comportamiento impulsivo, encontrando reducciones significativas en la región ventromedial. A pesar de ello, respecto a la impulsividad no se obtuvieron resultados concluyentes, por lo que concluyeron que la captación de glucosa disminuida en esta región podía estar asociada con una disminución de la regulación del comportamiento impulsivo. En este sentido, cabe añadir que otros dos estudios con

---

<sup>1578</sup> Vega Moreno, D. (2014). C0202 - Diferencias en el proceso de la recompensa en función de la presencia de comportamientos autolesivos en el trastorno límite de la personalidad: un estudio con RM funcional. *Farré Martí, J. (Ed.). Op. Cit. 77.*

<sup>1579</sup> Van Elst, L.T., Ludaescher, P., Thiel, T., Büchert, M., Hesslinger, B., Bohus, M., et al. (2007). Evidence of disturbed amygdalar energy metabolism in patients with borderline personality disorder. *Neuroscience Letters*, 417: 36-41.

<sup>1580</sup> Van Elst, L.T., Thiel, T., Hesslinger, B., Lieb, K., Bohus, M., Hennig, J., et al. (2001). Subtle Prefrontal Neuropathology in a Pilot Magnetic Resonance Spectroscopy Study in Patients With Borderline Personality Disorder. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 13:511-4.

<sup>1581</sup> Tajima, K., Díaz-Marsá, M., Montes, A., Fernández García-Andrade, R., Casado, A. y Carrasco Perera, J.L. (2009). *Op. Cit.*, 14.

<sup>1582</sup> Soloff, P.H., Meltzer, C.C., Becker, C., Greer, P.J., Kelly, T.M., Constantine, D. (2003). Impulsivity and prefrontal hypometabolism in borderline personality disorder. *Psychiatry Res.*, 123(3):153-63.

PET<sup>1583</sup>, aunque con importantes dificultades metodológicas, fueron concordantes al describir este hipometabolismo<sup>1584</sup>.

De hecho, en una investigación en la que se revisan los factores biológicos en el TLP<sup>1585</sup>, se señala una alteración de las cuatro dimensiones propuestas en el modelo psicobiológico de la personalidad, teniendo especial importancia, como estudios posteriores señalan, la correlación (negativa) entre la serotonina y la impulsividad característica de estos sujetos, señalándose como posible causa las fluctuaciones en el sistema serotoninérgico. Se ha apuntado asimismo un incremento de la actividad adrenérgica (ligada a la disminución de la actividad serotoninérgica) que explicaría su profusa reactividad<sup>1586</sup>, o la disminución de la actividad serotoninérgica que, conforme a diferentes estudios<sup>1587</sup> se relacionaría con la agresividad, la impulsividad, la ira y las conductas autodestructivas.

Por su parte, el metabolismo prefrontal reducido de la CPF, especialmente en la CPF orbital y medial<sup>1588</sup>, se asocia con la agresividad impulsiva típica de estos sujetos. En efecto, LUNA Y RISO<sup>1589</sup> sintetizan los aspectos neurobiológicos asociados al TLP, y señalan que las regiones cerebrales encargadas de la regulación y del control de las emociones presentarían un hipometabolismo, siendo la activación de las áreas límbicas, cuando ésta se produce, desmedida. Esto conllevaría, según estos autores, a un fallo en el pensamiento racional para controlar el pensamiento emocional, plasmándose en su

---

<sup>1583</sup> Coccaro, E.F. (1998). Neurotransmitter function in personality disorder. *Silk, K.R. (Ed.). Biology of Personality Disorders. Vol. 17, Parte 1*; Skodol, A.E., Gunderson, J.G., Pfohl, B., Widiger, T.A., Livesley, W.J., Siever, L.J. (2002). The borderline diagnosis I: psychopathology, comorbidity, and personality structure. *Biol Psychiatry*, 51(12):936-50.

<sup>1584</sup> También una reciente investigación en nuestro país detectó anomalías volumétricas, concretamente una disminución de MG en el córtex cingulado anterior bilateral, así como en el córtex frontal medial bilateral, más recortadas y centradas, similar a la reducción expuesta en el metaanálisis de BORA de estudios de VBM en depresión mayor. Aguilar, S., Vega Moreno, D., Pascual, J.C., Marco, J., Salgado-Pineda, P., Sarrió, S., Brunel, C., Salvador, R., Pomarol-Clotet, E. y McKenna, P.J. (2014). CO212 - Reducción de volumen en el córtex prefrontal en pacientes con trastorno límite de la personalidad: un estudio con vóxel-based morphometry. *Farré Martí, J. (Ed.). Op. Cit.* Estudio con 152 sujetos mediante uso de RM y VBM.

<sup>1585</sup> Chávez-León, E., Ng, B. y Ontiveros Uribe, M.P. (2006). Tratamiento farmacológico del trastorno límite de personalidad. *Salud Mental*, Vol. 29, N°. 5, 16-24.

<sup>1586</sup> Meza y Morales, 2008. Op cit.

<sup>1587</sup> Coccaro, E.F., Siever, L.J., Klar, H.M., Maurer, G., Cochrane, K., Cooper, T.B., et al. (1989). Serotonergic studies in patients with affective and personality disorders: Correlates with suicidal and impulsive aggressive behavior. *Arch Gen Psychiatry*, 46:587-599 (citado en Haddad, C.A. y Busnelli, M.R. (2005). Op. Cit.).

<sup>1588</sup> Lieb, K., Zanarini, M.C., Schmahl, C., Linehan, M.M., Bohus, M. (2004). Borderline personality disorder. *Lancet*, 364(9432):453-61.

<sup>1589</sup> Riso, W. y Luna, I. (2009). Op. Cit., 41-52.

inestabilidad emocional característica. De hecho, la investigación de CAVERZASI Y LAZZARETTI <sup>1590</sup> aporta evidencia empírica de la importancia del hipocampo y la CPFDL para controlar la impulsividad y la agresividad en los sujetos límites, en línea con McGLASHAN <sup>1591</sup>, que en su estudio con RMN también encontró una reducción en el volumen de los lóbulos frontales, por lo que entendió que mientras el TETP sería una variante de la esquizofrenia, el TLP no.

Esto es, en situaciones de estrés se comprometería el funcionamiento de los lóbulos frontales de estos sujetos al aumentar la liberación de norepinefrina y DA en la CPF, detectando diferentes estudios un menor volumen de la CPFDL, parietal derecha e hipocampo; hecho que les ocasionaría una cognición deficiente. Además, la falta de modulación de la serotonina sobre los sistemas dopaminérgico y noradrenérgico, junto con el deficiente funcionamiento del sistema adrenérgico en el nivel de la CPF y del sistema límbico, más la intensa activación de la amígdala ante los estímulos visuales negativos, provocarían la labilidad emocional característica de las personas con este trastorno, responsable, entre otros aspectos, de las relaciones tormentosas, las fluctuaciones en la autoestima, o su enojo constante. En este punto, es interesante destacar que éste es el único trastorno más frecuente clínicamente entre mujeres <sup>1592</sup>, aunque, como veremos, la clínica difiere de las implicaciones delictivas, dado que en nuestro estudio también predominan los varones con este trastorno.

En resumen, siguiendo a SZERMAN <sup>1593</sup>, la agresión impulsiva típica del sujeto con TLP se ha relacionado en diversos trabajos con una disminución de la función serotoninérgica e hipofrontalidad, postulándose que dicha hipofunción conllevaría un incremento compensatorio de la función noradrenérgica y una disfunción dopaminérgica <sup>1594</sup>. Y, como se viene destacando, el déficit en la inhibición de la CPF, concretamente de la COF y la corteza prefrontal ventromedial (CPFVM) adyacente

---

<sup>1590</sup> Sala, M., Caverzasi, E., Lazzaretti, M., Morandotti, N., De Vidovich, G., Marraffini, E., Gambini, F., Isola, M., De Bona, M., Rambaldelli, G., d'Allio, G., Barale, F., Zappoli, F. y Brambilla P. (2011). Dorsolateral prefrontal cortex and hippocampus sustain impulsivity and aggressiveness in borderline personality disorder. *J Affect Disord.*, 131(1-3):417-21.

<sup>1591</sup> McGlashan, T.H. (1983). The borderline syndrome. II. Is it a variant of schizophrenia or affective disorder? *Arch Gen Psychiatry*, 40 (12):1319-23.

<sup>1592</sup> American Psychiatric Association (2002). Op. Cit.

<sup>1593</sup> Szerman, N. (2004). Impulsividad y trastornos de personalidad. *Ros Montalbán, S., Peris Díaz, M.D. y Gracia Marco, R. (Eds.). Impulsividad. Barcelona: Ars Medica, 101-119.*

<sup>1594</sup> Cervera, G., Haro, G. y Raga, J.M. (2005). *Trastorno límite de la personalidad: paradigma de la comorbilidad psiquiátrica*. Editorial Médica Panamericana S.A.

sobre la amígdala, estaría detrás de la impulsividad y agresividad característica de los sujetos límites, con una constatable ausencia de control en el consumo de alcohol o drogas, la comida o la ira.

Finalmente, en línea con el carácter necesariamente interdisciplinar que ha de presidir este tipo de estudios, se debe hacer una breve referencia a la genética, si bien encontramos pocos trabajos que se hayan adentrado en las alteraciones en el eje hipotalámico-hipofisiario-adrenal (eje HHA), uno de los sistemas más relacionados en la respuesta al estrés e implicados con la neurobiología del TLP que, a diferencia del sistema serotoninérgico y dopaminérgico, ha despertado poco interés. A pesar de ello, encontramos una investigación en la que se comparó la frecuencia de 46 polimorfismos de riesgo de 7 genes relacionados con el HHA en 926 sujetos, y se llegó a la conclusión de que las disfunciones en este eje podrían ser debidas en parte a factores genéticos, señalando específicamente el gen FKBP5, que codifica una proteína que regula la función del receptor glucocorticoides<sup>1595</sup>.

No obstante, como se ha destacado, ha sido el sistema serotoninérgico el más estudiado, identificándose diferentes alelos en los genes transportadores de la 5-HT<sup>1596</sup>, de la NA<sup>1597</sup> o el gen Grp<sup>1598</sup>, que codifica el péptido liberador de la gastrina, un neurotransmisor abundante en el cerebro que tendría mucho que decir en este trastorno. Y, a partir de esta base han proliferado las investigaciones sobre el sistema colinérgico, con los trabajos de KANDEL sobre el papel de la 5-HT en la plasticidad neuronal. Además, como vimos en el TAP, los estudios sobre gemelos indican una base heredable de la agresión impulsiva que engloban determinados genes relacionados con diferentes

---

<sup>1595</sup> Martín Blanco, A., Farré, A., Ferrer, M., Vega, D., Andión, O., Sánchez-Mora, C., Salazar, J., Feliu-Soler, A., Soler, J. y Pascual, J.C. (2014). C0204 - Estudio de asociación caso-control entre polimorfismos de 7 genes del eje hipotalámico-hipofisiario-adrenal y el trastorno límite de la personalidad. *Farré Martí, J. (Ed.). Op. Cit.* 78.

<sup>1596</sup> Pascual, J.C., Soler, J., Baiget, M., Cortés, A., Menoyo, A., Barrachina, J., Roper, M., Gomà, M., Alvarez, E. y Pérez, V. (2007). Association between the serotonin transporter gene and personality traits in borderline personality disorder patients evaluated with Zuckerman-Zuhlman Personality Questionnaire (ZKPQ). *Actas Esp Psiquiatr.*, 35(6):382-386.

<sup>1597</sup> Ni, X. et al. (2007). Monoamine oxidase a gene is associated with borderline personality disorder [7] *Psychiatr Genet.*, 17(3):153-7.

<sup>1598</sup> Shumyatsky, G.P., Tsvetkov, E., Malleret, G., Vronskaya, S., Hatton, M., Hampton, L., Battey, J.F., Dulac, C., Kandel, E.R. y Bolshakov, V.Y., (2002). Identification of a signaling network in lateral nucleus of amygdala important for inhibiting memory specifically related to learned fear. *Cell*, 111(6):905-18.

neurotransmisores y sus receptores. No obstante, son necesarias determinadas condiciones ambientales para que se manifieste como trastorno.

#### V.IV. TRASTORNO DE LA PERSONALIDAD NARCISISTA (TNP)

##### – CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS GENERALES

##### • INTRODUCCIÓN

El TNP es uno de los trastornos de la personalidad más detestables, debido especialmente al modo de degradar al resto de personas a causa de su falta de empatía. Un trastorno insufrible para los familiares de estos sujetos, que demandan una admiración excesiva debido, no obstante, a su frágil autoestima<sup>1599</sup>. Esta modalidad, introducida por vez primera por KOHUT en el año 1968, fue estudiada posteriormente por KERNBERG, el cual entendió que, además de las características arriba enunciadas, estos sujetos se prestaban a sí mismos una atención absorbente, y padecían un constante sentimiento de aburrimiento, vacío e incertidumbre<sup>1600</sup>. De todos modos, conviene tener presente que numerosas investigaciones diferencian distintos subtipos en este trastorno, dado que entienden que la actual nosología deja al margen rasgos propiamente narcisistas, como la inseguridad, la vulnerabilidad interpersonal o los sentimientos de fraude y rabia<sup>1601</sup>. De hecho, algunos autores refieren que los sujetos con este trastorno presentarían rasgos encubiertos.

En cualquier caso, la doctrina especializada destaca que las repercusiones forenses del TNP son poco significativas (salvo que exista comorbilidad con otros trastornos psíquicos), siendo lo más probable su implicación en delitos sexuales, estafas, y hurtos, o falsas acusaciones. A pesar de ello, otras líneas de investigación relacionan al TNP con delitos de mayor gravedad, sugiriendo que la presencia de este trastorno sería un factor de riesgo de violencia. En esta línea encontramos el estudio de STONE<sup>1602</sup>, que

---

<sup>1599</sup> Millon, T. y Davis, R. (2001). Op. Cit., 384.

<sup>1600</sup> Trechera, J.L., Millán Vásquez de la Torre, G. y Fernández Morales, E. (2008). Estudio empírico del trastorno narcisista de la personalidad (TNP). *Acta Colombiana de Psicología*, vol. 11, núm. 2, 25-36.

<sup>1601</sup> Russ, E., Shedler, J., Bradley, R. y Westen, D. (2008). Refining the construct of narcissistic personality disorder: diagnostic criteria and subtypes. *Am J Psychiatry*, 165(11):1473-81. Estos autores proponen tres subtipos; el grandioso, el frágil, y el exhibicionista.

<sup>1602</sup> En la misma línea, interesa destacar el estudio de MEDINA, apuntando que en el conocido *mobbing*, sería frecuente el diagnóstico de narcisistas, al igual que, no obstante, paranoides y obsesivos. Medina

identifica personalidades narcisistas en un grupo de asesinos de gran notoriedad. Interesante es también el estudio de VAUGHN<sup>1603</sup>, según el cual el narcisismo y un bajo autocontrol pueden conducir a la conducta antisocial, por lo que lo concibe como un factor mediador que predispondría a la conducta violenta, en presencia, no obstante, de otros factores. En todo caso, en este punto conviene tener presente la revisión efectuada por LOGAN<sup>1604</sup> respecto a la relación entre el TNP y la delincuencia, en la que la clave fue, sencillamente, la severidad del trastorno. Como en todo, parece que es la gravedad la clave para la relevancia de estos trastornos en la imputabilidad penal.

En último término, según la literatura científica este trastorno es uno de los pocos que puede detectarse incluso en mayores de 65 años, debido a su acusada resistencia al cambio. Respecto a su prevalencia, se considera que se sitúa entre el 2 y el 16% en el ámbito clínico y representaría menos del 1% en la población general<sup>1605</sup>. Como apunte, conviene tener presente que en aproximadamente el 50-75% de los diagnósticos serían varones.

- DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Entre las características típicas del TNP se encuentra la autoestima variable y vulnerable con intentos de regulación a través de la atención y la búsqueda de aprobación, y un sentimiento de grandiosidad manifiesta encubierto<sup>1606</sup>.

Según el DSM-V, los criterios diagnósticos serían los siguientes (pp. 767-768):

A. Deterioro moderado o grave en el funcionamiento de la personalidad, manifestada por dificultades en dos o más de las siguientes cuatro áreas:

1. Identidad: Referencia excesiva a los demás para la autodefinición, autoevaluación exagerada, o regulación emocional que refleja las fluctuaciones en la autoestima.

---

León, A., Moreno Díaz, M.J. y Lillo Roldán, R. (2004). Conductas perversas y trastornos de la personalidad. *Roca Bennesar, M. (Coord.). Op. Cit., 243-260.*

<sup>1603</sup> Vaughn, M.C, Delisi, M., Beaver, K., Wright, J., Howard, M. (2007). Toward a Psychopathology of Self-Control Theory: The Importance of Narcissistic Traits. *Behavioral Sciences and the Law, 25*, 803-821.

<sup>1604</sup> Logan, C. (2009). Narcissism. *McMurrin, M. y Howard, R. (Eds.). Personality, Personality Disorder and Violence, Reino Unido: Wiley-Blackwell, 85-112.*

<sup>1605</sup> American Psychiatric Association (2013). *Op. Cit.*

<sup>1606</sup> *Op. Cit. 767.*



2. Autodirección: Establecimiento de objetivos basados en obtener la aprobación de los demás; estándares personales excesivamente elevados con el fin de ver a uno mismo como excepcional, o demasiado bajos.
  3. Empatía: Capacidad deteriorada para reconocer o identificarse con los sentimientos y necesidades de los demás, pendiente en exceso de las reacciones de los demás, pero solo de aquellos que consideran que son relevantes, y sobreestimación o subestimación del efecto propio en los demás.
  4. Intimidad: Relaciones superficiales que entablan para la regulación de la autoestima, reciprocidad restringida, y predominio de la necesidad de obtención de beneficios personales.
- B. Los siguientes rasgos patológicos de personalidad, ejemplos de antagonismo; la grandiosidad y la búsqueda de atención.

- DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El TNP se asocia frecuentemente a la depresión mayor y la distimia, seguido de los trastornos por consumo de sustancias psicoactivas, especialmente la cocaína, el trastorno bipolar, y, conforme con el DSM-V, la anorexia nerviosa.

También es frecuente su comorbilidad con distintos trastornos de su mismo grupo, entre ellos el THP, el TLP, el TAP, y el TPP, debiendo en todo caso partir para su adecuada individualización del sentimiento de grandiosidad del TNP. De hecho, aunque los sujetos con TAP comparten con el narcisista su propensión a la rigidez, la poca sinceridad, frivolidad o escasa empatía, en el TNP la impulsividad, la agresión o el engaño no son rasgos definitorios. Asimismo, estos últimos sujetos tampoco suelen manifestar comportamientos antisociales. Por otra parte, aunque los sujetos con TLP y THP comparten con el narcisista la exigencia de cuidado, estos últimos requieren que la atención sea en concreto de admiración. Respecto al TOCP, si bien ambos son perfeccionistas, los individuos obsesivo-compulsivos son muy autocríticos, a diferencia de los narcisistas, que creen haber alcanzado la perfección. Finalmente, a diferencia de los individuos esquizotípicos y paranoides, los narcisistas no son retraídos.

– ANÁLISIS JURISPRUDENCIAL

En el presente estudio se ha confirmado la escasa relevancia en el ámbito penal del TNP puesta de manifiesto por la literatura científica. De hecho, el mismo tan sólo representa el 1,5% (Tabla XIII), y en el único caso en el que se ha alegado se trataba de un delito patrimonial sin comorbilidad y sin ningún tipo de repercusión del trastorno en la imputabilidad. Con todo, lo cierto es que el mismo se ha discutido en algunos supuestos diagnosticados como TPNE, como se comprobó en el análisis categorial previo, aunque sin gozar de la suficiente gravedad para tener algún tipo de repercusión penal.

TABLA XIII. FRECUENCIA DEL TNP SOBRE EL TOTAL

	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>TNP</b>	1	1,54%
<b>Resto</b>	64	98,46%
	<b>65</b>	<b>100,00%</b>

Por tanto, nuestro estudio no ha confirmado la postura de aquellos que entienden que este trastorno podría ser frecuente en delitos de violencia contra la mujer, sobre la hipótesis de que estos actos constituirían la respuesta del sujeto ante la percepción de no gozar de la admiración de aquellos que creen que les deben devoción absoluta. No obstante, esto puede deberse a que en las sentencias analizadas abunda la descripción de simples rasgos de personalidad que no constituyen propiamente un trastorno. De hecho, especialmente en este trastorno la comorbilidad es elevadísima, conforme se ha comprobado en el estudio previo efectuado en base al modelo categorial, dado que el TNP ha sido frecuentemente alegado como rasgo en el TMP o TPNE<sup>1607</sup>; rasgos que, en todo caso, en el ámbito penal no deberían gozar de repercusión alguna.

Posiblemente por ello en la mayoría de casos a los individuos con TNP se les considera plenamente imputables, y, como máximo, se reconoce una atenuante analógica por una merma en la capacidad volitiva, puesto que solamente cuando junto al TNP concurre un trastorno por consumo de sustancias se aprecia la eximente incompleta; un consumo que la mayoría de estudios entienden que es muy frecuente, por lo que cabría preguntarse si sería realmente conveniente aplicar la eximente por el TNP, dado que parece que los efectos detectados podrían deberse exclusivamente a éste consumo.

<sup>1607</sup> Entre otras: SSTS 483/2009, de 7 de mayo, 527/2014, de 1 de julio, y 510/2009, de 12 de mayo.

## – CORRELATOS NEUROANATÓMICOS Y NEUROPSICOLÓGICOS

El TNP ha protagonizado un escaso número de estudios de neuroimagen, posiblemente debido a su escasa gravedad. Uno de ellos es el efectuado por SCHULZE<sup>1608</sup>, que detectó déficits de MG en la ínsula anterior izquierda de estos sujetos, así como en los giros frontales superior y medio bilateral, CCA y circunvolución post-central. Un estudio posterior<sup>1609</sup> pretendió confirmar mediante RM estos déficits insulares y prefrontales, detectando en la misma línea pérdidas de MG en la CPF derecha y medial bilateral, la CCA, y una disminución de la anisotropía fraccional en la MB del lóbulo frontal derecho; esto es, se replicaron los resultados del único estudio previamente visto, registrando además alteraciones de la MB. Y los hallazgos en el lóbulo frontal proporcionarían una base explicativa para la conectividad estructural perturbada de las áreas prefrontales, sugiriendo que las deficiencias en esta sustancia podrían contribuir a los déficits estructurales corticales, acarreado un posible colapso en los sistemas frontolímbicos, como se ha documentado asimismo en el TLP<sup>1610</sup>. No obstante, dada la escasez de investigaciones al respecto, estos datos sirven como punto de partida en el desarrollo de un modelo neurobiológico del trastorno que debería tener en cuenta sus múltiples facetas. Y, dentro del complejo de la psicopatología de este trastorno, las fluctuaciones en el control interno y la falta de control sobre las interacciones emocionales e interpersonales constituirían el núcleo de la patología<sup>1611</sup>, por lo que es probable que estos déficits estructurales contribuyeran en la desregulación emocional y los déficits cognitivos. Sin embargo, en algunas investigaciones no se han encontrado cambios en la corteza ínsular, estructura vinculada a la empatía<sup>1612</sup>; función deficiente en muchos individuos con TNP, aunque, en todo caso, la falta de hallazgos insulares podría estar relacionada con el pequeño tamaño de la muestra. De hecho, en un reciente

---

<sup>1608</sup> Schulze, L., Dziobek, I., Vater, A., Heekeren, H.R., Bajbouj, M., Renneberg, B., Heuser, I. y Roepke, S. (2013). Gray matter abnormalities in patients with narcissistic personality disorder. *J Psychiatr Res.* 47(10):1363-9.

<sup>1609</sup> Nenadic, I., Güllmar, D., Dietzek, M., Langbein, K., Steinke, J. y Gaser, C. (2015). Brief report Brain structure in narcissistic personality disorder: A VBM and DTI pilot study. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, Volume 231, Issue 2, 184–186.

<sup>1610</sup> Grant, J.E., Correia, S., Brennan-Krohn, T., Malloy, P.F., Laidlaw, D.H. y Schulz, S.C. (2007). Frontal white matter integrity in borderline personality disorder with self-injurious behavior. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 19, 383–390.

<sup>1611</sup> Ronningstam, E. (2010). Narcissistic personality disorder: a current review. *Curr Psychiatry Rep.*, 12(1):68-75.

<sup>1612</sup> Decety, J. y Moriguchi, Y. (2007). The empathic brain and its dysfunction in psychiatric populations: implications for intervention across different clinical conditions. *Biopsychosoc Med.*, 1:22; Decety, J., Norman, G.J., Berntson, G.G. y Cacioppo, J.T. (2012). A neurobehavioral evolutionary perspective on the mechanisms underlying empathy. *Prog Neurobiol.*, 98(1):38-48.

estudio, combinando la visión psicológica, conductual y neuronal, se efectuaron mediciones mediante RMf de la empatía, y se llegó a la conclusión de que los sujetos narcisistas, con las puntuaciones más altas en las escalas clásicas tradicionales, mostraban también una disminución significativa en la ínsula anterior derecha. De todos modos, estos correlatos psicológicos y neuronales de narcisismo fueron analizados únicamente en sujetos no clínicos, por lo que esta investigación sólo podría constituir el punto de partida de una conceptualización psicodinámica de este trastorno, teniendo en cuenta, como algunos autores entienden, que un modelo neurobiológico del TNP podría basarse en el vínculo existente entre las zonas insulares y la empatía<sup>1613</sup>, así como en las áreas prefrontales y la regulación de la emoción. De todos modos, la empatía sería multidimensional, con la participación de dos procesos emocionales y cognitivos distintos que se deberían atender<sup>1614</sup>.

## V.V. TRASTORNO DE LA PERSONALIDAD OBSESIVO-COMPULSIVO (TOCP)

### – CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS GENERALES

#### • INTRODUCCIÓN

Conocido como trastorno anancástico de la personalidad en la CIE 10, los individuos con TOCP se caracterizan por ser normativos, perseverantes y parsimoniosos. Extremadamente preocupados por el perfeccionismo y por los rendimientos, necesitan orden, limpieza y meticulosidad, además, dudan sistemáticamente, por lo que recurren a conductas repetitivas. Debido a su miedo viven atrincherados en un mundo a la defensiva, usando por ello más mecanismos psicológicos de defensa que estrategias conductuales de afrontamiento, valiéndose de la racionalización para tranquilizarse. No

---

<sup>1613</sup> Decety, J., Michalska, K.J. y Kinzler, K.D., (2012). The contribution of emotion and cognition to moral sensitivity: a neurodevelopmental study. *Cereb. Córtez*, 22, 209–220.

<sup>1614</sup> De hecho, en el estudio de BASKIN-SOMMERS se concluyó que, aunque este trastorno implicaba déficits de empatía emocional, la empatía cognitiva no se veía afectada. Baskin-Sommers, A.R., Krusemark, E. y Ronningstam, E. (2014). Empathy in narcissistic personality disorder: From clinical and empirical perspectives. *Personal Disord.*, 5(3):323-33; Ritter, K., Dziobek, I., Preissler, S., Rüter, A., Vater, A., Fydrich, T., Lammers, C.H., Heekeren, H.R. y Roepke, S. (2011). Lack of empathy in patients with narcissistic personality disorder. *Psychiatry Res.*, 187(1-2):241-7.

obstante, a veces se acogen a la superstición o a la delegación de las decisiones en los demás<sup>1615</sup>.

Y, si bien RIBÉ y TUSQUETS<sup>1616</sup> afirman que este trastorno no suele presentar incidencia penal, a lo sumo en el ámbito de la omisión debido a su personalidad dubitativa, MEDINA<sup>1617</sup> entiende que las características intrínsecas de estos sujetos pueden dañar a las personas de su entorno, dato que avalaría la investigación efectuada por FERNÁNDEZ-MONTALVO y ECHEBURÚA<sup>1618</sup>, quienes, analizando una muestra de 76 agresores contra la pareja, identificaron el TOCP como el TP más detectado; dato que sirve para observar la importancia de los comportamientos obsesivos y de permanente control en la explicación de la violencia contra el género femenino.

Respecto a su prevalencia, conforme al DSM-V el TOCP sería el trastorno con mayor porcentaje en la población general; aproximadamente entre el 2,1-7,9%, y entre un 3-10% en el terreno psiquiátrico, aunque por sus características propias de respeto a la autoridad y a las normas, como veremos, tendrá poca relevancia en el ámbito forense.

- DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Entre las características típicas del TOCP destacan las dificultades para el establecimiento y mantenimiento de relaciones estrechas, asociadas con el perfeccionismo, la inflexibilidad y una restringida expresión emocional<sup>1619</sup>.

Según el DSM-V, los criterios diagnósticos serían los siguientes (pp. 768-769)

A. Deterioro moderado o grave en el funcionamiento de la personalidad, manifestada por dificultades en dos o más de las siguientes cuatro áreas:

---

<sup>1615</sup> Interesa destacar en este punto que, en 1983, RAMOS diseñó un instrumento para medir los rasgos anancásticos de la personalidad; el Mini-Inventario de los Rasgos Anancásticos de la Personalidad (MIRAP), validado posteriormente en la segunda versión del instrumento. Ver más en: Ramos Brieva, J.A., Cordero Villafáfila, A., Navío Acosta, M. y Zamora Romero, J. (2006). Evaluando los rasgos anancásticos de la personalidad. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 34, 2.

<sup>1616</sup> Marco Ribé, J., Martí Tusquets, J. y Pons, R. (1990). *Psiquiatría forense*. Barcelona: Salvat.

<sup>1617</sup> Medina León, A., Moreno Díaz, M.J. y Lillo Roldán, R. (2004). Op. Cit. 243-260.

<sup>1618</sup> Fernández-Montalvo, J. y Echeburúa, E. (2008). Trastornos de la personalidad y psicopatía en hombres condenados por violencia grave contra la pareja. *Psicothema*, 20, 193-198.

<sup>1619</sup> American Psychiatric Association (2013). Op. Cit., 768.

1. Identidad: Sentido de autopercepción derivado principalmente del trabajo o la productividad; constreñida experiencia y expresión de emociones intensas.
  2. Autodirección: Dificultad para completar tareas y cumplir metas, debido a normas de comportamiento rígidas e irrazonablemente elevadas; excesivamente concienzudo y actitudes moralistas.
  3. Empatía: Dificultad para entender y apreciar las ideas, sentimientos o comportamientos de los demás.
  4. Intimidad: Las relaciones son vistas como algo secundario al trabajo y la productividad; la rigidez y la terquedad afectan negativamente a las relaciones con los demás.
- B. Tres o más de los siguientes cuatro rasgos de personalidad patológicos, uno de los cuales debe ser el perfeccionismo rígido. Estos son la perseveración (aspecto de la afectividad negativa), la evitación de las relaciones íntimas, y la afectividad restringida (aspectos del desapego).

- **DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL**

La asociación de este trastorno con los anímicos y la ansiedad es muy frecuente. De hecho, muchos autores apuestan por la continuidad del espectro obsesivo, integrándose el TOCP en el TOC, aunque otros expertos reivindican que el TOCP tendría elementos individualizantes, como la ausencia de obsesiones y compulsiones, si presentes, en cambio, en el TOC. Aun así, ambos trastornos pueden coexistir, si bien el TOCP es más grave, debido a que sus rasgos son perennes, mientras que los síntomas en el TOC suelen aumentar y disminuir de intensidad.

De todos modos, según algunos estudios los mayores porcentajes de comorbilidad se dan entre TT.PP.; concretamente con el TEP, el TLP, el TNP, el TPP, y el THP<sup>1620</sup>. Reiterando lo dicho en el epígrafe anterior, mientras los sujetos narcisistas creen haber alcanzado la perfección, los sujetos con TOCP son más autocríticos. Además, aunque tanto los narcisistas como los antisociales carecen de generosidad, los obsesivos se diferencian por un comportamiento mezquino global que en estos últimos no encontramos. Por su parte, a la incapacidad para la intimidad del TEP no se presenta en

---

<sup>1620</sup> Caballo, V.E. (Coord.) (2004). Op. Cit.

el TOCP. Por último, es destacable también su unión con el consumo de sustancias, que puede suponer la ruptura de sus frenos inhibitorios.

#### – ANÁLISIS JURISPRUDENCIAL

En línea con lo enunciado por RIBÉ y TUSQUETS, el estudio jurisprudencial efectuado en el presente trabajo confirma la baja implicación delictiva de estos sujetos, representando solamente el 4,6% de las sentencias analizadas (Tabla XIV), por lo que este trastorno está lejos de ser representativo. Además, en dos de los tres supuestos en los que ha sido alegado no se ha apreciado ningún tipo de rebaja penal. De hecho, los estudios avalan la tendencia a considerar imputables a los procesados con un TOCP, reconociéndoles en escasas ocasiones la atenuante analógica, y ello tan sólo cuando se entiende que sus capacidades volitivas podrían estar ligeramente mermadas. Asimismo, únicamente cuando el TOCP se asocia a otro trastorno se aprecia una eximente incompleta, como por ejemplo con el consumo de sustancias tóxicas o con trastornos del estado de ánimo, como vemos en la STS 383/2006, de 11 de marzo, relativa a un delito de lesiones y agresión sexual a la expareja en la que el TS apreció la atenuante analógica en base al TOCP del agresor, unido al consumo de alcohol, puesto que, como la misma enfatizó, el TOCP era “un mero TP insuficiente para dar lugar a una eximente incompleta”.

TABLA XIV. FRECUENCIA DEL TOCP SOBRE EL TOTAL

	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>TOCP</b>	3	4,62%
<b>Resto</b>	62	95,38%
	<b>65</b>	<b>100,00%</b>

Finalmente es destacable en este grupo la crítica contenida en la STS 29/2012, de 18 de enero, que tacha de excesivamente categóricas las preguntas que formulan los peritos en el plenario. Preguntas tan frecuentes como “podría haber evitado los hechos” devienen totalmente ficticias, dado que, como vimos, *ex post* todo es evitable. Y, en todo caso, como el TS expresa de manera brillante, lo importante son en realidad las dificultades del autor de los hechos para ajustar su comportamiento, de tal manera que las cuestiones

planteadas a los peritos deberían centrarse en si el sujeto tenía dificultades para controlar el comportamiento y cuál era el grado de dificultad; y precisamente sobre esa dificultad se manifestaron los peritos en el caso en cuestión, indicando que, aunque consciente, el acusado tenía dificultades claras para controlar sus acciones, por lo que se apreció la atenuante analógica.

#### – CORRELATOS NEUROANATÓMICOS Y NEUROPSICOLÓGICOS

En el abordaje del TOCP nos referiremos a aquellos estudios que se han adentrado en el estudio del espectro obsesivo-compulsivo, al margen de si se han centrado específicamente en el TOC o en el TOCP, puesto que la mayoría de investigaciones estudian la sintomatología obsesivo-compulsiva en general, con independencia de la concreta categoría nosológica. Y, posiblemente también en este trastorno sea aplicable lo que veremos en el TETP, como es que podría formar parte de un continuo de gravedad del espectro obsesivo-compulsivo; continuo que encabezaría el TOCP, ya que, a diferencia de las personas con TOC, los individuos con este TP no son conscientes de la irracionalidad de su forma de ser, lo que en ocasiones impide su tratamiento. De todos modos, como en todos los TT.PP., no queda claro hasta qué punto no tendrían pensamientos desagradables.

En primer lugar, respecto a los hallazgos estructurales, desde hace años se ha postulado una disminución del volumen de MB en estos pacientes, junto a un aumento del volumen cortical<sup>1621</sup>. Por otro lado, hay trabajos que encuentran un aumento de la ratio de los ventrículos<sup>1622</sup>, aunque otros no apuntan diferencias<sup>1623</sup>. Los resultados obtenidos mediante TAC también han sido contradictorios; mientras INSEL en 1983<sup>1624</sup>, con una muestra reducida de 10 pacientes no halló diferencias significativas, un año más tarde

---

<sup>1621</sup> Jenike, M.A., Breiter, H.C., Baer, L., Kennedy, D.N., Savage, C.R., Olivares, M.J., O'Sullivan, R.L., Shera, D.M., Rauch, S.L., Keuthen, N., Rosen, B.R., Caviness, V.S. y Filipek, P.A. (1996). Cerebral structural abnormalities in obsessive-compulsive disorder. A quantitative morphometric magnetic resonance imaging study. *Arch Gen Psychiatry*, 53(7):625-32.

<sup>1622</sup> Behar, D., Rapoport, J.L., Berg, C.J., Denckla, M.B., Mann, L., Cox, C., Fedio, P., Zahn, T. y Wolfman, M.G. (1984). Computerized tomography and neuropsychological test measures in adolescents with obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry*, 141(3):363-9.

<sup>1623</sup> Aylward, E.H., Harris, G.J., Hoehn-Saric, R., Barta, P.E., Machlin, S.R. y Pearlson, G.D. (1996). Normal caudate nucleus in obsessive-compulsive disorder assessed by quantitative neuroimaging. *Arch Gen Psychiatry*, 53(7):577-84.

<sup>1624</sup> Insel, T.R., Murphy, D.L., Cohen, R.M., Alterman, I., Kiltz, C. y Linnoila, M. (1983). Obsessive-compulsive disorder. A double-blind trial of clomipramine and clorgyline. *Arch Gen Psychiatry*, 40(6):605-12.



BEHAR<sup>1625</sup> encontró un aumento del tamaño ventricular en los enfermos con TOC. De todos modos, LUXEMBERG<sup>1626</sup>, que realizó el primer estudio volumétrico en estos pacientes, detectó nuevamente una disminución del volumen de los núcleos caudados. Por su parte, STEIN<sup>1627</sup> no encontró diferencias a nivel del núcleo caudado entre pacientes y controles, y refirió un aumento del tamaño ventricular solamente en aquellos sujetos que presentan signos neurológicos menores de manera significativa.

También se han realizado diferentes estudios mediante RM en pacientes con sintomatología obsesiva-compulsiva, los cuales se han centrado principalmente en el estudio de determinadas regiones, entre ellas los núcleos de la base, la CPF y la CCA, además de mediciones globales de los volúmenes cerebrales o ventriculares. Respecto de los núcleos, existen trabajos en los que no se encuentran diferencias ni en el volumen ni en la superficie o intensidad de la señal<sup>1628</sup>, aunque otros reportan la asimetría de volúmenes a favor del derecho<sup>1629</sup>, o disminuciones en pacientes con sintomatología grave y de inicio temprano<sup>1630</sup>; subtipo de pacientes que podrían incluirse dentro de un espectro continuo de patologías<sup>1631</sup>. La inconsistencia de los hallazgos también se repite

---

<sup>1625</sup> Behar, D., Rapoport, J.L., Berg, C.J., Denckla, M.B., Mann, L., Cox, C., Fedio, P., Zahn, T. y Wolfman, M.G. (1984). Op. Cit. 363-9.

<sup>1626</sup> Luxenberg, J.S., Swedo, S.E., Flament, M.F., Friedland, R.P., Rapoport, J. y Rapoport, S.I. (1988). Neuroanatomical abnormalities in obsessive-compulsive disorder detected with quantitative X-ray computed tomography. *Am J Psychiatry*, 145(9):1089-93.

<sup>1627</sup> Stein, D.J y Hollander, E. (1993). The spectrum of obsessive-compulsive related disorders. *Hollander E. (Ed.). Obsessive-Compulsive Related Disorders. Washington, DC: American Psychiatric Press.*

<sup>1628</sup> Garber H.J., Ananth J.V., Chiu L.C., Griswold V.J. y Oldendorf W.H. (1989). Nuclear magnetic resonance study of obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Psychiatry*, 146, 1001-1005; Kellner, C.H., Jolley, R.R., Holgate, R.C., Austin, L., Lydiard, R.B., Laraia, M. y Ballenger, J.C. (1991). Brain MRI in obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Res*, 36(1):45-9; Bartha, R., Stein, M.B., Williamson, P.C., Drost, D.J., Neufeld, R.W., Carr, T.J., Canaran, G., Densmore, M., Anderson, G. y Siddiqui, A.R. (1998). A short echo 1H spectroscopy and volumetric MRI study of the corpus striatum in patients with obsessive-compulsive disorder and comparison subjects. *Am J Psychiatry*, 155(11):1584-91.

<sup>1629</sup> Scarone, S., Colombo, C., Livian, S., Abbruzzese, M., Ronchi, P., Locatelli, M., Scotti, G. y Smeraldi, E. (1992). Increased right caudate nucleus size in obsessive-compulsive disorder: detection with magnetic resonance imaging. *Psychiatry Res*, 45(2):115-21.

<sup>1630</sup> Luxenberg, J.S., Swedo, S.E., Flament, M.F., Friedland, R.P., Rapoport, J. y Rapoport, S.I. (1988). Op. Cit. 1089-93.

<sup>1631</sup> JENIKE detectó una tendencia hacia la reducción global del volumen caudado y una pérdida de la asimetría. Un año más tarde, ROSENBERG detectó en un grupo de pacientes obsesivos pediátricos, una reducción del volumen del estriado bilateral, a expensas del núcleo del putamen, correlacionándose negativamente con la severidad de los síntomas obsesivos. En cambio, STEIN, aunque no detectó diferencias en el volumen caudado, sí que halló una correlación significativa entre la reducción de éste y la disfunción neuropsicológica o la presencia de signos neurológicos menores. No obstante, otros estudios, como el de KELLNER y AYLWARD no hallaron diferencias significativas con respecto a estas estructuras. Referencias: Aylward, E.H., Harris, G.J., Hoehn-Saric, R., Barta, P.E., Machlin, S.R. y Pearlson, G.D. (1996). Op. Cit. 577-84; Jenike, M.A., Breiter, H.C., Baer, L., Kennedy, D.N., Savage, C.R., Olivares, M.J., O'Sullivan, R.L., Shera, D.M., Rauch, S.L., Keuthen, N., Rosen, B.R., Caviness, V.S. y Filipek, P.A. (1996). Op. Cit. 625-32; Kellner, C.H., Jolley, R.R., Holgate, R.C., Austin, L., Lydiard, R.B., Laraia, M. y Ballenger, J.C. (1991). Op. Cit. 45-9; Rosenberg, D.R., Keshavan, M.S.,

respecto a la COF, donde se han encontrado tanto disminuciones de su volumen<sup>1632</sup>, como ausencia de diferencias<sup>1633</sup>. GARBER<sup>1634</sup> encontró asimismo alteraciones en la CCA en pacientes obsesivos con una historia familiar de TOC y una mayor asimetría en el córtex orbitario derecho respecto al izquierdo, tanto en pacientes obsesivos con historia familiar de TOC como en pacientes obsesivos no medicados. Seis años más tarde, ROSENBERG<sup>1635</sup> detectó un aumento del volumen de la CCA, sin apreciar diferencias en otras regiones corticales (CCP, CPFDL o córtex temporal) o subcorticales (amígdala o hipocampo). Por su parte, SZESZKO<sup>1636</sup> advirtió una reducción del volumen del córtex orbitario bilateral en pacientes con TOC, así como una reducción del volumen de la amígdala y una ausencia de la asimetría normal del complejo hipocampo-amigdalino. Y, en relación a la presencia de alteraciones del volumen cerebral y ventricular, la mayoría de estudios muestran resultados negativos, si bien en ocasiones los resultados han sido contradictorios<sup>1637</sup>.

De todos modos, las contradicciones de estos estudios podrían deberse a las particularidades existentes entre el TOC y el TOCP, o a simples cuestiones metodológicas, como pueden ser los criterios de trazado de áreas de interés. De hecho,

---

O'Hearn, K.M., Dick, E.L., Bagwell, W.W., Seymour, A.B., Montrose, D.M., Pierri, J.N. y Birmaher, B. (1997). Frontostriatal measurement in treatment-naive children with obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 54(9):824-30; Stein, D.J., Coetzer, R., Lee, M., Davids, B. y Bouwer, C. (1997). Magnetic resonance brain imaging in women with obsessive-compulsive disorder and trichotillomania. *Psychiatry Res*, 74(3):177-82.

<sup>1632</sup> Szeszko, P.R., Robinson, D., Alvir, J.M., Bilder, R.M., Lencz, T., Ashtari, M., Wu, H. y Bogerts, B. (1999). Orbital Frontal and Amygdala Volume Reductions in Obsessive-compulsive Disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 56(10):913-919.

<sup>1633</sup> Bartha, R., Stein, M.B., Williamson, P.C., Drost, D.J., Neufeld, R.W., Carr, T.J., Canaran, G., Densmore, M., Anderson, G. y Siddiqui, A.R. (1998). Op. Cit., 1584-91.

<sup>1634</sup> Garber H.J., Ananth J.V., Chiu L.C., Griswold V.J. y Oldendorf W.H. (1989). Op. Cit., 1001-1005.

<sup>1635</sup> Rosenberg, D.R., Keshavan, M.S. (1998). Toward a Neurodevelopmental Model of Obsessive-Compulsive Disorder. *Biological Psychiatry*, Volume 43, Issue 9, 623-640.

<sup>1636</sup> Szeszko, P.R., Robinson, D., Alvir, J.M., Bilder, R.M., Lencz, T., Ashtari, M., Wu, H. y Bogerts, B. (1999). Op. Cit., 913-919.

<sup>1637</sup> El grupo de JENIKE de la Universidad de Harvard ha reportado en diferentes estudios una reducción significativa de la MB en las regiones retrocallosa, pericallosa y cerebelosa, con una tendencia a esta reducción en el resto de las regiones cerebrales. Contrariamente, el volumen de MG cortical y opercular apareció significativamente incrementado en los pacientes con TOC. Asimismo, el volumen opercular se correlacionó con la gravedad de los síntomas obsesivos y con la afectación neuropsicológica detectada en estos pacientes. ROBINSON también halló un incremento en el volumen ventricular y ROSENBERG detectó del mismo modo un incremento del volumen del tercer ventrículo. Referencias: Jenike, M.A., Breiter, H.C., Baer, L., Kennedy, D.N., Savage, C.R., Olivares, M.J., O'Sullivan, R.L., Shera, D.M., Rauch, S.L., Keuthen, N., Rosen, B.R., Caviness, V.S. y Filipek, P.A. (1996). Op. Cit., 625-32; Robinson, D., Wu, H., Munne, R.A., Ashtari, M., Alvir, J.M., Lerner, G., Koreen, A., Cole, K. y Bogerts B. (1995). Reduced caudate nucleus volume in obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 52(5):393-8; Rosenberg, D.R., Keshavan, M.S., O'Hearn, K.M., Dick, E.L., Bagwell, W.W., Seymour, A.B., Montrose, D.M., Pierri, J.N. y Birmaher, B. (1997). Op. Cit. 623-640.

en los últimos años, usando técnicas más sofisticadas (como el MVBA), KIM<sup>1638</sup> encontró un aumento en el volumen de MG orbitofrontal, y otros estudios han reportado aumentos del volumen del cíngulo en pacientes pediátricos con TOC<sup>1639</sup>; resultados que concuerdan con la efectividad terapéutica de la cingulotomía, así como con los hallazgos de hiperactividad en estas estructuras en los estudios funcionales. Además, serían coherentes con el conocido papel inhibitorio que ejerce el COF, en estos pacientes hiperactivo en un esfuerzo por refrenar las tendencias compulsivas características del trastorno<sup>1640</sup>. De todos modos, contrariamente, usando también metodología de análisis de vóxeles, PUJOL<sup>1641</sup> detectó una reducción significativa del volumen de la MG en la corteza medial y orbitofrontal, así como en la región insuloopercular, acompañado de un aumento de volumen en la parte ventral del estriado y del cerebelo anterior. Además, se detectó una correlación negativa entre los volúmenes de las estructuras corticales y subcorticales, y una reducción del tamaño de la amígdala en los pacientes que tenían obsesiones agresivas y compulsiones de comprobación. Y, si los resultados anatómicos han sido discordantes, tanto con técnicas tradicionales como novedosas, los estudios de metabolismo cerebral global presentan también resultados contradictorios, desconociéndose tanto la existencia de aumentos<sup>1642</sup>, como de disminuciones de activación<sup>1643</sup>, junto con la ausencia de diferencias<sup>1644</sup>.

Pasando a los estudios funcionales, como se destaca en el estudio de CARDONER<sup>1645</sup>, aunque existen investigaciones que han registrado disfunciones en diferentes regiones,

---

<sup>1638</sup> Kim, J.J., Lee, M.C., Kim, J., Kim, I.Y., Kim, S.I., Han, M.H., Chang, K.H. y Kwon, J.S. (2001). Grey matter abnormalities in obsessive-compulsive disorder: statistical parametric mapping of segmented magnetic resonance images. *Br J Psychiatry*, 179:330-4.

<sup>1639</sup> Rosenberg, D.R., Keshavan, M.S., O'Hearn, K.M., Dick, E.L., Bagwell, W.W., Seymour, A.B., Montrose, D.M., Pierri, J.N. y Birmaher, B. (1997). Op. Cit. 824-30.

<sup>1640</sup> Kim, J.J., Lee, M.C., Kim, J., Kim, I.Y., Kim, S.I., Han, M.H., Chang, K.H. y Kwon, J.S. (2001). Op. Cit. 330-4.

<sup>1641</sup> Pujol, J., Soriano-Mas, C., Alonso, P., Cardoner, N., Menchón, J.M., Deus, J. y Vallejo, J. (2004). Mapping structural brain alterations in obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 61(7):720-30.

<sup>1642</sup> Baxter, L.R. Jr, Schwartz, J.M., Mazziotta, J.C., Phelps, M.E., Pahl, J.J., Guze, B.H. y Fairbanks, L. (1988). Cerebral glucose metabolic rates in nondepressed patients with obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry*, 145(12):1560-3.

<sup>1643</sup> Martinot, J.L., Allilaire, J.F., Mazoyer, B.M., Hantouche, E., Huret, J.D., Legaut-Demare, F., Deslauriers, A.G., Hardy, P., Pappata, S., Baron, J.C., et al. (1990). Obsessive-compulsive disorder: a clinical, neuropsychological and positron emission tomography study. *Acta Psychiatr Scand.*, 82(3):233-42.

<sup>1644</sup> Swedo, S.E., Schapiro, M.B., Grady, C.L., Cheslow, D.L., Leonard, H.L., Kumar, A., Friedland, R., Rapoport, S.I. y Rapoport, J.L. (1989). Cerebral glucose metabolism in childhood-onset obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 46(6):518-23.

<sup>1645</sup> Cardoner, N. (2000). Neuroimagen y modelos neuroanatómicos en el trastorno obsesivo compulsivo. *I Congreso Virtual de Psiquiatría*, Conferencia 41-CI-C.

especialmente en el núcleo caudado, el tálamo, la CCA o la COF en el TOC<sup>1646</sup>, en un reciente metaanálisis de estudios funcionales<sup>1647</sup> se llegó a la conclusión de que los resultados no eran consistentes, especialmente respecto a las diferencias en el metabolismo del núcleo caudado. No obstante, respecto a los aumentos metabólicos en la CCA y de la COF<sup>1648</sup> los datos son más sólidos, detectándose en el estudio de BREITER<sup>1649</sup>, un incremento de la activación límbica y paralímbica especialmente en la corteza medial orbitofrontal y temporal anterior. Por su parte, RAUCH<sup>1650</sup> registró con PET, contrariamente, no un aumento, sino una disminución metabólica en la COF, que asoció a un pronóstico terapéutico más favorable con inhibidores de la recaptación de serotonina. También usó esta técnica SAXENA<sup>1651</sup>, hallando concretamente una respuesta positiva entre la práctica de la cingulotomía y la actividad metabólica de la corteza cingulada posterior. De hecho, en base a estos estudios este autor desarrolló un interesante modelo fisiopatológico del TOC<sup>1652</sup>, e hipotetizó como posible origen de esta perturbación el desequilibrio entre dos vías corticales y subcorticales.

Interesa destacar asimismo la existencia de diferentes investigaciones que se han adentrado en el estudio del espectro obsesivo-compulsivo desde los años 80, postulando, como MODELL y BAXTER, diferentes modelos neurobiológicos del TOC, señalando como estructuras claves en este espectro dimensional especialmente la CPF y

---

<sup>1646</sup> Baxter, L.R. Jr. (1992). Neuroimaging studies of obsessive compulsive disorder. *Psychiatr Clin North Am.*, 15(4):871-84; Insel, T.R. (1992). Toward a neuroanatomy of obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 49(9):739-44; Rauch, S.L. y Jenike, M.A. (1998). Neurobiological models of Obsessive-compulsive disorder. *Jenike, M.A., Baer, L. y Minichello, W.E. (Eds.). Obsesive-compulsive disorders. Practical management, 3d., Chicago, Mosby.*

<sup>1647</sup> Hayward, G., Mehta, M.A., Harmer, C., Spinks, T.J., Grasby, P.M. y Goodwin, G.M. (2007). Exploring the physiological effects of double-cone coil TMS over the medial frontal cortex on the anterior cingulate cortex: an H2(15)O PET study. *Eur J Neurosci.*, 25:2224-33.

<sup>1648</sup> Baxter, L.R. Jr, Schwartz, J.M., Mazziotta, J.C., Phelps, M.E., Pahl, J.J., Guze, B.H. y Fairbanks, L. (1988). Op. Cit. 1560-3; Baxter, L.R. Jr., Phelps, M.E., Mazziotta, J.C., Guze, B.H., Schwartz, J.M. y Selin, C.E. (1987). Local cerebral glucose metabolic rates in obsessive-compulsive disorder. A comparison with rates in unipolar depression and in normal controls. *Arch Gen Psychiatry*, 44(3):211-8.

<sup>1649</sup> Breiter, H.C., Rauch, S.L., Kwong, K.K., Baker, J.R., Weisskoff, R.M., Kennedy, D.N., Kendrick, A.D., Davis, T.L., Jiang, A., Cohen, M.S., Stern, C.E., Belliveau, J.W., Baer, L., O'Sullivan, R.L., Savage, C.R., Jenike, M.A. y Rosen, B.R. (1996). Functional magnetic resonance imaging of symptom provocation in obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 53(7):595-606.

<sup>1650</sup> Rauch, S.L. y Jenike, M.A. (1998). Op. Cit.

<sup>1651</sup> Saxena, S., Brody, A.L., Maidment, K.M., Dunkin, J.J., Colgan, M., Alborzian, S., Phelps, M.E. y Baxter, L.R. Jr. (1999). Localized orbitofrontal and subcortical metabolic changes and predictors of response to paroxetine treatment in obsessive-compulsive disorder. *Neuropsychopharmacology*, 21(6):683-93.

<sup>1652</sup> Saxena, S., Brody, A.L., Schwartz, J.M. y Baxter, L.R. Jr. (1998). Neuroimaging and frontal-subcortical circuitry in obsessive-compulsive disorder. *Br J Psychiatry*, (35):26-37.

el estriado<sup>1653</sup>. Una teoría que ha sido respaldada por estudios posteriores de neuroimagen que indican, de forma general, una hiperactivación en la COF, la CCA y el núcleo caudado, produciéndose una mejoría en estas mismas alteraciones mediante la aplicación de un tratamiento afectivo. En resumen, los modelos neurobiológicos actuales proponen que los circuitos cerebrales que unen los lóbulos frontales y los ganglios basales estarían implicados en la compleja etiología de este trastorno, añadiéndose asimismo sobre estos modelos sucesivas reformas que precisan esta estructura. En vista de ello, actualmente se postula el llamado modelo topográfico estriado, una extensión del modelo inicial que establece que la disfunción de los diferentes circuitos corticoestriados podrían producir los diferentes síntomas que en este espectro tienen lugar. En cualquier caso, respecto a la situación concreta de la disfunción primaria de este circuito no encontramos consenso, dado que aunque algunos postulan que la misma estaría ubicada en el córtex frontal<sup>1654</sup>, otros, en cambio, señalan el estriado, concretamente el núcleo caudado<sup>1655</sup>.

Dicho sea de paso, conviene tener presente que encontramos una nueva línea que propone un modelo más amplio que permita una configuración más precisa de este trastorno: el llamado modelo amigdalocéntrico<sup>1656</sup>, que postula que, sería concretamente la activación de la amígdala el substrato neuroanatómico de la ansiedad característica del TOC<sup>1657</sup>.

De hecho, estudios recientes de neuroimagen en el TOC muestran alteraciones en el circuito frontoestriadotalámico, que darían lugar a una disfunción ejecutiva que sería el sustrato neurocognitivo de los síntomas principales del TOC: obsesiones y compulsiones; obsesiones que no tendrían que darse en el TOCP y que podrían ser el rasgo distintivo. También el circuito corticoestriadotalámico se ha propuesto en numerosos estudios como parte de la explicación etiológica de la enfermedad

---

<sup>1653</sup> Cardoner, N. (2000). Neuroimagen y modelos neuroanatómicos en el trastorno obsesivo compulsivo. *I Congreso Virtual de Psiquiatría*, Conferencia 41-CI-C.

<sup>1654</sup> Flor-Henry, P., Yeudall, L.T., Koles, Z.J. y Howarth, B.G. (1979). Neuropsychological and power spectral EEG investigation of the obsessive-compulsive syndrome. *Biol. Psychiatry*, 14(1):119-130; Khanna, S. (1988). Obsessive-compulsive disorder: is there a frontal lobe dysfunction. *Biol Psychiatry*, 24:602-61; Insel, T.R. (1992). Op. Cit. 739-44; Vallejo, J. (1996). Biología de los trastornos obsesivos. A propósito de las impulsiones y las compulsiones. *Up date Psiquiatría*, 82-92.

<sup>1655</sup> Pitman, R. (1989). Animal models of compulsive behavior. *Biol Psychiatry*, 26:189-198; Rapoport, J. (1990). Obsessive-compulsive disorder and basal ganglia dysfunction. *Psychological Medicine*, 20:465-469.

<sup>1656</sup> Rauch, S.L. y Jenike, M.A. (1998). Op. Cit.

<sup>1657</sup> Cardoner, N. (2000). Op. Cit.

obsesiva<sup>1658</sup>, además de su relación con las funciones ejecutivas, especialmente con la inhibición de respuesta<sup>1659</sup>. En la misma línea, RAUCH<sup>1660</sup> observó una menor activación frontoestriatal, y VAN DEN HEUVEL<sup>1661</sup> registró también una actividad reducida en el CPFDL y en el núcleo caudado, mientras que REMIJNSE, investigando directamente el procesamiento de recompensa en pacientes con TOC, detectó una menor actividad en la CPF y en el caudado derecho. Esto va en línea con la hipótesis de DAMASIO<sup>1662</sup> de que la región ventromedial de la CPF integra los diversos factores implicados en la toma de decisiones. De esta forma, los sujetos obsesivos-compulsivos tendrían un patrón de activación cerebral alterado en tareas de procesamiento de recompensa, lo que les provocaría un conflicto cognitivo, evidenciado por una menor actividad de determinadas estructuras; hallazgos sobre la hipoactivación de las vías frontoestriales que deberían ponerse en relación con los relativamente consistentes hallazgos de hiperactivación de estas mismas regiones durante la provocación de síntomas<sup>1663</sup>.

En definitiva, como parecen indicar algunos estudios<sup>1664</sup>, los procesos inhibitorios podrían ser el sustrato cognitivo de los síntomas mayores de este espectro, por lo que la investigación en esta área podría resultar fundamental para aclarar su etiología<sup>1665</sup>. En cualquier caso, en este entramado no debemos olvidar tampoco los nuevos paradigmas de neuroactivación, que sugieren que las alteraciones metabólicas en el espectro

---

<sup>1658</sup> Pena-Garijo, J., Barros-Loscertales, A., Ventura-Campos, N., Ruipérez-Rodríguez, M.A., Edo-Villamón, S. y Ávila, C. (2011). Implicación del circuito corticoestriatal en pacientes con trastorno obsesivo-compulsivo durante una tarea de control inhibitorio con contingencias de recompensa y castigo. *Rev Neurol.*, 53:77-86.

<sup>1659</sup> Chamberlain, S.R., Blackwell, A.D., Fineberg, N.A., Robbins, T.W., Sahakian, B.J. (2005). The neuropsychology of obsessive compulsive disorder: the importance of failures in cognitive and behavioural inhibition as candidate endophenotypic markers. *Neurosci Biobehav Rev.*, 29: 399-419; Whiteside, S.P., Port, J.D. y Abramowitz, J.S. (2004). A meta-analysis of functional neuroimaging in obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Res.*, 132: 69-79.

<sup>1660</sup> Rauch, S.L., Wedig, M.M., Wright, C.I., Martis, B., McMullin, K.G., Shin, L.M., et al. Functional magnetic resonance imaging study of regional brain activation during implicit sequence learning in obsessive-compulsive disorder. *Biol Psychiatry* 2007; 61: 330-6.

<sup>1661</sup> Van den Heuvel, O.A., Veltman, D.J., Groenewegen, H.J., Catz, D.C., Anton, J.L.M., Van Balkom AJ, et al. (2005). Frontal-striatal disfunction during planning in obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 62: 301-10.

<sup>1662</sup> Bechara, A., Damasio, H., Damasio, A.R. y Lee, G.P., (1999). Op. Cit. 5473-81.

<sup>1663</sup> Whiteside, S.P., Port, J.D. y Abramowitz, J.S. (2004). Op. Cit. 69-79; Simon, D., Kaufmann, C., Müsch, K., Kischkel, E. y Kathmann, N. (2010). Fronto-striato-limbic hyperactivation in obsessive-compulsive disorder during individually tailored symptom provocation. *Psychophysiology*, 47: 728-38.

<sup>1664</sup> Chamberlain, S.R., Blackwell, A.D., Fineberg, N.A., Robbins, T.W., Sahakian, B.J. (2005). Op. Cit. 399-419.

<sup>1665</sup> Pena-Garijo, J., Barros-Loscertales, A., Ventura-Campos, N., Ruipérez-Rodríguez, M.A., Edo-Villamón, S. y Ávila, C. (2011). Op. Cit. 77-86.

obsesivo-compulsivo podrían encontrar su origen en un estriado disfuncional, que obligaría a otras regiones corticales a actuar<sup>1666</sup>. Sin duda, en un futuro, la investigación en neuroimagen y neuropsicología deberá centrarse en los denominados paradigmas de neuroactivación para entender mejor las bases funcionales de los déficits cognitivos de este trastorno<sup>1667</sup>.

## V.VI. TRASTORNO ESQUIZOTÍPICO DE LA PERSONALIDAD (TETP)

### – CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS GENERALES

#### • INTRODUCCIÓN

El TETP se caracteriza por un patrón común de déficits sociales, así como distorsiones cognoscitivas o perceptivas y excentricidades en el comportamiento<sup>1668</sup>. De hecho, los individuos con TETP llaman la atención por su apariencia desaliñada y extravagante, su frialdad y su impenetrabilidad, y con frecuencia hablan solo de temas ininteligibles y sostienen puntos de vista estrambóticos, resultado de un peculiar tipo de pensamiento cercano a lo primitivo y a lo mágico. De todos modos, nos encontramos ante un trastorno que reúne rasgos heterogéneos, por lo que mientras algunos de los afectados manifiestan un comportamiento reservado, apagado y distante, otros muestran una permanente agitación e inquietud explícita.

Respecto a los datos de prevalencia, se observa en el 3% de la población, y es más frecuente en hombres. Además, es relativamente estable, y en pocos casos se desarrolla una esquizofrenia.

#### • DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Las características típicas del TETP son las deficiencias en la capacidad para entablar relaciones sociales cercanas, junto con excentricidades cognitivas en la percepción, autoimagen distorsionada y unas metas personales incoherentes, acompañadas de suspicacia y una expresión emocional restringida. Estas dificultades son evidentes

---

<sup>1666</sup> Mataix-Cols, D. (2001). Neuroimagen y neuropsicología del trastorno obsesivo-compulsivo: avances recientes. *Psiquiatría Biológica*, 8(2): 54-63.

<sup>1667</sup> Op. Cit. 54-63.

<sup>1668</sup> American Psychiatric Association (2013). Op. Cit., 769.

en la identidad, la autodirección, la empatía, y la intimidad, junto con rasgos desadaptativos específicos en los dominios de psicoticismo y desapego<sup>1669</sup>.

Según el DSM-V, los criterios diagnósticos serían los siguientes (pp. 769-770)

A. Deterioro moderado o grave en el funcionamiento de la personalidad, manifestada por dificultades en dos o más de las siguientes cuatro áreas:

1. Identidad: Límites confusos entre el yo y los demás; autoconcepto distorsionado; expresión emocional incongruente con el contexto o la experiencia interna.
2. Autodirección: Metas irreales o incoherentes, sin establecerse claramente normas internas.
3. Empatía: Dificultad profunda para la comprensión del impacto de las propias conductas sobre los demás; malas interpretaciones de las motivaciones y comportamientos de los otros.
4. Intimidad: Dificultad considerable para desarrollar relaciones íntimas, asociado con la desconfianza y la ansiedad.

B. Cuatro o más de los siguientes seis rasgos de personalidad patológicos: desregulación cognitiva y perceptual, creencias inusuales y excentricidad (rasgos de psicoticismo), y afectividad restringida, distanciamiento y recelo (aspectos últimos de desapego).

#### • DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El TETP comparte con el TPE la limitación en sus relaciones personales, aunque en este último existe el deseo de relacionarse, al contrario que en el TETP. Respecto al TNP, aunque los dos pueden mostrar desconfianza, indiferencia o aislamiento social, los individuos con trastorno narcisista lo que realmente temen es que sus defectos salgan a relucir. Por último, respecto al TLP, si bien los dos pueden presentar síntomas psicóticos transitorios, en el caso de los límites los presentan más separados y como cambios afectivos en respuesta al estrés, mientras que en el esquizotípico es más probable que estos síntomas sean permanentes, siendo menos probable que exista una asociación con sintomatologías afectivas destacadas. De hecho, es común la experiencia de episodios psicóticos transitorios como respuesta al estrés, aunque de una duración

---

<sup>1669</sup> Op. Cit., 769.



insuficiente como para diagnosticar adicionalmente un trastorno psicótico breve o un trastorno esquizofreniforme, si bien en algunos casos pueden llegar a integrarlos. Otros trastornos a los que puede encontrarse ligado es el trastorno depresivo mayor, especialmente si se tiene en cuenta que son muchos los autores que consideran al trastorno esquizotípico como un subtipo de la esquizofrenia, conforme con la clasificación efectuada por la OMS.

#### – ANÁLISIS JURISPRUDENCIAL

En el presente estudio el TETP solamente representa el 6,15% de los casos analizados (Tabla XV), y sorprende que en un 75% de los casos presente comorbilidad con otro TP (ver Anexo III). Mientras en uno de los casos se asocia con el TEP que el modelo categorial todavía contempla, apreciándose la atenuante analógica debido al consumo de sustancias tóxicas, en otra aparece junto al TPP, inexistente también en el modelo dimensional del que partimos, y no estimando en este caso ninguna atenuación. Lo cierto es que la comorbilidad presente en este trastorno, ejemplificada en los supuestos arriba mencionados, se debe a su confusa configuración, puesto que parece que, a fin de cuentas, en los supuestos enjuiciados en el fondo se discute la presencia de una psicosis<sup>1670</sup>. De hecho, como acabamos de explicar, es frecuente que los individuos con TETP experimenten episodios psicóticos transitorios, por lo que se debería indagar sobre la independencia de este trastorno.

TABLA XV. FRECUENCIA DEL TETP SOBRE EL TOTAL

	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>TETP</b>	4	6,15%
<b>Resto</b>	61	93,85%
	<b>65</b>	<b>100,00%</b>

Respecto a la tipología delictiva, la misma ha sido muy variada. De hecho, los escasos 4 casos encontrados (escasez en línea con la mayoría de estudios al respecto), se agrupan

<sup>1670</sup> Ejemplo de ello es la STS 348/2011, de 24 de abril, en la que se discutía la presencia o no de un brote psicótico en el autor de unos disparos en plena vía pública sin ningún tipo de móvil. De hecho, el médico forense diagnosticó un trastorno esquizotípico con períodos psicóticos breves, estando sus facultades cognitivas y afectivas verdaderamente alteradas, más aún con la previa ingesta de bebidas alcohólicas.

en cada una de las cuatro categorías delictivas que se presentan (Tabla XVI); datos que contradicen las afirmaciones de algunos autores de que este trastorno se asociaría a delitos de mayor gravedad<sup>1671</sup>.

TABLA XVI. TIPOLOGÍA DELICTIVA (TETP)

<b>Tipología delictiva (TETP)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Delito contra las personas</b>	1	25,00%
<b>Delitos sexuales</b>	1	25,00%
<b>Contra el patrimonio, orden socioeconómico y falsedades</b>	1	25,00%
<b>Contra la seguridad pública</b>	1	25,00%
	<b>4</b>	<b>100,00%</b>

Respecto a la relación que une al agresor con la víctima, se validan los estudios que remarcan que la mayoría de víctimas en estos casos serían conocidas, siendo significativa la violencia doméstica debido a la ausencia en estos sujetos de vínculos afectivos con las personas de su entorno y su frialdad emocional con explosiones agresivas. Ejemplo de ello es la STS 314/2005, de 9 de marzo, un caso de agresión sexual de un padre a su hija menor de edad, en el que, en todo caso, no se apreció ninguna rebaja de responsabilidad. De hecho, en la mayoría de resoluciones en las que los tribunales se atreven a apreciar algún tipo de disminución en la responsabilidad de sujetos con TETP sin brotes psicóticos, los autores suelen padecer algún tipo de retraso mental, puesto que el TP en exclusiva no se valora como suficiente para la misma.

Sin lugar a dudas, estos casos revelan la suave línea continua entre los diferentes trastornos esquizoides, especialmente graves y cuya reclasificación en el futuro no puede descartarse. Una dinámica que puede haber empezado con la supresión de los mismos en el modelo dimensional del DSM-V.

#### – CORRELATOS NEUROANATÓMICOS Y NEUROPSICOLÓGICOS

La personalidad esquizotípica ha sido una de las más estudiadas mediante las modernas técnicas de neuroimagen, tal vez debido a que puede formar parte de un espectro común

<sup>1671</sup> Esbec Rodríguez, E. y Echeburúa Odriozola, E. (2010). Op. Cit. 249-261.

con la esquizofrenia. De hecho, aunque lo cierto es que los déficits intelectuales más generales presentes en la esquizofrenia no se observan en el TETP, las insuficiencias en la memoria de trabajo y atención, no características en el resto de TT.PP., sí se identifican en este subtipo<sup>1672</sup>.

Respecto a los estudios de neuroimagen estructural, en 1992 encontramos la investigación de RAINE<sup>1673</sup>, apuntando una relación directa entre una reducción de las áreas frontales y ciertos trastornos cognitivos asociados a la personalidad esquizotípica, proponiendo que el grado de “esquizotípica” en la población general estaría en relación con una alteración en la morfología prefrontal. Posteriormente, BUCHSBAUM<sup>1674</sup> comparó a 12 pacientes con personalidad esquizotípica con 11 pacientes con esquizofrenia y 23 sujetos normales, y detectó que mientras los pacientes con esquizofrenia mostraron un aumento del tamaño del volumen ventricular a nivel del asta anterior y temporal del lado izquierdo, los pacientes con personalidad esquizotípica tenían un volumen ventricular situado entre el de los pacientes con esquizofrenia y los controles sanos. Datos que apoyarían la conjetura de la existencia de anomalías en la personalidad esquizotípica del mismo tipo que en la esquizofrenia, si bien atenuadas. Por ello, los autores de este estudio propusieron como sustrato anatómico común a la personalidad esquizotípica y la esquizofrenia una disminución del volumen de los lóbulos frontal y temporal izquierdo, que se reflejaba en la RM como un aumento del volumen ventricular a nivel del asta anterior y temporal en ese mismo lado.

Asimismo, en base a trabajos neuropatológicos que muestran una disminución de la MG del córtex en la circunvolución temporal superior izquierda y del lóbulo temporal medio izquierdo en la esquizofrenia, la investigación encabezada por DICKEY<sup>1675</sup> estudió la posibilidad de una disminución de estas mismas estructuras en pacientes esquizotípicos, y se detectó a través de RM una disminución de la MG a nivel de la circunvolución temporal superior izquierda en el grupo de pacientes con personalidad esquizotípica,

---

<sup>1672</sup> Mitropoulou, V., Harvey, P.D., Zegarelli, G., New, A.S., Silverman, J.M. y Siever, L.J. (2005). Neuropsychological performance in schizotypal personality disorder: importance of working memory. *Am J Psychiatry*, 162(10):1896-903.

<sup>1673</sup> Raine, A., Sheard, C., Reynolds, G.P. y Lencz, T. (1992). Pre-frontal structural and functional deficits associated with individual differences in schizotypal personality. *Schizophr Res.*, 7(3): 237-47.

<sup>1674</sup> Buchsbaum, M.S., Yang, S., Hazlett, E., Siegel, B.V. Jr, Germans, M., Haznedar, M. et al. (1997). Ventricular volume and asymmetry in schizotypal personality disorder and schizophrenia assessed with magnetic resonance imaging. *Schizophr Res.*, 27(1): 45-53.

<sup>1675</sup> Dickey, C.C., McCarley, R.W., Voglmaier, M.M., Niznikiewicz, M.A., Seidman, L.J., Hirayasu, Y. et al. (1999). Schizotypal personality disorder and MRI abnormalities of temporal lobe gray matter. *Biol Psychiatry*, 45(11): 1393-402.

mostrando también anomalías en la asimetría normal de la zona parahipocámpica izquierda, y siendo la disminución de la MG similar a la descrita en pacientes con esquizofrenia. Sin embargo, comparados con la serie histórica de estos últimos, los sujetos con personalidad esquizotípica mostraron menos anomalías en la zona del lóbulo temporal medio, infiriendo los autores del estudio que las anomalías en la circunvolución temporal superior izquierda podían ser comunes a la esquizofrenia y la personalidad esquizotípica; dato que podría predecir la evolución hacia la esquizofrenia o la personalidad esquizotípica. Observando a este mismo grupo con RM, con el fin de verificar la posible existencia de las diferencias anatómicas encefálicas ya descritas por otros autores, se apreció un aumento, en cambio, del volumen de líquido cefalorraquídeo (LCR), así como una disminución, aunque no significativa, de la SG<sup>1676</sup>. En otras investigaciones también se ha llegado a la conclusión de que los sujetos del espectro esquizofrénico presentarían un aumento del volumen de la MB en zonas de la vía piramidal, en las cápsulas internas de ambos hemisferios y en el giro frontal superior, explicando ello los déficits motores de estos sujetos<sup>1677</sup>.

Por su parte, HAZLETT<sup>1678</sup>, conforme a su investigación mediante RM, encontró diferencias en la distribución del volumen talámico de estos dos grupos; mientras que en los sujetos con esquizofrenia se detectaba en la región anterior izquierda, en el TETP en la región del núcleo mediodorsal derecho, entendiendo que las mismas podían guardar relación con sus diferencias clínicas. El mismo autor, ahora con neuroimagen funcional (PET y FDG), analizó el tálamo de pacientes pertenecientes a este espectro, encontrando que los pacientes esquizotípicos, a diferencia de los esquizofrénicos, no mostraban ninguna diferencia metabólica con respecto a los controles<sup>1679</sup>. Por su parte, la revisión efectuada por PÉREZ<sup>1680</sup>, en base a diferentes investigaciones previas<sup>1681</sup>, detectó una

---

<sup>1676</sup> Dickey, C.C., Shenton, M.E., Hirayasu, Y., Fischer, I., Voglmaier, M.M., Niznikiewicz, M.A. et al. (2000). Large CSF volume not attributable to ventricular volume in schizotypal personality disorder. *Am J Psychiatry*, 157(1): 48-54.

<sup>1677</sup> Pedreño, C., Orfila, C., Via, E., Soriano, C. y Obiols, J. (2014). C0188 - Alteraciones estructurales en el trastorno esquizoide y esquizotípico de la personalidad. *Farré Martí, J. (Ed.). Op. Cit., 19*.

<sup>1678</sup> Hazlett, E.A., Buchsbaum, M.S., Byne, W., Wei, T.C., Spiegel-Cohen, J., Geneve, C. et al. (1999). Three-dimensional analysis with MRI and PET of the size, shape, and function of the thalamus in the schizophrenia spectrum. *Am J Psychiatry*, 156(8): 1190-9. En esta investigación se contó con 27 pacientes con esquizofrenia, 13 con personalidad esquizotípica y con 32 controles.

<sup>1679</sup> Hazlett, E.A., Buchsbaum, M.S., Byne, W., Wei, T.C., Spiegel-Cohen, J., Geneve, C. et al. (1999). *Op. Cit., 1190-9*.

<sup>1680</sup> Pérez Nieto, M.A., González Ordi, H. y Redondo Delgado, M.M. (2007). *Op. Cit. Vol. 18, N° 3*.

déficit en la percepción visual y el procesamiento de la información en estos sujetos. En la misma línea, otros autores<sup>1682</sup> encontraron dificultades en la integración sensorial en pacientes con personalidad esquizotípica, sin olvidar aquellos que han detectado un rendimiento inferior en la memoria operativa<sup>1683</sup>, con un claro déficit en la memoria episódica.

Intentando esclarecer si este trastorno debería incluirse dentro del espectro esquizofrénico, SIEVER<sup>1684</sup> efectuó un estudio con técnicas de neuroimagen en el que hallaron verdaderas similitudes entre ambos grupos, aunque también algunas diferencias significativas. Si bien ambos trastornos mostraban anomalías en el volumen del lóbulo temporal, los esquizotípicos no presentaban una disminución de la corteza frontal como los esquizofrénicos; conclusión idéntica a la alcanzada en un estudio posterior<sup>1685</sup>. También las anomalías del tálamo son similares en ambos grupos, excepto en el núcleo dorsomedial, o las anomalías en la activación cortical, aunque los esquizotípicos parecen tener regiones alternativamente compensatorias<sup>1686</sup>.

Pasando a los neurotransmisores, ha sido sin duda la dopamina la sustancia que mayor interés ha despertado en estos trastornos, y mientras el aumento de la actividad dopaminérgica se ha relacionado con la hipervigilancia y los comportamientos estereotipados, precursores de la psicosis, su disminución ha sido asociada con los déficits en la memoria de trabajo, el procesamiento cognitivo y el tono hedónico<sup>1687</sup>. De

---

<sup>1681</sup> Farmer, C.M., O'Donnell, B.F., Niznikiewicz, M.A., Voglmaier, M.M., McCarley, R.W. y Shenton, M.E. (2000). Visual perception and working memory in schizotypal personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, 157, 781-786.

<sup>1682</sup> Cadenhead, K.S., Light, G.A., Geyer, M.A. y Braff, D.L. (2000). Sensory gating deficits assessed by the P50 event-related potential in subjects with schizotypal personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, 157, 55-59.

<sup>1683</sup> McClure, M.M., Romero, M.J., Bowie, C.R., Reichenberg, A., Harvey, P.D. y Siever, L.J. (2007). Visual-spatial learning and memory in schizotypal personality disorder: Continued evidence for the importance of working memory in the schizophrenia spectrum. *Archives Of Clinical Neuropsychology*, 22, 109-116; Mitropoulou, V., Harvey, P.D., Zegarelli, G., New, A.S., Silverman, J.M. y Siever, L.J. (2005). Op. Cit., 1896-1903.

<sup>1684</sup> Siever, L.J., Koenigsberg, H.W., Harvey, P., Mitropoulou, V., Laruelle, M., Abi-Dargham, A., Goodman, M., y Buchsbaum, M. (2002). Cognitive and brain function in schizotypal personality disorder. *Schizophrenia Research*, 54, 157-167.

<sup>1685</sup> New, A.S., Goodman, M., Triebwasser, J. y Siever, L.J. (2008). Recent advances in the biological study of personality disorders. *Psychiatr Clin North Am.*, 31(3):441-61.

<sup>1686</sup> Leal Cercós, C. y Pérez Prieto, J.F. (2004). Trastorno esquizotípico. *Roca Bennesar, M. (Coord.). Op. Cit.*, 473-490.

<sup>1687</sup> Siever L.J. y Davis, K.L. (2004). The pathophysiology of schizophrenia disorders: perspectives from the spectrum. *Am J Psychiatry*, 161(3):398-413.

hecho, la anfetamina, que estimula la liberación de la DA, se ha comprobado que mejora el rendimiento cognitivo de los sujetos con este trastorno<sup>1688</sup>.

Finalmente, respecto a la genética subyacente, conviene tener presente que el TETP se encuentra con mayor frecuencia en familiares de esquizofrénicos; una relación que se muestra claramente en los estudios de adopción y de gemelos<sup>1689</sup>. Además, se ha detectado un polimorfismo de la catecol-O-metil-transferasa (COMT), que metaboliza la DA, asociada con los déficits en la memoria de trabajo en la esquizofrenia y en sujetos esquizotípicos<sup>1690</sup>. No obstante, los estudios concluyen que es necesaria una mayor investigación al respecto que permita extraer resultados concluyentes.

## VI. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE ASOCIACIÓN ENTRE VARIABLES<sup>1691</sup>

El análisis estadístico se ha llevado a cabo mediante el editor de hojas de cálculo “Excel” de Microsoft Office. El procedimiento para observar la relación que se produce al analizar datos entre dos variables, consiste, en primer lugar, en la elaboración de las correspondientes tablas cruzadas o de contingencia, en las que se indica la frecuencia en la que se da cada caso en particular (frecuencia observada). Seguidamente se calcula una tabla similar con las frecuencias esperadas de acuerdo con la hipótesis nula de independencia.

Para establecer el nivel de relación entre dos variables se ha utilizado la Prueba de Independencia Chi-cuadrado  $\chi^2$  de Pearson. Esta prueba permite obtener, en base a las frecuencias observadas y esperadas, un valor estadístico  $\chi^2$  que posteriormente es contrastado en una prueba de significatividad. Para ello se compara dicho valor con el valor obtenido de las tablas de distribución de Chi-cuadrado, tomando como referencia

---

<sup>1688</sup> Kirrane, R.M., Mitropoulou, V., Nunn, M., New, A.S., Harvey, P.D., Schopick, F., Silverman, J., Siever, L.J., (2000). Effects of amphetamine on visuospatial working memory performance in schizophrenia spectrum personality disorder. *Neuropsychopharmacology*, 22, 14-18.

<sup>1689</sup> Kendler, K.S., Gatz, M., Gardner, C.O. y Pedersen, N.L. (2006). A Swedish national twin study of lifetime major depression. *Am J Psychiatry*, 163(1):109-14.

<sup>1690</sup> Minzenberg, M., Watrous, A.J., Yoon, J.H., Nuñez del Prado, J., Ursu, S., Ragland, J.D. y Carter, C.S., (2009). Modafinil effects on prefrontal cortex during cognitive control in schizophrenia: a pharmacofMRI study. *Bulletin, S. (Ed.). International Congress on Schizophrenia Research. San Diego, California, USA: Oxford, 183*; Stefanis, N.C., Trikalinos, T.A., Avramopoulos, D., Smyrnis, N., Evdokimidis, I., Ntzani, E.E., Ioannidis, J.P. y Stefanis, C.N. (2007). Impact of Schizophrenia Candidate Genes on Schizotypy and Cognitive Endophenotypes at the Population Level. *Biol Psychiatry*, 62:784–792.

<sup>1691</sup> Para ver el estudio completo, ver Anexo IV.

un nivel de significancia  $\alpha$  (que hace referencia al nivel de confianza que queremos que tengan los cálculos de la prueba. En nuestro estudio asignamos un valor por defecto de  $\alpha = 0,05$ , lo que supone un nivel de confianza del 95%) y un número de grados de libertad calculado a partir de cada tabla de contingencia. En ocasiones en las que se vislumbra una cierta dependencia entre variables, ha sido necesario complementar la prueba de significancia con el test de Cramer. Tomando como referencia el coeficiente  $\chi^2$  calculado previamente, mediante este test se ajusta dicho valor al tamaño muestral, acotándolo en un número comprendido entre 0 y 1, siendo 0 una independencia total y 1 una dependencia total y absoluta entre las variables.

## **VII. DISCUSIÓN / RESULTADOS GENERALES**

Conforme al estudio tridimensional efectuado, valorando de forma individualizada cada TP según sus características descriptivas desde el ámbito clínico, jurisprudencial y neurobiológico, se desprende una visión más realista de cada uno de estos trastornos, con características distintivas propias desconocidas por completo por nuestro TS. Tal vez ello se deba a que sus resoluciones se basan en peritajes que efectúan el diagnóstico clínico conforme al tradicional método categorial; un método en el que cada entidad nosológica se conforma mediante un cúmulo de características solapadas entre los cada vez más numerosos constructos. En cambio, el diagnóstico clínico en sede judicial en base al modelo mixto del DSM-V del que se parte, que reduce las categorías y permite valorar la gravedad, permite una valoración más particularizada. Además, en este modelo cada uno de los trastornos es definido en base a diferentes dimensiones de la personalidad, como la identidad, autodirección, empatía e intimidad, las cuales permiten una mejor valoración de la imputabilidad en relación a los hechos que se enjuician, siendo asimismo más compatibles con los conocimientos neurocientíficos vistos, los cuales deberían contemplar en un futuro.

Respecto a las bases neurobiológicas de los TT.PP., lo cierto es que en la mayoría de ellos no existe acuerdo unánime, tal vez debido a la existencia de múltiples categorías diagnósticas solapadas que revelan la necesidad de una organización dimensional general de los trastornos mentales. En todo caso, como se ha tenido ocasión de comprobar, con el avance de las técnicas de neuroimagen funcional cada vez

encontramos un mayor consenso en la mayoría de dimensiones. El problema tal vez radica en que la mayoría de estas alteraciones comparten distintas redes disfuncionales que conectan zonas corticales y neocorticales, lo que complica su individualización. De todos modos, a pesar de la interconexión interneuronal, en cada vez en más TT.PP. se señalan regiones específicas que trascienden estructuras, las cuales, junto con sus extensas conexiones, son responsables de algunas de sus disfunciones más características de estos cuadros. Y, en todo caso, el hecho de que estas se hallen entrelazadas fuertemente con otras redes no debería restar importancia a estos conocimientos. Una vez más, la sociedad espera el descubrimiento de una “causa” individualizada y no un cúmulo de factores; operamos con categorías, por lo que es costoso desligarnos de este entendimiento y aceptar un discurso que no sea dicotómico. De todos modos, la multifactorialidad existente en los TT.PP. no debe hacernos cuestionar la relevancia de los datos neurocientíficos en relación a éstos y a su más que contrastada repercusión en la cognición social, puesto que el desconocimiento de las aportaciones científicas no hace más que perpetuar el caos existente hasta el momento.

En esta línea, a grandes rasgos, en el TAP se apunta de forma reiterada al circuito límbico prefrontal, con una hipofunción de la COF y la CCA. En cambio, en la psicopatía propiamente se detecta una función elevada de estas estructuras, con un papel protagonista de la amígdala. Se señala también una hipofunción a nivel frontal en el TLP, un trastorno que posiblemente debiera englobar al TAP, y dar en cambio autonomía propiamente a la psicopatía. Estos déficits frontales se encuentran asimismo en el TNP, con la implicación de la CCA y la ínsula, mientras que, en cambio, en el TOCP encontramos una hiperactivación de la COF y la CCA, además del núcleo caudado. Finalmente, en el TETP se detectan anomalías en la circunvolución temporal y el tálamo. Como apunte, respecto a la neuroquímica subyacente, como vimos, la sustancia estrella es, sin duda, la 5-HT, relacionada con la impulsividad y agresividad característica de gran parte de estos sujetos.

A continuación, se expondrán brevemente los resultados generales del estudio jurisprudencial que constituye el análisis principal de este capítulo. Teniendo en cuenta las limitaciones metodológicas inherentes a la fuente y criterios de exclusión utilizados, tras realizar el cribado de aquellas sentencias que resultaban irrelevantes en base al



modelo mixto del DSM-V, se obtuvieron 65 sentencias, que, como ya se ha mencionado brevemente, se distribuyeron de la siguiente manera:

TABLA XVII: PREVALENCIA DE LOS TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD EN EL ORDEN PENAL (N = 65)

<b>TP</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>TAP</b>	37	56,92%
<b>TETP</b>	4	6,15%
<b>TLP</b>	19	29,23%
<b>TNP</b>	1	1,54%
<b>TOCP</b>	3	4,62%
<b>TPE</b>	1	1,54%
	<b>65</b>	<b>100,00%</b>

Respecto a la prevalencia de cada tipo específico, se detecta un porcentaje mayor de investigados con TAP, concretamente un 57%, seguido por el TLP, que se sitúa casi en un 30%, apreciándose finalmente una mínima implicación delictiva de los restantes trastornos. Concretamente el TETP representa el 6%, el TOCP cerca de un 5%, mientras que sólo encontramos un 1,5% en el narcisista y en el evitativo; datos que concuerdan con diferentes investigaciones al respecto, vistas en el epígrafe anterior, que concluyen que son los trastornos antisocial y límite los más comunes en el ámbito forense (casi 9 de cada 10 casos de nuestro estudio tienen como protagonista uno de los dos TP), al margen de la discrepancia en el orden de ambos constructos, debido, tal vez, a su propia configuración y solapamiento dimensional.

No obstante, aunque existe un importante consenso en la literatura científica respecto a la mayor relación entre el TAP y la delincuencia, parece que a menudo se identifica el TAP con el delincuente común, valorándose en tales casos como causas atenuantes de la responsabilidad penal trastornos comórbidos, especialmente el abuso de sustancias. De hecho, el diagnóstico de un TAP no se considera suficientemente grave en base al restrictivo modelo que nuestros tribunales emplean en la fórmula de la imputabilidad, si bien, de todos modos, conforme al paradigma de la cognición-afectividad propuesto,

más que el TAP sería la psicopatía concretamente el trastorno que se entiende suficientemente grave como para incidir en la imputabilidad.

En cuanto a la relación del victimario con la víctima (Tabla XVII), a pesar de que encontramos un número significativo de casos en los que las víctimas mantenían lazos emocionales o familiares con el agresor (concretamente un 12,3% de los actos delictivos involucraban a padres e hijos, mismo porcentaje que a parejas o exparejas), el mayor porcentaje se sitúa con víctimas desconocidas, constituyendo más de un 58% de los casos.

TABLA XVIII: PREVALENCIA DE LA RELACIÓN ENTRE AGRESOR Y VÍCTIMA

<b>Relación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Ascendente o descendente</b>	8	12,31%
<b>Pareja o expareja</b>	8	12,31%
<b>Vecino</b>	4	6,15%
<b>Conocido</b>	7	10,77%
<b>Desconocido</b>	38	58,46%
	<b>65</b>	<b>100,00%</b>

El análisis de la muestra arroja asimismo diferencias destacables en cuanto al género (Tabla XIX), con un alto porcentaje de hombres respecto a mujeres; esto es, ratifica el dato puesto de manifiesto por diferentes estudios, como es el elevadísimo porcentaje de varones entre los investigados con TT.PP., concretamente un 93,85%. De hecho, solamente se observa un porcentaje ligeramente significativo de mujeres en el TLP (Tabla XX, apreciado en 2 de los 4 casos de mujeres), en línea con la literatura científica al respecto y con el DSM, que remarca que este TP es más frecuente entre las mujeres, mientras que el paranoide, esquizoide, esquizotípico, antisocial, narcisista y obsesivo-compulsivo se diagnostican con mayor frecuencia en los hombres. No obstante, la clínica difiere del ámbito forense, puesto que en el presente estudio jurisprudencial el TLP también goza, en todo caso, de una representación masculina incuestionablemente superior, situándose cerca del 90%.

TABLA XIX: PREVALENCIA DE SEXO EN LA AUTORÍA

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Hombre</b>	61	93,85%
<b>Mujer</b>	4	6,15%
	<b>65</b>	<b>100,00%</b>

TABLA XX: PREVALENCIA DE SEXO EN LA AUTORÍA (TLP)

<b>Sexo (TLP)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Hombre</b>	17	89,47%
<b>Mujer</b>	2	10,53%
	<b>19</b>	<b>100,00%</b>

También es reseñable la acusada heterogeneidad en la tipología delictiva (Tabla XXI), la delimitación conceptual y la respuesta judicial que, como anteriormente se ha destacado, impide establecer un patrón general. De todos modos, en el análisis global observamos un porcentaje significativamente superior de delitos contra las personas, concretamente un 53,85%; delitos que muchos autores entienden que serían los más habituales en estos casos, junto con los sexuales, aunque el porcentaje de estos últimos es bastante inferior al que se reporta en algunas investigaciones, situándose en un 20%. En último lugar conviene reseñar los delitos contra la seguridad pública, que representan cerca del 14%, y en los que destacan delitos de incendio, que muchos afirman que sería el delito *sui generis* en los TT.PP.

TABLA XXI: PREVALENCIA DE TIPOLOGÍAS DELICTIVAS

<b>Tipología delictiva</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Delitos contra las personas</b>	35	53,85%
<b>Delitos sexuales</b>	13	20,00%
<b>Delitos contra el patrimonio, orden socioeconómico y falsedades</b>	8	12,30%
<b>Delitos contra la seguridad pública</b>	9	13,85%
	<b>65</b>	<b>100,00%</b>

Pero, sin duda, lo más importante que se desprende del examen efectuado es que, en la mayoría de ocasiones en las que es alegado un TP no se aprecia ningún tipo de rebaja penal, decantándose los tribunales por la imputabilidad plena en el 60% de los casos; imputabilidad que se observa en mayor y menor medida en el TAP y TLP respectivamente (Tabla XXIII), puesto que, como anteriormente se ha destacado, las características de los límites son fácilmente distinguibles, mientras que en los antisociales en ocasiones se hace referencia exclusivamente a rasgos de personalidad dentro de la normalidad que, como hemos dicho, nos hacen cuestionar la relevancia en sede penal de esta categoría. Asimismo, se desprende que la atenuante analógica se erige como la principal circunstancia modificativa de la responsabilidad criminal apreciada por el TS ante estos trastornos, alcanzando un porcentaje del 20% (Tabla XXII). Tras esta encontramos la eximente incompleta, que le sigue de cerca con poco más del 18%, mientras que la completa solamente goza de un escaso 1,54%, y sólo si el TP en cuestión se asocia a otros trastornos graves. De hecho, en la praxis también la eximente incompleta requiere la presencia de otro trastorno para ser apreciada, especialmente un brote psicótico o un retraso mental, sin olvidar el consumo de sustancias tóxicas<sup>1692</sup>.

TABLA XXII: PREVALENCIA DE LA REPERCUSIÓN EN LA IMPUTABILIDAD

<b>Responsabilidad penal</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Eximente completa</b>	1	1,54%
<b>Eximente incompleta</b>	12	18,46%
<b>Atenuante analógica</b>	13	20,00%
<b>Imputable</b>	39	60,00%
	<b>65</b>	<b>100,00%</b>

TABLA XXIII: PREVALENCIA DE LA REPERCUSIÓN EN LA IMPUTABILIDAD SEGÚN TRASTORNO

<sup>1692</sup> De hecho, en relación a los efectos de los TT.PP. en la capacidad de culpabilidad, continuamente se destaca, en base a la STS 696/2004, de 27 de mayo, cómo tradicionalmente se ha entendido que aquellos TT.PP. no calificados de graves o asociados a otras patologías relevantes no dan lugar a una exención completa o incompleta de la responsabilidad, sino que, en todo caso, cabe una atenuación simple siempre que se haya podido establecer la relación entre el trastorno y el hecho cometido. En igual sentido, entre otras: STS 2167/2002, de 23 diciembre.

	<b>Eximente completa</b>	<b>Eximente incompleta</b>	<b>Atenuante analógica</b>	<b>Imputable</b>	<b>TOTAL</b>
<b>TAP</b>	1	5	5	26	<b>37</b>
<b>TETP</b>	0	0	1	3	<b>4</b>
<b>TLP</b>	0	7	6	6	<b>19</b>
<b>TNP</b>	0	0	0	1	<b>1</b>
<b>TOCP</b>	0	0	1	2	<b>3</b>
<b>TPE</b>	0	0	0	1	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>39</b>	<b>65</b>

Otro aspecto a destacar es la elevada comorbilidad. De hecho, en el 55% de las ocasiones estos trastornos se asocian al consumo de sustancias tóxicas (Tabla XXV), siendo también significativa su relación con retrasos mentales, brotes psicóticos o trastornos ansiosos (Tabla XXIV). En este punto conviene precisar que, respecto al diagnóstico dual, existen tradicionalmente diferentes abordajes<sup>1693</sup>; mientras algunos entienden que el trastorno por consumo sería primario, contribuyendo a la aparición del TP en virtud de modificaciones neuroadaptativas causadas por el consumo habitual de drogas, o por el reforzamiento sobre determinados rasgos del carácter que estas sustancias pueden producir, otros piensan, en cambio, con mayor evidencia empírica, que el TP sería la patología primaria y contribuiría a la aparición del trastorno por consumo de sustancias a partir de tres vías plausibles: la desinhibición comportamental<sup>1694</sup>, la reducción de la tensión<sup>1695</sup>, o por la sensibilidad a la recompensa<sup>1696</sup>. De todos modos, desde el prisma que se ha adoptado en el presente estudio, aquello que parece incuestionable es que ambos constructos compartirían redes cerebrales, dado que tanto los TT.PP. como el abuso de sustancias parece que comparten un compromiso en diferentes regiones implicadas en el procesamiento cognitivo (afectando a diferentes áreas corticales y subcorticales), como diferentes

<sup>1693</sup> Roel, P.D. (2007). Abuso de sustancias. *Oldham, J.M., Skodol, A.E. y Bender, D.S. (Dir.). Op. Cit. 463-476.*

<sup>1694</sup> Las personas que tienen puntuaciones elevadas en rasgos como la antisocialidad e impulsividad, y puntuaciones bajas en inhibición y autocontrol, tendrían umbrales menores para el consumo de alcohol y drogas, explicándose así la fuerte asociación del TAP y el TLP con los trastornos por consumo.

<sup>1695</sup> Esto es, las personas con puntuaciones elevadas en rasgos como la reactividad a la tensión, la sensibilidad a la ansiedad y el neuroticismo, serían también vulnerables a los episodios estresantes de la vida; vía que explicaría la asociación del TLP y el TPE con el consumo de drogas.

<sup>1696</sup> Las personas con puntuaciones elevadas en búsqueda de sensaciones, extraversión y carácter gregario serían más proclives al consumo de drogas, por lo que esta vía podría ser la responsable de la asociación del TAP, el THP y el TNP.

estudios de neuroimagen ponen de relieve<sup>1697</sup>, hecho explicaría asimismo que los trastornos antisocial y límite tengan cierta relación fenomenológica, genética y biológica con los trastornos de los impulsos del antiguo eje I, como es el abuso de sustancias. Y, en todo caso, al margen de su origen, aquello más importante en sede judicial es su repercusión en las facultades cognitivas y afectivas; repercusión que los estudios validan, ya sea debido a un trastorno u otro. No obstante, reiterando lo enunciado en puntos anteriores, cuando quede acreditado en el examen contextual que las alteraciones en la personalidad son debidas al consumo de drogas exclusivamente no se debería proceder al diagnóstico del TP.

TABLA XXIV: PREVALENCIA DE TRASTORNOS COMÓRBIDOS

<b>Trastorno asociado</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Retraso mental</b>	3	4,62%
<b>Trastornos psicóticos</b>	6	9,23%
<b>Trastornos de ansiedad</b>	3	4,62%
<b>Trastornos del estado de ánimo</b>	1	1,54%
<b>Trastornos del control de impulsos</b>	0	0,00%
<b>Trastornos sexuales</b>	1	1,54%
<b>Varios</b>	1	1,54%
<b>No consta</b>	50	76,92%
	<b>65</b>	<b>100,00%</b>

TABLA XXV: PREVALENCIA DE CONSUMO DE SUSTANCIAS TÓXICAS

<b>Consumo alcohol / drogas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Consumo alcohol</b>	11	16,92%
<b>Consumo drogas</b>	14	21,54%
<b>Consumo alcohol y drogas</b>	11	16,92%
<b>No consta</b>	29	44,62%
	<b>65</b>	<b>100,00%</b>

<sup>1697</sup> Verdejo-García, A., Pérez-García, A., Sánchez-Barrera, M., Rodríguez-Fernández, M. y Gómez-Río A. (2007). Neuroimagen y drogodependencias: correlatos neuroanatómicos del consumo de cocaína, opiáceos, cannabis y éxtasis. *Rev Neurol* 44 (7): 432-439.

En relación a las consecuencias jurídicas, la regla general en la jurisprudencia analizada es la imposición de una pena (Tabla XXVI). De hecho, sólo en poco más del 6% de los casos se ha previsto la aplicación de una medida de seguridad, y, de todos modos, la especificación de algún tipo de tratamiento es prácticamente inexistente. Porcentaje sólo mayor en el TETP, sobre todo porque, en general, en estos casos las discusiones giran en torno a si el acusado padeció un brote psicótico.

TABLA XXVI: PREVALENCIA DE CONSECUENCIAS JURÍDICAS

<b>Consecuencia jurídica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Medidas de Seguridad</b>	4	6,15%
<b>Pena</b>	61	93,85%
	<b>65</b>	<b>100,00%</b>

Pasando en este momento a analizar uno de los aspectos claves del presente estudio, como son las facultades que el TS valora en la fórmula de la imputabilidad (Tabla XXVII), según los datos extraídos se valida que en la totalidad de casos se han juzgado las facultades intelectivas y volitivas como aquellas entidades integrantes de la capacidad racional humana que requiere la imputabilidad, con una conceptualización meramente teórica que desatiende la investigación al respecto llevada a cabo en los últimos años. Además, parece que al final lo verdaderamente relevante para nuestros tribunales es la inteligencia; en efecto, la línea general es entender que los TT.PP. afectan a la esfera volitiva y no a la intelectiva en un entendimiento desfasado de la cognición que desatiende la interacción existente entre las esferas cognitivas y, más que volitivas, afectivas, en un tratamiento unitario de la esfera psíquica de los individuos enmarcados en un determinado contexto social. En cualquier caso, los tribunales suelen optar por reconocer, como regla general, una afectación leve de las esferas cognitivas y volitivas; afectación que en algunos supuestos resulta insuficiente, debido a la gravedad del trastorno en cuestión, y en otros excesiva, especialmente cuando las referencias son a meros rasgos de personalidad.

TABLA XXVII: PREVALENCIA DE LAS FACULTADES VALORADAS EN LA FÓRMULA MIXTA DE LA EXIMENTE DE ANOMALÍA O ALTERACIÓN PSÍQUICA

<b>Facultades afectadas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>No afectación</b>	37	56,92%
<b>Conocimiento</b>	1	1,54%
<b>Voluntad</b>	9	13,85%
<b>Conocimiento y voluntad</b>	18	27,69%
	<b>65</b>	<b>100,00%</b>

Como ya se ha explicado anteriormente, para el estudio de las correlaciones entre los diversos TT.PP. y el resto de variables, se ha procedido al análisis mediante la prueba Chi-cuadrado para la muestra seleccionada de 65 sentencias.

Para cada análisis entre los TT.PP. y la variable estudiada se ha realizado un estudio separado, cuyos resultados completos, además de gráficos ilustrativos, pueden visualizarse en el Anexo IV.

A modo de resumen, estos son los test que se han realizado y sus resultados:

- Trastornos de la personalidad y repercusión en la imputabilidad (responsabilidad penal): No existe correlación significativa.
- Trastornos de la personalidad y comorbilidad: Existe a priori alguna asociación entre las variables ( $\chi^2$  calculado = 76,91 >  $\chi^2$  s/tablas = 49,80). El valor del coeficiente de Cramer (0,48) nos indica que, si bien no es intensa, sí que hay una relación significativamente moderada entre los trastornos de personalidad y la comorbilidad.
- Trastornos de la personalidad y consumo de sustancias tóxicas: No existe correlación significativa.
- Trastornos de la personalidad y relación con la víctima: No existe correlación significativa.
- Trastornos de la personalidad y tipología delictiva: El test Chi-cuadrado nos muestra que puede haber cierta relación entre las variables ( $\chi^2$  calculado = 24,35  $\approx$   $\chi^2$  s/tablas = 24,99). Tras realizar el test de Cramer nos da un valor de 0,35, lo que indica que, efectivamente, la relación existe, aunque es significativamente moderada tendiendo a débil.



- Trastornos de la personalidad y consecuencia jurídica: No existe correlación significativa.
  - Trastornos de la personalidad y sexo: No existe correlación significativa.
- Al margen de los anteriores test, se ha realizado uno adicional *ad-hoc* (fuera del patrón de estudio: TT.PP. v. resto de variables) para comprobar la correlación entre la repercusión en la imputabilidad (eximente completa, eximente incompleta, atenuante analógica e imputable) y las capacidades afectadas (conocimiento y/o voluntad). Y tal y como se esperaba, inicialmente  $\chi^2$  calculado = 49,31 >  $\chi^2$  s/tablas = 16,92 (lo cual rechaza la hipótesis de independencia de variables), el test de Cramer devuelve un valor de 0,50, el cual refuerza la teoría de que existe correlación entre estas variables, y que ésta es significativa. Es decir, podemos afirmar –en base siempre al estudio de la muestra que nos ocupa-, que conociendo el valor de una de las dos variables, podemos estimar con una alta probabilidad de acierto el valor de la otra.

En resumen, parece que solamente encontramos una asociación significativa en la comorbilidad respecto a estos trastornos, hecho que, sin duda, ejemplifica los problemas que se tienen para su diagnóstico y que justifican un enfoque dimensional, junto con las facultades valoradas por nuestro TS, que siguen siendo la inteligencia y la voluntad; postura que desatiende los avances que en los últimos años se están produciendo y que, como se destacó en líneas anteriores, podría facilitar una mejor individualización de los casos. Además, la inexistencia de una asociación en relación a las consecuencias jurídicas, impide establecer asimismo una regla general de la imputabilidad en TT.PP.

A la vista de estos datos, y teniendo en cuenta especialmente las características del TLP y de la psicopatía, entendemos que estos dos trastornos, siempre que se alcanzase la gravedad exigible para configurarse como tales, deberían gozar de repercusión penal en sí mismos, sin la necesidad de concurrir con otro trastorno para poder integrar la eximente de anomalía; claro está, siempre que se constate la relación con los hechos cometidos. De hecho, debido a sus notas configuradoras son los trastornos más frecuentes en el ámbito forense, y, como venimos insistiendo, en ellos la neuroimagen revela, cada vez de forma más precisa, importantes alteraciones en las zonas frontales y límbicas, fundamentalmente en los circuitos encargados de la emoción e impulsividad, que provocarían sus clásicos déficits en la cognición social que deberían ser valorados en sede judicial. Por otra parte, sin desconocer la realidad clínica de trastornos como el TETP o el TOCP, existen cada vez más datos que evidencian que podrían formar un

espectro continuo con la esquizofrenia y el TOC respectivamente, por lo que cabría esperar modificaciones en su organización en los próximos años. De todos modos, siempre que fueran lo suficientemente graves podrían gozar también de repercusión penal, con independencia de su etiqueta diagnóstica. En la misma línea, entendemos que el TPE podría formar parte asimismo del espectro ansioso, aunque sus rasgos hacen a estas personas poco propensas a cometer transgresiones normativas.

Al margen de la repulsa moral de los hechos, se corrobora lo que desde hace décadas múltiples estudios con técnicas tradicionales apuntaban: que estos trastornos implican determinadas regiones cerebrales relacionadas con la impulsividad, el control de los impulsos o la regulación emocional; dimensiones de la personalidad desde las que el entendimiento de estas categorías puede ser menos problemático en el futuro, puesto que, al margen de interpretaciones exacerbadas, lo cierto es que actualmente se han abandonado las teorías localizacionistas y se impone un modelo de red. Un modelo integrador que empieza a aportar datos sobre las disfunciones en las profundamente interrelacionadas áreas corticales y subcorticales que descansan en trastornos como la psicopatía o el trastorno límite, sin olvidar, de todos modos, las variaciones genéticas que, no obstante, requieren determinados condicionantes ambientales para manifestarse como trastorno.

En este sentido, respecto a la impulsividad típica del TLP y del TAP, parece que su bajo umbral para la agresividad debe ser entendido en base a un fracaso del control y modulación cortical de las estructuras subcorticales, con una intensa interrelación entre ambas estructuras. Por su parte, la inestabilidad afectiva caracteriza a los sujetos con TLP, TETP, TNP, o TPE, mientras que la carencia de afecto es sin duda lo más destacable en la psicopatía. También se detectan en cada uno de estos trastornos disfunciones cognitivas que parecen ocultas bajo una aparentemente normal cognición, especialmente en el TETP, dado que, como en líneas anteriores se ha destacado, cognición y afectividad están entrelazadas en todas las fases. Finalmente, el bajo umbral en el dominio de la ansiedad permite caracterizar al TPE, TPD, y al TOCP, apostando el modelo dimensional del DSM-V por este mismo criterio en la caracterización de la psicopatía, si bien en este caso debido a su ausencia.

En resumen, el análisis integrador efectuado evidencia que la confusión que reina en el ámbito psiquiátrico y psicológico, con diagnósticos que en ocasiones cuestionan inclusive el carácter real de estos trastornos, que origina el desconcierto reinante en el terreno judicial. De hecho, los tribunales se refieren a los TT.PP. en ocasiones de forma general sin prácticamente individualización, y en la mayoría de ocasiones se usa el término TP o psicopatía como sinónimo de TAP<sup>1698</sup>; denominaciones que, además, en ocasiones refieren sencillamente a rasgos de personalidad que no alcanzan a constituir un trastorno. Esto tal vez esté detrás de las desafortunadas declaraciones efectuadas por algunos jueces, según las cuales los TT.PP. carecerían de naturaleza psiquiatría<sup>1699</sup>, o, por ejemplo, destacando que el TLP no es una verdadera enfermedad mental<sup>1700</sup>. Como en puntos anteriores se ha destacado, es necesario romper esta dinámica para evitar la confusión de cuadros psicopatológicos que, debido a sus propias características, podrían tener repercusiones forenses distintas.

Tal vez por ello, la mayoría de sentencias se limitan a definir estos trastornos en base a la jurisprudencia asentada en diferentes resoluciones que se reiteran constantemente sin ahondar en su significado. Una de ellas es la STS 1363/2003, de 22 de octubre<sup>1701</sup>, que los concibe como un patrón duradero e inflexible de conductas y experiencias internas que se manifiesta en el área de la cognición, afectividad, funcionamiento interpersonal o en el control de los impulsos. Patrón desadaptativo en un extenso abanico de escenarios sociales y personales, que ocasiona una perturbación clínicamente significativa o un deterioro social, ocupacional o de otras áreas del comportamiento, que no puede ser interpretado como una manifestación o consecuencia de otro trastorno mental o al efecto psicológico directo de una sustancia, aludiéndose además a que ordinariamente existen criterios específicos de diagnóstico para cada trastorno de personalidad. Pues bien, aunque inicialmente se parte en esta sentencia de una aproximación teórica realmente interesante a los TT.PP. que perfectamente podría ser la pieza inicial de un entendimiento renovado de la capacidad racional humana, desafortunadamente esto queda en papel mojado, pues, a la postre, la aplicación de la teoría en la valoración

---

<sup>1698</sup> Entre otras: SSTS 939/2008, de 26 de diciembre, 936/2009, de 30 de septiembre y 915/2008, de 28 de diciembre.

<sup>1699</sup> Ejemplo de ello es la STS 527/2014, de 17 de julio.

<sup>1700</sup> STS 747/2011, de 1 de junio, 4.

<sup>1701</sup> STS 1363/2003, de 22 octubre. En esta sentencia el TS reconoció un error de hecho en la apreciación de las pruebas, dado que la AP desatendió dos informes forenses y un informe psiquiátrico que acreditan que el acusado de una agresión sexual padecía en el momento de los hechos un incuestionable TEP, permanente y crónico, aplicando la atenuante analógica.

judicial del caso concreto desatiende estos postulados, y no es más que una aproximación abstracta alejada de la investigación empírica de los distintos cuadros.

Sin duda, es necesario abordar el problema de la imputabilidad desde sus cimientos. La cognición y la afectividad, imprescindibles en la racionalidad humana en la que descansa nuestra responsabilidad, está viciada en los TT.PP. que más repercusión tiene en el ámbito judicial. Ello no quiere decir, desde luego, que todos los TT.PP. deban ser relevantes con independencia de la tipología delictiva<sup>1702</sup>, cuestión para cuya valoración sería clave la relación de las variables concretas del trastorno padecido y los hechos perpetrados, dado que, aunque comparten etiología y en algunos casos sería interesante su agrupación dimensional, cada uno de ellos tiene una idiosincrasia propia. Desafortunadamente, en la práctica totalidad de sentencias analizadas estos extremos son desatendidos, y las discusiones generalmente versan sobre el problemático diagnóstico formal del trastorno, mientras que el grado de afectación concreta en las capacidades racionales no queda ni mucho menos claro. Esto se complica más aún si tenemos en cuenta que en la vista las preguntas de los juristas son excesivamente categóricas, como se comprueba en los informes forenses, los cuales son verdaderamente pobres, y las valoraciones judiciales generales e indiferenciadas, sin prestar prácticamente atención al contexto. No se trata de lograr una simple etiqueta, sino de atender a las características reales del acusado que han influido en su conducta delictiva, las cuales, desafortunadamente, en la práctica se desconocen. Al margen de estas cuestiones, lo cierto es que sí podemos constatar un progresivo avance en el abordaje de estos trastornos y una mayor especificidad terminológica, en base a las clasificaciones internacionales que facilitan la valoración, dejando al lado denominaciones ajenas a las clasificaciones habituales que complican más aún las cosas.

Parece que, como hemos visto en el análisis estadístico, es imposible establecer una teoría general de la imputabilidad en los TT.PP., hecho que comporta que sea todavía más imprescindible su abordaje individualizado en la valoración judicial. Al margen del diagnóstico, lo esencial en sede penal es que el trastorno conlleve disfunciones en las esferas cognitivas y afectivas, imprescindibles en el funcionamiento ejecutivo de los seres humanos, y, si estas se constatan, estos trastornos deberían gozar de la eximente

---

<sup>1702</sup> Ejemplo de ello podría ser un delito de estafa perpetrado por un individuo con un TLP, como vemos en la STS 180/2007, de 6 de marzo.

de anomalía, ya sea completa o incompleta, en función de su gravedad, y no la reiterada atenuante analógica, que hoy en día desafortunadamente constituye la regla general<sup>1703</sup>, a pesar de que la misma no tiene razón de ser.

## VIII. CONCLUSIONES

Del análisis interdisciplinar efectuado, valorando de forma individualizada cada TP conforme con sus características descriptivas desde el ámbito clínico, jurisprudencial y neurobiológico, se desprende una visión más realista de cada uno de estos trastornos de la personalidad, la cual debe partir en todo caso del estudio de la normalidad para seguir avanzando en el resbaladizo terreno de la psicopatología de la personalidad, dado que normalidad y anormalidad difieren solamente en cantidad. La personalidad, como la inteligencia, varía entre individuos, por lo que resulta necesario establecer unos parámetros generales respecto a los umbrales y puntuaciones medias; marco que todavía no se ha logrado, complicando ello la adecuada repercusión de los trastornos mentales en la imputabilidad. No obstante, los importantes avances en este campo posiblemente sirvan para dilucidar estos datos, junto a la dinámica concreta de los mecanismos neurobiológicos que subyacen en cada uno de los trastornos, por lo que puede ser factible una organización dimensional de los trastornos que evite los solapamientos existentes, teniendo en cuenta que cada vez existe más acuerdo en las dimensiones imprescindibles en la compleja personalidad humana. De todos modos, al final los estudios de neuroimagen no hacen más que corroborar aquello que desde la clínica se viene destacando desde hace siglos, como son las dificultades de algunas personas en la conducta racional, por lo que, una vez se cuenten con modelos acerca de la normalidad, la neuroimagen puede ser de gran ayuda.

Desafortunadamente, el estudio jurisprudencial efectuado pone de manifiesto que, el hecho de que los TT.PP. sean uno de los trastornos más discutidos en el ámbito clínico, ha comportado que también lo sean en el terreno forense, negándoles tradicionalmente cualquier tipo de repercusión en la imputabilidad. Y, si bien con la entrada en vigor del

---

<sup>1703</sup> Al margen de la teoría, en la práctica, como se desprende de la STS 680/2011, de 21 de junio, la regla general es la aplicación de esta atenuante. En igual sentido: SSTS 15/2000, de 19 de enero, 831/2001, de 14 de mayo, 1298/2001, de 28 de junio, 1341/2001, de 4 de julio, 540/2007, de 20 de junio, 468/2009, de 30 de abril.

CP de 1995, y sobre todo con la inclusión de estos trastornos en las clasificaciones internacionales de enfermedades mentales, su tratamiento mejoró, se observan todavía claras reticencias a asignar efectos atenuatorios a las conductas realizadas por sujetos con TT.PP. exclusivamente. De hecho, los resultados del abordaje dimensional ponen de relieve que en la mayoría de ocasiones en las que es alegado un TP no se aprecia ningún tipo de rebaja penal, decantándose los tribunales por la imputabilidad plena, y, en todo caso, cuando se reconoce algún tipo de rebaja, la atenuante analógica es la opción general.

Asimismo, ante las objeciones a la introducción general de pruebas de neuroimagen en el proceso judicial, se debería atender a la realidad hasta ahora imperante; sin negar la validez de las pruebas clásicas, lo cierto es que en general estas técnicas se basan en entrevistas personales con grandes dificultades en el establecimiento del diagnóstico por lo que, teniendo en cuenta que los tribunales no sólo valoran los dictámenes escritos, sino que admiten una multitud de variados informes en una ponderación unitaria de las pruebas, la neuroimagen no representaría en si misma ningún peligro añadido, sino que con una estimación adecuada podría aportar algo de luz a los supuestos más dudosos en la praxis judicial; supuestos que, no obstante, en este terreno son la regla general.

Si bien es cierto que la mayoría de trastornos psiquiátricos recogidos por el DSM-V no son permanentes (todos podemos padecer depresión en algún momento de nuestra vida, y en la mayoría de ocasiones serán los aspectos contextuales el origen de ésta)<sup>1704</sup>, entre estas crisis pasajeras encontramos cuadros más graves que, si bien son necesarias determinadas condiciones ambientales para manifestarse, tienen un incuestionable anclaje endógeno que, desafortunadamente, se pasa por alto. Y, sin duda, estos son los trastornos que deberían tener repercusión en el ámbito penal: los patrones estables y permanentes que afectan a la cognición y la afectividad, impidiendo el funcionamiento ejecutivo óptimo que se entiende que conforma la base de la imputabilidad; esto es, el proceso cognitivo racional.

---

<sup>1704</sup> De sobra conocido es el denominado “Efecto Charcot”, mediante el cual el clínico encuentra lo que el mismo propaga. Pérez-Álvarez, M. y García-Montes, J.M. (2007). The Charcot Effect: The invention of Mental Illnesses. *Journal of Constructivist Psychology*, Volume 20, Issue 4.

De hecho, aunque en el presente estudio se ha apostado por su estudio conforme al modelo mixto, no es de extrañar que algunos de los TT.PP. que todavía figuran en el mismo sean suprimidos o reformulados conforme se vayan asentando los datos que reportan la continuidad entre algunos espectros diagnósticos, como vimos que ocurre con el espectro obsesivo o el esquizofrénico. Reiterando lo dicho, todos tenemos los mismos rasgos de personalidad, en mayor o menor medida, y la clave está en determinar el siempre problemático, aunque necesario, rango de normalidad. Por desgracia, aunque en los estudios de neuroimagen estructural los parámetros de normalidad en la población general están más claros, en la funcional estos representan el gran desafío, aunque encontramos importantes proyectos al respecto, junto con el desarrollo de modelos cada vez más complejos para empezar a advertir sus regularidades, especialmente en su conexión funcional. En todo caso, no nos encontramos ante un problema *sui generis* de la enfermedad mental. A modo ejemplificativo, y sin efectuar ningún tipo de paralelismo, los leucocitos, esto es, los glóbulos blancos presentes en nuestra sangre, que juegan un papel importante en la defensa del cuerpo, tienen diferentes rangos de valores normales en función de la edad, estableciéndose en hombres y mujeres adultos de 4.000 a 10.000 por un microlitro de sangre; esto es, encontramos variaciones interindividuales que desde el prisma de los no expertos parecen verdaderamente significativas, pero que están dentro del rango de la normalidad. Es sobre este aspecto sobre el que en el futuro se debe ahondar en los trastornos psiquiátricos (sin desconocer las controversias que ello originará), dado que puede que una leve disfunción de la media, considerada siempre en su conjunto de red, no ostente la gravedad requerida para el diagnóstico de un trastorno ni, por consiguiente, ningún tipo de relevancia en la responsabilidad penal.

Tal vez el reconocimiento de la suave línea continua entre la a-normalidad haya empezado con la desaparición de los tradicionales ejes del DSM; una línea continua que, por ejemplo, se aprecia claramente entre el TETP y la esquizofrenia, por lo que puede que el futuro esté en el estudio no de los individuos con una patología, sino de los “sanos”, permitiendo el desarrollo de mapas cerebrales con conexiones. Como en el punto correspondiente se explicó, las generalizaciones estadísticas deben corresponder a clases homogéneas, surgiendo nuevos modelos, como la estadística incremental, que define la causa como toda condición que hace más probable el resultado que se pretende

explicar<sup>1705</sup>. Un enfoque que consideramos también más acertado en el ámbito penal, con la valoración de conductas complejas que escapan al análisis simplista de los datos. Además, al margen de las disputas en el ámbito médico, el término anomalía que nuestro CP acoge no implica necesariamente patología, sino que sencillamente alude a un funcionamiento cerebral diferente al de la mayoría de la población que incide en estas capacidades racionales. Y, es en la compleja toma de decisiones de los tribunales donde la mayoría de autores entienden que las técnicas de imagen podrían ayudar<sup>1706</sup>.

Aunque son frecuentes las denuncias de muchos autores de que a pesar de la inmensa cantidad de información biológica disponible todavía no se ha podido verificar el origen tales trastornos<sup>1707</sup>, o en palabras de TARUFFO<sup>1708</sup>, que todavía no se ha encontrado el “área de la capacidad”, estas afirmaciones responden a una visión demasiado simplista de nuestra naturaleza; simplificación teniendo en cuenta que el propio concepto de enfermedad mental se ha convertido en un verdadero mito científico<sup>1709</sup>. Sin duda, en los trastornos mentales la explicación unifactorial, sea ésta cuál sea, es de entrada errónea. Y, si bien los hallazgos de neuroimagen son controvertidos, y por el momento los biomarcadores son una utopía, parece que los estudios cada vez son más sólidos respecto a trastornos como la psicopatía, el TLP o el TETP, y las disfunciones se repiten en un conjunto de estructuras corticales y subcorticales entrelazadas que intervienen en las funciones ejecutivas bautizadas por DAMASIO. No obstante, conviene aclarar que, en todo caso, siguiendo a CANCIO MELIÀ, este tipo de trastornos tendría una clara relación en los delitos *mala in se*, siendo en cambio difícil su repercusión en las infracciones meramente formales, en las que estas alteraciones no tendrían relevancia<sup>1710</sup>. En cualquier caso, lo que queda claro es que el futuro de la investigación biológica descansa en la combinación de estudios de neuroimagen estructural, funcional, neuroquímica e investigaciones genéticas, los cuales nos aportan datos sobre los mecanismos fisiopatológicos implicados en la aparición de los trastornos mentales<sup>1711</sup>; algo más que simples sugerencias.

---

<sup>1705</sup> Papayannis, D.M. (2014). Causalidad, probabilidad y eficiencia en los juicios de responsabilidad. *Papayannis, D.M. (Ed.). Causalidad y atribución de responsabilidad. Madrid: Marcial Pons, 139-180.*

<sup>1706</sup> Aharoni, E., Funk, C., Sinnott-Armstrong, W. y Gazzaniga, M. (2008). *Op. Cit.*, 145-160.

<sup>1707</sup> Álvarez, J.M. (2008). *Op. Cit.*, 180.

<sup>1708</sup> Taruffo, M. (2013). *Op. Cit.*, 17.

<sup>1709</sup> Shorter, E. (1999). *Historia de la psiquiatría*. Barcelona: Ed. Médicas Shorter.

<sup>1710</sup> Cancio Melià, M. (2013). *Op. Cit.*, 543.

<sup>1711</sup> Maestú Unturbe, F., Ríos Lago, M., Cabestrero Alonso, R. (2008). *Op. Cit.*, 530.



Tal vez el mayor problema que la neuroimagen despierta se deba a la ausencia de una concepción clara sobre aquello que valoramos en la imputabilidad; concepción que en años venideros deberá concretarse, dado que en el análisis efectuado se ha corroborado lo que muchos especialistas denuncian desde hace años, como es que ante los TT.PP., la mayoría de psiquiatras, psicólogos y juristas efectúan valoraciones acientíficas meramente moralistas que están muy lejos de los últimos estudios empíricos al respecto<sup>1712</sup>, concibiéndoles como desviaciones morales por las que hay que responsabilizar a aquellos que lo padecen; valoración que, sin duda, evidencia la inexistencia de una teoría sólida en esta confusa categoría y la necesidad de definir sus límites.

---

<sup>1712</sup> Es preocupante como en muchas sentencias se habla de impresión diagnóstica (STS 958/2006, de 11 de octubre) y, antes personas con TAP, se dice expresamente que “dicha patología es propia de personas inteligentes” (STS 311/2007, de 20 de abril)



**TERCERA PARTE: NEUROIMAGEN FORENSE EN LOS  
TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD**



## CAPÍTULO V. NEUROIMAGEN Y PROCESO PENAL

### **I. REDEFINIENDO EL PROCESO: APUNTES PROCESALES EN LA PSICOPATOLOGÍA FORENSE**

#### **I.I. ESTADO DE LA CUESTIÓN**

Existe una gran preocupación por el uso de la ciencia en los procesos judiciales<sup>1713</sup>, dado que, como se desprende del análisis efectuado en la primera parte de la tesis, la ciencia y el Derecho no pueden proseguir por caminos separados. Siguiendo a DE LUCA<sup>1714</sup>, aunque desde hace varias décadas los jueces han utilizado nociones científicas para desentrañar y componer los sucesos, el incuestionable progreso científico de los últimos años ha comportado que los tribunales cada vez intervengan en más disputas relacionadas con la aplicación de procedimientos científicos en el ámbito legal, como por ejemplo está empezando a ocurrir con las técnicas neuroimagen<sup>1715</sup>, con las implicaciones y controversias que esto conlleva; especialmente porque el conocimiento que la sociedad y, en definitiva, los jueces tienen de la ciencia es sustancialmente diferente del que, en efecto, ésta constituye. Un distanciamiento que debería ser mitigado, pues, como destaca CORDA<sup>1716</sup>, las vicisitudes de la prueba científica representan, en muchos aspectos, la “prueba de fuego respecto a la efectividad de la evidencia”.

Esta creciente impaciencia, derivada, en parte, del importantísimo desarrollo tecnológico en el análisis de la actividad cerebral, se observa claramente en autores como TARUFFO<sup>1717</sup>, que desde hace tiempo viene advirtiendo de los problemas de la

---

<sup>1713</sup> Santosuosso, A. y Redi, C.A. (2004). Science, Law and the courts in Europe. Introduction. Santosuosso, A., Gennari, G., Garagna, S., Zuccotti, M. y Redi, C.A. (Eds.). *Science, law and the courts in Europe. Pavia: Collegio Ghisleri, Ibis*.

<sup>1714</sup> De Luca, S., Navarro, F. y Cameriere, R. (2013). La prueba pericial y su valoración en el ámbito judicial español. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, 15-19, 15.

<sup>1715</sup> Fenómeno que ha recibido el nombre de “cientificidad judicial”. Al respecto, consultar, entre otros: Beecher-Monas, E. (1998). Blinded by science: how judges avoid the science in scientific evidence. *Temple Law Review*, 71, 55 –102; Dixon, L. y Gill, B. (2002). Changes in the standards for admitting expert evidence in federal civil cases since the Daubert decisión. *Psychology, Public Policy and Law*, 8, 251–308; Grove, W.M. y Barden, R.C. (1999). Protecting the integrity of the legal system: the admissibility of testimony from mental health experts under Daubert/Kumho analyses. *Psychology, Public Policy and Law*, 5(1), 224–242.

<sup>1716</sup> Corda, A. (2013). Neurociencias y derecho penal desde el prisma de la dimensión procesal. *Taruffo, M. y Nieva Fenoll, J. (Dirs.). Op. Cit.*, 113.

<sup>1717</sup> Taruffo, M. (2008). *La prueba*. Traducción de Laura Manríquez y Jordi Ferrer Beltrán. Madrid: Marcial Pons.

introducción de estas técnicas como prueba en el proceso. Parece que, en cualquier caso, lo verdaderamente importante sería determinar qué técnicas pueden ser admitidas y usadas en los procesos penales, junto con las garantías que deben rodearlas. Aunque en EE.UU. estas cuestiones han sido abordadas con relativa profundidad, desafortunadamente en Europa no existe ningún tipo de consenso al respecto, funcionando cada país de forma independiente, y solamente encontramos unos pocos grupos de trabajo, que, como DE LUCA<sup>1718</sup> destaca, proponen directrices consensuadas respecto a la mejor forma de interpretar la evidencia científica por los tribunales<sup>1719</sup>. A esto hay que añadir que, concretamente en nuestro país, la Neurociencia ha trascendido a la opinión pública como consecuencia de los errores cometidos en su uso en algunos populares casos (errores debidos a la ausencia de un marco científico sólido), lo que sin duda dificulta una aproximación realista a la técnica, por lo que, como veremos, la incertidumbre respecto al uso de la neuroimagen en los informes periciales es más que constatable<sup>1720</sup>.

Así las cosas, tras haber procedido en la primera parte del presente estudio al abordaje de las limitaciones de los métodos de neuroimagen, apostando por su uso contextualizado, en este punto se efectuará un análisis de su uso probatorio en el proceso penal (concretamente, de forma indirecta como una prueba pericial más a valorar por el juez cuando se discuten determinados trastornos mentales), sin dejar de lado los principios éticos que deberían rodear su práctica e informar las legislaciones en un futuro. Una regulación que habría de precisar, para empezar, la configuración de estas técnicas como pruebas periciales o científicas<sup>1721</sup> (y cuya configuración va a determinar el sistema de apreciación, por el valor intrínseco de sus conclusiones<sup>1722</sup>), teniendo en cuenta que nos encontramos ante una nueva modalidad probatoria y, por lo tanto, discutida. A los efectos del presente estudio, a la luz de las limitaciones técnicas

---

<sup>1718</sup> De Luca, S., Navarro, F. y Cameriere, R. (2013). Op. Cit., 16.

<sup>1719</sup> Al respecto, consultar: Champod, C. y Vuille, J. (2011). Scientific Evidence in Europe -Admissibility, Evaluation and Equality of Arms. *International Commentary on Evidence*, 9(1), 1-68; Gatowski, S.I., Dobbin, S.A., Richardson, J.T., Ginsburg, G.P., Merlino, M.L. y Dahir, V. (2001). Asking the gatekeepers: a national survey of judge on judging expert evidence in a Post -Daubert world. *Law and Human Behavior*, 25, 433-458.

<sup>1720</sup> De Luca, S., Navarro, F. y Cameriere, R. (2013). Op. Cit., 15-19.

<sup>1721</sup> Una concisa diferencia entre ambos tipos de pruebas en: Sánchez Rubio, A. (2016). Op. Cit., 9-10.

<sup>1722</sup> Concretamente, las pruebas científicas no permiten utilizar estándares de libertad tan importantes como en las demás verificaciones. Esto es, aunque no es obligado seguirlas, apartarse de ellas sin justificación razonable y fundada, puede ser un motivo de arbitrariedad o ilegalidad. Gozáni, O.A. (2015). La Prueba Científica No es Prueba Pericial. *Revista Derecho y Sociedad*, Núm. 38.

de estas metodologías en la actualidad para los concretos fines que proponemos, apostaremos por un entendimiento mixto de éstas como pruebas periciales científicas; de hecho, si bien en numerosas ocasiones el propio TS al introducir métodos científicos en el proceso, alude al término “prueba científica”, en la descripción de los informes aportados en la práctica de este tipo de pruebas (como SÁNCHEZ RUBIO<sup>1723</sup> destaca concretamente respecto al test P.300), utiliza el adjetivo “pericial”<sup>1724</sup>. En todo caso, y aunque encontramos autores que, en relación al citado test, apuestan por su conceptualización como prueba pericial científica<sup>1725</sup>, parece que lo más adecuado sea ser prudente, puesto que no olvidemos que, aunque aquello que caracteriza sencillamente a una prueba científica es su fundamento en leyes probabilísticas y el uso de equipos de elevado nivel tecnológico<sup>1726</sup> (como precisamente ocurre con la neuroimagen), si atendemos en exclusiva al estado en el que se encuentra actualmente la neuroimagen, no parece que lo más apropiado sea conceder a estos métodos un mayor peso probatorio que a otros informes cuando los mismos se aporten para fundamentar una disminución en la responsabilidad.

Hay que ser muy cautos en la utilización de estos métodos, teniendo en cuenta que la Historia nos ha enseñado que, con el soporte de la más que cuestionable pseudociencia, se ha legitimado la perpetración de intervenciones vulneradoras de los derechos fundamentales más elementales. Empero, lo cierto es que, desde el paradigma propuesto de la cognición y la afectividad como las facultades a valorar en la imputabilidad penal, las pruebas neurocientíficas cada vez se muestran más útiles y fiables para corroborar la existencia de diferentes deficiencias en algunos de los trastornos más debatidos, como son los de la personalidad, con una incuestionable repercusión en su responsabilidad. De todos modos, conviene precisar que no se apela a una causalidad general que se erija como respuesta a todas las preguntas existentes, sino a un condicionamiento circunscrito al caso concreto, puesto que la neuroimagen no puede probar la relación de

---

<sup>1723</sup> Sánchez Rubio, A. (2016). Op. Cit., 9. En este sentido, resulta verdaderamente interesante su artículo, apostando por la configuración del test P300 como prueba científica, además de aclarar cómo esta configuración no es óbice para que la misma sea introducida en el proceso mediante una prueba documental y la figura probatoria del testigo-perito. No obstante, como abordaremos en las páginas que siguen, en nuestro caso apostaremos precisamente por introducir la información de los estudios de neuroimagen en el proceso mediante la declaración de los peritos encargados de efectuar esta prueba.

<sup>1724</sup> Al respecto, entre otras: SSTS 922/2010, de 28 octubre de 2010 ó 540/2014, de 1 de julio.

<sup>1725</sup> Richard González, M. (2014). Admisibilidad, eficacia y valoración de las pruebas neurológicas en el proceso penal. *Iuris*, nº2.

<sup>1726</sup> Gascón Abellán, M. (2007). Validez y valor de las pruebas científicas: la prueba del ADN. *Cuadernos Electrónicos de Filosofía del Derecho*. Núm.15, 1.

causalidad entre la comisión de los hechos que se le imputan al sujeto en cuestión y una determinada anormalidad o deficiencia mental, sino que tan sólo puede demostrar la existencia de estas anormalidades y su asociación a determinadas variables psicológicas, como por ejemplo una menor afectividad que, en todo caso, tendremos que valorar en un segundo momento al determinar la imputabilidad del sujeto en cuestión. Y, concretamente en TT.PP., las deficiencias que los métodos de neuroimagen detectan en la capacidad racional (siempre, claro está, que alcancen un grado suficiente), hacen más probable que ocurran unos hechos en particular, por lo que las mismas deberían ser apreciadas, en todo caso, de forma individualizada. Efectivamente, son estos datos, siempre probabilísticos, los que deben ser valorados al determinar la responsabilidad de los sujetos procesados, junto con las demás circunstancias contextuales a las que hemos convenido dotar de significado.

Recordando lo visto en capítulos anteriores, aunque la comunidad científica y la sociedad en general está inmersa en un cambio de paradigma en el que la certeza se diluye en la probabilidad<sup>1727</sup>, ello no implica la inutilidad de los medios técnicos, sino que tan sólo nos obliga a ser conscientes de sus limitaciones. La prueba judicial es una inferencia probatoria que, como afirma GONZÁLEZ LAGIER<sup>1728</sup>, se entiende mejor si se concibe como una “inducción probabilística”, y, se construya de una forma u otra, en ningún caso puede conformarse como una certeza absoluta; esto es, en palabras del mismo: “la certeza absoluta no puede exigirse como un requisito necesario para la decisión judicial<sup>1729</sup>”, del mismo modo, por cierto, que se acepta hoy en día en el terreno científico. En cualquier caso, esto no implica que sea imposible acercarnos de forma precisa a un conocimiento aproximado, de modo que, entre el sistema de prueba legalmente tasada y la valoración libre del juez, sin sujeción a alguna regla, existe un término intermedio por el que apostar. Al final, y esto es verdaderamente interesante en el terreno forense, lo más importante no es tanto la validez de la inferencia como una propiedad categórica de todo o nada, sino su solidez, configurada como una propiedad

---

<sup>1727</sup> De hecho, no se debe olvidar que el concepto de causalidad, que HUME concibió como el cemento del universo, ha sido discutido durante siglos y todavía no se tiene ninguna definición universalmente aceptada. De todos modos, el gran problema de la causalidad parece que es, como entienden KISER y HECHER, la eliminación de las relaciones espurias; eliminación más importante si cabe en las conductas humanas, *per se* pluricausales, por lo que, como veremos, el papel del juez en la valoración en conjunto será imprescindible. Al respecto, consultar: Kiser, E. y Hechter, M. (1991). The role of general theory in comparative-historical sociology. *American Journal of Sociology*, 1-30.

<sup>1728</sup> González Lagier, D. (2003b). Op. Cit., 38 y ss.

<sup>1729</sup> González Lagier, D. (2003b). Op. Cit., 39.



graduable<sup>1730</sup>; y la Neurociencia puede disminuir, sin lugar a dudas, la incertidumbre que reina en este ámbito.

En efecto, como se ha comprobado en el análisis jurisprudencial efectuado en el capítulo IV, junto con las controversias jurídicas por la falta de una comprensión clara de la imputabilidad, en casos de TT.PP. esta polémica se extiende al ámbito psiquiátrico y psicológico. De hecho, al abordar estos trastornos se discute inclusive su existencia real<sup>1731</sup>, y las pruebas clásicas que se utilizan para su detección, sin negar su validez, se basan en entrevistas y cuestionarios que presentan grandes problemas al ser aplicados a este grupo de sujetos, debido especialmente a sus particulares características definitorias. Esto conlleva, como consecuencia del modelo categorial que impera en la práctica clínica (y, por tanto, forense), que las discusiones existentes al respecto en las salas de audiencia sean totalmente teóricas y abstractas, sin atender a la realidad de los hechos que se enjuician en el proceso y a las vicisitudes en las que se encuentran sus autores; situación que impide la existencia de un criterio jurisprudencial claro. Pues bien, en este contexto no se debería desconocer que los estudios neurocientíficos han supuesto un importante avance en el diagnóstico de muchos desórdenes neurológicos y que, más allá del incesable debate dualista, cualquier enfermedad mental es el resultado de un cúmulo de factores biológicos, psicológicos y sociales, por lo que las respuestas de la Neurociencia serán siempre complementarias, si bien necesarias.

Así las cosas, teniendo en cuenta el significativo progreso de los últimos años, con aproximaciones cada vez más exactas a los datos (como por ejemplo los estudios de conectividad vistos), estas técnicas deberían ser introducidas como una prueba más a valorar por el juez (junto con los informes de psiquiatras y psicólogos) en la determinación de la imputabilidad. Cuestión distinta la conforman los famosos test neurológicos, que si bien son los que están alcanzando mayor repercusión, tal vez por el anhelo de la humanidad de alcanzar verdades absolutas, actualmente no estarían lo suficientemente validados desde un punto de vista científico para acreditar la certeza de

---

<sup>1730</sup> González Lagier, D. (2003b). Op. Cit., 39. En este punto, conviene apuntar resumidamente que la inferencia refiere al procedimiento por el cual en un argumento se pasa de las premisas a la conclusión. Cuando la inferencia entre las premisas y la conclusión es perfecta, los razonamientos son válidos. En cambio, la solidez solamente se consigue cuando los argumentos son formalmente válidos y materialmente adecuados.

<sup>1731</sup> Y, como se comprobó en el análisis jurisprudencial categorial que efectuamos en el Capítulo IV, en la mayoría de estos casos se apuesta por el diagnóstico de un TP mixto o inespecífico. Al respecto, consultar Anexo II.

los hechos que en el proceso se discuten<sup>1732</sup> (línea en la que se ha pronunciado la jurisprudencia, sobre todo estadounidense, que al respecto se ha desarrollado en las reglas de prueba). Por ello, resultan verdaderamente preocupantes, por ejemplo, las condenas en base a estas nuevas técnicas neurocientíficas de detección de mentiras (utilizadas, como vimos, en algún proceso en la India). Por ende, la clave pasa entonces por determinar, en primer lugar, si una especialidad, en este caso la Neurociencia, es realmente científica, y, en segundo lugar, si la misma puede usarse de manera fiable en el terreno judicial.

Problemas parecidos a los planteados por la actual Neurociencia florecieron cuando por primera vez se pretendieron introducir los informes psicológicos en el proceso penal; el sistema español, en concreto, no estuvo preparado para la incorporación de estos informes hasta hace relativamente poco tiempo, y hubo de superar una reticencia clásica en los tribunales. Como en su día destacó MUNNÉ<sup>1733</sup>, la Psicología y el Derecho son ciencias llamadas a entenderse, y las aplicaciones neurocognitivas del vasto campo neurocientífico parece que también. A pesar de que hace siglos que los estudiosos del tema destacaron la necesidad de complementariedad entre las ciencias psicológicas y el Derecho, no fue hasta la década de los setenta cuando se asentó la Psicología jurídica. Efectivamente, tuvimos que esperar hasta finales del siglo XX para que la Asociación Americana de Psicología creara la División de psicología jurídica y se constituyeran asociaciones como la Asociación de Psicología y Derecho<sup>1734</sup> o la Asociación Internacional Forense de Salud Mental<sup>1735</sup>. Y, en cualquier caso (al margen de los procesos pioneros), la generalización del uso de la Psicología en los tribunales es inclusive más reciente todavía. De hecho, aunque en EE.UU. su difusión se produjo gracias al caso *Jenkins* (que en 1962 consideró como error judicial, por primera vez en la historia, el rechazo de la peritación de un psicólogo respecto de su área de especialización<sup>1736</sup>), en nuestro país se retrasó todavía tres décadas más, avalando en

---

<sup>1732</sup> Sánchez Rubio, A. (2016). El uso del test P300 en el proceso penal español: algunos aspectos controvertidos. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, núm. 18-04, 21-22.

<sup>1733</sup> Munné, F. (1986). Psicología jurídica: Algunas reflexiones en torno a una interdisciplina en despegue. *Anuario de Psicología y Sociología Jurídica*, 12, 77-98.

<sup>1734</sup> The Association of Psychology and Law, fundada en 1991.

<sup>1735</sup> International Association of Forensic Mental Health Service, fundada en 2001.

<sup>1736</sup> Concretamente, los informes de tres peritos que corroboraban la esquizofrenia del inculcado. *Jenkins v. United States*, 307 F.2d 637 (1962).

1992 el TS la necesidad de los peritos psicólogos<sup>1737</sup>. Visto desde nuestro actual prisma, resulta descabellado que hasta la década de los noventa no se reconociera el importante papel de la Psiquiatría o Psicología en el terreno forense, siendo así que los trastornos mentales tienen un peso importante en algunos hechos delictivos.

Al final, el objetivo último de la evaluación forense es la elaboración del dictamen pericial, esto es, de acuerdo con IBAÑEZ y ÁVILA “la opinión objetiva e imparcial de un técnico o especialista acerca de la existencia de un hecho y la naturaleza del mismo<sup>1738</sup>”; dictamen presidido por la máxima de la objetividad, puesto que no debemos desconocer que el mismo no es más que un medio de prueba que será ponderado y valorado por el juez en su propia toma de decisión para dictar la sentencia<sup>1739</sup>. Pero, como MONTERO<sup>1740</sup> destaca, la valoración en conciencia de la prueba imperante en nuestro país nos puede conducir a soluciones muy diferentes en la valoración de la pericia, debido en parte a la permanencia de una ley del siglo XIX, junto con la inexistencia de criterios que sirvan de guía al juez en la estimación de los cada vez más recurrentes conocimientos científicos especializados (más aún en el caso de jurados populares); dejadez que ha ocasionado la dificultad en la valoración de la posible admisión e integración de las nuevas técnicas neurocientíficas y un incesante debate que requiere un estudio a fondo del problema.

## I.II. REFLEXIONES SOBRE LA CONTROVERTIDA REFORMA DE LA LECrim

### – NOTAS PREVIAS

Como advierten muchos autores<sup>1741</sup>, se perfila un “nuevo escenario” en el proceso penal, aunque por el momento, y a causa de la repetidamente denunciada falta de

---

<sup>1737</sup> STS de 21 de noviembre. Como expresamente afirmó el TS, la Psicología permite aportar medios de conocimiento que el Tribunal no puede ignorar en su juicio sobre la credibilidad del testigo y que, por sí mismo no podría obtener en razón del carácter científico especializado de los mismos.

<sup>1738</sup> Ibañez, E. y Ávila, A. (1990). *Psicología forense y responsabilidad legal*. Garzón, A. *Psicología Judicial*. Valencia: Promolibro, 294.

<sup>1739</sup> Ortuño, P. (1998). *Valoración Judicial de la intervención psicológica en procedimientos de familia*. Marrero, J.L. (Coord.). *Psicología Jurídica de la Familia*. Madrid: Fundación Universidad-Empresa, 287-313.

<sup>1740</sup> Montero, J. (2001). *Guarda y custodia de los hijos*. Valencia: Tirant lo Blanch.

<sup>1741</sup> González-Montes Sánchez, J.L. (2015). Reflexiones sobre el Proyecto de Ley Orgánica de modificación de la Ley de Enjuiciamiento Criminal para el fortalecimiento de las garantías procesales y la regulación de las medidas de investigación tecnológicas. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología* 17-06

consenso entre los diferentes actores, se ha abandonado la idea que desde hace años se discute doctrinalmente de aprobar una nueva LECrim<sup>1742,1743</sup>; una vez más se ha optado por una reforma parcial de esta arcaica ley sobre aquellas materias que requerían una urgente modificación, a través de dos Proyectos de Ley<sup>1744</sup> en los que no se ha introducido ningún tipo de mejora respecto a la prueba pericial, hoy en día totalmente desfasada. Concretamente, el primero de estos dos proyectos se dedicó a regular las materias de carácter orgánico (por afectar a derechos fundamentales), mientras que el segundo se ha reservado para materias ordinarias<sup>1745</sup>; y precisamente en el primer proyecto, en el que se regula la utilización de nuevas tecnologías en el proceso penal, se podría haber contemplado el uso de las técnicas de neuroimagen en el proceso judicial; cuestión que, desafortunadamente no ha sido atendida.

La necesidad de reforma la LECrim ha sido puesta de manifiesto en numerosas ocasiones<sup>1746</sup>, teniendo en cuenta que se trata de una ley decimonónica que, como tal, no atiende a la realidad social de la sociedad actual. Aunque parecía que esta situación desaparecería con la nueva LECrim, se ha dado un paso atrás, desaprovechándose, como destaca GONZÁLEZ-MONTES<sup>1747</sup>, una valiosa oportunidad para abordar la reforma integral de nuestro proceso penal (si bien, como vimos, se han introducido numerosos cambios). Por otra parte, es cuestionable que, habiéndose contemplado en el ámbito de la investigación de los delitos todas aquellas nuevas tecnologías a las que obviamente no pudo referirse una ley del siglo XIX, el tema de las intervenciones

---

<sup>1742</sup> Real Decreto (en adelante, RD) de 14 de septiembre de 1882, que aprueba la Ley de Enjuiciamiento Criminal.

<sup>1743</sup> Y ello a pesar de que la Comisión Institucional creada al respecto en marzo de 2012 entregó el texto de Código Procesal Penal en febrero de 2013.

<sup>1744</sup> Se trata de los proyectos de LO de Reforma de la Ley de Enjuiciamiento Criminal (en adelante, LECrim) para el fortalecimiento de las garantías procesales y la regulación de las medidas de investigación tecnológica, así como el Proyecto de Ley de modificación de la LECrim para la agilización de la justicia penal y el fortalecimiento de las garantías procesales, aprobados ambos en Consejo de Ministros el 13 de marzo de 2015 y que tienen su antecedente en el Anteproyecto de LECrim, aprobado también en el Consejo de Ministros el 5 de diciembre de 2014.

<sup>1745</sup> El Estado español pretende proceder, mediante estos dos proyectos, a la trasposición de cierta normativa europea, concretamente la Directiva 2013/48/UE sobre el derecho a la asistencia letrada, la cual introduce un conjunto normativo nuevo que regule el uso de las nuevas tecnologías en el proceso penal, ausente de la actual LECrim por tratarse de una Ley del Siglo XIX.

<sup>1746</sup> Entre otros: González-Montes Sánchez, J.L. (2010). La justicia en el Siglo XXI. Discurso de apertura del Curso Académico 2010-2011 en la Universidad de Granada. Granada: Universidad de Granada, 99 y ss.

<sup>1747</sup> González-Montes Sánchez, J.L. (2015). Reflexiones sobre el Proyecto de Ley Orgánica de modificación de la Ley de Enjuiciamiento Criminal para el fortalecimiento de las garantías procesales y la regulación de las medidas de investigación tecnológicas. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología* 17-06, 5

físicas y el informe pericial, recurrentemente discutido en el terreno procesal, haya sido desatendido, pues la reforma de 2003 (que introdujo, como se sabe, las pruebas con ADN en los arts. 326 y 363), resulta, como luego se detallará, a todas luces insuficiente. De hecho, si bien la regulación de la peritación médico-legal presenta aspectos positivos, lo cierto es que en la actualidad se halla sobrepasada por la propia especialización del conocimiento<sup>1748</sup>. A modo ejemplificativo, la peritación médica en casos de trastornos mentales requiere una diversificación especializada inabarcable para los médicos peritos generales que contempla aisladamente la LECrim y que imperan en la práctica en los juicios. Esto conlleva que, sin desmerecer su preparación, estos peritos, siguiendo a ROMERO PALANCO “simplemente no pueden abarcar todas las subespecialidades con la efectividad deseable y exigible<sup>1749</sup>”; para que la peritación médica cumpliera acertadamente los fines para los que fue concebida, la pericia médica debería especializarse; especialización imprescindible si tenemos en cuenta, asimismo, la dificultad añadida en el terreno forense, como es la controvertida determinación de la causalidad que, como vimos, consiste en una investigación a posteriori, con la complejidad que ello concierne.

Ahondado en su estudio, la prueba pericial se halla regulada en los arts. 456 a 585 y 723 a 725 de la LECrim, respecto a la fase de instrucción y juicio oral respectivamente, si bien en esta regulación no se contemplan cuestiones que se entienden hoy en día imprescindibles, como por ejemplo las intervenciones corporales. También se denuncia la falta de atención respecto a la regulación de la posible aportación de informes periciales de parte, o a la actuación de los gabinetes especializados de la policía. Teniendo en cuenta estos olvidos, no resulta sorprendente que las pruebas neurocientíficas no fuesen ni siquiera tomadas en consideración en los ulteriores proyectos de 2015. Una situación, sin lugar a dudas, verdaderamente peligrosa si tenemos en cuenta que la posibilidad de considerar supletoria la Ley de Enjuiciamiento Civil (en adelante, LEC) no parece que sea una buena opción, puesto que el funcionamiento del proceso penal es en ocasiones diametralmente opuesto al civil y sus principios informadores a veces totalmente contradictorios.

---

<sup>1748</sup> Romero Palanco, J.L. (2002). La pericia médico-legal en los casos de responsabilidad médica. *Cuadernos de Medicina Forense*, nº27, 14.

<sup>1749</sup> Op. Cit., 15.

En último lugar, cabe apuntar que en el Anteproyecto de LECrim de 2011<sup>1750</sup>, finalmente descartado, se seguía la línea marcada por el TC que distingue entre inspecciones e intervenciones corporales, contando ambas con una regulación entre los medios de investigación relativos al sujeto investigado<sup>1751</sup>. Concretamente, el art. 255 de dicho Anteproyecto definía las inspecciones corporales como “reconocimientos externos sin injerencia física sobre el cuerpo de una persona por parte de una autoridad o agente”, que habrían efectuarse de la manera menos nociva para el sujeto intervenido, con respeto a su dignidad e intimidad y, aun cuando el mismo prestase su consentimiento, se debía rodear de una serie de reglas<sup>1752</sup>; concretamente si la inspección requería la realización de un examen radiológico, era necesaria la autorización del Ministerio Fiscal. De hecho, en la propuesta de Código Procesal Penal de 2013 también se apostó por esta regulación en el art. 282, estableciéndose al respecto que la práctica de los exámenes radiológicos requería el consentimiento del sospechoso y, siempre que el sujeto se hallase cautelarmente privado de libertad, este consentimiento se debía prestar en presencia de un letrado. No obstante, a falta de consentimiento y mediando petición razonada del Fiscal, el Tribunal de Garantías podría imponer su cumplimiento forzoso “fijando en la resolución que dicte las medidas a adoptar con el fin de asegurar la ejecución, siempre con arreglo a los principios de idoneidad, necesidad y proporcionalidad”; aspectos que probablemente deberían contemplarse de admitirse las pruebas neurocientíficas y que tomaremos como referente en los puntos que siguen.

#### – EL MODELO ACUSATORIO COMO REFERENTE

Al margen de cuestiones puntuales en relación a los nuevos medios de investigación, en el debate sobre la fracasada nueva LECrim la intención común por parte de la dogmática era avanzar hacia un modelo más acusatorio, con EE.UU. como modelo de referencia. No obstante, en los sistemas anglosajones no todo son ventajas, y, tal vez, más que en los principios, como GÓMEZ COLOMER entiende, sea en sus reglas en

---

<sup>1750</sup> Para un estudio detallado del proyecto, consultar, entre otros: Burgos Ladrón de Guevara, J. (2012). La reforma del proceso penal español en el Anteproyecto de la Ley de Enjuiciamiento Criminal de 27 julio de 2011. Conferencia pronunciada el día 18 de abril de 2012 en la Facoltà di Giurisprudenza de la Università degli Studi di Milano. *Diritto Penale Contemporaneo*.

<sup>1751</sup> Capítulo IV del Título I del Libro III, dedicado a las diligencias de investigación.

<sup>1752</sup> Según el art. 256 de la LECrim.

aquello en lo que nos deberíamos fijar<sup>1753</sup>, dado que en este país los actos procesales concretos, contrariamente a lo que ocurre en nuestro sistema, tienen una gran importancia, estando las reglas de prueba, como no, entre estos aspectos. Por razones obvias, no podemos efectuar en este punto un estudio en profundidad de los beneficios y deficiencias de este modelo, por lo que nos ceñiremos a reseñar las cuestiones más interesantes en relación con nuestro objeto de estudio, centrándonos especialmente en la prueba pericial, partiendo de las precisiones efectuadas en este sentido por el autor *supra* citado.

Empezaremos aclarando algunas cuestiones básicas del sistema estadounidense. Conviene precisar, en primer lugar, que aunque el sistema acusatorio es aludido por todos los procesalistas que sostienen la necesidad de esta reforma legislativa, como GÓMEZ COLOMER destaca, ni la jurisprudencia ni la doctrina norteamericana se refieren, en realidad, al principio acusatorio, ya que en este país el foco de atención se pone en el proceso en sí mismo<sup>1754</sup>. En efecto, el sistema de enjuiciamiento criminal federal estadounidense se sustenta en un sistema adversarial o de partes<sup>1755</sup>; procedimiento que se observa claramente en el ofrecimiento probatorio<sup>1756</sup>, defendido a ultranza por la doctrina, principalmente frente al “inapropiadamente denominado inquisitivo”, puesto que entienden que en este sistema las partes están en mejores condiciones de aportar hechos: al no estar el juzgador involucrado ni en los hechos ni en su desarrollo, se refuerza una aproximación a la prueba objetiva y no contaminada<sup>1757</sup>. Pero, en todo caso, lo cierto es que en nuestro proceso el juicio oral es también el elemento clave del sistema de enjuiciamiento criminal, por lo que, en esencia, en nuestro sistema rigen los mismos principios que en el modelo estadounidense; y

---

<sup>1753</sup> Una brillante aproximación a todas estas cuestiones, que por razones de espacio no podemos abordar, lo podemos encontrar en: Gómez Colomer, J.L. (2007). Hacia una nueva Ley de Enjuiciamiento Criminal acusatoria pura española: pros y contras del modelo. *Revista penal*, nº 20, 74-88; del mismo: (2006). Adversarial System, proceso acusatorio y principio acusatorio: una reflexión sobre el modelo de enjuiciamiento criminal aplicado en los Estados Unidos de Norteamérica. *Revista del poder judicial*, Nº Extra 19, 25-77.

<sup>1754</sup> De hecho, destaca este autor que, aunque LAFAVE e ISRAEL contraponen claramente al sistema inquisitivo europeo el sistema “adversarial” (*Adversary* o *Adversarial System*) norteamericano, afirmando que el proceso penal de EE.UU. es acusatorio, jugando con los conceptos de sistema “adversarial” y “proceso acusatorio”, no siempre lo consiguen, pues a veces hablan también de *Accusatory* o *Accusatorial System*. Al respecto, consultar: Gómez Colomer, J.L. (2007). Op. Cit., 75; LaFave, W.R., y Israel, J.H. (1984). *Criminal procedure*. St. Paul, Minn: West Pub. Co.; Montero Aroca, J. (1992). El principio acusatorio. Un intento de aclaración conceptual. *Revista Justicia*, nº4, 775 y ss.

<sup>1755</sup> *Adversarial system*. Gómez Colomer, J.L. (2007). Op. Cit. 74-88.

<sup>1756</sup> *Discovery*.

<sup>1757</sup> Sin embargo, la misma doctrina cuestiona esta aparente objetividad, teniendo en cuenta que quién está encargada de descubrir las pruebas es la Policía, una institución pública.

precisamente una de las instituciones básicas que algunos entienden que favorecería el acercamiento entre los sistemas adversarial norteamericano y el mejor dicho acusatorio formal europeo es el ofrecimiento probatorio. De hecho, cada vez hay más instituciones convergentes en ambos sistemas; en palabras del citado autor “aquél es menos adversarial que antaño y el nuestro es mucho más acusatorio puro que mixto<sup>1758</sup>”. Así las cosas, parece que, al margen de la confusa denominación del modelo como acusatorio, al final la función de nuestra acusación provisional y las calificaciones provisionales del art. 650 en relación con el art. 656 de la LECrim cumplen la misma función, sin olvidar que el cargo que desde el punto de vista procesal comporta el sistema adversarial es seguido no sólo por nuestro sistema, sino por cualquiera que se proclame como un Estado de Derecho, como es un proceso debido en el que predomine la igualdad, la equidad, la presunción de inocencia, el derecho a la defensa y la prohibición de la doble incriminación. En efecto, el principio del proceso legamente debido<sup>1759</sup> es necesario para que el sistema adversarial norteamericano sea operativo, puesto que el mismo requiere, como GÓMEZ COLOMER denomina, “una fuerza motriz específica” que, en caso de no ser así, impide su funcionamiento; debido proceso que en nuestro país se configura como una garantía constitucional aplicable a todos los órdenes jurisdiccionales, y que consagra el art. 24.2 de la CE<sup>1760</sup>.

En definitiva, en España tenemos sistema acusatorio, proceso debido y equidad, por lo que, más que “copia”, lo que tendríamos que efectuar es la remodelación de algunas de

---

<sup>1758</sup> Gómez Colomer, J.L. (2007). Op. Cit. 78. Para más información, consultar: Amann, D.M., (2000). Harmonic Convergence? Constitutional Criminal Procedure in an International Context. *Ind L.J.*, 75, 809; Gómez Colomer, J.L. (2007). Op. Cit. 74-88.

<sup>1759</sup> *Due Process of Law*, reconocido en las Enmiendas V y en la XIV. Si bien no podemos efectuar en este punto ni un breve estudio de este complejo principio, conviene destacar, siguiendo a TOMÁS-VALIENTE LANUZA, que nos encontramos ante la cláusula más conflictiva, y a la vez más esgrimida, de toda la constitución estadounidense. Concretamente, conviene tener presente que desde finales del siglo XIX, doctrina y jurisprudencia diferencian dos vertientes en el seno de esta cláusula: un aspecto propiamente procesal, consistente en la obligación impuesta a los estados de proporcionar un procedimiento con las debidas garantías en los casos en que se prive al ciudadano de uno de los bienes citados por la cláusula, y otra vertiente puramente sustantiva, eje central de la historia constitucional estadounidense, y que otorga al Tribunal Supremo la posibilidad de controlar el contenido de las leyes en los casos en que parezca cuestionable la legitimidad estatal para intervenir en ciertas materias. Tomás-Valiente Lanuza, C. (1999). *La disponibilidad de la propia vida en el Derecho Penal*. Ed. Boletín Oficial del Estado, 161.

<sup>1760</sup> En cualquier caso, con lo dicho no se pretende subestimar las diferencias sustantivas y procesales entre ambos sistemas, destacando entre éstas la estructura del ordenamiento, ya que mientras en España el juez instructor es el titular de la investigación, en EE.UU. este juez es un mero órgano de garantía, o el amplio principio de oportunidad en el ejercicio de la acción penal que rige en el continente norteamericano, que comporta una menor necesidad de tutela de los derechos fundamentales que en nuestro país, como destaca VIVES ANTÓN. Vives Antón, T.S. (1996). Op. Cit., 906 y ss.



las partes que en el modelo estadounidense resultan más acertadas; en cualquier caso, como GÓMEZ COLOMER precisa, que en EE.UU. el fin principal del proceso penal no sea averiguar la verdad material, sino celebrar un juicio justo, mientras que en Europa todavía siga siendo objetivo primordial hallar y castigar al verdadero culpable, no impide una sólida comparación conceptual. De hecho, como posteriormente se verá, parece que tal verdad<sup>1761</sup> refiera, sencillamente, al respeto de las reglas procesales correspondientes<sup>1762</sup>. Los coches, tanto el sistema adversarial como nuestro proceso acusatorio mixto, requieren de un motor correcto para funcionar adecuadamente: el principio del debido proceso que en España se deriva del proceso con todas las garantías

---

<sup>1761</sup> Verdad que debemos entender como certeza objetiva y no subjetiva, descansando en que las premisas fácticas y jurídicas de las que deriva la declaración de culpabilidad hayan sido verdaderas, o, mejor dicho, probables en alto grado, especialmente si tenemos en cuenta que la verdad es siempre una cuestión controvertida. En efecto, con los adelantos en Neurociencia la concepción absoluta del mundo está cada vez más desacreditada, por lo que la certeza absoluta con la que DESCARTES identificó a la verdad no sería más que una utopía; como se ha podido comprobar a lo largo de este trabajo, nada puede estar fuera de toda duda. De hecho, aunque a uno de los autores que más han cuestionado la pretensión de Descartes, como es WILLIAMS, se le objeta que no haya ofrecido una explicación sobre la existencia en el ámbito de las ciencias naturales de una concepción absoluta del mundo, parece que, teniendo en cuenta que la sucesión constante de paradigmas en este ámbito, esta objeción es más que cuestionable. El “mundo en sí”, como KANT estimó, está fuera de nuestro alcance, y al final, siguiendo a RORTY, HABERMAS o PUTMAN, la verdad en sentido fuerte es una idea muerta. En este sentido, es interesante la interpretación de VIVES ANTÓN de la postura de DAVIDSON, que estima que es imposible la renuncia al concepto de verdad, dado que, con independencia de que no podamos definirlo, el mismo no referiría al concepto de verdad en sí mismo, sino a la necesidad de un mundo objetivo al que se refieren nuestros enunciados, en línea con la postura de WITTGENSTEIN. Y lo cierto es que esto se advierte claramente en el terreno jurídico, donde los hechos discutidos no son objeto de una observación pura. No obstante, ello no implica renunciar a la observación. De hecho, las reglas procesales y los principios que inspiran nuestro ordenamiento aquello que pretenden es, sencillamente, acercarnos a este ideal que descansa en la presunción de inocencia; una regla de juicio que, como VIVES ANTÓN destaca, determina cuándo alguien puede, de acuerdo a la verdad, ser considerado culpable. A fin de cuentas, tan descabellado es dudar de todo como pretender la certeza absoluta, por lo que negar a las partes la posibilidad de utilizar aquellos medios de prueba que aumentarían las probabilidades de llegar a esta verdad, se entiende que iría en contra de la misma presunción de inocencia. Así las cosas, en la presente tesis se apuesta por que, más que con la certeza objetiva, la verdad se asimilaría a la probabilidad. En realidad, aunque en ocasiones se enmascare, si bien la presunción de inocencia se liga popularmente a la exigencia de certeza en los hechos, esta certeza es, en esencia, inalcanzable. Por tanto, parece que en el terreno penal la verdad no vendría a ser más que el seguimiento de las reglas establecidas que permitan un mejor conocimiento de los hechos en igualdad de condiciones por las partes. Al respecto, consultar: Davidson, D. (2005). *Truth Language and History*. Oxford: Larendor Press; Vives Antón, T.S. (1996). Op. Cit., 932 y ss.; Williams, B. (1996). *Descartes; el proyecto de investigación pura*. Madrid: Cátedra.

<sup>1762</sup> Se debe tener presente que en el proceso penal español no rige una investigación desinteresada de la verdad, dado que el *ius puniendi* del Estado se halla limitado por la propia Constitución y los derechos fundamentales de los ciudadanos, los cuales prevalecen inclusive sobre el llamado principio de verdad material. De todos modos, resulta interesante precisar que no hay ningún acceso a las condiciones de verdad de nuestras creencias empíricas, como HABERMAS destaca, debiéndonos limitar a aquella que resulte justificada en mayor medida en el proceso. Por tanto, las exigencias del juicio justo, como VIVES ANTÓN señala, forman parte de las razones que justifican que una determinada razón sea tenida por verdadera. Por esto mismo resulta imprescindible que acusación y defensa puedan contribuir a la determinación de los hechos en materia de igualdad. Así las cosas, en la presente tesis se aboga por permitir todo aquel tipo de pruebas que no conlleven una lesión a los derechos fundamentales, dado que su prohibición general atentaría contra esta igualdad de armas procesales. Referencias: Vives Antón, T.S. (1996). Op. Cit., 926.

del art. 24.2 de la CE<sup>1763</sup>. Pero, más allá del coche y el motor, como GÓMEZ COLOMER precisa, la conducción requiere de un “combustible”; un ingrediente sencillo pero indispensable que en ocasiones se olvida: “el proceso debe desarrollarse sobre la base de la equidad<sup>1764</sup>”.

Por último, convendría preguntarnos si, ante la falta de una regulación expresa de la prueba neurocientífica, la misma constituiría la denominada prueba ilícita. Y, precisamente vuelve a ser EE.UU. uno de los países que más han potenciado las garantías constitucionales de los investigados, previamente a su desarrollo por parte de los países continentales, mediante decisiones que, al margen de su desarrollo en concreto (puesto que no hay que desconocer que el modelo norteamericano ha avanzado gracias a las decisiones de la CS y no del legislador) se han propagado más allá del terreno angloamericano<sup>1765</sup>. Y, entre estas destacan, por ejemplo, las interpretaciones que la CS hizo de la prueba prohibida en 1886, con el caso *Boyd v. United States*<sup>1766</sup>, seguida en otros casos como el de *Weeks v. United States*<sup>1767</sup>, y en sentencias ya en la década de los ochenta del pasado siglo XX, como *United States v. Leon*<sup>1768</sup> o *Massachusetts v. Sheppard*<sup>1769</sup>. Supuestos que representaron un importante avance respecto a las garantías de los acusados, ya que en estas se consagró el principio procesal penal de que las pruebas ilícitamente obtenidas no gozan de eficacia en el proceso<sup>1770</sup>.

---

<sup>1763</sup> Los antecedentes más remotos del proceso en nuestro país los encontramos en la Carta Magna, en la que se establecía el derecho a un juicio legal por los pares conforme a la ley de la tierra. No obstante, sus precedentes concretos derivan de los textos ilustrados, entre ellos la Declaración de Derechos del Hombre y del Ciudadano.

<sup>1764</sup> Gómez Colomer, J.L. (2007). Op. Cit., 84.

<sup>1765</sup> Gómez Colomer, J.L. (2008). La reforma estructural del proceso penal y la elección del modelo a seguir. *Revista electrónica Derecho Penal*. Université de Fribourg. 1-59.

<sup>1766</sup> 116 U.S. 616 (1886).

<sup>1767</sup> 232 U.S. 383 (1914).

<sup>1768</sup> 468 U.S. 897 (1984).

<sup>1769</sup> 468 U.S. 981 (1984).

<sup>1770</sup> Una breve aproximación a la prueba prohibida ha de insistir en su origen en la jurisprudencia de la CS de EE.UU., que determinó la exclusión de la prueba obtenida con violación de los derechos fundamentales, de acuerdo con la Enmienda IV de la Constitución estadounidense. Aunque esta enmienda no contiene de forma expresa la prohibición de la utilización de las pruebas obtenidas ilícitamente, su interpretación en este sentido debe entenderse como un recurso para preservar las garantías previstas en la Enmienda. Y precisamente de esta doctrina general se establecen tres consecuencias prácticas de enorme importancia; en primer lugar, encontramos la doctrina general del árbol envenenado, en referencia a la actividad ilegal de la policía que determina la ilegalidad de la prueba, esto es, del fruto. En segundo lugar encontramos el principio del descubrimiento inevitable (*Brewer v. Williams*, 430 U.S. 387, 97 S. Ct. 1232, 51 L. Ed. 2d 424 (1977)), según el cual aunque la prueba sea conseguida de forma ilícita, siempre que el procedimiento de investigación tuviera como resultado inevitable dicho descubrimiento la prueba debería ser admitida. Finalmente, la excepción de la buena fe conlleva, de igual modo, la admisión de la

En esta línea, la mayoría de países europeos que han reformado sus códigos procesales en las últimas décadas han dedicado un tratamiento procesal específico a la prueba ilícita<sup>1771</sup>. Por razones de espacio no podemos efectuar en este punto una comparativa general, por lo que nos limitaremos a analizar la regulación del ordenamiento jurídico español al respecto, que como regulación positiva (concretamente el art. 11.1 de la LOPJ) dispone que no pueden surtir efecto las pruebas obtenidas, directa o indirectamente, violentando los derechos o libertades fundamentales<sup>1772</sup>; una norma que, teniendo en cuenta su carácter general, resulta insuficiente. Por su parte, en el marco del proceso penal encontramos algunos preceptos específicos que aluden a la misma, como el art. 786.2 de la LECrim, el cual, respecto al procedimiento abreviado, establece la posibilidad de suscitar como cuestión previa la vulneración de algún derecho fundamental y las causas de nulidad de actuaciones; previsiones que en la práctica se esgrimen para poner de manifiesto la ilicitud de alguna de las pruebas propuestas, que se hace depender exclusivamente de la lesión de algún derecho fundamental<sup>1773</sup>. Por consiguiente, como adelantábamos, a la pregunta sobre si la falta de regulación de la prueba neurocientífica comportaría la licitud de la prueba, responderemos negativamente si no existe lesión alguna de los derechos fundamentales. No obstante, la inexistencia de una regulación concreta dificulta enormemente las cosas, por lo que en los epígrafes que siguen valoraremos las posibilidades de su práctica en el proceso judicial, junto a las vicisitudes que pueden envolver la práctica probatoria, abordando, en definitiva, la jurisprudencia del TC en relación a las intervenciones corporales, con el

---

prueba en circunstancias especiales, como defectos de la Ley o en la actuación del juez. En definitiva, como destaca SALAS CALERO y observamos en las excepciones que figuran en las líneas anteriores, la regla de la exclusión ha evolucionado desde el pionero caso de *Weeks v. United States* en términos generales, y respecto a la doctrina del árbol envenenado, en *Silverthorne Lumber Company, Inc., et al. v. United States*. 251 U.S. 385 (1920), reconociendo progresivamente la CS el impacto nocivo que la aplicación absoluta de la regla de la exclusión tiene sobre la confianza del pueblo en el Poder Judicial. Para una información más detallada de estos aspectos, consultar: Salas Calero, L. (2008). Problemas modernos y complejos de la prueba en el proceso penal: últimas tendencias en Estados Unidos sobre las reglas de exclusión probatorias. *Gómez Colomer, J.L. Prueba y Proceso Penal. Valencia: Tirant lo Blanch, 467 y ss.*; Vives Antón, T.S. (1996). Op. Cit., 905.

<sup>1771</sup> Optamos por esta denominación frente a la denominación de prueba prohibida, dado que esta última acepción, utilizada por BELING, no deja de tener detractores incluso en la doctrina alemana. En efecto, GÓMEZ COLOMER entiende que este término es una traducción incorrecta del alemán, pues la doctrina emplea dichos términos siempre en plural, y se refiere siempre a “prohibiciones” de prueba, teniendo en cuenta que existen varios supuestos y no uno sólo. Miranda Estrampes, M. (1985). La prueba ilícita: la regla de exclusión probatoria y sus excepciones, *Revista Catalana de Seguretat Pública*, mayo 2010, 133, nota 26.

<sup>1772</sup> Corroboramos esta doctrina la STC 114/1984, de 29 de noviembre. No obstante, como seguidamente veremos, encontramos dos líneas jurisprudenciales al respecto.

<sup>1773</sup> Armenta Deu, T. (2009). *La prueba ilícita: (un estudio comparado)*. Marcial Pons, 46 y ss.

fin de ofrecer una respuesta adecuada al respecto y contestar a una cuestión clave de la que partiremos, como es si en estas materias existiría reserva de ley. En cualquier caso, no se apuesta por la introducción de reglas estrictas que constriñan a los jueces, sino por la sujeción de los medios de prueba a determinados estándares tasados (que garanticen su solidez), y siempre respetando la ulterior valoración por parte del juez de forma libre; y es precisamente en estos estándares en donde nos debemos de inspirar en el modelo norteamericano. En resumen, hace décadas que se abandonó tanto la libertad absoluta del juez en la valoración de las pruebas, especialmente científicas, como la certeza absoluta de las mismas, por lo que el uso de nuevas tecnologías, siempre que éstas respeten las garantías específicas establecidas, deviene imprescindible para el avance y mejora de nuestras instituciones; y, para ello, se requiere disponer de un marco regulatorio desde el cual efectuar la valoración judicial.

### I.III. LA CIENCIA SUBE A LOS ESTRADOS: DIFICULTADES EPISTEMOLÓGICAS EN TORNO A LA PRUEBA

El uso de la prueba científica en los tribunales plantea una serie de problemas que en EE.UU. se han abordado, como nos recuerda DE LUCA<sup>1774</sup>, bajo la denominación “la Ciencia sube a los estrados”, con una importantísima bibliografía al respecto<sup>1775</sup>. Problemas que, teniendo en cuenta que en España la neuroimagen cada vez está adquiriendo mayor relevancia, sobre todo en el proceso civil<sup>1776</sup>, deberían empezar a ser atendidos también en nuestro país. No obstante, tal vez los populares casos en los que, como vimos, la neuroimagen ha saltado a la palestra (en todo caso extraoficialmente), pueden haber generado la percepción de una cierta inutilidad de estas técnicas que no beneficia en absoluto a la ciencia en general; pese a la fiabilidad y reproducibilidad que en general ostentan los métodos empleados en el terreno forense, cualquier informe pericial puede ser erróneo, puesto que, como vimos en el capítulo III, la ciencia opera

---

<sup>1774</sup> De Luca, S., Navarro, F. y Cameriere, R. (2013). Op. Cit., 15.

<sup>1775</sup> Gianelli, P.C. (2008). Forensic science: under the microscope. *Ohio Northern University Law Review*, 34, 315-40; Moriarty, J.C. y Saks, M.J. (2006). Forensic science: grand goals, tragic flaws and judicial gatekeeping. *Judges Journal*, 44, 16-33; Moenssens, A.A., Henderson, C.E. y Portwood, S.G. (2007). *Scientific evidence in civil and criminal cases*, 5<sup>th</sup> ed. New York, NY: Foundation Press Thomson/West.

<sup>1776</sup> Azagra Malo, A. (2007). *La tragedia del amianto y el derecho español*. Barcelona: Atelier; Parra Lucán, M.A. (2006). La responsabilidad civil por productos y servicios defectuosos. Responsabilidad civil del fabricante y de los profesionales. *Reglero Campos, L.F. (Ed.). Del Tratado de responsabilidad Civil*. Madrid: Thomson-Aranzadi; Ramos González, S. (2004). Responsabilidad civil por medicamento. Defectos de fabricación, de diseño y en las advertencias o instrucciones. Madrid: Thomson-Civitas.

con probabilidades, con lo que la tasa de error cero es inalcanzable<sup>1777</sup>; y estos errores no olvidemos que son también frecuentes con el empleo de técnicas clásicas.

La neuroimagen constituye, como CORDÀ entiende, un gran “salto cualitativo”: el avance desde la primera generación de pruebas científicas a las de segunda generación, aplicables ahora a una generalidad de delitos mediante instrumentos altamente cualificados y con un mayor impacto en los derechos y libertades del individuo<sup>1778</sup>. En otras palabras, la neuroimagen ha comportado un perfeccionamiento de una *novel science* controvertida que es de esperar que afecte a la valoración de las pruebas periciales psicológicas y psiquiátricas, teniendo en cuenta que estas últimas han sido cuestionadas desde siempre por su debilidad. En todo caso, reiterando lo dicho en puntos anteriores, en el presente estudio se apostará por el uso complementario de estas pruebas neurocientíficas, especialmente en aquellos casos en los que se discute la existencia de una anomalía o alteración psíquica a causa del padecimiento de un trastorno mental (con especial utilidad en aquellos casos más complejos). Cuestión distinta, y fuente en todo caso de mayores problemas, será su uso potencial para la mal llamada declaración de peligrosidad, o aplicaciones totalmente extralimitadas que pretenden demostrar la veracidad o falsedad de las declaraciones de investigados o testigos; aplicaciones que estimamos en gran medida inadecuadas.

Como vimos en el primer capítulo, en EE.UU. las técnicas de neuroimagen ya han subido a los estrados, inclusive a la jurisdicción penal, una de las más importantes y complejas del sistema, planteándose diferentes debates en función del momento de su aportación en un proceso tan reglamentado como el norteamericano. Ante esto, resulta imprescindible abordar las fases de admisión, práctica y valoración de la prueba neurocientífica en nuestro sistema en particular; en especial estas dos primeras, ya que de su filtro depende la correcta aplicación procesal del Derecho penal.

Ante problemas complejos se hace más evidente todavía la “falacia normativista” a la que alude GONZALEZ LAGIER<sup>1779</sup>; crítica el autor a quienes desde la Filosofía del Derecho defienden que los problemas fundamentales de la teoría jurídica son los

---

<sup>1777</sup> Moreno, J.A. (2003). Einstein on the bench? Exposing what judges do not know about science and using child abuse cases to improve how courts evaluate scientific evidence. *Ohio State Law Journal*, 64, 531–544.

<sup>1778</sup> Corda, A. (2013). Op. Cit., 115.?

<sup>1779</sup> González Lagier, D. (2003a). Op. Cit., 17 y ss.

constituidos por las normas cuando, en realidad, se desconoce que existe otro núcleo de problemas, independiente en parte al planteado por las normas, que gira en torno a los hechos; problemas cuyo estudio abordamos en la presente tesis. Y precisamente uno de los puntos más controvertidos del núcleo problemático específico que en nuestro estudio analizamos es el relativo a la prueba judicial, por lo que en este momento resulta necesario abordar, más allá de su regulación jurídica, su conexión epistemológica.

Desde este prisma, conviene recordar la distinción entre hechos y objetos; a diferencia de los hechos, como GONZÁLEZ LAGIER destaca, los objetos no son materia de prueba, al no poder hacer verdaderas o falsas nuestras creencias<sup>1780</sup>, por lo que, centrándonos particularmente en nuestro estudio, la enfermedad mental no sería lo que se debería probar. En otras palabras, y circunscribiéndonos al ámbito penal, la prueba pericial en casos de trastornos mentales no debería ir encaminada a la individualización del trastorno en cuestión, sino que debería centrarse en sus repercusiones en la capacidad cognoscitiva del sujeto; esto es, los hechos en el ámbito de la prueba refieren a “todo aquello que puede formar parte de la premisa fáctica del silogismo judicial”, por lo que aquello que se deberá comprobar es que “un hecho individual” ha tenido lugar y que el mismo es un caso de “hecho genérico” descrito en la norma<sup>1781</sup>. Ante esto, lo importante para la imputabilidad es la afectación de las facultades racionales humanas, dejando a un lado las discusiones categóricas en torno a la individualización definitiva de la enfermedad mental.

Lo cierto es que, más allá de la falacia objetivista en virtud de la cual hay una realidad plenamente objetiva (discutible en gran medida con los innumerables trastornos mentales), y, de misma manera, de la falacia del escepticismo, desde la cual todo es relativo y ni la salud ni la enfermedad tienen sentido, hay una posición intermedia: los hechos, más que realidades objetivas e incuestionables o meras construcciones del observador, son realidades sujetas cada vez a una mayor indagación, por lo que parece compatible con el “objetivismo crítico” presente en la obra de GONZÁLEZ LAGIER<sup>1782</sup>, que parte de las dificultades para el conocimiento, pero sin caer en la desilusión radical respecto de la posibilidad de aprehender datos. De hecho, si bien el

---

<sup>1780</sup> Op. Cit., 18.

<sup>1781</sup> Op. Cit., 18.

<sup>1782</sup> Gonzalez Lagier, D. (2003). Op. Cit., 22.

terreno de los trastornos mentales constituye todavía un campo resbaladizo, el avance en su conocimiento ha sido exponencial en las últimas décadas respecto a los miles de años de nuestra especie<sup>1783</sup>. Además, aunque la prueba de los hechos es una operación empírica, la misma está guiada por normas, por lo que es misión de los juristas indagar sobre el mejor procedimiento probatorio, junto con los medios de prueba que al respecto puedan aceptarse, evitando de este modo posibles extralimitaciones, puesto que, en todo caso, las relaciones de causalidad, claves en estos supuestos, tampoco son independientes de la norma. En la realidad social en la que la aplicación del Derecho tiene lugar, más que causas aisladas tenemos contextos causales, y es la anormalidad o normalidad en el contexto lo que señala a un elemento como causa.

Evidentemente, si el conductor de nuestra introducción arrolla a un viandante hay un contexto causal amplio que posibilita el resultado, si bien en el terreno penal debemos seleccionar la anormalidad como causa; en este caso en concreto, el padecimiento de un trastorno que le empujara a la comisión de los hechos. Esto es, es una concreta condición, entre muchas otras, aquella que en el ámbito forense se ha seleccionado a la luz de criterios normativos, dado que se ha llegado a la convicción de que la misma requiere un tratamiento individualizado. Así las cosas, concretamente para apreciar la exigente del art. 20.1 del CP, el juez deberá llegar a la conclusión de que un determinado trastorno, que denominaremos X, junto con el resto del contexto, ha producido el efecto Y, el cual, en ausencia de X, no se hubiera producido, dado que X, esto es, un concreto trastorno mental, es el elemento anormal en tal contexto.

Por consiguiente, se prevé que los avances técnicos y científicos, especialmente en el ámbito de la Neurociencia cognitiva, tengan impacto en el ámbito de la prueba pericial, por lo que se debería a valorar seriamente su utilidad en el proceso penal, de igual manera que ocurrió en su día con la genética criminal<sup>1784</sup>. A pesar de que los estudios de

---

<sup>1783</sup> Y, reiterando lo enunciado en el capítulo IV, todas las ciencias experimentales se basan en el método científico, el cual descansa en la falsación a la que POPPER aludía y que establece la frontera entre el conocimiento científico y el no científico. Ayala, F.J. (2008). *Darwin y el Diseño Inteligente. Creacionismo, Cristianismo y Evolución*. 2ª Ed. Madrid: Alianza Editorial S.A.

<sup>1784</sup> De hecho, el uso del ADN en la justicia es un claro ejemplo de cómo, con el trascurso de los años, el recurso a la ciencia en los tribunales se ha normalizado. Concretamente, los orígenes de la genética forense se sitúan en el año 1900, con el descubrimiento del grupo sanguíneo humano ABO, si bien el gran salto se produjo gracias a los análisis del ADN; concretamente el caso *Pitchfork*, con la colaboración entre el profesor Alec Jeffreys y el *Forensic Science Service* del Reino Unido, fue el primero que se resolvió con el uso de esta técnica (aunque la primera vez que el ADN se utilizó como prueba ante un tribunal estadounidense fue en el caso *Sarbah*). La llegada y el aude de estas pruebas en los tribunales

neuroimagen, especialmente funcional, son resultado de una serie de inferencias complejas, cada vez encontramos acercamientos más certeros a los datos. De hecho, no se debería olvidar que también la genética forense utilizó desde su origen la estadística y el cálculo de probabilidades, produciéndose históricamente interpretaciones erróneas de los valores estadísticos obtenidos<sup>1785</sup> (dificultades que propiciaron múltiples esfuerzos por parte de los especialistas para su correcta comprensión e interpretación). Como destacan MESTRES-NADAL y VIVES-RIEGO<sup>1786</sup>, cuando aparece una nueva tecnología, proliferan un número importante de dificultades, aunque las mismas pueden detectarse y corregirse<sup>1787</sup>, como vimos con el valor excesivo que los tribunales dieron tradicionalmente a las pruebas de ADN<sup>1788</sup>.

No podemos pretender que el juez se convierta en un científico, como CORDÀ puntualiza, sino que le debemos facilitar los instrumentos metodológicos adecuados para poder valorar la tasa de científicidad de la prueba y evitar aplicaciones indebidas<sup>1789</sup>, puesto que el mismo sólo cumple con una “función de garante” de la admisibilidad de éstas. Al final, siguiendo a este autor, la “prueba mala” no sólo se produce por el uso de técnicas imperfectas, sino también por aplicaciones incorrectas (sean perpetradas por el propio juez o por los científicos mismos). Y, ante la tesitura actual, deviene imprescindible el estudio de las posibilidades de introducción de estas técnicas, junto con las garantías que se deben adoptar, sobre todo si tenemos en cuenta que, tanto los jueces, como los jurados populares en su caso, son personas legas en

---

comportó inevitablemente que se pusieran de manifiesto diversas dificultades. Ejemplo de ello son los casos de *Castro* (1987) y *Simpson* (1994), los cuales pusieron de manifiesto los problemas en la recogida y transporte de las muestras, los déficits en los controles de los análisis o las dificultades de interpretación; situación que, sin duda, nos recuerda al estado actual de la prueba neurocientífica. Empero, lo cierto es que esta tesitura empujó al desarrollo por primera vez en Norteamérica de unos estándares y controles de calidad de la prueba. Para un análisis detallado de estos temas, consultar, entre muchos otros: Kaye, D.H. (2010). *The double helix and the law of evidence*. Cambridge, MA: Harvard University Press; Mestres Nadal, F. y Vives-Rego, J. (2009). La Genética forense: entre la tecnociencia y la imaginación. *Ludus Vitalis*, 17, 447–450; Martínez Jarreta, M.B. (1999). *La prueba del ADN en Medicina Forense. La Genética al servicio de la ley en el análisis de indicios criminales y en la investigación biológica de la paternidad*. Barcelona: Masson; Núñez Domingo, C., Baeta Bafalluy M. y Martínez Jarreta, M.B. (2007). Restos biológicos de interés forense: extracción de AND a partir de muestras complejas. *Archivos de la Facultad de Medicina de Zaragoza*, 47(3), 72-75.

<sup>1785</sup> Goodwin, W., Linacre, A. y Hadi, S. (2007). *An introduction to Forensic Genetics*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.; Mestres Nadal, F. y Vives-Rego, J. (2009). Bancos y bases de datos genéticos para usos forenses. *Revista del Poder Judicial*, 89, 239–263.

<sup>1786</sup> Mestres Naval, F. y Vives-Rego, J. (2015). Op. Cit. 17-05.

<sup>1787</sup> Cressey, D. (2012). Forensic investigation needs more science. *Nature*; Parks, P.J. (2010). *DNA evidence and investigation*. San Diego, CA, U.S.A.: Reference Point Press.

<sup>1788</sup> Nieva Fenoll, J. (2012). Algunas sugerencias acerca de la práctica y valoración de la prueba del perfil de ADN. *La ley penal*, Vol. 9, Núm. 93.

<sup>1789</sup> Corda, A. (2013). Op. Cit., 116.



materias científicas, y necesitan tener un marco al que acogerse. Por tanto, sería conveniente efectuar un estudio de los parámetros que estas tecnologías deberían cumplir para su admisibilidad, que discipline igualmente la homologabilidad de las técnicas y la formación de sus profesionales, junto con la forma de aportación del testimonio de las partes, de tal manera que la prueba neurocientífica cumpla con las garantías mínimas exigibles para poder ser adoptada por los tribunales. Y de todas estas cuestiones nos ocuparemos en las siguientes páginas.

## **II. PRINCIPIOS PARA LA INTRODUCCIÓN DE LA NEUROIMAGEN EN LA PRUEBA PERICIAL**

### **II.I. EL RESPETO A LA LEGALIDAD Y LOS DERECHOS FUNDAMENTALES COMO FUNDAMENTO**

#### **– COBERTURA LEGAL**

La aplicabilidad de cualquier técnica nueva en el proceso judicial abre numerosas incertidumbres, especialmente respecto a su legitimidad; si efectivamente pretendemos introducir pruebas de neuroimagen en los juicios, lo primero que tenemos que abordar es su respeto a los derechos fundamentales en juego, tanto de contenido material como procesal, en atención a su carácter de pruebas de investigación corporal o, mejor dicho, mental. Una exigencia que entendemos imprescindible, puesto que toda técnica probatoria nueva debe pasar un “filtro de constitucionalidad” para poder ser usada en el proceso y no incurrir en abusos<sup>1790</sup>.

Nadie cuestiona que en el proceso penal pueden ser necesarios informes periciales en diferentes momentos, puesto que, conforme al art. 456 de la LECrim<sup>1791</sup>, en ocasiones se requiere tener conocimientos especializados pertenecientes a disciplinas científicas técnicas, imposibles de conseguir por el juez, que no olvidemos que solamente está obligado a emplear conocimientos jurídicos. Y esta situación se dispensa con la entrada de la prueba pericial, la cual suministra al juzgador una variada información científica

---

<sup>1790</sup> Sánchez Rubio, A. (2016). Op. Cit., 12.

<sup>1791</sup> Art. 456 LECrim: “El Juez acordará el informe pericial cuando, para conocer o apreciar algún hecho o circunstancia importante en el sumario, fuesen necesarios o convenientes conocimientos científicos o artísticos”. Tan sólo se puede prescindir de la pericia cuando no se precisen conocimientos específicos para la apreciación de los hechos, de acuerdo con la STS 719/2003, de 25 de junio.

que le sirve de apoyo para proceder a la resolución de la controversia en cuestión; finalidad que, sin duda, distingue este medio de prueba de los demás, como por ejemplo la prueba testifical<sup>1792</sup>. Así las cosas, en un primer momento es habitual la aportación de informes periciales con la querrela, en aras de justificar los hechos delictivos para facilitar su admisión a trámite. Por otra parte, una vez iniciada la fase de instrucción del proceso se pueden requerir informes periciales con el fin de esclarecer los hechos y la participación en ellos del investigado, dilucidando así si procede formular acusación y que se abra la fase de juicio oral o, por el contrario, la finalización del proceso mediante archivo o sobreseimiento; en el caso del presente estudio las periciales tendrían lugar frecuentemente en este momento, junto con, en el caso de formularse acusación, en la fase de plenario o juicio oral, siendo determinantes con frecuencia del sentido condenatorio o absolutorio de la sentencia penal<sup>1793</sup>.

En lo que aquí nos interesa, los datos que nos proporcionan las técnicas de neuroimagen serían susceptibles de constituir la base de informes periciales relativos al estado mental del reo, y en principio podrían revestir la naturaleza de actos probatorios a través de la figura de la prueba preconstituida<sup>1794</sup>. En concreto, este tipo de procedimientos

---

<sup>1792</sup> Brevemente, para vislumbrar de forma más nítida su diferencia, cabe precisar que, aunque el testigo también acude al proceso para declarar sobre los hechos discutidos, su función es declarar solamente sobre aquello que ha podido percibir por cualquiera de los cinco sentidos, sin elaborar valoraciones sobre los hechos que vayan más allá de las inseparablemente unidas a las percepciones sensoriales. Por el contrario, la función del perito consiste en aplicar a los hechos discutidos sus conocimientos específicos para proporcionar al juez determinadas conclusiones. En este punto, conviene tener presente también que los conocimientos jurídicos son competencia del juez, por lo que éste rechazará el dictamen pericial que contenga valoraciones, calificaciones o pronunciamientos jurídicos.

<sup>1793</sup> Santos Requena, A.A. (2001). *La imposición de medidas de seguridad en el proceso penal*. Granada: Comares, 50 y ss.

<sup>1794</sup> Conviene recordar, en efecto, que los actos de investigación que por su propia naturaleza no pueden ser realizados en el juicio oral, como sería el caso de las pruebas de neuroimagen, pueden obtener la naturaleza de actos probatorios siempre que se garantice la contradicción de las partes mediante su reproducción en el juicio oral. Por ello, en estos supuestos, deberían acudir al juicio oral los peritos que realizaron tales actos de prueba anticipada con el fin de ratificar sus informes en garantía del principio de contradicción, pudiendo alegar al respecto las partes todo aquello que estimasen conveniente para su defensa. De hecho, el TS en su sentencia 185/2002, de 11 de febrero, consideró al examen radiológico como un claro ejemplo de prueba preconstituida.

En cualquier caso, la doctrina no se ha preocupado mucho por dilucidar si las intervenciones corporales constituyen actos de investigación, como entiende la mayoría, o una prueba pericial. En apoyo de su configuración como prueba pericial conviene apuntar la jurisprudencia constitucional sobre los test alcoholimétricos, la cobertura legal de las intervenciones corporales de los arts. 339 y 478 de la LECrim relativos a los informes periciales que seguidamente veremos, o la exigencia de la intervención de personal médico o sanitario en la práctica de la diligencia. Además, conviene recordar que, como ETXEBERRIA GURIDI destaca, salvo en los casos de intervenciones corporales directas que se desarrollan en un solo acto, la pericia, en realidad, se lleva a cabo a posteriori con el análisis de los resultados (verdaderamente complejo en técnicas de neuroimagen). Y, en todo caso, esta actividad posterior, de naturaleza evidentemente pericial, no debería extenderse a la intervención corporal previa. Etxeberria Guridi, J.F. (1999). *Las intervenciones corporales: su práctica y valoración como prueba en el*

constituyen intervenciones corporales, definidas estas “como actos de investigación u obtención de pruebas que se realizan en el ámbito de un proceso penal sobre el cuerpo de una persona<sup>1795</sup>”, y que, como apunta DÍAZ CABIALE<sup>1796</sup>, pueden tener como finalidad tanto la búsqueda del cuerpo del delito, como la identificación del autor o autores del mismo, o la concreción de aspectos relativos a la salud física o psíquica del sujeto afectado (como ocurriría en nuestro caso). En este contexto, resulta ineludible plantearse su admisibilidad en nuestro sistema, teniendo en cuenta además que el ordenamiento español no refleja prohibiciones probatorias; un extremo en el que se diferencia claramente del sistema alemán, cuya Ordenanza Procesal establece, en lo que aquí interesa, prohibiciones relativas tanto a los métodos de obtención de las pruebas como a los medios de prueba en sí mismos -por ejemplo respecto de las intervenciones corporales que vayan más allá de lo establecido en los párrafos 52-55 y 81 del Código Procesal Penal alemán (StPO)<sup>1797</sup>-, de tal manera que la licitud requiere una disposición legal expresa en normas escritas, o una fundamentación teórica en las no escritas<sup>1798</sup>.

Pues bien, desde este primer momento ha de señalarse que el planteamiento de la admisibilidad de las pruebas de neuroimagen en el Derecho español tiene como

---

*proceso penal*. Madrid: Trivium, 86-87; González-Cuéllar Serrano, N. (1990). Op. Cit., 290 y Díaz Cabiale, J.A. (1996). Op. Cit., 70.

<sup>1795</sup> Partiremos en este punto de la diferenciación ente prueba y actos de investigación anteriormente señalada. Mientras la prueba es aquella actividad realizada en el juicio oral bajo los principios de inmediación, contradicción y publicidad, siendo valorada libremente por el juez con el fin de lograr la convicción sobre la veracidad de las afirmaciones de hecho de las partes (art. 741 LECrim), los actos de investigación refieren a las actividades que diversos sujetos, como pueden ser la policía judicial, los fiscales o los jueces de instrucción, realizan en la etapa de instrucción de un proceso penal con el fin de comprobar o averiguar determinados hechos delictivos y sus autores. Esto es, jurídicamente la investigación se dirige a descubrir o comprobar hechos, mientras que la prueba se orienta a lograr la convicción del juez sobre la veracidad de los hechos afirmados por las partes. Y, en general, las pruebas periciales científicas tienen que realizarse en el juicio oral de un proceso penal, independientemente de haberse podido efectuar con anterioridad (en la etapa instructora) determinados actos de investigación periciales. No obstante, las pruebas periciales científicas que tienen por objeto modernas técnicas de investigación, como sería el caso de las pruebas neurocientíficas, por sus propios condicionamientos constituyen una excepción a las reglas sobre la prueba en el proceso penal, constituyendo un supuesto de la denominada “prueba anticipada o preconstituída”.

<sup>1796</sup> Díaz Cabiale, J.A. (1998). La admisión y práctica de la prueba en el proceso penal. *Cuaderno del Instituto Vasco de Criminología*, 12, 138.

<sup>1797</sup> Según los cuales las personas que rehúsen ser objeto de examen corporal no pueden ser requeridas, y que las intervenciones corporales deben ser practicadas, en todo caso, por un médico y únicamente con orden judicial o del fiscal en casos de peligro inminente.

<sup>1798</sup> Es interesante destacar que, según el pgf. 81 a) III StPO, las extracciones de sangre o células del cuerpo humano sólo pueden utilizarse como cualquier otro examen físico de los acusados, con el fin de determinar los hechos relacionados con el procedimiento, y realizarse por un médico de acuerdo con las reglas de la ciencia médica para fines de investigación. Asimismo, se alude a un aspecto clave en este terreno, como es que estas muestras sólo pueden ser utilizadas para los fines del proceso, debiéndose destruirse inmediatamente una vez que ya no son necesarios para este fin; aspectos que en una futura regulación de la LECrim se deberían considerar.

trasfondo, lamentablemente, una deficiente regulación de las inspecciones corporales, ya puesta de manifiesto (recogiendo el sentir doctrinal mayoritario) por el propio Anteproyecto de LECrim de 2013, en cuya Exposición de Motivos se denunciaba que “el vacío regulativo en una esfera tan sensible es especialmente alarmante” y que “aun con las decisivas aportaciones jurisprudenciales, existen problemas que demandan urgentemente una solución legislativa expresa”. Una situación que ha venido marcada por diferentes factores: una jurisprudencia constitucional oscilante que varió sus posiciones iniciales, una intervención legislativa muy parcial e insuficiente en 2007, y la falta, en definitiva, de una regulación global, extremo este último totalmente insatisfactorio a la luz del principio de reserva de ley vigente en la materia *ex art. 53 CE*<sup>1799</sup> y que, a nuestro juicio, debería ser subsanado con una regulación expresa y detallada que (además de satisfacer la reserva de ley) abordara los puntos más conflictivos de la relación entre intervenciones corporales y derechos fundamentales (entre ellos, destacadamente, las posibilidades y límites de la práctica coactiva). En lo que sigue detallaremos algo más estos elementos configuradores de la criticable situación actual.

El vacío normativo al que nos referimos no fue inicialmente interpretado como tal por el Tribunal Constitucional en algunas tempranas resoluciones. Así, en su sentencia 37/1989 consideró que previsiones tan genéricas e imprecisas como las contenidas en los arts. 339, 344 y 478 de la LECrim operaban como habilitación legal suficiente para salvar el escollo del citado art. 53 CE<sup>1800</sup>. Con posterioridad, sin embargo, el propio TC reconsideró su postura y en su sentencia 207/1996, de 16 de diciembre, concedió el amparo en base a la ausencia de la previsión legal de la medida<sup>1801</sup>. Fue de hecho esta fundamental sentencia la que estableció en nuestro sistema jurídico el régimen de las

---

<sup>1799</sup> Principio de legalidad que exige que toda medida restrictiva de derechos fundamentales esté prevista por la ley, conforme con el art. 53.1 de la CE, y en línea con la STC 49/1999, de 5 de abril; concretamente una LO, en virtud del art. 81.1 de la CE y fundamentada en los art. 5.1 y 8.2 del CEDH. Una ley que, de acuerdo con la jurisprudencia del TEDH, por ejemplo en su sentencia 27671/95, *Valenzuela Contreras v. España*, de 30 de julio de 1998, (caso Valenzuela Contreras), deberá ser accesible y previsible. González-Cuéllar Serrano, N. (1990). Op. Cit., 305.

<sup>1800</sup> STC 37/1989, de 12 de diciembre. Concretamente entendió el Tribunal que este último artículo, junto con el art. 399 del mismo cuerpo legal, ampararía la resolución judicial restrictiva del derecho a la intimidad corporal del investigado, siendo asimismo aludido como cobertura de las mismas el art. 778.3 de la LECrim, en su referencia a la obtención de “muestras”; tras este enfoque de la cuestión de la cobertura legal, claramente pragmático, concentró el tribunal su argumentación en el principio de proporcionalidad.

<sup>1801</sup> De hecho, ya la Fiscalía General del Estado, en su Instrucción 6/1988, entendió que la previsión legislativa de las intervenciones corporales resultaba insuficiente.

intervenciones corporales como diligencias de investigación penal restrictivas de derechos.

En primer lugar, la sentencia introduce una clasificación de los actos de investigación que pueden recaer sobre el cuerpo, distinguiendo entre inspecciones y registros corporales, por un lado, e intervenciones corporales, por otro. Los primeros consisten en cualquier género de reconocimiento del cuerpo humano (sea para la determinación del investigado, de circunstancias relativas a la comisión del hecho punible o para el descubrimiento del objeto del delito) en los que, en principio, no resulta afectado el derecho a la integridad física, al no producirse, por lo general, una lesión o menoscabo del cuerpo humano. Estaríamos ante intervenciones corporales, por el contrario, cuando se llevara a cabo la extracción del cuerpo de determinados elementos externos o internos para ser sometidos a informe pericial, y también en los procedimientos que consistan en la exposición a radiaciones, como sería una resonancia magnética; el derecho a la integridad física del art. 15 de la CE se vería asimismo afectado en estos casos, en tanto implican una lesión o menoscabo del cuerpo, aunque sólo sea de su apariencia externa y siempre leve.

En segundo lugar, sentado lo anterior, la contribución fundamental de la STC 207/1996, de 16 de diciembre, es establecer los presupuestos de legitimidad constitucional para que las intervenciones corporales resulten proporcionadas y, por tanto, legales como medidas de investigación penal: previsión legal suficiente<sup>1802</sup>; que resulten necesarias para alcanzar un fin constitucionalmente lícito -para lo cual deberán ser idóneas, indispensables y proporcionadas en el caso concreto-; que se acuerden por resolución judicial especialmente motivada; y, por último, que su ejecución sea respetuosa con los derechos fundamentales en juego<sup>1803</sup>.

---

<sup>1802</sup> En consonancia con la jurisprudencia del TEDH, que en sentencias como la 13134/87, *Costello-Roberts v. Reino Unido*, de 25 de marzo de 1993, ha declarado que las medidas que conllevan una injerencia en el derecho a la intimidad o la integridad física, aunque esta fuera mínima, necesitan una previsión legal específica.

<sup>1803</sup> TOMÁS-VALIENTE LANUZA se hace eco, asimismo, de las interpretaciones doctrinales de la STC 207/1996, de 16 de diciembre, claramente contrapuestas respecto a la posibilidad de la práctica coactiva de las intervenciones corporales. Martín Pastor, J. (2006). Sobre los registros, las inspecciones y las intervenciones corporales, en la jurisprudencia constitucional y en nuestra legislación procesal penal. *Tomás-Valiente Lanuza, C. (Dir.). La salud: intimidad y libertades informativas. Valencia: Tirant lo Blanch, nota 23, 103-104.* Tomás-Valiente Lanuza, C. (2009). *El efecto oclusivo entre causas de justificación.* Granada: Comares, 133-140.

Esta doctrina constitucional encontró cierto acomodo en la LECrim a través de la modificación del art. 363, operada por la LO 15/2003, de 25 de noviembre, de reforma del Código Penal<sup>1804</sup>, y la LO 10/2007, de 8 de octubre, reguladora de la base de datos policial sobre identificadores obtenidos a partir del ADN. Se trató, con todo, de una regulación muy parcial, que en modo alguno colma el criticable vacío normativo que la doctrina venía denunciando reiteradamente respecto de las intervenciones corporales, vacío que sigue existiendo y haciéndose acreedor a las mismas objeciones formuladas antes de dichas reformas. De ahí que la doctrina procesalista reclame una urgente regulación legal que termine con la situación de inseguridad jurídica existente<sup>1805</sup>. Así, se estima recomendable la inclusión de un artículo que regulara de forma general estas intervenciones y fijara los límites de su admisibilidad y, con ello, su eficacia probatoria<sup>1806</sup>.

En tanto intervenciones corporales, las pruebas de neuroimagen se ven afectadas por esta deficiente situación. Es cierto que no todas las injerencias que se realizan en el cuerpo de una persona pueden configurarse como intervenciones corporales en sentido jurídico procesal penal, sino tan sólo aquellas que tengan una determinada finalidad; hecho que comporta la exclusión del concepto de todas aquellas actuaciones realizadas sobre el cuerpo de una persona que no constituyan diligencias orientadas al descubrimiento y constatación de los hechos criminales y sus circunstancias y la persona o personas que los hayan podido cometer. Con este punto de partida, algunos autores no consideran intervenciones corporales las actuaciones médicas tendentes a delimitar la salud física o psíquica de una persona por no estar orientadas a la búsqueda de la verdad, aunque resulten imprescindibles a efectos de determinación de la

---

<sup>1804</sup> La LO 15/2003, de 25 de noviembre, añade un párrafo 3º al art. 326, un párrafo 2º al art. 363 y la disposición adicional tercera de la LECrim. En el último se autoriza la obtención de muestras biológicas del sospechoso que resulten indispensables para la determinación de su perfil de ADN, permitiéndose la práctica de todos aquellos actos de inspección, reconocimiento o intervención corporal que resulten adecuados a los principios de proporcionalidad y razonabilidad. Respecto al primero, se permite que cuando existan huellas o vestigios biológicos que puedan contribuir al esclarecimiento de los hechos, el Juez de Instrucción pueda adoptar u ordenar todas aquellas medidas necesarias para su recogida, custodia y examen. Al respecto, Etxeberría Guridi, J.F. (2004). Los análisis de ADN en la Ley de Enjuiciamiento Criminal (Reformada por la Ley Orgánica 15/2003, de 25 de noviembre). *La Ley Penal*, núm. 4, 189-190.

<sup>1805</sup> Entre muchos otros: González-Cuéllar Serrano, N. (1990). *Proporcionalidad y derechos fundamentales en el proceso penal*. Madrid: Colex, 297, 305; Martín Pastor, J. (2005). El Ministerio Fiscal como director de la investigación oficial en el proceso penal. Real Colegio de España en Bolonia, 251; del mismo: (2006). Op. Cit., 105.

<sup>1806</sup> Esta última cuestión es analizada por la interesante STC 25/2005, de 14 de febrero, relativa al análisis de sangre que se le realizó a un conductor herido, en condición de enfermo, y que fue utilizada posteriormente como medio de prueba para condenarle por un delito de conducción bajo los efectos de bebidas alcohólicas. Tomás-Valiente Lanuza, C. (2009). Op. Cit., 137.

responsabilidad penal del investigado<sup>1807</sup>. De hecho, el TC ha manifestado en algunos casos<sup>1808</sup> que los exámenes psiquiátricos o psicológicos no inciden sobre el cuerpo de la persona ni siquiera superficialmente<sup>1809</sup>. No obstante, a nuestro juicio, como anteriormente se destacó, las pruebas neurocientíficas, en el sentido propuesto en el presente estudio, sí que constituirán una intervención corporal, concretamente una medida de registro corporal<sup>1810</sup> en base a su naturaleza (esto es, como pruebas complementarias para el diagnóstico de un trastorno mental), puesto que, aunque mínima, la incidencia en el cuerpo de la persona es incuestionable. Además, sería complicado excluirlas por entender que no persiguen la búsqueda de la verdad, puesto que parece que todo el proceso debería encaminarse a su consecución, si bien, como vimos, la “verdad”, al final, no es más que la celebración de un juicio justo. Y, sin duda, estas pruebas adicionales podrían tener una enorme repercusión en la culpabilidad<sup>1811</sup>.

Así pues, las pruebas de neuroimagen constituyen, una vez más, intervenciones corporales (y no inspecciones); a diferencia de las inspecciones, estas pruebas sí que afectan a la integridad corporal del sujeto, y de manera más o menos intensa a su intimidad corporal. Por otra parte, con independencia de ello, los análisis de los estudios cerebrales de neuroimagen podrían lesionar el derecho a la intimidad si mediante estos se descubrieran datos pertenecientes al ámbito más privado que el sujeto mantiene reservado del conocimiento ajeno. Por todo ello, las pruebas de neuroimagen se ven afectadas por el mismo criticable vacío normativo que las restantes intervenciones corporales, dado que las previsiones genéricas de los arts. 339, 344 o 378 de la LECrim no constituyen una habilitación legal suficiente; de ahí que debieran ser abarcadas por la futura regulación, que habría de establecer los requisitos y presupuestos para su práctica, respetándose los principios de proporcionalidad<sup>1812</sup>, y su adopción en virtud de

---

<sup>1807</sup> Duart Albiol, J.J. (2013). *Inspecciones, registros e intervenciones corporales en el ámbito del proceso penal*. Tesis Doctoral dirigida por Manuel Jesús Cachón Cadenas. Universitat Autònoma de Barcelona. Facultat de Dret, 25.

<sup>1808</sup> Auto del Tribunal Constitucional 230/1994, de 18 de julio.

<sup>1809</sup> Gómez Amigo, L. (2003). Op. Cit., 29 y 109.

<sup>1810</sup> Extendemos el argumento de GÓMEZ AMIGO, que entiende que las exploraciones radiológicas constituyen propiamente una medida de registro corporal. Gómez Amigo, L. (2003). Op. Cit., 97.

<sup>1811</sup> Cuestión distinta, en todo caso, la constituirían los famosos test de la verdad, los cuales entendemos que no serían más que vertientes modernas de las técnicas psicométricas, excluidas de forma categórica por la doctrina y jurisprudencia en el proceso. Al respecto consultar, entre otras: SSTS 6630/1991, de 26 de noviembre de 1991 y 900/1997, de 23 de junio de 1997.

<sup>1812</sup> De acuerdo con GONZÁLEZ-CUÉLLAR el principio de proporcionalidad tiene rango constitucional, por lo que el legislador debe observarlo en la regulación de las medidas limitativas de derechos fundamentales, de tal modo estas injerencias sólo se podrán permitir cuando sean idóneas, necesarias y

resolución judicial motivada. En este mismo sentido, los procedimientos que aquí nos ocupan tampoco encuentran cobertura legal en ninguno de los preceptos de nuestra ley procesal en los que se regulan determinados reconocimientos médicos (en los cuales se ha querido incardinar a las investigaciones corporales), como los referidos a los exámenes médicos sobre la capacidad intelectual y la enajenación mental del investigado (arts. 380 a 382), puesto que, siguiendo a DÍAZ CABIALE<sup>1813</sup>, ninguno de los citados preceptos consiste en realidad en reconocimientos médicos en cuanto intervenciones corporales como actos de investigación<sup>1814</sup>.

En realidad, parece que la ausencia de una mayor contestación de la práctica de intervenciones corporales se explique, básicamente, porque en la mayoría de los casos suele obtenerse el consentimiento del sujeto, como sería de esperar que ocurriese con las técnicas de neuroimagen, teniendo en cuenta que para realizar estas pruebas y obtener

---

proporcionadas en relación con la persecución de fines constitucionalmente legítimos. Aunque en España este derecho no se encuentra recogido de forma expresa, el mismo se deriva de la jurisprudencia constitucional, en línea con la doctrina del TEDH. De hecho, el TC ha ido precisando de forma progresiva este principio, desde que en la STC 66/1995, de 8 de mayo, lo teorizara por primera vez.

En lo que se refiere a la proporcionalidad respecto de las intervenciones corporales, en la STC 207/1996, de 16 de diciembre, se afirma expresamente que el principio de proporcionalidad se compone de tres subprincipios fundamentales: el principio de idoneidad o adecuación, el de necesidad o indispensabilidad y el de proporcionalidad en sentido estricto, los cuales han de ser analizados para su concreta aplicación al supuesto de hecho (principios que refieren al denominado test alemán de proporcionalidad estudiado por FERNÁNDEZ ACEBO). Comentando brevemente cada uno de estos subprincipios, la idoneidad debe entenderse como que la medida utilizada ha de ser apta para conseguir el fin que se pretende alcanzar. En este sentido, interesa destacar como la STC 207/1996, de 16 de diciembre, establece que, para que una intervención corporal en la persona del investigado, en contra de su voluntad, satisfaga las exigencias del principio de proporcionalidad, sería preciso, entre otros requisitos, que la norma fuera idónea para alcanzar el fin constitucionalmente legítimo perseguido con ella, y para ello habría que atender no sólo a las específicas circunstancias de cada caso concreto, sino también a los criterios técnicos de peritos y forenses que asesoren al Juez sobre la medida a adoptar. Una vez comprobado que la medida es adecuada, se debe analizar que la misma resulte necesaria; esto es, que no exista otro medio de prueba menos gravoso e igualmente eficaz para alcanzar ese resultado, pues en el supuesto de que lo hubiese habría que decantarse por aquél que supusiera una menor restricción de los derechos fundamentales afectados. Y es aquí donde más cuestionables son las nuevas técnicas de neuroimagen, si bien, en general, ostentan una mayor capacidad que las técnicas clásicas convencionales. En cualquier caso, precisamente porque la diligencia de intervención corporal acordada no resultaba imprescindible para acreditar los delitos de los que fue acusado el investigado, el TC, en la sentencia citada, estimó el recurso de amparo interpuesto. Finalmente, una vez acordada la idoneidad y necesidad, habrá que valorar si la medida resulta equilibrada, en referencia a que de la misma se deriven más beneficios que perjuicios. Referencias: Fernández Acebo, M.D. (2013). *La tutela de los derechos fundamentales a la intimidad e integridad física frente a la actuación de los poderes públicos sobre el cuerpo humano: una perspectiva constitucional sobre las intervenciones corporales y otras diligencias de investigación*. Tesis Doctoral para acceder al Grado de Doctor en Derecho, presentada por la Licenciada D<sup>a</sup>. María Dolores Fernández Acebo, bajo la Dirección de la Prof<sup>a</sup>. Dra. Sonia García Vázquez, 262; Perelló Doménech, I., (1997). El principio de proporcionalidad y la jurisprudencia constitucional. *Jueces para la democracia*, nº 28, 69.

<sup>1813</sup> Díaz Cabiale, J.A. (1996). Cacheos superficiales, intervenciones corporales y el cuerpo humano como objeto de recogida de muestras para análisis periciales (ADN, sangre, etc.). *Cuadernos de Derecho Judicial*, nº12, 146-147.

<sup>1814</sup> Por ello DUART ALBIOL entiende que su ordenación y ejecución devendría inconstitucional por quiebra del principio de legalidad. Duart Albiol, J.J. (2013). Op. Cit., 87.



una imagen adecuada se requiere que el individuo colabore y permanezca inmóvil<sup>1815</sup>. No obstante, no parece que sea esta una justificación suficiente para la misma, puesto que podrían utilizarse medios para esta inmovilización.

Así pues, se entiende, de acuerdo nuevamente con TOMÁS-VALIENTE LANUZA<sup>1816</sup>, que -aunque a priori en nuestra legislación la prueba neurocientífica solamente sería inadmisibles si atentara contra algún derecho fundamental (de acuerdo con el art. 11.1 LOPJ<sup>1817</sup> y los arts. 287 y 433 de la LEC<sup>1818</sup>, así como con la postura jurisprudencial que, como veremos, desde la STS 114/1984, de 29 de noviembre,<sup>1819</sup> se ha desarrollado al respecto)- la falta de previsión legal implicaría directamente la ilegitimidad de su práctica, por vulneración de la reserva de ley exigida por el art. 53 de la CE (si bien la exigencia de LO del art. 81 sería más cuestionable). En visto de ello, resulta imprescindible la introducción de un artículo en nuestra legislación que, con carácter general, y de forma similar a la propuesta de DUART ALBIOL<sup>1820</sup> respecto a las intervenciones corporales en general, se refiriera a todas las pruebas neurocientíficas que en un futuro pudieran ser de aplicación, que fije claramente sus límites y regule su buen uso, junto con las diligencias que en su caso podrían llevarse a cabo, aclarar su configuración como actos de investigación, prueba pericial, prueba preconstituida y/o

---

<sup>1815</sup> Y, de hecho, la STS 207/1996, de 16 de diciembre, al analizar los derechos fundamentales afectados por las medidas de investigación corporal, solamente tuvo en cuenta la intimidad e integridad física.

<sup>1816</sup> Tomás-Valiente Lanuza, C. (2009). Op. Cit., 139.

<sup>1817</sup> Que establece que en todo tipo de procedimientos se respetarán las reglas de la buena fe, y no surtirán efecto las pruebas obtenidas, directa o indirectamente, violentando los derechos o libertades fundamentales.

<sup>1818</sup> Referidos, respectivamente, a la ilicitud de la prueba y su tratamiento en la práctica de las mismas en el juicio.

<sup>1819</sup> STC 114/1984, de 29 de noviembre. Como nuestro alto tribunal declaró en un caso de grabaciones de conversaciones entre particulares, no existe un derecho fundamental autónomo a la no recepción jurisdiccional de las pruebas de posible origen antijurídico, entendiéndose que la hipotética recepción de una prueba antijurídicamente lograda no conlleva necesariamente la lesión de un derecho fundamental, dado que no existe un derecho constitucional a la desestimación de la prueba ilícita. Es destacable, asimismo, que en los países de *common law* se hace prevalecer el interés público en la obtención de la verdad procesal sobre la posible causa ilícita de la prueba, con la excepción del derecho norteamericano, en la que ésta se rechaza, si bien tan sólo cuando esta actuación fue perpetrada por un agente público. Y, tras esta referencia a la *evidence wrongfully obtained*, el TC lamenta la falta de solución del problema en nuestro país, destacando que el principio de la inadmisibilidad procesal de las pruebas obtenidas con violación de derechos fundamentales no es suficiente para que el problema sea constitucionalmente relevante, afirmando que debe existir un nexo entre la ignorancia procesal de tal principio y un derecho o libertad de los que resulten amparables. Y para el mismo la recepción procesal de pruebas obtenidas con esta violación de derechos fundamentales implica una ignorancia de las garantías propias del proceso, que encontramos en el art. 24 de la CE, implicando una inaceptable confirmación institucional de la desigualdad de las partes en juicio (art. 14 CE). Además, destaca como el concepto de “medios de prueba pertinentes” que se recoge en el art. 24 de la CE incorpora, sobre su contenido técnico-procesal, un alcance también sustantivo, por el cual nunca podrá considerarse “pertinente” un instrumento probatorio así obtenido.

<sup>1820</sup> Duart Albiol, J.J. (2013). Op. Cit., 9.

anticipada, los sujetos competentes para ordenarlas y practicarlas o los derechos fundamentales que pueden quedar constreñidos por tales medidas<sup>1821</sup>.

#### – LOS DERECHOS FUNDAMENTALES COMO LÍMITE

Como vimos en el primer capítulo al abordar la importancia de la regulación neuroética<sup>1822</sup>, el desarrollo de la neuroimagen ha despertado la preocupación por la protección de la autonomía individual, la seguridad y la necesidad de evitar interpretaciones que resulten perjudiciales para los reos, preocupaciones que en su dimensión procesal se acentúan teniendo en cuenta que en estos casos estaríamos, como acaba de desarrollarse, ante una intervención corporal practicada sobre el organismo de la persona y, por tanto, ante una medida potencialmente restrictiva de derechos fundamentales.

Como cualquier limitación de derechos fundamentales, la prueba neurológica debería estar sujeta a la concurrencia de diferentes presupuestos: además de su previsión normativa, en cuya necesidad acabamos de insistir, se requeriría su adopción en el marco de un proceso, la motivación de su necesidad, proporcionalidad y el sometimiento al control judicial<sup>1823</sup>. Analizaremos ahora, por tanto, en qué medida la realización de estas intervenciones (que una vez normativamente previstas se configurarían como pruebas periciales complementarias a los exámenes psiquiátricos y psicológicos, y que hasta ese momento sólo pueden operar como prueba testifical incorporando al juicio oral la explicación del especialista que la hubiera realizado),

---

<sup>1821</sup> Un avance en este sentido se producía en el *Anteproyecto de LO de desarrollo de los derechos fundamentales vinculados al proceso penal* de 2011, de indudable interés por su relación inmediata con la prueba pericial médica. Concretamente, su art. 3 establecía, en relación con las medidas con incidencia en la integridad física y en la intimidad, que las inspecciones e intervenciones corporales se graduarán proporcionalmente atendiendo a su intensidad, contando, en cada caso, con las garantías necesarias para asegurar el respeto a la dignidad e intimidad de las personas. También se prohíbe que pueda practicarse una intervención corporal que implique un riesgo cierto y directo para la vida o la salud del afectado, y se prevé que solamente la autoridad judicial pueda acordar, mediante resolución motivada en la que se concreten las medidas que hayan de adoptarse, la ejecución coactiva de una intervención o inspección corporal; aspectos todos ellos que en una futura LECrim deberían sin duda regularse. Al respecto, consultar: Ministerio de Justicia (2011). *Anteproyectos de ley para un nuevo proceso penal*. Ed: Ministerio de Justicia.

<sup>1822</sup> Consultar Capítulo I. III. Aproximación al fenómeno desde una perspectiva bioética.

<sup>1823</sup> Requerimientos a la limitación de derechos fundamentales establecidos por la jurisprudencia constitucional en innumerables sentencias, entre las que cabe citar, a título de mero ejemplo, SSTC 13/1985, de 31 de enero, 37/1989, de 15 de febrero, o 120/1990, de 27 de junio, entre muchas otras. Romeo Coloma, A.M. (1991). *Los derechos al honor y a la intimidad frente a la libertad de expresión e información. Problemática procesal*, Barcelona: Serlipost, 241 y ss.

puede afectar a derechos fundamentales, abordando de forma individualizada cada uno de ellos sobre la base de las exigencias de la jurisprudencia constitucional que se acaba de mencionar<sup>1824</sup>.

Pasando a analizar detenidamente cada uno de los derechos que podrían quedar afectados por la introducción de estas técnicas, en primer lugar nos detendremos en la dignidad<sup>1825</sup>; en lo que a nuestro estudio afecta, tanto la jurisprudencia nacional, como la supranacional y extranjera, entienden que las intervenciones corporales no suponen su vulneración siempre que se realicen con respeto a determinados presupuestos y dentro de ciertos límites<sup>1826</sup>. En este contexto procede en este momento efectuar una precisión respecto a uno de los usos más mediáticos de la Neurociencia: la prueba de la detección de mentiras. Aunque, como anteriormente destacábamos, esta prueba resultaría hoy en día inadmisibles por razones previas (dado que su capacidad de lectura de la mente o de detección de mentiras es, actualmente, ilusoria), debemos plantearnos la posibilidad de que su capacidad quedara eventualmente validada, situación que nos obligaría a un examen más profundo en el que resultaría clave la ponderación de derechos; y si la afectada fuese precisamente la dignidad, considerada imponderable por la mayoría de autores, la práctica de esta prueba no podría autorizarse en ningún caso.

De hecho, una reciente sentencia del TS<sup>1827</sup> rechaza precisamente el uso del polígrafo en base tanto a cuestiones técnicas (entre ellas, por el hecho de tratarse de un instrumento de detección sin homologación científica oficial en nuestro país), como de fondo, al afirmar que la utilización de este instrumento tendría una dudosa constitucionalidad, aludiendo concretamente al derecho a no declararse culpable. En todo caso, es remarcable que en esta “dudosa constitucional” esta sentencia refiere asimismo a “otras

---

<sup>1824</sup> Procede mencionar en este momento la doble naturaleza de los derechos fundamentales como derechos subjetivos de defensa de los ciudadanos frente al Estado, y como elementos esenciales del ordenamiento objetivo de la comunidad; dualidad que, respecto de los derechos fundamentales sustantivos, comporta la adquisición de una dimensión procedimental; al respecto Vives Antón, T.S. (1988). Doctrina constitucional y reforma del proceso penal, *Poder Judicial*, nº extra 2, 125-126.

<sup>1825</sup> Dignidad definida de forma jurídica por ALEGRA MARTÍNEZ como la característica propia e inseparable de toda persona en virtud de su racionalidad que se materializa en la realización, desarrollo y perfección de su propia personalidad a través del ejercicio de los derechos inviolables e irrenunciables que le son inherentes. Alegria Martínez, M.A. (1996). *La dignidad de la persona como fundamento del ordenamiento constitucional español*. Universidad de León, 27-30.

<sup>1826</sup> Entre otras, STC 7/1994, de 17 de enero, respecto de un examen hematológico. La doctrina alemana coincide en señalar que sí atentarían contra la dignidad personal, en cambio, los denominados “test falométricos”, mediante los cuales se trata de medir la reacción del pene ante estímulos sexuales. Al respecto, consultar: Duart Albiol, J.J. (2013). *Op. Cit.*, 25.

<sup>1827</sup> STS 1008/2016, de 1 de febrero de 2017.

técnicas similares, ya sean exámenes o pruebas psicológicas”. No obstante, como en la presente tesis sostenemos, parece que la clave descansa en diferenciar claramente los propósitos para los cuales introducimos estas tecnologías, puesto que entendemos que es radicalmente distinto su uso para “demostrar la veracidad” de los hechos o afirmaciones, que para fundamentar la aplicación de una circunstancia eximente en base al padecimiento de un trastorno mental.

Lo que parece claro, en todo caso, es que una resonancia cerebral no supondría un trato inhumano o degradante del art. 15.1 de la CE<sup>1828</sup>, como el TC<sup>1829</sup> o el TS<sup>1830</sup> han afirmado siguiendo la doctrina del TEDH<sup>1831</sup>. De hecho, diferentes audiencias provinciales han entendido que las exploraciones vaginales o anales sí atentarían contra el art. 15 de la CE, proponiendo precisamente como alternativa exploraciones radiológicas (pruebas hermanas de las neurocientíficas), por lo que es de esperar que no estas últimas no suscitara objeciones en este sentido. En la misma línea, en su Instrucción 6/1988, de 12 de diciembre, la Fiscalía General del Estado entendió que un reconocimiento médico o radiológico no es inhumano ni degradante, ni violaría el derecho a la integridad física. Y, teniendo en cuenta la limitación imperante en materia de derechos fundamentales, de acuerdo con la STC 11/1981, de 8 de abril, en línea con los instrumentos internacionales<sup>1832</sup> y nacionales<sup>1833</sup> al respecto, su ámbito de protección cedería en los supuestos analizados en base al interés público en el ámbito de las pruebas periciales, como declaró la STS 234/1997, de 18 de diciembre, respecto a las pruebas de alcoholemia. No obstante, en caso de emplear coacción la cuestión sería más compleja.

Otro derecho traído a colación en estos casos es el derecho a la libertad del art. 17.1 de la CE, conceptualizado según la doctrina constitucional española y europea, siguiendo a

---

<sup>1828</sup> En todo caso, como ETXEBERRÍA GURIDI destaca, existe la posibilidad de que una misma diligencia incida tanto en el derecho a la intimidad como en el derecho a la integridad física, como por ejemplo una inspección vaginal acompañada de una citología. De hecho, no todas las medidas que afectan al derecho a la integridad física suponen un trato inhumano o degradante. Etxeberria Guridi, J.F. (1999). Op. Cit., 515; Duart Albiol, J.J. (2013). Op. Cit., 142.

<sup>1829</sup> Entre otras, SSTC 37/1989, de 15 de febrero, y 35/1996, de 11 de marzo.

<sup>1830</sup> STS 647/2008, de 23 de diciembre.

<sup>1831</sup> En efecto, en el caso Tyrer (STEDH 5856/72, *Tyrer v. Reino Unido*, de 25 de abril de 1978), se estableció que lo inhumano implica un determinado nivel de intensidad, y solo será degradante lo que produce una singular humillación.

<sup>1832</sup> Entre otros, el Convenio para la protección derechos humanos (art. 8) y el PIDCP (art. 17).

<sup>1833</sup> LO 1/1982, de 5 de mayo, de protección civil del derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen. (BOE-A-1982-11196).

LÓPEZ-FRAGOSO<sup>1834</sup>, de forma clásica como libertad física, sin que quede recogido en éste la libertad general de autodeterminación individual. Dentro de este entendimiento, si bien inicialmente se conceptuó la libertad en un sentido clásico –como libertad física de la persona-<sup>1835</sup>, lo cierto es que el TC, en línea con la doctrina mayoritaria al respecto, apuesta por entender esta restricción de la libertad como un concepto genérico que no se agota en la modalidad de prisión<sup>1836</sup>, existiendo, de acuerdo con la STC 98/1986, de 10 de julio, otras formas de privación de la libertad distintas de la detención. En lo que aquí interesa, como la CEDH afirma, una intervención corporal puede comportar una limitación de la libertad de los sujetos, puesto que su práctica suele exigir que sean detenidos y trasladados a un centro especializado para la toma de determinadas muestras biológicas<sup>1837</sup>; esto es, la afectación del derecho a la libertad se produce, como DUART ALBIOL destaca, incluso aunque la persona sea detenida por un escaso período de tiempo y la misma esté justificada para asegurar el cumplimiento de una obligación legal<sup>1838</sup>. Esta limitación de libertad de movimientos instrumental a la práctica de las intervenciones e inspecciones corporales pone de manifiesto más claramente aun si cabe la imperiosa necesidad de su regulación<sup>1839</sup>, especialmente si tenemos en cuenta, siguiendo a ASENSIO MELLADO<sup>1840</sup>, que la LECrim, en sus arts. 492 y siguientes, solamente autoriza la detención en casos de sospecha de delito<sup>1841</sup>.

---

<sup>1834</sup> López-Fragoso Álvarez, T. (1995). Las pruebas biológicas en el proceso penal. Consideraciones sobre la identificación por el ADN. *DS: Derecho y Salud*, Vol. 3, nº1, 227.

<sup>1835</sup> En este sentido conviene destacar, entre otras, la STEDH 5100/71, 5101/71, 5102/71, 5354/72, 5370/72, *Engel y otros v. Holanda*, de 8 de junio de 1976 (caso Engel).

<sup>1836</sup> Casal Hernández, J.M. (1998). Derecho a la libertad personal y diligencias policiales de identificación, 263.

<sup>1837</sup> Así entendió la CEDH que se producía con los análisis de sangre. Decisión 8278/78, ComEDH de 13 de diciembre de 1979.

<sup>1838</sup> Al final parece que el problema descansa en abordar si cualquier afectación al derecho a la libertad supone una detención y, en consecuencia, entran en juego las garantías del derecho a la libertad. Inicialmente esta cuestión se planteó con las pruebas de alcoholemia, y aunque en la STS 178/1985, de 19 de diciembre, se postuló el entendimiento de toda privación de libertad deambulatoria como detención, el TC sostiene actualmente que no hay privación de libertad en la práctica de pruebas de alcoholemia aunque se lleven a cabo en dependencias policiales (STC 22/1998, de 18 de febrero). Así las cosas, según esta corriente la detención es una consecuencia inevitable de determinadas medidas policiales en las que no resultan aplicables todas las garantías de la detención. Duart Albiol, J.J. (2013). *Op. Cit.*, 154.

<sup>1839</sup> Duart Albiol, J.J. (2013). *Op. Cit.*, 159 y ss.

<sup>1840</sup> Asencio Mellado, J.M. (1989). *Prueba prohibida y prueba preconstruida*. Madrid: Trivium, 141.

<sup>1841</sup> Aunque la jurisprudencia entiende que no se vulnera este derecho cuando el acusado consiente su práctica, ETXEBERRÍA GURIDI postula proceder con precaución en los casos en los que la voluntad del sujeto no sea plenamente libre. Etxeberria Guridi, J.F. (1999). *Op. Cit.*, 49.

Por lo que se refiere a los derechos a no declarar contra uno mismo y a no declararse culpable, contemplados en los arts. 17.3 y el art. 24.2 de la CE<sup>1842</sup> como garantías del derecho de defensa -y cuyo análisis en el contexto de las pruebas neurocientíficas ha alcanzado cierta repercusión en Norteamérica-, siguiendo a LÓPEZ-FRAGOSO<sup>1843</sup>, el TC entiende que la práctica de una intervención corporal no vulnera el principio constitucional *nemo tenetur se detergere*, entendiendo que en estos casos el investigado constituiría, más que sujeto, objeto de prueba, por lo que debería soportar la obtención de fuentes de prueba de su cuerpo<sup>1844</sup>. Esto es, en una intervención corporal, el sujeto no está realizando ningún acto procesal, sino que simplemente soporta la búsqueda de elementos inculpatórios o exculpatórios, por lo que estas intervenciones no se considerarían como una autoinculpación en el sentido de los arts. 17.3 y 24.2 de la CE. De hecho, siguiendo a este mismo autor, esto es lo que sucede con toda una serie de medidas restrictivas de derechos fundamentales que tienden a hacer eficaz el *ius puniendi* del Estado, encaminadas, “en contra la voluntad de los investigados, a posibilitar su efectivo enjuiciamiento”. Así pues, las inspecciones corporales no se consideran declaraciones autoincriminatorias, sino una modalidad especial de pericia<sup>1845</sup>, y en este sentido se han pronunciado igualmente el TEDH<sup>1846</sup> y la CS de EE.UU., que viene interpretando restrictivamente la cláusula de la autoincriminación desde hace más de un siglo<sup>1847</sup>. En palabras de MORENO VERDEJO<sup>1848</sup> respecto de las pruebas de ADN, “las pruebas neurocientíficas no constituirían una declaración autoincriminatoria, sino tan solo la verificación de una pericia técnica”. Cuestión distinta, sin embargo, la constituiría el test P300 que anteriormente hemos destacado. Al margen de la STS vista, conviene destacar asimismo en este sentido un interesante auto

---

<sup>1842</sup> Aunque el derecho a no declarar contra uno mismo y a no declararse culpable son reconocidos de forma conjunta en el art. 24.2 CE, no debemos desconocer sus diferencias, puesto que el primero tendría un alcance más amplio. Dejando de lado estas precisiones, conviene tener presente que, de forma genérica, ambos constituyen garantías del derecho de defensa genérico que, como veremos enseguida, resultaría vulnerado si se impidiera por completo el recurso a las pruebas neurológicas.

<sup>1843</sup> López-Fragoso Álvarez, T. (1995). Las pruebas biológicas en el proceso penal. Consideraciones sobre la identificación por el ADN. *DS: Derecho y Salud*, Vol. 3, nº1, 228.

<sup>1844</sup> En este sentido se manifiesta el TC en sus sentencias 107/1985, de 4 de octubre, y 161/1997, de 2 de octubre, respecto a los test alcoholímetros; una postura que también mantiene la CEDH, por ejemplo, en su Decisión 8239/1978, de 4 de diciembre.

<sup>1845</sup> STC 103/1985, de 4 de octubre, en relación a la prueba de alcoholemia. En igual sentido: SSTC 107/1985, de 7 de octubre o 161/1997, de 2 de octubre, considerando que no existiría relación entre el derecho a la no autoinculpación y el derecho al no sometimiento de la prueba; puesto que estos análisis no son equiparables a una declaración, existiría una obligación de someterse a ellos.

<sup>1846</sup> Caso *Saunders v. Reino Unido*, 17 de diciembre de 1996.

<sup>1847</sup> Caso *Holt v. United States*, 218 U.S. 245 (1910).

<sup>1848</sup> Moreno Verdejo, J. (2004). ADN y proceso penal: Análisis de la reforma operada por la Ley orgánica 15/2003, de 25 de noviembre. *Estudios jurídicos*, nº 2004.

de 20 de julio de 2015, en el que el TSJ de Aragón anuló la práctica de este test al entender que suponía la extracción de datos cognitivos que únicamente se hallaban en el cerebro del sujeto, debiendo ser considerado por tanto jurídicamente como una declaración que sólo puede llevarse a cabo con su voluntad “pues éste no está obligado a declarar contra sí mismo ni a confesarse culpable”.

Pero sin duda, el derecho al que la doctrina concede más importancia en la valoración del alcance de estas técnicas es la intimidad personal del art. 18.1 CE, que, siguiendo nuevamente a LÓPEZ-FRAGOSO, en su sentido de intimidad corporal puede verse afectada por una medida restrictiva que imponga una intervención corporal<sup>1849</sup>, y que en caso de pruebas cerebrales se ve asimismo afectada en su dimensión de intimidad mental<sup>1850</sup>, con un peso aún mayor. De todos modos, se debe reiterar que nuestra CE no admite ningún derecho fundamental como ilimitado, por lo que el derecho a la intimidad puede verse condicionado en casos determinados, en general en consideración a otros intereses dignos también de protección, como el interés público en hacer eficaz la persecución de importantes delitos. En cualquier caso, sería conveniente fijar, como figura en el Proyecto de LO de defensa de los derechos fundamentales respecto al ADN, la prohibición de su uso más allá del proceso concreto.

Adentrándonos en el tema, en el marco de las diligencias de investigación, el propio individuo puede convertirse en objeto de prueba para la práctica de determinadas pericias, con lo cual queda afectado el contenido del derecho a la intimidad; contenido reconocido por la Comisión europea de Derechos Humanos en sus decisiones de 4 de diciembre de 1978<sup>1851</sup> y de 13 de diciembre de 1979<sup>1852</sup>, en las que ya fijaba que toda intervención médica compulsiva constituye una intromisión en el derecho a la intimidad, protegido en el art. 8 del CEDH. No obstante, la jurisprudencia distingue el derecho a la intimidad personal del derecho a la intimidad corporal; distinción clave para nuestro TC de acuerdo con la STC 37/1989<sup>1853</sup>, de 15 de febrero, que estableció

---

<sup>1849</sup> López-Fragoso Álvarez, T. (1995). Las pruebas biológicas en el proceso penal. Consideraciones sobre la identificación por el ADN. *DS: Derecho y Salud*, Vol. 3, nº1, 227

<sup>1850</sup> BALLESTÍN MIGUEL defiende por ello la inadmisibilidad del test P300 excepto cuando esta prueba sea presentada por el propio investigado como prueba de descargo; finalidad con la que en el presente estudio proponemos introducir, en nuestro caso, los estudios de neuroimagen. Al respecto, consultar: Ballestín Miguel, A., (2014). P300: Inhumanizando la justicia. *Revista Andaluza*, 12.

<sup>1851</sup> 8239/78.

<sup>1852</sup> 8278/79.

<sup>1853</sup> De 15 de febrero. Se enjuició la práctica de un examen ginecológico a la imputada para comprobar si

que el ámbito de intimidad corporal constitucionalmente protegido no es coextenso con el de la realidad física del cuerpo humano, dado que no es una entidad física, sino cultural, por lo que está determinada por el criterio dominante en nuestra cultura sobre el recato corporal. De este modo, según el TC no pueden entenderse como intromisiones forzadas en la intimidad aquellas actuaciones que, por las partes del cuerpo humano sobre las que operan o por los instrumentos mediante los que se realizan, no constituyen, según un sano criterio, violación del pudor o recato de la persona, como ocurriría por ejemplo con la neuroimagen. De hecho, la misma interpretación se sostuvo en la STC 28/1993, de 18 de enero, que estimó que la inspección del interior del cuerpo humano mediante rayos X no afectaba a la intimidad de la persona examinada por la forma y frecuencia con que estas pruebas se realizan, teniendo en cuenta el instrumento utilizado y la clase de visión que tal reconocimiento médico permite (razón por la cual el TC estimó que su utilización por la policía no requería ni siquiera autorización judicial). En cualquier caso, teniendo en cuenta las particularidades de la neuroimagen, puesto que se trata de una metodología que profundiza en el núcleo psicofísico del ser humano, entendemos que la autorización judicial debería ser imprescindible siempre que no se contase con la autorización del titular. Al margen de ello, e insistiendo en estos aspectos, que el ámbito de la intimidad corporal constitucionalmente protegido no sea coextenso con el de la realidad física del cuerpo humano (tal y como reiteran las resoluciones señaladas), lleva a ETXEBERRÍA GURIDI<sup>1854</sup> a considerar que las partes del cuerpo humano excluidas del ámbito determinado por el pudor o el recato quedan al margen de la protección dispensada por el art. 18.1 de la CE, sin perjuicio de que puedan afectar a otros derechos, como la integridad física.

Por otra parte, las pruebas neurológicas están estrechamente vinculadas, a mi juicio, a la intimidad genética<sup>1855</sup>, nuevo subtipo del derecho a la intimidad que viene afianzándose en los últimos años. Como vimos, con las imágenes cerebrales como medio de prueba se puede obtener información perteneciente a la esfera más íntima del individuo, como

---

había sido objeto de una interrupción voluntaria del embarazo constitutiva de un delito de aborto.

<sup>1854</sup> Etxeberría Guridi, J.F. (1999). Op. Cit., 513 y ss.

<sup>1855</sup> Este derecho ya aparece reconocido en el art. 7 de la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos, de 10 de diciembre de 1998, que afirma que deberá protegerse, en las condiciones estipuladas por la ley, la confidencialidad de los datos genéticos asociados con una persona identificable, conservados o tratados con fines de investigación o con cualquier otra finalidad. De hecho, no podemos olvidar que el Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y la Dignidad del Ser Humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina, de 4 de abril de 1997, ya señalaba en su art. 10.1 que *“toda persona tendrá derecho a que se respete su vida privada cuando se trate de informaciones relativas a su salud”*.



por ejemplo relativa a su salud o personalidad, por lo que podemos hacer extensiva la consideración efectuada por ROMEO MALANDA<sup>1856</sup> respecto a la información genética, que formaría parte de la propia realización de la persona y del derecho a la personalidad reconocido en el art. 10.1 de la CE, del que constituiría una proyección especial. En este sentido, por su relación con el tema de neuroimagen y personalidad resulta verdaderamente interesante la STS 225/1989, de 13 de marzo, relativa a un caso de una atleta española excluida de la competición por presentar una alteración cromosómica; afirma la sentencia que, aunque el patrimonio que comprende la intimidad personal es tan extremadamente amplio y variado que no pueden sentarse reglas generales ni catálogos enunciativos, la misma haría referencia a todos aquellos aspectos biológicos, espirituales o caracteriológicos que componen el ser de una persona, por lo que no se podría proteger un derecho de información sobre la base de quebrantar un derecho fundamental como es el de la intimidad; afirmaciones trasladables a los datos derivados de la neuroimagen<sup>1857</sup>. Siguiendo a SUÁREZ ESPINO<sup>1858</sup> (que entiende implícitamente consagrada la intimidad genética en el art. 18 de la CE), este derecho presentaría un elemento objetivo, compuesto por el genoma humano y, por extensión, por cualquier parte del cuerpo humano cuyo análisis permita acceder a la información contenida en los genes (como por ejemplo los escáneres y resonancias cerebrales), y otro subjetivo, constituido por el consentimiento del titular de este derecho y que resulta asimilable al concepto de autodeterminación informativa o facultad de control que tiene toda persona para determinar las condiciones en que se podrá acceder a sus datos personales.

Reiterando de nuevo la doctrina de nuestro alto tribunal desde hace más de tres décadas, los derechos fundamentales no son absolutos e ilimitados<sup>1859</sup>; cuentan con límites que, valga a la redundancia, se deben a su vez limitar<sup>1860</sup>. Así las cosas, parece que cuando las técnicas de neuroimagen se utilizaran como una prueba beneficiosa para el reo, esto es, como un medio de defensa (cuestión distinta sería su uso como prueba acusatoria), y

---

<sup>1856</sup> Romeo Malanda, S. (2006). *Intervenciones genéticas sobre el ser humano y Derecho Penal*, Cátedra de Derecho y Genoma Humano. Editorial Comares, Granada, 146.

<sup>1857</sup> También procede señalar la Recomendación nº R (97) 5, del Comité de Ministros del Consejo de Europa a los Estados miembros sobre Protección de Datos Médicos, que establece que la expresión "datos genéticos" se refiere a todos los datos, cualquiera que sea su clase, relativos a las características hereditarias de un individuo o al patrón hereditario de tales características dentro de un grupo de individuos emparentados. Recomendación nº R (97) 5, de 13 de febrero de 1997.

<sup>1858</sup> Suárez Espino, M.L. (2008). *El derecho a la intimidad genética*, Madrid: Marcial Pons, 89.

<sup>1859</sup> SSTC 11/1981, de 8 de abril y 181/1990, de 15 de noviembre.

<sup>1860</sup> La llamada "teoría de los límites de los derechos fundamentales".

siempre que se respetaran las garantías exigidas, siendo estas pruebas relevantes en el proceso en concreto, la denegación categórica de la admisión de la neuroimagen vulneraría otro derecho; un derecho fundamental básico, de carácter autónomo y con contenido propio<sup>1861</sup>, aunque de configuración legal<sup>1862</sup>, como es el de la tutela judicial efectiva, equivalente en el Derecho anglosajón a la obligación de respetar el debido proceso. Como es sabido, este derecho comprende el libre acceso a los Jueces y Tribunales<sup>1863</sup>, a obtener en la instancia adecuada una sentencia que ponga fin al litigio<sup>1864</sup>, al cumplimiento de la sentencia<sup>1865</sup>, a entablar los recursos legales<sup>1866</sup>, y, especialmente importante en el ámbito que venimos remarcando, a la prohibición de la indefensión, una auténtica cláusula de cierre<sup>1867</sup>. Tal indefensión se origina, en línea con la jurisprudencia constitucional, cuando de forma ilegítima se privan o limitan los medios de defensa en el seno de un proceso, produciendo a una de las partes, sin que le sea imputable, un perjuicio definitivo en sus derechos e intereses sustantivos. En todo caso para que la indefensión alcanzara la dimensión constitucional que le atribuye el art. 24 de la CE se requeriría que ésta fuera causada por la incorrecta actuación del órgano jurisdiccional<sup>1868</sup>; difícil situación en la actualidad, dado que, como vimos, la LECrim no contempla estas pruebas. De hecho, cuando el TC, dentro del principio de contradicción, ha apreciado la vulneración del derecho a la utilización de los medios de prueba pertinentes para la defensa, ha exigido tres requisitos: en primer lugar, la actividad probatoria tenía que ser solicitada en la forma y el momento legalmente establecido<sup>1869</sup>, en segundo término, debía ser pertinente<sup>1870</sup>, y finalmente, debía ser relevante para la decisión del litigio (esto es, siguiendo a la STC 1/1996, de 15 de enero, decisiva en términos de defensa).

Se parte con carácter general, por tanto, de la inexistencia de un derecho ilimitado a los medios de prueba, tal y como ha sido repetidamente señalado por la jurisprudencia en numerosas resoluciones (especialmente desde las sentencias del TC de la Sala primera

---

<sup>1861</sup> STC 89/1985, de 10 de julio

<sup>1862</sup> STC 99/1985, de 30 de septiembre.

<sup>1863</sup> STC 37/1995, de 7 de febrero.

<sup>1864</sup> STC 24/2010, de 27 de abril.

<sup>1865</sup> SSTC 282/2006, de 9 de octubre y 20/2010, de 27 de abril.

<sup>1866</sup> SSTC 21/2002, de 28 de enero y 59/2003, de 24 de marzo.

<sup>1867</sup> SSTC 48/1984, de 4 de abril, 146/2003, de 14 de julio, 199/2006, de 3 de julio y 28/2010, de 27 de abril.

<sup>1868</sup> STC 40/2002, de 14 de febrero.

<sup>1869</sup> SSTC 149/1987, de 19 de enero y 1/1996, de 15 de enero.

<sup>1870</sup> SSTC 233/1992, de 14 de diciembre y 131/1995, de 11 de septiembre.

de 1 de julio del 1986<sup>1871</sup>, y de la Sala segunda de 25 abril 1984<sup>1872</sup>); así pues, en cada caso en particular el juez deberá ponderar los intereses en juego y la pertinencia de la prueba solicitada, y sólo concurrirá indefensión en caso de denegaciones injustificadas a la luz de la necesidad de su práctica. En lo que a la neuroimagen respecta, su pertinencia resultará clara en aquellos supuestos en los que se discutan trastornos mentales -siempre que se proceda a su habilitación legal, y se respeten las correspondientes garantías-, admitiéndose en todo caso como una prueba más a valorar por el juez si no se quiere generar indefensión<sup>1873</sup>.

## II.II. EL PROBLEMA DE LA PRÁCTICA COACTIVA

Al margen de la afectación a los diferentes derechos y libertades fundamentales que hemos abordado en el epígrafe anterior, el problema principal que sobrevuela de forma intermitente la posible introducción de estas técnicas radica en la legitimidad (en atención a los intereses en juego) de aplicarlas coactivamente a individuos con clara afectación a sus capacidades racionales. Para analizar esta cuestión, deberíamos posicionarnos previamente sobre la admisibilidad general de la práctica coactiva de estas pruebas, para, solo después, plantearnos hasta qué punto variaría la cuestión cuando los sujetos sometidos a ellas presentaran algún tipo de afectación en sus capacidades racionales (esencialmente cuando estas pruebas tengan un cometido muy específico, como es servir para la determinación de una nula o menor responsabilidad). Sin duda, una futura norma habilitante debería regular de forma expresa todas estas cuestiones y o bien vetar *a priori* tales actuaciones, o, en su caso, exigir que sólo se pudieran practicar una vez autorizadas en resolución judicial motivada<sup>1874</sup>. No cabe, por cierto, hurtar la reflexión sobre el problema en nuestro ámbito con el argumento de que la cuestión no se plantearía respecto de las pruebas de neuroimagen, dado que la realización de estas pruebas requiere inmovilidad y por tanto colaboración del sujeto; no puede descartarse que lleguen a desarrollarse nuevas modalidades en las que no se

---

<sup>1871</sup> STC 88/1986, de 1 de julio.

<sup>1872</sup> STC 51/1984, de 25 de abril.

<sup>1873</sup> Al margen del indudable valor de la pericial médica en la información acerca de la capacidad mental del investigado, ésta no es más que una prueba añadida a las múltiples existentes en el proceso penal, si bien es cierto que por su carácter técnico-científico en numerosas ocasiones será el eje central que puede determinar un fallo absolutorio o de condena; una consideración que es extensible a las pruebas neurocientíficas en casos de trastornos mentales.

<sup>1874</sup> Conviene apuntar, a este respecto, que el proyecto fallido de un nuevo código procesal penal establecía, en relación a los exámenes radiológicos, que el Tribunal de garantías podía imponer su cumplimiento forzoso (art. 282), lo que parecería extensible a las pruebas de neuroimagen.

requiere tal inmovilidad, por lo que en cualquier caso debe reflexionarse sobre la posibilidad de la utilización de la fuerza en tales casos.

Pues bien, sin duda ha de afirmarse con carácter general que, con el fin de evitar que se vulneren los derechos fundamentales, antes de practicar una diligencia de intervención corporal es necesario recabar el consentimiento del interesado. De acuerdo con la STS 685/2010, de 7 de julio, cuando se trate de muestras y fluidos cuya obtención requiera un acto de intervención corporal y, por tanto, la colaboración del investigado, el consentimiento de éste actúa como verdadera fuente de legitimación de la injerencia estatal que representa la toma de tales muestras, siendo necesaria la asistencia letrada si el investigado se hallare detenido, para consentir válidamente<sup>1875</sup>. No obstante, en su defecto (situación común en supuestos en los que se discuten trastornos mentales), y ante intervenciones corporales leves -como lo sería una prueba de neuroimagen- con sujetos en los que se discute su imputabilidad (esto es, en aquellos casos en los que el uso de estas técnicas se dirija *pro reo* a corroborar el padecimiento de un trastorno mental que posibilite la aplicación de la eximente del art. 20.1 del CP) entendemos que la práctica coactiva sería admisible siempre por supuesto que fuera autorizada por la correspondiente resolución judicial, conforme indica la STC 234/1997, de 18 de diciembre (en la que la prueba discutida consistía en concreto en un análisis de sangre). De hecho, así se dispuso en la propuesta de Código Procesal Penal de 2013 antes vista respecto a los exámenes radiológicos.

Cuestión distinta serían pues los efectos concedidos a la eventual negativa a someterse a esta diligencia de intervención corporal, que en un principio se interpretó como un

---

<sup>1875</sup> El tema de la asistencia letrada, uno de los pilares básicos del derecho de defensa reconocido en los arts. 118 y 520 de la LECrim, es también un supuesto debatido. En general se entiende que si la presencia de letrado resulta necesaria en los actos fundamentales en los que ha de intervenir el investigado, como por ejemplo su declaración, en el ámbito de las intervenciones corporales, previas a estas intervenciones sería aún más necesaria, ya que en ese momento el investigado necesita el asesoramiento legal sobre el alcance y consecuencias que podrá tener su decisión. No obstante, PÉREZ MARÍN, concretamente respecto al ADN, señala que aunque en el ordenamiento italiano se exige la presencia del abogado defensor en las diligencias de inspección corporal, en nuestro ordenamiento no es necesaria su asistencia al lugar donde se va a practicar la prueba, siendo suficiente su conocimiento a través del auto correspondiente, pero sin que su presencia física junto al facultativo o profesional que vaya a realizarla afecte a su validez; apreciación que podríamos extender a las técnicas de neuroimagen, teniendo en cuenta asimismo que, como FERNÁNDEZ ACEBO destaca, el letrado carece de los conocimientos necesarios para supervisar las técnicas médicas que se utilicen en la intervención. En todo caso, si el afectado solicitara su asistencia, y la misma no perjudicara la práctica de la pericia, no habrían impedimentos para ello. Fernández Acebo, M.D. (2013). Op. Cit., 279 y ss.; Pérez Marín, M.A. (2008). *Inspecciones, registros e intervenciones corporales. Las pruebas de ADN y otros métodos de investigación en el proceso penal*, Valencia: Tirant lo Blanch, 191 y ss.

indicio más a valorar junto con las demás pruebas existentes en el proceso<sup>1876</sup>; un criterio que parece haberse suavizado en los últimos años, como muestra la STS 151/2010, de 22 de febrero, que respecto a las pruebas de ADN no considera la negativa del acusado como un indicio más a sumar a los verdaderos indicios, aunque sí pueda ser valorada por el órgano jurisdiccional como un elemento que avala la lógica de la inferencia sobre la que se apoya la conclusión de que el acusado es autor de los delitos que se le imputan.

Respecto de los casos que aquí más nos interesan, la negativa por parte de un acusado a someterse a una resonancia cuando se discute la existencia de un TP nos enfrenta a una valoración difícil, puesto que en ocasiones la detección de un TP, aun sirviendo a priori de base para una disminución de responsabilidad, puede significar un tratamiento más severo por parte de los tribunales. Por ello, parece que esta negativa debería valorarse conjuntamente con el resto de pruebas existentes, sin inferirse consecuencias de su negativa, como entiende asimismo SÁNCHEZ RUBIO<sup>1877</sup> concretamente respecto al test P.300.

Al final, el problema de fondo es que, como hemos visto, no contamos con una regulación clara de estas intervenciones, por lo que, por el momento (en espera de una futura regulación que dilucide todas estas cuestiones), debemos partir, como regla general, del consentimiento de la persona afectada, el cual resultará esencial para permitir la admisión de estas pruebas<sup>1878</sup>, ya que vendría a remediar no sólo la falta de

---

<sup>1876</sup> Mantiene esta postura el TS en su sentencia 107/2003, recordando que tanto la jurisprudencia del TEDH, por ejemplo en su sentencia 18731/91, *John Murray v. Reino Unido*, de 8 de febrero de 1996, (Caso Murray), o el TC en su sentencia 7/1989, de 19 de enero, entienden que, cuando la negativa a someterse a la prueba del ADN carece de justificación o explicación suficiente, teniendo en cuenta que se trata de una prueba que no reporta ningún perjuicio físico y que tiene un efecto ambivalente, es decir puede ser inculpatario o totalmente exculpatario, nada impide valorar racional y lógicamente esta actitud procesal como un elemento que, por sí sólo, no tiene virtualidad probatoria, pero que conectado con el resto de la prueba puede reforzar las conclusiones obtenidas por el órgano juzgador.

<sup>1877</sup> Sánchez Rubio, A. (2016). Op. Cit., 15.

<sup>1878</sup> En apoyo de nuestra tesis, conviene citar algunos pronunciamientos específicos de los tribunales respecto a la introducción de técnicas neurocientíficas, si bien en nuestro país solamente se han pronunciado respecto a la práctica del test P.300. Este fue el caso del auto anteriormente visto del TSJ de Aragón, de 20 de julio de 2015, que anuló la práctica de este test estableciendo, entre otros aspectos, que sólo podría efectuarse con la voluntad del sujeto, pues éste no está obligado a declarar contra sí mismo ni a confesarse culpable. En similares términos, rechazó la misma prueba por la falta de consentimiento la CS de EE.UU. en el caso *Slaughter v. State*, 108 P. 3d 1052 (Okla. Crim. App. 2005). Finalmente, conviene apuntar que SÁNCHEZ RUBIO entiende exigible también este consentimiento. Sánchez Rubio, A. (2016). Op. Cit., 14.

previsión legal de la medida, sino también la ausencia de una resolución judicial en los casos en que así sea, siendo además indispensable para su ejecución<sup>1879</sup>.

### II.III. CIENTIFICIDAD DE LA PRUEBA: APUESTA POR LAS REGLAS

#### – INTRODUCCIÓN

Finalmente, tras la admisión del medio de prueba, nos encontramos con el derecho a que las pruebas sean practicadas en el proceso<sup>1880</sup>, ya que, como el TC remarca, el efecto de la inejecución de la prueba es el mismo que el de su inadmisión previa<sup>1881</sup>. Como veremos, las pruebas deben ser valoradas racionalmente por el juez, lo que comporta que sean tomadas en consideración para justificar la decisión que se adopta; aspectos que, aunque no implican *per se* una prueba legal, exigen el respeto de determinadas garantías, como la motivación judicial de las resoluciones (art. 120.3 de la CE<sup>1882</sup>); una motivación en cuyo control, como muchos autores denuncian, la jurisprudencia constitucional no ha sido muy exigente, sobre todo debido a la inexistencia de criterios claros. Normalmente, la jurisprudencia enfatiza el carácter libre de la valoración, en base a una noción de prueba marcadamente subjetivista<sup>1883</sup> que, en realidad, siguiendo a FERRER BELTRÁN, no atiende al mecanismo de prueba real en el proceso judicial e impide considerar conceptualmente que el juez se haya equivocado en su resolución, por ejemplo, respecto a los hechos probados, o la existencia de sesgos en razón de sus creencias, las cuales son independientes del contexto<sup>1884</sup>. Así las cosas, parece que lo más adecuado sería desvincular al máximo posible la decisión judicial del subjetivismo, dado que las misma versa sobre determinados hecho contextualizados. Además, como seguidamente veremos al analizar la introducción de la prueba neurocientífica, no se debe olvidar que la decisión judicial sobre los hechos está condicionada por las normas

---

<sup>1879</sup> En todo caso, como DUART ALBIOL recalca, este consentimiento debería ser libre, no coaccionado y expreso, en base a numerosas sentencias del TS. Entre otras, consultar: STS 1261/1994 de 21 de junio, STS 1237/2005, de 31 de octubre; Duart Albiol, J.J. (2013). Op. Cit., 122.

<sup>1880</sup> Conforme con la STC 217/1989, de 21 de diciembre: “únicamente pueden considerarse auténticas pruebas que vinculen a los órganos de la justicia penal en el momento de dictar sentencia las practicadas en el juicio oral, pues el procedimiento probatorio ha de tener lugar necesariamente en el debate contradictorio que, en forma oral, se desarrolla ante el mismo Juez o Tribunal que ha de dictar sentencia”.

<sup>1881</sup> STS 147/1987, de 19 de enero de 1987.

<sup>1882</sup> Concretamente, esta obligación ha sido vinculada por el TC más que al derecho a la prueba, al genérico derecho a la tutela judicial efectiva.

<sup>1883</sup> Esta concepción ha sido acogida por el derecho positivo, interpretando en tal sentido el art. 741 de la LECrim.

<sup>1884</sup> Ferrer Beltrán, J. (2003). Derecho a la prueba y racionalidad de las decisiones judiciales. *Jueces para la democracia*, Nº 47.

jurídicas que regulan los medios de prueba y su actividad probatoria. Concretamente, en la valoración jurídica de los informes periciales que tienen por objeto modernas técnicas, como pueden ser las neurocientíficas, deberá tenerse en cuenta, siguiendo a LÓPEZ-FRAGOSO, el carácter "esotérico" que para los no científicos posee el lenguaje especializado; aspecto que dificultaría que el juez valorase adecuada y libremente esta prueba, y que las partes ejercieran su derecho de contradicción, sobre todo en los casos de juicios con jurado popular<sup>1885</sup>, contexto al cual se extienden los mismos problemas que se producen en el sistema norteamericano.

Evidentemente, nos encontramos ante una cuestión de política legislativa que no puede partir si no de nuestro sistema criminal de garantías en torno al proceso; especialmente en procesos penales, donde los derechos y libertades de los ciudadanos se encuentran más comprometidos, donde se debe enfatizar más si cabe, siguiendo a DE LUCA<sup>1886</sup>, la importancia de los protocolos de análisis y de los métodos empleados en cada pericia científica, junto con las cautelas en la recogida, estudio y publicación de toda la información necesaria para que, tanto el juez como las partes, conozcan cuál es la metodología utilizada, su fiabilidad, y la existencia de otras técnicas o estudios discrepantes en la comunidad científica<sup>1887</sup>.

A fin de cuentas, el problema de fondo es que en nuestro país, como destaca NIEVA FENOLL, no contamos con un sistema de prueba legalmente tasada, esto es, no existe ningún estándar de admisibilidad de la prueba, sino que rige un "sistema de libre apreciación en el que no se fija de antemano y de forma abstracta la eficacia y valor que se debe atribuir a cada medio probatorio<sup>1888</sup>". No obstante, en realidad, este sistema sin "ataduras legales" para el juez puede ser conceptualizado en todo caso de una forma más o menos amplia, y parece que hoy en día resultaría verdaderamente peligroso

---

<sup>1885</sup> López-Fragoso Álvarez, T. (1995). Las pruebas biológicas en el proceso penal. Consideraciones sobre la identificación por el ADN. *DS: Derecho y Salud*, Vol. 3, nº1.

<sup>1886</sup> De Luca, S., Navarro, F. y Cameriere, R. (2013). *Op. Cit.*, 2.

<sup>1887</sup> Floris, B., Prakken, H., Reed, C. y Walton, D. (2003). Towards a formal account of reasoning about evidence, argument schemes and generalizations. *Artificial Intelligence & Law*, 11, 125–165; Harrington, R.J., Swift, B. y Huffine, E.F. (2003). Introducing Daubert to the Balkans. *Proceedings of the American Academy of Forensic Sciences*, 9, 246–247.

<sup>1888</sup> NIEVA FENOLL se muestra preocupado por la prueba legal, puesto que considera que si se impone este sistema, en lugar de la libre valoración actual, el juez acabaría siguiendo los condicionantes del legislador de una determinada época, por lo que el juzgador se alejaría de la esencia de lo observado. De todos modos, parece que la libre valoración sin ningún tipo de condicionamiento comporta también numerosos problemas. Nieva Fenoll, J. (2012). *Op. Cit.*, 176 y ss.

defender una libertad absoluta que cae de lleno en la arbitrariedad, como destaca FERRAJOLI<sup>1889</sup>. De hecho, lo cierto es que, como se ha visto al abordar el proyecto de reforma de la LECrim, sistemas aparentemente tan lejanos como el anglosajón y el civilista presentan muchas similitudes en la praxis; así, aunque en nuestro sistema la actividad probatoria tiene como objetivo averiguar la verdad procesal y no la celebración de un proceso debido como ocurre en EE.UU., la verdad procesal, como las verdades empíricas, es siempre probabilística, motivo por el cual el proceso probatorio debería diseñarse de manera que se facilite esa finalidad. En este sentido, las reglas probatorias que en EE.UU. se siguen para valorar las pruebas científicas cuando son introducidas en el proceso resultan verdaderamente interesantes. Por lo tanto, al estudio de las vicisitudes y posibilidades de estas reglas nos dedicaremos en el siguiente epígrafe.

Uno de los aspectos en los que nos deberíamos centrar cuando se discute la admisión de las pruebas neurocientíficas en el proceso penal, al margen del respeto de los derechos fundamentales y su oportuna regulación, refiere, sin duda, a los principios que deberían orientarla. Al margen de los problemas constitucionales vistos, la introducción de estos estudios, como sucede con cualquier otro tipo de prueba científica, debería pasar previamente un estándar de cientificidad, que funciona, en palabras de SÁNCHEZ RUBIO, como “un filtro de orden epistemológico y de carácter endoprocesal<sup>1890</sup>”. Por ello, ante la falta de regulación en nuestro país de esta admisibilidad, la mayoría de autores se centran en las reglas de prueba estadounidenses del sistema estatal que se entiende que la futura LECrim debería atender. En EE.UU., en efecto, se ha discutido ampliamente sobre la admisibilidad de las pruebas científicas en el proceso, dado que, como vimos, el juicio penal se desarrolla ante un jurado de ciudadanos legos en Derecho que deben valorar la prueba practicada; una circunstancia que determina la necesidad, como destaca DE LUCA, del control judicial de la incorporación de la prueba, especialmente la pericial científica, en aras de evitar que se introduzcan en el proceso pruebas aparentemente científicas que en realidad no lo sean<sup>1891</sup>. Por esta razón, en el sistema estadounidense se considera esencial aplicar un “test de admisibilidad de

---

<sup>1889</sup> Ferrajoli, L. (2011). *Derecho y razón: teoría del garantismo penal*. 10ª Ed., Madrid: Trotta, 139.

<sup>1890</sup> Sánchez Rubio, A. (2016). Op. Cit., 16; Beltrán Ferrer, J. (2013). La prueba es libertad, pero no tanto: Una teoría de la prueba cuasibenthamiana. *Vázquez, C. (Ed.). Estándares de prueba y prueba científica, Madrid: Marcial Pons, 25.*

<sup>1891</sup> De Luca, S., Navarro, F. y Cameriere, R. (2013). Op. Cit., 2.



la prueba”, que tiene como objetivo que la prueba científica que se incorpora al juicio esté validada por la comunidad científica y no se trate de “ciencia basura”<sup>1892</sup>. En este punto se debe recordar nuevamente el famoso caso *Daubert*<sup>1893</sup>, un pronunciamiento que constituye el principal referente respecto al examen de cientificidad de las pruebas, y en el que el TSF determinó que, para poder ser admitida en un procedimiento judicial, cualquier tipo de prueba científica debía superar un test de validez<sup>1894</sup>.

En cualquier caso, como en la primera parte de la tesis se ha destacado, aunque en los procesos civiles norteamericanos el uso de la Neurociencia se está asentando rápidamente, en los penales su uso es más complejo, tanto por el coste de las técnicas como por su aptitud en la resolución de cuestiones que, a fin de cuentas, no dejan de ser normativas. No obstante, se estima pertinente abordar el estudio de este conjunto de reglas, teniendo en cuenta que las mismas podrían servir de base para una futura regulación en nuestro país. Reiterando lo enunciado en puntos anteriores, del proceso estadounidense solamente habría que importar las partes más interesantes, y lo cierto es que en este sistema la regulación de la prueba, institución clave en cualquier sistema que se predique como democrático, como GÓMEZ COLOMER<sup>1895</sup> destaca, resulta verdaderamente atrayente.

#### – LA VALORACIÓN DE LA PRUEBA CIENTÍFICA EN EL SISTEMA NORTEAMERICANO

Las reglas probatorias del proceso penal federal estadounidense se contienen en las denominadas *Federal Rules of Evidence* (en adelante, FRE),<sup>1896</sup>, popularmente conocidas como “Reglas de la Prueba”, que consisten en once artículos que contienen una serie de pautas (en total 71) que abordan de forma detallada estos medios y las

---

<sup>1892</sup> La famosa *junk science*, que, como vimos en el capítulo I, ha sido introducida en célebres casos en los procesos penales estadounidenses.

<sup>1893</sup> *Daubert v. Merrel Dow Pharmaceuticals Inc.* 509 U. S. 579 (1993). Caso que superó la orientación del precedente de *Frye*, liberalizando y flexibilizando los criterios de admisibilidad.

<sup>1894</sup> En concreto, este famoso caso se refirió a la utilidad de las ciencias experimentales en el ámbito forense, las cuales refieren a las Ciencias naturales, a excepción de la Astronomía y las Matemáticas (ciencias formales).

<sup>1895</sup> Gómez Colomer, J.L. (2007). Hacia una nueva Ley de Enjuiciamiento Criminal acusatoria pura española: pros y contras del modelo. *Revista penal*, nº 20, 74-88, 87.

<sup>1896</sup> “Federal Rules of Evidence”. Nos referimos a la última edición de las Normas Federales sobre Prueba, del año 2015.

valoraciones posibles en relación a cada modalidad de prueba<sup>1897</sup>. En realidad, las reglas de prueba son válidas para todos los procesos, tanto el civil como el penal, si bien su interpretación difiere según el proceso del que se trate<sup>1898</sup>. Además, siguiendo a GÓMEZ COLOMER, no contienen un criterio de valoración “más o menos amplio a favor de la libertad de apreciación”, como ocurre en nuestro contexto, sino que en cada caso el conjunto de reglas con relación a un medio de prueba determina los fundamentos de su propia consecuencia valorativa; esto es, es la jurisprudencia es la que ha precisado en realidad que todas las pruebas penales se interpreten según la conciencia del tribunal, en base al derecho al proceso debido que recogen las Enmiendas V y XIV<sup>1899</sup>, como establece asimismo nuestra LECrim<sup>1900</sup>. Por tanto, resulta que, nuevamente, las diferencias entre ambos sistemas no sean tan grandes como a priori parecía, motivo por el cual la implantación en nuestra legislación de determinadas reglas probatorias, ante tecnologías punteras, podría ser no sólo conveniente, sino que verdaderamente factible. Además, como veremos, aunque no encontramos en estas una regla general específica respecto a la admisión de las pruebas neurocientíficas, la jurisprudencia sí ha desarrollado al respecto unos criterios verdaderamente interesantes que entendemos que pueden configurarse como un marco normativo del que partir.

A grandes rasgos, adentrándonos en el estudio particular de estas reglas, conviene destacar que las mismas distinguen las pruebas físicas de los testimonios, como son las declaraciones realizadas por los testigos, peritos y el propio acusado; última modalidad en la que la Neurociencia se integraría mediante la declaración del perito que interpretara la imagen obtenida en el estudio de neuroimagen en cuestión.

---

<sup>1897</sup> A título meramente informativo, apuntaremos que en el Reino Unido se cuenta también con unas normas para la evaluación de la evidencia en las opiniones de los expertos; las llamadas “Normas para la formulación de la opinión de los expertos forenses” (concretamente 13). Y, entre estas, conviene destacar la exigencia de que las pruebas sean llevadas a cabo solamente si son validadas, o que las mismas se realicen por personal capacitado y competente. Además, si como resultado de las evaluaciones la probabilidad para ayudar en el caso en cuestión fuera baja, se debe informar de forma inmediata a las autoridades (punto 4). Sin duda, todo esto está muy lejos de las declaraciones categóricas que en ocasiones se escuchan en los juicios penales, pero en cualquier caso las reglas citadas ostentan todavía de una considerable fuerza. Al respecto, consultar: Association of Forensic Science Providers. (2009). Standards for the formulation of evaluative forensic science expert opinion. *Science & Justice*, 49(3):161–4. En este documento se establece, asimismo, que el experto debe basar su opinión en cuatro principios: el equilibrio, la lógica, la robustez y la transparencia.

<sup>1898</sup> Chiesa Aponte, E.L. (2005). *Tratado de Derecho Probatorio (Reglas de Evidencia de Puerto Rico y Federales)*. San Juan: Publicaciones JTS.

<sup>1899</sup> De hecho, la doctrina norteamericana presta una grandísima atención a la prueba, y, como GÓMEZ COLOMER destaca, en muchas universidades el Derecho Probatorio es una disciplina autónoma respecto al Derecho Procesal. Gómez Colomer, J.L. (2008). Op. Cit. 350.

<sup>1900</sup> Gómez Colomer, J.L. (2008). Op. Cit. 350.

Concretamente, es el primer artículo el que regula la admisión general de las pruebas por el Juez, junto al procedimiento establecido para que las partes cuestionen la admisión o no de un determinado medio de prueba<sup>1901</sup>, y, conforme con el art. IV FRE, concretamente en atención a su regla 401, una prueba es pertinente “si tiende a hacer más o menos probable la existencia de un hecho que si la misma no existiera y si tiene relevancia para determinar la conducta<sup>1902</sup>”. En todo caso, conviene destacar que, en general, la prueba es pertinente salvo que la Constitución Federal, una norma federal, las reglas sobre las pruebas u otras reglas establecidas por la CS establezcan lo contrario, en cuyo caso deberemos atender a Daubert<sup>1903</sup>.

Interesa asimismo destacar, como precisa GÓMEZ COLOMER<sup>1904</sup>, que en el sistema estadounidense nuestra carga de la prueba se descompone en dos obligaciones diferentes en función del momento del proceso en que se ejercitan: en primer lugar, la carga de proponer o practicar prueba<sup>1905</sup>, y en segundo lugar, la carga de convencer al Juez o al jurado<sup>1906</sup>. Y, concretamente, en este sistema le corresponde al Fiscal aportar prueba en grado suficiente para demostrar que el acusado es culpable, por lo que el juez emite directamente si entiende que la misma no se satisface una sentencia absolutoria. No obstante, cuando la defensa del acusado consiste en la negación de un elemento del delito<sup>1907</sup>, recae en la defensa la carga de determinar la veracidad de la misma, como ocurriría en los casos de nuestro estudio. De todos modos, en estos supuestos el acusado no tiene que probar su defensa más allá de cualquier duda razonable, sino establecer una

---

<sup>1901</sup> Article I FRE. GENERAL PROVISIONS: Rule 101. Scope; Definitions; Rule 102. Purpose; Rule 103. Rulings on Evidence; Rule 104. Preliminary Questions; Rule 105. Limiting Evidence That Is Not Admissible Against Other Parties or for Other Purposes; Rule 106. Remainder of or Related Writings or Recorded Statements.

<sup>1902</sup> De acuerdo con la Regla 401 (*Test for Relevant Evidence: “Evidence is relevant if: (a) it has any tendency to make a fact more or less probable than it would be without the evidence; and (b) the fact is of consequence in determining the action”*). No obstante, el tribunal puede excluir una prueba si existe peligro de que produzca un perjuicio injusto, pérdida de tiempo, o error al jurado, una confusión que se ha alegado en el caso de imágenes cerebrales, cuya relevancia es controvertida. Podemos encontrar esta norma en la Regla 403 (*Excluding Relevant Evidence for Prejudice, Confusion, Waste of Time, or Other Reasons: “The court may exclude relevant evidence if its probative value is substantially outweighed by a danger of one or more of the following: unfair prejudice, confusing the issues, misleading the jury, undue delay, wasting time, or needlessly presenting cumulative evidence”*).

<sup>1903</sup> Como vimos, DAUBERT establece una lista de los criterios a comprobar por los tribunales para evaluar la fiabilidad de los testimonios, como son: (1) que la técnica o teoría pueda ser o haya sido probada; (2) que haya sido objeto de revisión por pares y publicación; (3) que la tasa conocida o potencial de error se conozca; (4) la existencia y mantenimiento de normas y controles; y (5) la aceptación de la misma en la comunidad científica.

<sup>1904</sup> Gómez Colomer, J.L. (2008). Op. Cit. 350.

<sup>1905</sup> *Burden of Producing Evidence.*

<sup>1906</sup> *Burden of Persuasion.*

<sup>1907</sup> *Theory of Defense.*

duda razonable (si bien nos encontramos ante uno de los asuntos más debatidos en la doctrina<sup>1908</sup>); con independencia de las controversias, en el proceso penal el grado de certeza que ha de alcanzar el Jurado para emitir un veredicto de culpabilidad es, en general, la regla de la duda razonable<sup>1909</sup>.

Pasemos a abordar ahora aquello que especialmente nos interesa en nuestro estudio, esto es, la declaración de los peritos encargados de la realización de estas pruebas de neuroimagen, regulada en el art. VII de las FRE. Concretamente, de conformidad con la Regla 702, una persona puede declarar como perito si tiene conocimientos especializados científicos que ayuden al juzgador de los hechos a comprender la evidencia o a determinar un hecho en cuestión, como se establece asimismo en el art. 456 de nuestra LECrim. Además, se requiere que la declaración se base en hechos o datos suficientes, que sea resultado de principios y métodos fiables, y que se hayan aplicado de forma fiable los principios y métodos a los hechos del caso. No obstante, en nuestro caso deberemos tener en cuenta también la regla 704, que en su apartado b), establece que, en un proceso penal, el perito no puede determinar si el acusado actuó o no bajo una determinada condición mental o estado cuando ésta constituya un elemento del delito o de la defensa, correspondiéndole esta valoración al Juez o Jurado. De nuevo, las similitudes entre sistemas alejados son más que constatables, teniendo en cuenta que también en nuestro país la doctrina remarca constantemente que la decisión sobre la existencia de las eximentes, en nuestro caso en base a una anomalía o alteración psíquica, no corresponde a los peritos, si bien en muchos casos esta limitación se obvia y encontramos sentencias en las que los peritos afirman o niegan directamente la presencia de la eximente en cuestión.

Sentadas estas premisas, la jurisprudencia estadounidense ya se ha manifestado en concreto respecto a la admisión de los testimonios neurocientíficos, rigiéndose su admisibilidad por las normas que se utilizan para evaluar las pruebas científicas generales, esto es, las FRE 702<sup>1910</sup> y 403<sup>1911</sup>, como vimos en el caso *Semrau*<sup>1912</sup>, que en

---

<sup>1908</sup> Gómez Colomer, J.L. (2008). Op. Cit., 350.

<sup>1909</sup> *Beyond a Reasonable Doubt*.

<sup>1910</sup> *Rule 702. Testimony by Expert Witnesses. A witness who is qualified as an expert by knowledge, skill, experience, training, or education may testify in the form of an opinion or otherwise if: (a) the expert's scientific, technical, or other specialized knowledge will help the trier of fact to understand the evidence or to determine a fact in issue; (b) the testimony is based on sufficient facts or data; (c) the testimony is*

el año 2010 se erigió como el primer proceso en el que se planteó la admisibilidad de una técnica de neuroimagen (concretamente una RMf en la etapa de culpabilidad). Normas, precisadas por la jurisprudencia en respuesta a famosos casos, que establecen un estándar consistente en la controlabilidad y falseabilidad de la teoría científica sobre la que se basa la prueba (esto es, la verificación empírica a la que HEMPEL aludía y la refutación tratada por POPPER), la determinación del porcentaje de error, el cumplimiento de los estándares correspondientes a la técnica empleada, la existencia de un control ejercido por expertos a través de la revisión por pares<sup>1913</sup> en las revistas científicas con impacto<sup>1914</sup>, y, finalmente, la existencia de un consenso general en la comunidad científica de referencia (el consenso general en la fase de ciencia normal aludido por KUHN)<sup>1915</sup>.

Y, a pesar de que en el pionero caso *Semrau* la prueba neurocientífica no fue admitida, el juez dejó abierta la posibilidad de que en un futuro pudiera permitirse<sup>1916</sup>. Recordemos que la primera vez que se cuestionó el valor de la prueba científica en los tribunales, como vimos en el capítulo I, fue en el caso *Frye* en 1923. En éste, los abogados de Frye, acusado de asesinato, solicitaron el uso de la prueba de la verdad propia de aquel período (consistente en la medición de la presión arterial sistólica), petición rechazada por el juez al entender que la misma no gozaba de una aceptación general en su campo; aceptación general que se intentó dilucidar con las FRE que, como estamos viendo, tampoco fueron claras y requirieron ser concretadas, abriendo muchos interrogantes que quedaron mejor resueltos en el caso *Daubert*. En efecto, conviene recordar que la regla 702 fue matizada por la jurisprudencia en respuesta al caso

---

*the product of reliable principles and methods; and (d) the expert has reliably applied the principles and methods to the facts of the case.*

<sup>1911</sup> Rule 403. *Excluding Relevant Evidence for Prejudice, Confusion, Waste of Time, or Other Reasons.* The court may exclude relevant evidence if its probative value is substantially outweighed by a danger of one or more of the following: unfair prejudice, confusing the issues, misleading the jury, undue delay, wasting time, or needlessly presenting cumulative evidence.

<sup>1912</sup> *United States v. Semrau*, No. 07–10074. M/P, 2010 WL 6845092 (W.D. Tenn. June 1, 2010).

<sup>1913</sup> *Peer-review.*

<sup>1914</sup> Esto es, el trabajo debe ser publicado en una revista científica especializada con unos índices o criterios de calidad reconocidos internacionalmente. A modo ejemplificativo, *Thomson Reuters Web Of Knowledge* publica una lista de revistas científicas especializadas agrupadas por áreas, y en cada grupo cada una de ellas están clasificadas por unos índices de calidad, destacando entre ellos el conocido índice de impacto.

<sup>1915</sup> Eckert, W.G. y Wright, R.K. (1997). *Scientific evidence in court.* Eckert, W.G. (Ed.). *Introduction to forensic sciences.* 2nd ed. New York: CRC Press.

<sup>1916</sup> Al igual que en *Semrau*, también en el caso de *United States v. Montgomery* se excluyó una prueba neurocientífica, en este caso la técnica de PET en base a los mismos criterios. Al respecto, consultar: *United States v. Montgomery*, 635 F.3d 1074 (8th Cir. 2011).

*Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals*<sup>1917</sup>, para adaptarla a los nuevos conocimientos científicos<sup>1918</sup>, dado que, como destacó el Comité Asesor en esta reforma, una evaluación inteligente de los hechos es a menudo imposible sin la aplicación de conocimiento científico, técnico u otro especializado. De hecho, mediante esta reforma se estableció que la corte tiene la responsabilidad de actuar como guardián del testimonio de expertos confiables; función de guardián que se extendió en *Kumho Tire Co. v. Carmichael*<sup>1919</sup> a todos los testimonios de expertos (y no sólo a los científicos<sup>1920</sup>).

De todos modos, y aunque se han tratado de codificar estos factores específicos, lo cierto es que en el caso *Daubert* se remarcó que los mismos no eran ni exclusivos ni determinantes<sup>1921</sup>, reconociéndose inclusive en algunos célebres casos que no todos los factores específicos se pueden aplicar a cualquier tipo de testimonios de expertos. A modo ejemplificativo, en *Tyus v. Urban Search Management*<sup>1922</sup> se señaló que estos factores no eran de aplicación en el testimonio de un sociólogo, y en *Kannankeril v. Terminix Int'l. Inc.*<sup>1923</sup> se sostuvo que la falta de revisión por pares o publicación, en concreto, no era determinante en la opinión del experto en cuestión, cuyo conocimiento científico estaba ampliamente aceptado. De hecho, no se debe desconocer que, tras *Daubert*, se han señalado también otros factores determinantes; por ejemplo, en caso de que el experto haya extrapolado injustificadamente una premisa aceptada a una conclusión infundada, se puede llegar a admitir si la brecha entre los datos y su opinión no es demasiado grande<sup>1924</sup>, sin olvidar las explicaciones alternativas obvias<sup>1925</sup>, o un conocimiento suficiente del campo de experiencia científico para alcanzar resultados

---

<sup>1917</sup> Inc., 509 EE.UU. 579 (1993).

<sup>1918</sup> Pub L. 93-595, § 1, 02 de enero 1975, 88 Stat 1,937; 17 de abril 2000, ef 01 de diciembre 2000; 26 de abril 2011, ef 01 de diciembre 2011.

<sup>1919</sup> 119 S. Ct 1.167 (1.999) El Tribunal de *Kumho* sostuvo que los criterios del caso *Daubert* también podrían aplicarse en la evaluación de la fiabilidad de la prueba pericial no científica, según “las circunstancias particulares del caso particular en cuestión”.

<sup>1920</sup> Sin duda, el caso *DAUBERT* abrió el debate sobre qué era ciencia y qué pseudociencia. Al respecto, consultar: Lynch, M. y McNally, R. (1999). Op. Cit. 183-196.

<sup>1921</sup> En efecto, siguiendo a GASCÓN ABELLÁN, este test no exige que todas las técnicas científicas introducidas como prueba cumplan todos los criterios mencionados, sino que aquello que establece es la obligación de que los jueces analicen de forma estricta estas pruebas: pruebas que, en muchos casos, hasta entonces no habían sido escritadas. Gascón Abellán, M. (2013). Prueba científica, un mapa de retos. *Vázquez, C. (Ed.). Op. Cit., 192.*

<sup>1922</sup> 102 F. 3d 256 (7th. Cir 1996).

<sup>1923</sup> 128 F. 3d 802, 809 (3rd. Cir. 1997).

<sup>1924</sup> *General Elec. Co. v. Joiner*, 522 U.S. 136, 146 (1997).

<sup>1925</sup> *Claar v. Burlington NRR*, 29 F. 3d 499 (9th. Cir 1994).

fiables<sup>1926</sup>; requisito este último al que se aludió en el caso *Sterling v. Velsicol Chemical Corp*<sup>1927</sup>, una conocida causa medioambiental en la que se acusó a la compañía Velsicol de contaminar el suministro de agua a través de la eliminación inadecuada de productos químicos tóxicos, y en la que se rechazó un testimonio basado en la ecología clínica por ser poco fiable. Finalmente, respecto a las reglas probatorias conviene hacer referencia a dos casos especialmente interesantes en nuestro estudio. En primer lugar, en *Heller v. Shaw Industries*<sup>1928</sup> se consagró que el testimonio de expertos no puede excluirse simplemente porque el experto utilice una prueba en lugar de otra, siempre que en ambas se llegue a resultados fiables. Y, en segundo lugar, en *In re Paoli Railroad Yard PCB Litigation*<sup>1929</sup>, se estableció que el requisito probatorio de fiabilidad es más bajo que el estándar de méritos de corrección de estos estudios científicos. De hecho, como se apostó en *Daubert*<sup>1930</sup>, los expertos científicos pueden optar también por aquellos métodos empleados por una minoría reconocida de científicos en su campo.

En resumen, todos los factores arriba mencionados pueden ser tenidos en cuenta por los tribunales para la determinación de la fiabilidad del testimonio de expertos bajo la regla 702 modificada. No obstante, como en nuestro país, en EE.UU. el juez tiene también un margen considerable de decisión, dado que ninguno de estos criterios es necesariamente determinante en la fiabilidad del testimonio de un experto en particular. Y, respecto a la prueba neurocientífica, como vimos, la misma no sigue una regla general, si bien lo cierto es que las revisiones jurisprudenciales indican que el rechazo del testimonio de expertos es la excepción y no la regla.

Así las cosas, y aunque nuestra doctrina no hace referencia a estándares como los que acabamos de examinar, entiendo, en línea con cada vez más autores, que el mismo debería ser el punto de partida para la admisión de la prueba pericial, sobre todo respecto a la valoración que el juez debe hacer de los resultados del trabajo del perito<sup>1931</sup>. Además, como nos recuerda CORDÀ<sup>1932</sup>, países de nuestra tradición, como

---

<sup>1926</sup> *Kumho Tire Co. v. Carmichael*, 119 S. Ct 1167, 1175 (1999).

<sup>1927</sup> *W. Sterling. V. Velsicol Chem. Corp.*, 855 F. 2d 1188 (6th. Cir 1988).

<sup>1928</sup> *Heller v. Shaw Industries, Inc.*, 167 F. 3d 146, 160 (3d Cir. 1999).

<sup>1929</sup> *In re Paoli Railroad Yard PCB Litigation*, 916 F.2d 829 (3d Cir. 1990).

<sup>1930</sup> *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc.*, 43 F.3d 1311, 1318 (9th Cir. 1995).

<sup>1931</sup> De Luca, S., Navarro, F. y Cameriere, R. (2013). Op. Cit. 15-19; Fradella, H.F., O'Neill, L. y Fogarty, A. (2003). The impact of *Daubert* on Forensic Science. *Pepperdine Law Review*, 31, 323-362; Taruffo, M. (2005). Conocimiento científico y estándares de prueba judicial. *Jueces para la Democracia*, 52, 63-64.

Italia, han defendido tradicionalmente el uso de los criterios Daubert para comprobar la cientificidad de la prueba, inicialmente con un carácter no vinculante hasta que una reciente sentencia de casación en materia de responsabilidad industrial afirmó, por primera vez, la vinculación de los criterios *Daubert*<sup>1933</sup>. Por su parte, la llamada sentencia *Cozzini*<sup>1934</sup> fue inclusive más allá, y especificó otros criterios a considerar al margen de los tradicionales, como la amplitud de la investigación, la discusión crítica que acompañe la elaboración del estudio, y la actitud explicativa de la elaboración teórica de referencia, junto con la identidad, autoridad indiscutida e independencia del experto; criterios, estima, que deberían operar no sólo en el momento de admisión, sino también en el de valoración de la prueba pericial.

Partiendo entonces de este marco, si bien ninguno de los criterios arriba mencionados se respeta en algunos de los famosos casos que han saltado a la palestra extraoficialmente en nuestro país, ello no implica que sea imposible la obtención de datos relevantes y fiables mediante las técnicas de análisis cerebral, puesto que permiten un mejor conocimiento, por ejemplo, de trastornos mentales como los de la personalidad. Cuestión totalmente distinta, en cambio, es pretender el conocimiento de la verdad y la mentira; extremos que puede que no sean más que una construcción social y, por tanto, solamente descifrables en el seno de la misma sociedad y no en un cerebro aislado.

En este punto, conviene realizar una precisión para evitar confusiones entre dos conceptos que han de diferenciarse. Siguiendo a *CORDÀ*<sup>1935</sup>, que un nivel determinado de fiabilidad sea lo suficiente alto como para ser admisible depende de los objetivos para los cuales esa tecnología quiera ser empleada, por lo que no se deberían confundir los conceptos de “prueba admisible” y “prueba suficiente” *per se* para probar un hecho, puesto que, siguiendo a *SCHAUER*<sup>1936</sup>, requerir que cada medio de prueba introducido por las partes fuera fiable más allá de toda duda razonable conllevaría que el estándar de determinación de la culpabilidad se convirtiera en un estándar para la determinación de la admisibilidad de cada medio de prueba. Así pues, se debería admitir que, aunque una disciplina podría no estar completamente desarrollada, sí podría ser en cambio útil, y,

---

<sup>1932</sup> Corda, A. (2013). Op. Cit., 122 y ss.

<sup>1933</sup> Sentencia IV, 13 de diciembre de 2010, n. 43786.

<sup>1934</sup> Corte di Cassazione - Sez. IV, 17.9.2010, n. 43786, Pres. Marzano, Rel. Blaiotta, imp. Cozzini e altri (caso Ferrovie Trento Malè)

<sup>1935</sup> Corda, A. (2013). Op. Cit., 122 y ss.

<sup>1936</sup> Schauer, F. (2010). Op. Cit., 1191.



por lo tanto, admisible para unos objetivos concretos en determinados procesos judiciales. Por consiguiente, nos adherimos a aquellos que entienden que en la fase de admisión los jueces deberían valorar las pruebas siguiendo un estándar normativo y judicial, pero no científico; un estándar que en cualquier caso sí excluiría la admisión de la denominada ciencia basura, dado que la misma no supere el estándar de calidad que los tribunales estadounidenses suelen aplicar y que, como seguidamente veremos, deja entrever también la normativa europea al respecto.

Por su parte, como DENNO<sup>1937</sup> destaca, las pruebas neurocientíficas no son menos fiables que gran parte de las pruebas científicas que actualmente son admitidas. De todos modos, particularmente respecto al juicio de imputabilidad, en la doctrina estadounidense se propone un criterio añadido para la admisibilidad de estas pruebas, conocido con el nombre de “*factor-based incremental validity*”<sup>1938</sup>. Esto es, la validez incremental refiere al aumento en términos de validez por la adición de una nueva técnica (que en este caso sería la neuroimagen), o una nueva aproximación con respecto a un sistema de valoración existente. Por tanto, las pruebas neurocientíficas no tendrían por qué sustituir a los tradicionales análisis psiquiátricos, como efectivamente ocurre en EE.UU.; más que sustitutivas, debemos pensar en estas técnicas como pruebas añadidas a las técnicas tradicionales que corroboren o refuten su diagnóstico. A fin de cuentas, no se trata de renunciar al rigor de los criterios de admisibilidad, sino de permitir la entrada en el proceso de un ulterior elemento funcional para el enjuiciamiento<sup>1939</sup>.

Autores como CORDÀ<sup>1940</sup>, entienden que cuando se trata de determinar el estado mental del sujeto en el momento en el que cometió los hechos delictivos estas pruebas devienen absurdas, debido a la imposibilidad de mostrar los estados mentales del pasado. No obstante, en el presente estudio se sostiene que esto es radicalmente distinto a valorar la capacidad racional humana de un investigado en relación a un hecho determinado. Aunque nunca podremos saber con absoluta certeza “que se le pasó por la cabeza” al investigado en el momento de la comisión de los hechos (y no hace falta recordar que los clásicos test psiquiátricos y psicológicos también se realizan en un

---

<sup>1937</sup> Denno, D.W. (2015). Op. Cit. 517 y ss.

<sup>1938</sup> Clevenger, J., Pereira, G.M., Wiechmann, D., Schmitt, N. y Harvey, V.S. (2001). Incremental validity of situational judgment tests. *Journal of Applied Psychology*, 86, 410–417; Chan, D. y Schmitt, N. (2002). Situational Judgment and Job Performance. *Human Performance*, 15:3, 233-254.

<sup>1939</sup> Denno, D.W. (2015). Op. Cit. 517 y ss.

<sup>1940</sup> Corda, A. (2013). Op. Cit., 126.

momento posterior a la realización de los hechos delictivos), no por ello se estima que las valoraciones cognitivas sean inútiles, ya que, en todo caso, de lo que no cabe duda es de que, por ejemplo, los TT.PP. son patrones permanentes que afectan a la vida de los individuos que los padecen, que comprometen, en mayor o menor medida, sus facultades cognitivas de forma continua. En todo caso, la admisión según los objetivos de estas pruebas es sostenida por este mismo autor, que entiende que los estudios de neuroimagen deberían ser válidos como una prueba más que forme parte del amplio abanico de pruebas disponibles; esto es, como el referido autor indica, no se propone una única prueba neurocientífica como dato incontestable para afirmar la culpabilidad o inocencia del investigado, sino que se conforme como un elemento añadido; y esta es también la línea adoptada por cada vez más autores, entre ellos SCHWEITZER, SAKS, MURPHY y ROSKIES<sup>1941</sup>. De hecho, en la investigación encabezada por estos autores se concluyó que las preocupaciones sobre la influencia excesiva de las neuroimágenes en el enjuiciamiento de sujetos con trastornos mentales eran injustificadas, dado que el aumento en la capacidad de persuasión de la prueba parecía estar contenida en el mensaje general, fuera acompañado o no de una imagen del cerebro. Es decir, la prueba neurocientífica era relevante cuando agregaba información respecto a la incapacidad del acusado en el control de sus impulsos, pero siempre que estuviera acompañada de informes psicológicos.

Hace décadas que se rechazó el carácter infalible de la ciencia, y es la valoración de la prueba científica lo que a partir de ahora incumbirá cada vez más al juez, mediante el proceso de razonamiento en virtud del cual, en palabras de PERELMAN<sup>1942</sup>, llega a la decisión que considera más justa, versando su proceso argumentativo sobre la justificación del porqué de su conclusión. Por ello, entendemos con CORDÀ que el juez deberá desempeñar un papel de filtro y, en su caso, utilizar rigurosamente la prueba neurocientífica, dado que más allá del uso de la neuroimagen *in bonam parte*, hay un posible uso perjudicial que con las reformas del CP se empieza a cristalizar<sup>1943</sup>: un Derecho penal de autor en el que la Neurociencia se use para afirmar la peligrosidad de

---

<sup>1941</sup> Schweitzer, N.J., Saks, M., Murphy, E., Roskies, A., Sinnott-Armstrong, W., y Gaudet, L. (2011). Neuroimages as evidence in a mens rea defense: no impact. *Psychology, Public Policy, and Law*, 17, 357-392.

<sup>1942</sup> Perelman, C. (1979). *La lógica jurídica y La Nueva Retórica*, Madrid: Civitas.

<sup>1943</sup> Corda, A. (2013). Op. Cit., 134. Como el mismo destaca, el juez deberá desempeñar un papel de filtro con el objetivo de evitar que la prueba neurocientífica se convierta en una especie de “Caballo de Troya” en el interior del proceso.

sujetos cuando los datos que se utilizan para sustentar este pronóstico no se tienen en cuenta en un nivel previo, como es el de la imputabilidad. Como veremos en el capítulo VI, la Neurociencia puede configurarse como una peligrosa arma de doble filo, aunque la solución parece que no pasa por su prohibición, sino por la regulación de su buen uso<sup>1944</sup>.

De este modo, en la presente tesis se aboga por que la Neurociencia, en línea con las últimas tendencias científicas al respecto, más allá de ofrecernos un saber científico absoluto y proporcionarnos la respuesta final a los clásicos interrogantes que persiguen desde hace milenios a la humanidad, nos ofrece la oportunidad de redefinir de forma clara algunas de las estructuras más confusas de nuestro ordenamiento jurídico, como la imputabilidad penal, aportando luz a algunos de los criterios a valorar que permitan un enjuiciamiento más eficiente y exhaustivo. La científicidad de la prueba pericial, como la doctrina reitera, no debería proporcionarle ni negarle ningún tipo de valor añadido como prueba, dado que no es más que una prueba más a valorar entre todas las disponibles, aunque en ocasiones especiales ofrezca una probabilidad de certeza significativamente más alta que otros medios. Además, la prueba neurocientífica sólo es útil en determinados casos y siempre circunscrita a los límites y normas del proceso, y en todo caso, es el juez el encargado, a fin de cuentas, de otorgarle la credibilidad que se merece. En EE.UU. esto es posible mediante un sistema de valoración establecido por el legislador, que permite llegar a una conclusión acerca de la existencia de los hechos alegados por las partes<sup>1945</sup>; no obstante, como seguidamente veremos, en España no existen reglas legales de valoración y los jueces interpretan y valoran todavía la prueba según “los principios de la sana crítica”, conforme establece el art. 348 de la LEC<sup>1946</sup>; una opción no exenta de críticas y que debería ser sometida a reflexión.

---

<sup>1944</sup> No obstante, como veremos al analizar la situación en EE.UU., una reciente investigación empírica en la que se han estudiado los 800 casos penales en los que la evidencia neurocientífica ha sido introducida en los últimos dos decenios (1992-2012), revela que esta evidencia se presenta habitualmente para mitigar los castigos de la misma forma que el Derecho penal tradicional siempre ha permitido, sobre todo en la fase de imposición de pena en juicios donde la pena capital es una posibilidad. Por el momento, por tanto, estos datos no confirmarían ese “doble filo” de la Neurociencia en el ámbito penal. Denno, D.W. (2015). Op. Cit. 517 y ss.

<sup>1945</sup> Seoane Spielgeberg, J.L. (2007). *La Prueba en la Ley de Enjuiciamiento Civil 1/2000. Disposiciones Generales y Presunciones*, 2ª ed. Navarra: Aranzadi.

<sup>1946</sup> Ley 1/2000, de 7 de enero, de Enjuiciamiento Civil. (BOE-A-2000-323).

## – LA VALORACIÓN DE LA PRUEBA EN EL SISTEMA ESPAÑOL.

Los conocidos “principios de la sana crítica<sup>1947</sup>” en la valoración de la prueba fueron introducidos por primera vez en nuestro país en la LEC de 1881, y actualmente siguen recogidos en la vigente LEC. Sin embargo, los mismos refieren a un concepto vacío e indeterminado que, además, nunca ha sido concretado ni por el legislador ni por el TS, lo que comporta numerosas dificultades cuando los jueces se enfrentan a la valoración de pruebas científicas o técnicas, debido al desconocimiento que los mismos tienen de éstas<sup>1948</sup>; aspecto aún si cabe más problemático cuando nos encontramos ante tribunales del jurado. Es cierto, con todo, que la ley actual, como destaca DE LUCA<sup>1949</sup>, permite controlar algunos parámetros relacionados con la forma de producción de la prueba<sup>1950</sup>. En cualquier caso, el principal hándicap se debe a que, en contra de lo que a priori

---

<sup>1947</sup> Conforme al aforismo latino “*Dictum expertorum nunquam transit in rem iudicatam*” (“el dicho de los peritos nunca pasa a autoridad de cosa juzgada”), recogido de forma reiterada por la jurisprudencia del TS desde hace mucho tiempo (así, SSTs de 27 de abril y 14 de diciembre de 1887, 13 de junio de 1889 y 8 de febrero de 1911). En cuanto al significado de las reglas de la sana crítica, lo cierto es que no es una cuestión fácil de determinar, pues “no constan en precepto legal alguno que puedan invocarse como infringido en casación” (STS de 4 de mayo de 1979). Con independencia de ello, se puede decir que “son criterios normativos, no jurídicos, que sirven al hombre normal en una actividad prudente y objetiva para emitir juicios de valor acerca de una hipótesis de carácter eminentemente científica, artística o práctica, para lo que se requieren conocimientos especiales” (STS de 12 de junio de 1969).

<sup>1948</sup> Hernández García, J. (2004). Judges and Science. Some thoughts on Spanish experience. Santosuosso, A., Gennari, G., Garagna, S., Zuccotti, M. y Redi, C.A. (Eds.). *Op. Cit.*

<sup>1949</sup> De Luca, S., Navarro, F. y Cameriere, R. (2013). *Op. Cit.* 8.

<sup>1950</sup> Al margen de los principios generales de prueba de raíz constitucional, debemos señalar que el art. 478 de la LECrim constituye de acuerdo con JAÉN VALLEJO un primer auxilio para una correcta valoración de la prueba pericial, al establecer la estructura del informe pericial (que debe comprender la descripción de la persona o cosa que sea objeto del mismo). Además, conforme a su segundo punto, el resultado de los análisis no puede ser, salvo por razones que lo justifiquen, omitido o sobreentendido, de modo que la autoridad judicial tiene la posibilidad de otorgar mayor o menor valor a la prueba dependiendo de su calidad. En primer lugar, nos encontramos con los principios de oralidad e inmediación, imprescindibles teniendo en cuenta tanto el carácter público del proceso (art. 24.2 CE), o el derecho de defensa (art. 24.2 CE). Y, concretamente respecto al principio de inmediación, se exige que el Tribunal perciba por sí mismo la producción de la prueba, no siendo posible sustituir el interrogatorio de testigos por la lectura de actas, también en los supuestos de prueba anticipada, legal y constitucionalmente admisible. Aparte de esta oralidad e inmediación, nos encontramos con otro de los principios esenciales en esta práctica de la prueba, como es el principio de contradicción, inherente al derecho de defensa, y mediante el cual se permite a la defensa contradecir la prueba de cargo, que en caso de pruebas preconstituidas se reafirma en el juicio oral cuando se procede a su lectura, permitiendo a la defensa la posibilidad de confrontar su contenido con las otras declaraciones testificales. También debemos atender al principio de la presunción de inocencia, proclamado como derechos fundamentales en el art. 24.2 CE, así como también en el art. 6.2 de la CEDH. Este derecho ha sido objeto de un amplio desarrollo en la jurisprudencia del TC, siendo, junto al derecho a la tutela judicial efectiva (art. 24.1 CE), el más frecuentemente alegado ante este Tribunal. En este sentido, conviene recordar que sólo los hechos pueden ser objeto de prueba, conformando una presunción *iuris tantum* que exige para ser desvirtuada un mínimo de actividad probatoria de cargo producida con las debidas garantías procesales, correspondiendo a la acusación la carga de la prueba, al operar la presunción de inocencia a favor del acusado. Finalmente, aludiremos al principio de libre valoración de las pruebas que en los puntos posteriores abordaremos, teniendo en cuenta su esencialidad en la problemática que nos atañe. Jaén Vallejo, M. (2008). Los principios de la prueba en el proceso penal español. Disponible en: <http://www.defensoriapenal.cl/Documentos/doctrinas/106210701975.pdf>.

pueda parecer, en España, siguiendo nuevamente a este autor, la prueba pericial forense goza de una enorme credibilidad, y parece que importa más quien dice algo que lo que realmente dice, anteponiéndose el prestigio de las personas en cuestión cuando, en definitiva, es el contenido de la prueba y su idoneidad aquello que se debería valorar<sup>1951</sup>.

Como muchos juristas no dudan en afirmar, no existe un “diálogo interdisciplinar” en base al cual los jueces puedan ofrecer una solución adecuada a los problemas suscitados, y para esto, los peritos deberían traducir al lenguaje común los métodos y resultados de sus pericias<sup>1952</sup>; una tarea que facilitaría la valoración de la prueba. Para este cometido, deberían regularse tales medidas en el proceso penal (al estilo de las normas estadounidenses), dado que, a pesar de respetarse la libertad de valoración por parte del juez, se detecta una clara necesidad de contar con criterios normativos sobre la admisión y valoración de estas pruebas, respetando en todo caso las garantías predicables de nuestro sistema. El problema no son las herramientas en cuestión, sino el uso que les damos; y, como vimos, aunque la validez de las técnicas de neuroimagen es discutida (pues son cuestionables los estudios que localizan funciones concretas en determinadas áreas específicas, rechazándose asimismo la utilidad de los estudios neurocientíficos para averiguar construcciones jurídicas social y culturalmente determinadas, como la intención o la veracidad), lo cierto es que la aplicación de estas técnicas con fines clínicos, y su evidente repercusión en la imputabilidad a la hora de valorar un trastorno mental, es cada vez mayor, por lo que es de esperar que se afiancen las aplicaciones contextualizadas.

De todos modos, si bien en el Derecho procesal penal español actual no existe un sistema de prueba legal, vigente durante mucho tiempo, como JAÉN VALLEJO<sup>1953</sup> destaca, en el proceso inquisitivo, ello no equivale que el Tribunal disponga de una facultad “libérrima y omnímoda”, con “total irrevisabilidad de la convicción del órgano *a quo* respecto de los hechos probados<sup>1954</sup>”. En efecto, el principio de libre valoración de la prueba refiere a la apreciación del Juez de las percepciones durante el juicio

---

<sup>1951</sup> De Luca, S., Navarro, F. y Cameriere, R. (2013). Op. Cit. 9.

<sup>1952</sup> González Lagier, D. (2003b). Op. Cit. 35-50; Taruffo, M. (2002). *La prueba de los hechos*. Madrid: Trotta.

<sup>1953</sup> Jaén Vallejo, M. (2008). Op. Cit., 5.

<sup>1954</sup> STS de 11 de octubre de 1978.

“según las reglas del criterio racional<sup>1955</sup>”, a saber, como este último autor precisa, según las reglas de la lógica, con atención al principio de no contradicción, y a los principios generales de la experiencia. Por ello, desde este entendimiento podemos diferenciar dos momentos: la percepción directa de la prueba, como sería la declaración del perito, que depende de la inmediación, y el momento en el que se ofrece soporte racional al juicio que se efectúe sobre la prueba. Y, aunque el primer momento no es controlable, en el segundo escalón objetivo de su valoración, de acuerdo con JAÉN VALLEJO<sup>1956</sup>, la prueba se vincula a las leyes de la lógica, de la experiencia y a los conocimientos científicos, conformándose como una materia controlable en las distintas instancias (inclusive en amparo), de acuerdo con las exigencias que derivan de los arts. 24.2<sup>1957</sup> y 120.3 de la CE<sup>1958</sup>, al margen de que conforme con el art. 9.3, nuestra norma suprema garantiza la interdicción de la arbitrariedad de los poderes públicos, entre los que se encuentran, evidentemente, los órganos jurisdiccionales. De hecho, el TS se ha pronunciado en distintas ocasiones sobre el control del aspecto racional del juicio de valoración del órgano de instancia, y ha estimado el motivo de casación basado en la vulneración del derecho a la presunción de inocencia.

En este sentido, conviene destacar las afirmaciones del TS en la STS 225/2014, de 25 de marzo (que se pronunció ante el recurso a una AP por apreciar la imputabilidad plena a un individuo, acusado de matar a su hijo, cuando obraban en la causa diferentes informes periciales que apuntaban a que el mismo padecía un grave trastorno de la personalidad, junto con un déficit en la capacidad intelectual), estimando que la facultad de la libre apreciación de la prueba ha de compatibilizarse siempre con la razonabilidad y la coherencia de su motivación, de modo que, cuando concurren dictámenes periciales contradictorios, como era el caso, no se puede asumir cualquiera de ellos con base a meras razones de "credibilidad", sino que debían analizarse los diferentes dictámenes y aportar argumentos relativos al respecto, con arreglo a la lógica, a las máximas de la experiencia y a los conocimientos científicos sobre la materia. En esta línea, destacó que los términos "creíbles" y "credibilidad" que utilizó la audiencia en este caso para fundamentar la opción por una de las pericias psiquiátricas que negaba la realidad de los trastornos discutidos, no cumplimentaban debidamente el grado de razonabilidad

---

<sup>1955</sup> Art. 717 LECrim.

<sup>1956</sup> Jaén Vallejo, M. (2008). Op. Cit., 5-

<sup>1957</sup> Que consagra el derecho a la presunción de inocencia.

<sup>1958</sup> Respecto a la motivación de las sentencias.

exigible a una valoración probatoria de una prueba pericial, teniendo en cuenta que cuando se acude a esta son necesarios conocimientos propios de alguna ciencia o técnica; es decir, cuando el juez precisa apoyarse en conocimientos extrajurídicos, ubicados más allá de la cultura común del hombre medio, el Tribunal ha de realizar un juicio crítico sobre la racionalidad, la capacidad explicativa y la justificación de los resultados de estos informes. Además, dice el TS con toda razón, que el argumento de la credibilidad como núcleo de la valoración de las pericias parece más propio de una prueba testifical que de una pericial, poniendo de relieve asimismo un aspecto clave, como es que la evaluación de una pericia no impone la indivisibilidad de su resultado. Finalmente, concluye con una cuestión fundamental en el terreno forense, como es que se debe poner en relación los padecimientos psíquicos que refieren los peritos con los hechos delictivos concretos, dado que la única forma de verificar correctamente cuál ha sido la repercusión de las anomalías o alteraciones psíquicas en la conducta del autor es relacionarlas con sus reacciones y con la forma de actuar en el curso de la acción punible; relación indiscutible según el tribunal en los hechos enjuiciados en este supuesto (ante la muerte de un niño a manos de su padre).

Así las cosas, siguiendo a LUCENA-MOLINA<sup>1959</sup>, PARDO-IRANZO y GONZALEZ-RODRIGUEZ, resulta cuestionable que el legislador proclame la objetividad y fiabilidad de la ciencia en un momento en el que la ciencia en general, y la rama forense en particular está en pleno proceso de redefinición; proceso en el que se impone una probabilidad que supone la renuncia a la infalibilidad imperante en épocas anteriores<sup>1960</sup>. Recordando la advertencia que JEFFREYS<sup>1961</sup> efectuó en los años treinta del pasado siglo, no hay que desconocer el papel de la inducción en la ciencia y, en consecuencia, el importante papel de las estadísticas. Y, aunque en nuestro país el carácter oficial de los expertos forenses y su pertenencia a instituciones públicas evitan

---

<sup>1959</sup> Lucena-Molina, J.J., Pardo-Iranzo, V. y Gonzalez-Rodriguez, J. (2012). Weakening Forensic Science in Spain: from expert evidence to documentary evidence. *Forensic sciences*, vol. 57, no. 4. Concretamente en el mismo se aborda la conversión de los informes periciales en documentos legales (efectuado por la LECrim en su reforma de 2002) respecto a la cantidad de droga.

<sup>1960</sup> Entre muchos otros: Aitken, C. y Taroni, F. (2004). *Statistics and the evaluation of evidence for forensic scientists*, 2nd edn., Chichester, UK: J. Wiley & Sons; Berger, J. y Berry, D. (1988). Statistical analysis and the illusion of objectivity. *Am Sci*, 76(2):159–65; Evett, I.E. (1996). Expert evidence and forensic misconceptions of the nature of exact science. *Sci Justice*, 36(2):118–22; Jaynes, E.T. (2003). *Probability theory, the logic of science*. Cambridge, UK: Cambridge University Press; Kaye, D.H. (2009). Probability, individualization, and uniqueness in forensic science: listening to the Academies. *Social Science Research Network (SSRN)*; Saks, M.J. y Koehler, J.J. (2005). The coming paradigm shift in forensic identification. *Science*, 309:892–5.

<sup>1961</sup> Jeffreys, H. (1931). *Scientific inference*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

muchas de las discusiones existentes en EE.UU.<sup>1962</sup>, sería conveniente sin cambiar la verdadera naturaleza de la evidencia en el proceso penal, siguiendo el estudio encabezado por LUCENA-MOLINA, fortalecer los informes forenses, para lo cual sería necesario establecer los 2 fundamentos del método científico aplicado<sup>1963</sup> a la práctica forense<sup>1964</sup>, partiendo de la objetividad, la transparencia y la capacidad de prueba. No obstante, aunque lo cierto es que, como PARDO IRANZO destaca, desde finales de la década de los ochenta se señalan las falacias existentes en la evaluación forense de los resultados analíticos<sup>1965</sup>, éstas son ignoradas en un gran número de laboratorios<sup>1966</sup>

A todo esto, interesa apuntar asimismo que, aunque la mayoría de autores se centran en el sistema de reglas probatorias estadounidense, lo cierto es que en Europa podemos servimos ya de algunas directrices en gran medida similares (si bien, de diferentes ámbitos). En efecto, a nivel europeo es destacable el papel de la ENFSI<sup>1967</sup>, asociación que agrupa a diferentes expertos en el campo de las ciencias forenses, y cuyo objetivo es garantizar la calidad y el desarrollo de esta ciencia en todo el continente. De hecho, esta

---

<sup>1962</sup> De hecho, en EE.UU. se recomienda la separación de los laboratorios forenses de las fuerzas del orden, aunque, en todo caso, lo más importante es que se tomen las medidas adecuadas en los laboratorios, sean oficiales o no, para proporcionar una interpretación de la evidencia lo más objetiva posible; objetividad que no tiene que estar reñida con la estadística reinante en el mundo en general.

<sup>1963</sup> Todas las ciencias experimentales se basan en el método científico, el cual constituye una de las múltiples formas de adquirir nuevos conocimientos científicos, puesto que la ciencia se fundamenta en la formulación de nuevas ideas y en su justificación. Y, estas nuevas ideas, denominadas “hipótesis científicas”, deben ser examinadas empíricamente para saber si las predicciones que de ellas se derivan corresponden con las observaciones que se encuentran como resultado de la experimentación. Además, en este punto tenemos que recordar que, para que las hipótesis puedan catalogarse como científicas, deben ser falsables, y, en todo caso, solamente cuando demuestran su robustez adquieren la condición de teorías. En resumen, la ciencia experimental nos permite un mejor conocimiento de la Naturaleza, y, sin duda, la correcta interpretación científica de los fenómenos y su cuantificación permiten la elaboración de modelos matemáticos con los que llevar a cabo estas predicciones, como en la última parte de la tesis veremos, incorporando cada vez un mayor número de variables que nos permiten una mejor comprensión del mundo que nos rodea. No obstante, ya de entrada debemos aceptar las limitaciones de estas predicciones y no caer de este modo en el error de la omnicomprensión de la totalidad. Ayala, F.J. y Black, B. (1993). *Science and the Courts. American Scientist*, 81, 230–239, Mestres Naval, F. y Vives-Rego, J. (2015). *Op. Cit.*, 4-5.

<sup>1964</sup> Lucena-Molina, J.J., Pardo-Iranzo, V. y Gonzalez-Rodriguez, J. (2012). *Op. Cit.*, 953.

<sup>1965</sup> Fienberg, S.E. y Kaye, D.H. (1991). Legal and statistical aspects of some mysterious clusters. *J R Stat Soc Ser A Stat Soc.*, 154:265–70; Champod, C. y Vuille, J. (2011). *Op. Cit.* 1-68; Saks, M.J. y Koehler, J.J. (1991). What DNA “fingerprints” can teach the law about the rest of forensic science. *Cardozo Law Rev*, 13:361–72; Thompson, W.C. y Schumman, E.L. (1987). Interpretation of statistical evidence in criminal trials, the prosecutor’s fallacy and the defense attorney’s fallacy. *Law Hum Behav.*, 11:167–87.

<sup>1966</sup> Pardo-Iranzo, V. (2008). *La prueba documental en el proceso penal*. Valencia: Tirant lo Blanch.

<sup>1967</sup> *European Network of Forensic Science Institutes*. Su nacimiento se liga al acuerdo en 1992, de los directores de los laboratorios forenses gubernamentales europeos occidentales, de celebrar reuniones periódicas para discutir temas de interés mutuo. En la primera reunión en 1993 en Rijswijk (Países Bajos) se acordó que la pertenencia al ENFSI estaría abierta a los laboratorios de los países de toda Europa, encontrando actualmente 63 miembros, entre ellos España. Para más información, consultar su página web: <http://www.enfsi.eu/>.



asociación apoya firmemente iniciativas como la formación on-line de la estadística aplicada al terreno forense que, como hemos visto, tantas controversias despierta, y celebra frecuentemente talleres (FORSTAT)<sup>1968</sup> para formar a los científicos forenses en la evaluación estadística de la evidencia, con el fin de mejorar el fondo estadístico de los expertos forenses europeos. Asimismo, encontramos un grupo de trabajo nacional, si bien circunscrito al ámbito del ADN, como la “Comisión Nacional para el Uso Forense del ADN (CNUFADN)”, que facilita que los procesos analíticos forenses estén bien fundamentados científicamente y que su aplicación al ámbito judicial sea correcta; grupo que sería interesante en Neurociencia y que supondría un gran avance, especialmente si llega a realizarse su pretensión de crear institutos nacionales de ciencias forenses que ayudasen a establecer estándares de actuación y procedimientos de acreditación. En último lugar, debemos tener presente la normativa ISO, concretamente la ISO 17.025<sup>1969</sup>, que garantiza la competencia técnica de los laboratorios y los resultados fiables de las pruebas y calibraciones, junto con las acreditaciones de la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC)<sup>1970</sup>; entidad española responsable de establecer el sistema de acreditación<sup>1971</sup>, el cual sigue las reglas internacionales y la política europea en esta materia. No obstante, conforme con LUCENA-MOLINA, no existen indicaciones suplementarias en la UE similares a la *American Society of Crime Laboratory Directors*<sup>1972</sup> estadounidense, aunque ha habido una iniciativa promovida por la ENFSI, conocida como el EMFA, esto es, el proyecto Europeo de Mentores para el Proyecto de Acreditación Forense<sup>1973</sup>, que sigue un camino parecido.

En resumen, a diferencia de muchas de las técnicas tradicionales, los estudios de neuroimagen versan sobre fenómenos complejos cuyos resultados no pueden

---

<sup>1968</sup> El último fue celebrado en Cracovia (Polonia), en septiembre de 2016. 9th FORSTAT Workshop Kraków, Poland. September 13th - 15th 2016. Forensic Evidence Evaluation Problems and Applications.

<sup>1969</sup> La Organización Internacional de Normalización (ISO), es una organización no gubernamental independiente dedicada al desarrollo de Normas Internacionales, entre ellas la ISO 17025, una normativa internacional en la que se establecen los requisitos que deben cumplir los laboratorios de ensayo y calibración. Para más información: <http://www.iso.org/iso>.

<sup>1970</sup> <https://www.enac.es/web/enac/objetivos>.

<sup>1971</sup> Como la misma organización refiere, la acreditación es la herramienta establecida a escala internacional para generar confianza sobre la correcta ejecución de un determinado tipo de actividades denominadas “Actividades de Evaluación de la Conformidad” y que incluyen ensayo, calibración, inspección, certificación o verificación, entre muchas otras.

<sup>1972</sup> Corporación sin ánimo de lucro especializada en la acreditación de los laboratorios públicos y privados en casos de delitos federales, estatales y locales en todo EE.UU., así como los laboratorios forenses en varios países más. Para más información: <http://www.ascl-d-lab.org/>.

<sup>1973</sup> ENFSI – *European Mentorship for Forensic Accreditation* (EMFA).

interpretarse fácilmente, sino que requieren un complejo proceso de inferencia que, frecuentemente, se presta a numerosos malentendidos. No obstante, lo cierto es que la interpretación existe en todos los supuestos, por lo que la objetividad debe ser entendida como una aspiración relacionada, entre otros aspectos, con el “uso de metodologías validadas, equipos calibrados y verificados, exactitud y precisión de aquello medido o repetitividad de los resultados”; aspectos que han de ser tenidos en cuenta al valorar los estudios neurocientíficos, los cuales, como vimos anteriormente, efectúan cada vez aproximaciones más cuidadosas. Al fin y al cabo, a lo que se debe aspirar en el terreno forense es a la transparencia y la capacidad de prueba, puesto que, como SPINNEY afirmó en el famoso caso Mayfield<sup>1974</sup> a raíz del atentado terrorista del 11 de marzo en Madrid (claro ejemplo de los falsos positivos en una de las técnicas de identificación más precisas que existen, como es la dactiloscopia), no se debería olvidar que las tasas de error cero “no son científicamente plausibles”<sup>1975</sup>. Por ello, es especialmente problemática en la actualidad, siguiendo a LUCENA-MOLINA, PARDO-IRANZO y GONZALEZ-RODRIGUEZ<sup>1976</sup>, la extensión judicial de la conversión en prueba documental (que en 2002 se instauró respecto a los informes de determinación de la naturaleza de las drogas), a los informes psicológicos o psiquiátricos; práctica más peligrosa si cabe con estudios de neuroimagen, y que ha sido posible por la ausencia de una regulación adecuada, corriéndose el peligro de extenderla a cualquier informe pericial. Sería deseable según estos autores, en este sentido, un equivalente al Informe NRC<sup>1977</sup>, ordenado por el Congreso de los EE.UU. a la Academia Nacional de Ciencias, que efectuó un estudio en el que se consideraron todas aquellas mejoras necesarias en la

---

<sup>1974</sup> El caso de Brandon Mayfield es un claro ejemplo de que el margen de error en los métodos científicos nunca es inexistente. Remontándonos a los hechos, el 11 de marzo de 2004 tuvieron lugar los atentados en la red de trenes de Cercanías de Madrid, recuperándose ese mismo día en la localidad de Alcalá de Henares una furgoneta utilizada por los autores de los ataques, que contenía una bolsa con detonadores y restos de explosivos; bolsa de la que se pudo sacar una huella. Para determinar la pertenencia de la huella en cuestión, el 13 de marzo se pidió ayuda a otros cuerpos a través de la Interpol, remitiendo el 2 de abril el FBI una identificación positiva. Concretamente, afirmaron que la huella pertenecía a Brandon Mayfield, un abogado estadounidense que afirmó que nunca había visitado España. En cualquier caso, la Policía española, al revisar esta identificación, detectó el error producido en el proceso de identificación e identificó al verdadero propietario.

<sup>1975</sup> Spinney, L. (2010). Science in court: the fine print. *Nature*. 464:344–6;

<sup>1976</sup> Lucena-Molina, J.J., Pardo-Iranzo, V. y Gonzalez-Rodriguez, J. (2012). Op. Cit. Vol. 57, no. 4.

<sup>1977</sup> National Research Council, The National Academies (2009). *Strengthening forensic science in the United States: a path forward*. Washington, DC: National Academies Press. Con la excepción, en todo caso, del Reino Unido, el cual, como vimos, ha desarrollado unos estándares al respecto. Para más información, consultar: Government of the United Kingdom. The Law Commission Consultation. *Paper No 190. The admissibility of expert evidence in criminal proceedings in England and Wales—a new approach to the determination of evidentiary reliability*; Association of Forensic Science Providers. (2009). Standards for the formulation of evaluative forensic science expert opinion. *Sci Justice*, 49(3):161–4.

ciencia forense. Bien es cierto que dicha orden se produjo por las innumerables controversias existentes respecto al tema en el mundo académico y en la opinión pública estadounidense, las cuales no han sido tan importantes en los países de nuestro entorno, si bien, como estos autores precisan, en países como el nuestro el riesgo en la desactualización de la ciencia forense es realmente mayor, puesto que los informes son realizados por instituciones oficiales, por lo que cambiar el paradigma es aquí mucho más difícil.

En definitiva, con la irrupción de la Neurociencia se percibe con mayor claridad que nunca que la ciencia no es infalible, y ello tiene una clara repercusión en la prueba pericial; una falibilidad frecuentemente obviada por los tribunales, los cuales están acostumbrados a un lenguaje categórico despojado de cualquier tipo de duda. Por tanto, nos deberíamos esforzar en garantizar que tanto jueces como fiscales y juristas entiendan el nuevo paradigma científico, como vimos que está ocurriendo en EE.UU.<sup>1978</sup>, que consagra una probabilidad que, en realidad, siempre estuvo presente. Desafortunadamente, en nuestro país las reformas de la LECrim no han ido precedidas de un debate científico, arriesgándonos con ello a que la misma quede pronto anquilosada en viejos paradigmas forenses que desconozcan las bases probabilísticas que impregnan nuestro mundo.

#### II.IV. PROPUESTA DE INTRODUCCIÓN DE LA NEUROIMAGEN COMO PRUEBA PERICIAL

##### – ADMISIÓN Y PRÁCTICA PROBATORIA

Siempre que se alcanzara un relativo consenso respecto a su solidez y validez empírica, como regla general y para no desvirtuar el derecho a la presunción de inocencia, las técnicas de neuroimagen deberían ser admitidas como pruebas en el proceso, teniendo en cuenta que, como vimos en el capítulo anterior, existe el derecho a utilizar todas las pruebas de que se dispone para demostrar la veracidad de los hechos; en este ámbito, la única limitación intrínseca la constituiría la relevancia de la prueba propuesta (en relación a los hechos en cuestión y su “finalidad probatoria”) y el respeto a los derechos fundamentales en juego, por lo que, en caso de ser propuesta por una de las partes, el

---

<sup>1978</sup> Y en general, como anteriormente se ha destacado, con el Informe del Consejo de Investigación Nacional (*National Research Council Report*).

juez debería proceder, al menos, a valorar su introducción. Así las cosas, en las líneas que siguen procederemos a valorar las fases de admisión y práctica probatoria.

Respecto a la fase de admisión, lo cierto es que vulneraría el derecho a la tutela judicial efectiva denegar la admisión de cualquier tipo de prueba que hipotéticamente sea idónea para proveer, directa o indirectamente, de elementos de juicio acerca de los hechos objeto del proceso. En todo caso, para que esta admisión tuviera sentido, como destaca FERRER BELTRÁN, las pruebas deben ser practicadas en el proceso, respetando una serie de requerimientos para, finalmente, ser valoradas por el juez; valoración en la que nos detendremos<sup>1979</sup>.

En realidad, si pretendemos cumplir con el derecho a la tutela judicial efectiva, deberíamos admitir las pruebas de neuroimagen siempre que se respetasen las garantías establecidas al respecto, si bien una introducción en la actualidad nos situaría en la prueba irregular o ilícita. A este respecto conviene apuntar que la doctrina distingue entre prueba ilícita, para los casos en que se vulneren derechos fundamentales, y prueba irregular, en los que no se produce tal vulneración<sup>1980</sup>; y es en este segundo supuesto en el que encajaría actualmente la prueba neurocientífica: como anteriormente comentamos, por ejemplo una resonancia magnética, circunscrita a una concreta finalidad en el proceso penal en cuestión (en los supuestos que en la presente tesis analizamos, demostrar el padecimiento de un trastorno mental), no supondría violación alguna de los derechos fundamentales, sino que simplemente se trataría de una prueba practicada sin las formalidades legales a causa de la ausencia de regulación. Y, aunque hay un sector doctrinal crítico con esta distinción, que ciertamente no figura en la LOPJ, si se acepta esta diferenciación, como aceptamos en el presente estudio, a la prueba irregular se le aplicaría el régimen general sobre validez o nulidad de los actos procesales establecido en el art. 238.3 de la LOPJ, el cual determina su nulidad cuando se prescindan de las normas esenciales del procedimiento, pero únicamente si por esta causa se produjera indefensión, vulnerando el art. 24 de la CE. De hecho, en la LECrim encontramos prohibiciones probatorias específicas, como por ejemplo las declaraciones

---

<sup>1979</sup> Ferrer Beltrán, J. (2003). Op. Cit., 27-34.

<sup>1980</sup> Respecto a esta cuestión, la doctrina mayoritaria señala la STC 114/1984, 29 de noviembre, en apoyo de una concepción restrictiva de la prueba ilícita. Además, en todo caso, el TEDH, en su sentencia 10862/84, *Schenk v. Suiza*, de 12 de julio de 1988, propuso una solución intermedia, estimando que el tribunal no puede excluir en principio y en abstracto que se admita una prueba conseguida ilegalmente.

bajo tortura, coacción o amenazas<sup>1981</sup>, los interrogatorios largos que puedan hacer perder la serenidad en el juicio<sup>1982</sup> o realizados conforme a determinados métodos<sup>1983</sup>; circunstancias que difícilmente concurrirán en la realización de pruebas de neuroimagen.

Así las cosas, por el momento, y en espera de su futura regulación, en la fase de instrucción lo más realista sería la aportación de informes elaborados extraprocesalmente, esto es, informes encargados a expertos de confianza para aportarlos al proceso, teniendo en cuenta que los peritos médicos oficiales no tienen formación especializada, y mucho menos neurocientífica. Tesitura que evidencia la necesidad de regulación de esta fase, junto con la alusión, hasta ahora inexistente, a las pruebas de neuroimagen en los informes periciales realizados por mandato judicial, los cuales, a diferencia de los informes extraprocesales, si cuentan con una regulación como una investigación propia de la instrucción de la causa, dado que, junto con la regla general respecto a la procedencia del informe pericial, el juez debe acordar, siempre que advierta indicios de enajenación mental en el sujeto, un informe médico sobre la salud mental del acusado<sup>1984</sup>. Pero, como hemos visto en el análisis jurisprudencial, estos informes son muy genéricos, debido a la falta de especialización de los peritos; déficit que, ante trastornos tan controvertidos como son los de la personalidad, es aún más acusado.

En último término, cabe apuntar que la desconfianza que despierta el uso de la ciencia al legislador procesal puede constatarse en un ya anticuado art. 363.1 del CP que, respecto a los análisis químicos, circunscribe su uso, estableciendo que estos análisis se deben acordar únicamente en los casos en que se consideren “absolutamente indispensables para la necesaria investigación judicial y la recta administración de justicia”. En todo caso, no existen plazos preclusivos para que el juez ordene la realización de estos informes en la instrucción del proceso, y, una vez finalizada la fase de instrucción, el Ministerio Fiscal o las partes pueden incluso solicitar, en concepto de diligencias complementarias o mediante reapertura del sumario, que se efectúen aquellos informes periciales que consideren procedentes y que el juez no hubiese acordado antes de poner

---

<sup>1981</sup> Art. 389 LECrim.

<sup>1982</sup> Art. 393 LECrim.

<sup>1983</sup> Art. 396.2 LECrim.

<sup>1984</sup> Art. 381 CP.

fin a la instrucción<sup>1985</sup>. De todas maneras, si bien una de las cuestiones más debatidas será la designación de los peritos<sup>1986</sup> (designación que, como regla general, se regula en los arts. 457 y siguientes de la LECrim, teniendo preferencia los peritos titulares en el nombramiento por parte del juez), durante el sumario y en el juicio oral las partes pueden nombrar a su costa un perito que intervenga en el acto pericial<sup>1987</sup>; y es en este momento donde más factible sería aportar estudios de neuroimagen. Además, cabe añadir que, para evitar la parcialidad que podría pensarse de las periciales de parte (que podrían servir en exclusiva para satisfacer a los intereses de aquellos que los han propuesto), el art. 724 de la LECrim obliga a que los peritos que hayan de declarar sobre unos mismos hechos, en este caso el trastorno del acusado, lo hagan conjuntamente<sup>1988</sup>.

#### – APUNTES SOBRE LA PERITACIÓN

Como adelantábamos, una de las principales cuestiones a resolver en el futuro por la nueva LECrim será la designación de los profesionales encargados de efectuar estas pruebas neurocientíficas. De entrada, podría apostarse por el personal técnico adscrito a los órganos jurisdiccionales, esto es, en los médicos forenses o en los profesionales del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, así como en los peritos vinculados a la Administración de Justicia por contrato laboral. No obstante, DE LUCA<sup>1989</sup> recuerda que en algunas Comunidades Autónomas la realización de estas peritaciones se adjudica mediante concurso público. Además, cuando por razón de la materia no existan técnicos u organismos dependientes de la Administración de Justicia, se recurre a funcionarios, organismos o servicios técnicos dependientes de otras Administraciones públicas, como las Unidades de Policía Científica y el Servicio de Criminalística de la Guardia Civil, o las Unidades de Auxilio Judicial de la Agencia Tributaria, con gran importancia respecto a la investigación de delitos contra la Hacienda Pública<sup>1990</sup>. Con independencia de ello, por el momento es realmente

---

<sup>1985</sup> Arts. 627.3, 631 y 780 de la LECrim.

<sup>1986</sup> En general, la Ley dispone que todo reconocimiento pericial se hará por dos peritos (art. 459 LECrim). No obstante, para el procedimiento abreviado, el más frecuente en la práctica, este reconocimiento puede ser realizado por un solo perito si el Juez lo considera suficiente (art.778.1 LECrim). De todos modos, el mismo, en casos donde se discuten TT.PP., parece que sería extraordinario.

<sup>1987</sup> Art. 471 y 472, y 656 LECrim.

<sup>1988</sup> Art. 142 LECrim.

<sup>1989</sup> De Luca, S., Navarro, F. y Cameriere, R. (2013). Op. Cit., 15-19.

<sup>1990</sup> Como apunte, en España hay cinco laboratorios oficiales pertenecientes a ENFSI (Red Europea de Institutos de Ciencias Forenses); dos de ellos dependientes del Ministerio del Interior (Policía Nacional y Guardia Civil), dos en los Gobiernos Regionales (Ertzaintza en el País Vasco, y los Mossos d'Esquadra en

complicado el uso de esta tecnología por estas unidades, por lo que lo más factible sería aplicar un viejo reglamento: el Real Decreto (en adelante, RD) de 15 de octubre de 1900. Según el mismo, cuando por las vías anteriores que hemos visto no es posible disponer de un experto adecuado para efectuar la tarea en cuestión, la designación de peritos privados cuyos honorarios sean satisfechos por el Estado o la Comunidad Autónoma competente. Asimismo, tampoco podemos olvidar que la LECrim regula que, cuando la pericia no pueda repetirse en la fase de juicio oral, el acusador particular y el investigado puedan nombrar a su costa un perito<sup>1991</sup>. De todos modos, no debemos olvidar la regla de que “el Juez se valdrá de peritos titulares con preferencia a los que no tuviesen título<sup>1992</sup>”, la cual parece que impera en la práctica, por lo que posiblemente sería muy complicada esta introducción.

Por tanto, parece que en un futuro lo más adecuado sería la especialización de los médicos forenses, actualmente inexistente en nuestro sistema, a pesar de que se trata de un aspecto clave en las sociedades actuales, y aún más en el campo de la Psiquiatría<sup>1993</sup>. En realidad, esta problemática situación se explica porque, siguiendo a CASTELLANO ARROYO, a pesar de que los importantes progresos científicos y tecnológicos de los últimos años comportaron la especialización en el ejercicio médico<sup>1994</sup>, el Ministerio de Justicia continúa convocando oposiciones al Cuerpo Nacional de Médicos Forenses con el único requisito profesional de ser licenciados en Medicina, con lo que, aun cuando se cumple con la norma general del Sistema Sanitario Español, como es el ejercicio especializado (y de acuerdo asimismo con la STS 4571/1990, de 13 de junio), se termina

---

Cataluña), y uno más en el Ministerio de Justicia (Toxicología y Ciencias Forenses). Desafortunadamente, lo cierto es que casi no hay coordinación entre ellos acerca de la interpretación en los informes forenses. Castellano Arroyo, M. (1998). *La Medicina Legal. Concepto y organización*. Granada: Comares, 70-72.

<sup>1991</sup> Arts.471-473 LECrim.

<sup>1992</sup> Arts. 457 y 458 LECrim.

<sup>1993</sup> No obstante, en caso de que la pericia en cuestión pueda volver a realizarse, llegado el caso, en la fase de juicio oral, la Ley no permite que los peritos nombrados por el juez de instrucción sean recusados (art. 474 LECrim).

<sup>1994</sup> De hecho, la Ley de Especialidades Médicas exige que las plazas ofertadas en la Medicina Pública se cubran con médicos que hayan realizado una formación especializada a través del programa MIR (Médicos Internos Residentes); en dicha Ley de Especialidades aparece la “Especialidad en Medicina Legal y Forense”, que se elige tras superar el MIR y se cursa durante tres años en los Departamentos de Medicina Legal que tienen concedida la acreditación docente necesaria para formar Especialistas, los cuales no pueden acceder al ejercicio público de ésta si no preparan la oposición.

colocando a profesionales no especializados al cargo de temas que exigen profundos conocimientos y una formación específica<sup>1995</sup>.

Al margen de todo lo dicho, es en la regulación del dictamen pericial donde más claramente se percibe la antigüedad de la ley y su total falta de adaptación a las pruebas científicas complejas. En efecto, la LECrim parte de su denominación como “acto pericial”, y, a priori, se prevé su celebración en el Juzgado, presidido por el juez o por un delegado suyo, dando fe el Secretario judicial<sup>1996</sup> y con la posible intervención del querellante y del investigado, en compañía de sus respectivos representantes y abogados<sup>1997</sup>. Situación ilusoria con las técnicas de neuroimagen, del mismo modo que ocurre con la mayoría de pruebas científicas. De hecho, en este acto se regula que los peritos deben llevar a cabo en la misma sede las operaciones o reconocimientos que fueran precisos para emitir su informe, empleando, en su caso, aquellos medios técnicos puestos a su disposición por el juez<sup>1998</sup>; no obstante, en caso de utilizarse aparatos de alta tecnología, este escenario es impensable, especialmente si tenemos en cuenta la denunciada precariedad de los juzgados. También sería dudoso que, terminado el reconocimiento, los peritos se retiraran, sin más, a deliberar<sup>1999</sup>. Y, precisamente por estas dificultades la LECrim sustrae de este modo de proceder a los análisis químicos, como es imaginable que ocurriese igualmente con las pruebas neurocientíficas, permitiendo que se lleven a cabo fuera de la sede judicial; concretamente en laboratorios convenientemente equipados<sup>2000</sup>. Al margen de estas cuestiones, el contenido del informe deberá ajustarse a las previsiones legales vigentes, según las cuales ha de incluir “una descripción de la persona investigada, la relación detallada de todas las operaciones practicadas por los peritos y de su resultado, y las conclusiones a las que llegasen los peritos, conforme a los principios y reglas de su ciencia o arte<sup>2001</sup>”. Informe que, en todo caso, se debe presentar al juez y a las partes, quienes pueden formular las preguntas y/o aclaraciones que estimen necesarias<sup>2002</sup>.

---

<sup>1995</sup> Situación que no encontramos en ningún otro país europeo, donde la “Especialidad en Medicina Legal” es imprescindible para trabajar en la Administración de Justicia. Castellano Arroyo, M. (1998). *La Medicina Legal. Concepto y organización*. Granada: Comares, 70-72.

<sup>1996</sup> Art. 477.

<sup>1997</sup> Art. 476.

<sup>1998</sup> Art. 485.

<sup>1999</sup> Art. 481.

<sup>2000</sup> Arts. 356 a 363 LECrim.

<sup>2001</sup> Art. 478.

<sup>2002</sup> Art. 483.



En último lugar, interesa apuntar que en la celebración del juicio oral los tribunales penales no suelen hacer uso de su facultad de acordar pruebas de oficio<sup>2003</sup>. Por ello, la realización de informes periciales en la misma siempre es promovida por las partes, las cuales, de todos modos, suelen limitarse a llevar al juicio oral los informes periciales realizados en la fase de instrucción (como prueba documental o solicitando la citación de los peritos que intervinieron en la instrucción para que ratifiquen sus informes en el juicio oral)<sup>2004</sup>. Esta última alternativa sería, a mi juicio, la más idónea en el caso de pruebas neurocientíficas, ya que las mismas requieren la interpretación de coloridas imágenes que podrían distraer al juez o a los jurados (como se ha podido constatar que ocurre en EE.UU.). En todo caso, conviene recordar que, para que la Neuroimagen sirva como prueba en el juicio oral, es necesario que, junto a su referencia al proponer las pruebas<sup>2005</sup>, los peritos que realizaron los informes comparezcan en el acto del juicio para responder a las preguntas que les formulen las partes y el tribunal<sup>2006</sup>.

Así las cosas, parece que la neuroimagen sería, hoy por hoy, una prueba extrajudicial con grandes dificultades para su aportación a juicio; tesitura en la que también se englobaría aquella que, dentro del proceso, se realiza privadamente, esto es, sin haberla ordenado el juez y sin control judicial, aportándose el informe por la parte al proceso para su valoración oportuna. Ello supone que no nos encontraríamos ante una prueba pericial auténtica, teniendo, en realidad, el carácter de prueba documental o testifical; última opción por la que nos decantamos, con independencia de la fuerza que pueda desplegar en la formación del juicio de convicción del juzgador. Y, en efecto, esta configuración permitiría que la parte que propuso el informe pericial pudiera proponer al facultativo que lo realizó para exponerlo oralmente y ser objeto de debate en el juicio oral. Sin duda, esto sería lo más pertinente para que la prueba adquiriera una mayor fuerza, puesto que, como seguidamente veremos, sería verdaderamente problemático que estos informes pretendieran convertirse en prueba documental.

---

<sup>2003</sup> Art. 729.2 LECrim.

<sup>2004</sup> Gómez Colomer, J.L. (1987). Aspectos Procesales. *Carbonell Mateu, J.C., Gómez Colomer, J.L. y Mengüal i Lull. J.B. Enfermedad mental y delito: aspectos psiquiátricos, penales y procesales, Madrid: Civitas. 85-89.*

<sup>2005</sup> Arts. 656, 781.1 y 784.2 LECrim.

<sup>2006</sup> Los peritos deberían intervenir en todo caso en el acto del juicio, sometiéndose entonces a las preguntas que les formulen las partes (art. 724 LECrim), si bien cuando la necesidad de reconocimiento de sus operaciones periciales previas se conozca desde que se propone la pericia, antes del inicio de las sesiones del juicio debería aplicarse lo dispuesto en el tercer párrafo del art. 657 sobre práctica anticipada de las diligencias de prueba.

Al margen de lo apuntado, conviene subrayar otras situaciones atípicas que, si bien no se regulan en nuestro país, si se contemplan en el terreno internacional, como por ejemplo aquellos casos en los que el informe pericial no se propone con las formalidades legales como perito, una compleja figura que la doctrina alemana denomina “testigo técnico”, y en la que, como GALÁN CÁCERES, fiscal de la AP de Badajoz destaca, se involucran el conocimiento del hecho anterior al proceso y las observaciones o apreciaciones técnicas reflejadas sobre éstos<sup>2007</sup>. A esto hay que añadir la posibilidad de que exista un informe con contenido pericial, pero que en realidad no tenga valor de prueba pericial ni documental en tanto no exista ratificación sobre su contenido, ni tampoco se pueda reconocer como perito a su autor, al margen del valor que le quiera atribuir el juez en su deliberación interna. Asimismo, existe cierta polémica sobre la imparcialidad de las periciales privadas, por lo que algunos autores apuestan por denominar a sus autores, en estos casos, “abogados técnicos”<sup>2008</sup> más que propiamente peritos. De todos modos, en principio no se podría desdeñar en modo alguno las pruebas periciales que se planteen a petición de las partes, porque, más allá de ser un derecho indiscutible de los intervinientes en el proceso penal, lo cierto es que en muchas ocasiones la pericia exige una aproximación al más alto nivel científico, más si cabe en aquellos casos complejos donde la misma relación de causa entre los hechos y la consecuencia se presenta complicada.

En este sentido, MONTERO JUANES<sup>2009</sup> cuestiona la ausencia de especialización en los institutos de medicina forense; en efecto, como sigue, los médicos deberían contar con una formación especializada puesto que nadie duda que la valoración de, por ejemplo, un accidente de tráfico, es muy diferente a una valoración psíquica como las que en los supuestos de la presente tesis se efectúan, concluyendo que, “informar por informar algo que escapa a nuestro control, complica las cosas más que aclararlas”. Y, precisamente, en la práctica totalidad de las sentencias que hemos analizado en nuestro estudio ocurre algo parecido, puesto que los TT.PP. se muestran como unas perturbaciones desconocidas específicamente por la mayoría de médicos, los cuales tan

---

<sup>2007</sup> Asimismo, en el derecho angloamericano se engloba en el concepto de testimonio.

<sup>2008</sup> XVIII Congreso Nacional de Derecho Sanitario. Año 2011; Montero Juanes, J.M. (2002). La prueba pericial médica en los casos de responsabilidad profesional médica. Valoración de secuelas. Especial análisis de la historia clínica: legislación. Problemas éticos y jurídicos en la elaboración y manejo de la historia clínica y de los documentos derivados de ella. Su aportación en los supuestos de responsabilidad profesional médica. *Estudios jurídicos. Ministerio Fiscal*, Nº 2, 569-594.

<sup>2009</sup> Montero Juanes, J.M. (2002). Op. Cit. 569-594.

sólo realizan una aproximación general y en ocasiones descontextualizada a estos trastornos. Y en este sentido deberíamos recordar, de acuerdo con el art. 478 de la LECrim, que el dictamen pericial es un razonamiento y no un punto de vista. De hecho, como GALÁN CÁCERES<sup>2010</sup> destaca, cuando la prueba pericial médica es encargada a un profesional de la medicina que no tiene la categoría de médico forense, el mismo, como desconocedor de la tramitación legal, debe solicitar las aclaraciones que estime necesarias para enfocar el contenido de su pericia de un modo óptimo, y ser, en definitiva, de utilidad al propio proceso penal, cumpliendo así el sentido del art. 456 de la LECrim.

Por último, conviene reseñar brevemente los requisitos imprescindibles de estas periciales médicas, siguiendo nuevamente a este último autor, destacando entre ellos el carácter escrupuloso de esta pericia, aunque cabe precisar, como hemos visto, que el informe médico pericial no verifica los hechos, sino que sencillamente sirve como un instrumento explicativo para el juez de los hechos conocidos<sup>2011</sup>. En esta línea, cabe apuntar que la regulación del contenido del informe pericial del art. 394 del infructuoso proyecto de reforma de la LECrim resultaba más adecuada que la actual, puesto que en el mismo se contemplaban las manipulaciones de la persona u objeto de la pericia, además de su estado; manipulaciones que en muchas ocasiones tienen una gran importancia. Asimismo, cabe apuntar que, aunque en realidad el juez no está vinculado por la prueba pericial, debe valorarla conforme con las reglas de la sana crítica. Desafortunadamente, como MONTERO JUANES<sup>2012</sup> refiere, los jueces tienden a dar más valor a los dictámenes médicos forenses (a pesar de que en el caso en cuestión se carezca de la especialidad requerida), en virtud de su mayor imparcialidad, que a los dictámenes periciales de parte que, aunque aportados por las partes, poseen la titulación específica; y, sin duda, sería un obstáculo para la aportación de pruebas neurocientíficas. Sin embargo, de nuestro estudio jurisprudencial se extrae que estas periciales, en

---

<sup>2010</sup> Galán Cáceres, J.C. (2011). La pericial médica: Una prueba trascendente en el proceso penal. *XVIII Congreso Nacional de Derecho Sanitario. Año 2011*.

<sup>2011</sup> Galán Cáceres, J.C. (2011). La pericial médica: Una prueba trascendente en el proceso penal. *XVIII Congreso Nacional de Derecho Sanitario. Año 2011*.

<sup>2012</sup> Montero Juanes, J.M. (2002). La prueba pericial médica en los casos de responsabilidad profesional médica. Valoración de secuelas. Especial análisis de la historia clínica: legislación. Problemas éticos y jurídicos en la elaboración y manejo de la historia clínica y de los documentos derivados de ella. Su aportación en los supuestos de responsabilidad profesional médica. *Estudios jurídicos. Ministerio Fiscal*, Nº 2, 569-594.

general, son valoradas por nuestros tribunales de forma supérflua, sin entrar en la mayoría de casos a analizar detenidamente su contenido.

### III. CONCLUSIONES: ENVITE A LA RENOVACIÓN

La prueba pericial es una actividad verdaderamente compleja, puesto que, como DE LUCA<sup>2013</sup> refiere, al basarse generalmente en datos científicos aparece impregnada de una apariencia de infalibilidad (como vimos, ilusoria), que entraña el peligro de que las decisiones judiciales en base a éstas se entiendan irrefutables. Sin duda, hoy más que nunca se deberían recordar las advertencias de WITTGENSTEIN<sup>2014</sup> sobre el peligro de concebir a los datos científicos como verdades al margen de cualquier sombra de duda. Y, una de las pruebas que mayor controversia despierta actualmente es la neurocientífica; prueba que, si bien no es más que una entre las múltiples existentes, en terrenos como la imputabilidad en casos de trastornos mentales nos puede proporcionar conclusiones con alto grado de probabilidad, por lo que mediante la pericial científica nos aproximamos de forma más fiable a la realidad de lo sucedido que con el uso de cualquier otro tipo de prueba. No obstante, la conclusión científica es, por esencia, refutable, puesto que, siguiendo nuevamente a DE LUCA<sup>2015</sup>, está sujeta a crítica y revisión, a la contradicción por las partes y a la última y definitiva valoración por el Juez. Además, aunque es indiscutible que las mismas han supuesto un avance innegable en términos de probabilidad de alcanzar la “verdad procesal”, no se deben desconocer otras circunstancias que en ocasiones son más importantes en la explicación de la conducta en cuestión. Por otro lado, es el juez finalmente quien se encarga de su valoración en una ponderación conjunta de las pruebas, y para esto, como este mismo autor precisa, es necesario un conocimiento comprensible de estas técnicas, por lo que resulta imprescindible la renovación de la LECrim; una ley que, como hemos visto, no es capaz de ofrecer una regulación adecuada a las pruebas periciales, especialmente científicas, teniendo en cuenta que fue promulgada a finales del siglo XIX.

Con independencia de ello, se apuesta entonces por la admisión de la neuroimagen, en línea con la postura constitucional que se ha erigido al respecto en casos de otros

---

<sup>2013</sup> De Luca, S., Navarro, F. y Cameriere, R. (2013). Op. Cit., 15-19.

<sup>2014</sup> Wittgenstein, L. (1988). *Investigaciones filosóficas*, Barcelona: Crítica, 184.

<sup>2015</sup> De Luca, S., Navarro, F. y Cameriere, R. (2013). Op. Cit., 15-19.

medios de prueba, siempre que se respeten los derechos fundamentales en juego, si bien ello requeriría una habilitación legal expresa inexistente en la actualidad. Efectivamente, en nuestro país no contamos con una previsión normativa sobre las intervenciones corporales ni un régimen jurídico expreso de las pruebas periciales biológicas en las que entendemos que se integra la neuroimagen; aunque la jurisprudencia apuesta por entender que tanto las pruebas biológicas como las intervenciones corporales estarían reconocidas tácitamente en determinados preceptos de la LECrim<sup>2016</sup>, lo cierto es que los mismos se limitan a regular con carácter general la prueba pericial, con el contenido propio de los avances científicos de la época de la que provienen ambos artículos, esto es, 1882. No obstante, las pruebas biológicas, y más aún las neurocientíficas, exigen, desde un punto de vista constitucional, no un mero acogimiento abstracto, sino su concreta regulación. Además, la propia CE, en su art. 53.1, exige para la limitación de los derechos fundamentales más importantes una legislación expresa, que respete el contenido esencial de tales derechos; respeto inexistente hoy en día en nuestra LECrim. En todo caso, quedaría por resolver si deberían existir diferentes exigencias en función de si la intervención corporal requiriese la práctica o no de una prueba biológica. A modo ejemplificativo, el derecho inglés, aun correspondiendo a un país de derecho común, posee una regulación escrita que contempla pormenorizadamente cada uno de estos problemas<sup>2017</sup>; problemas que en nuestro país no son de fácil solución jurídica, puesto que, reiterando lo enunciado líneas atrás, el legislador ha dejado de cumplir con la primera exigencia que deriva del principio de proporcionalidad: la satisfacción del principio de legalidad en sentido material. Y, no olvidemos que, como LÓPEZ-FRAGOSO<sup>2018</sup> destaca, el principio de proporcionalidad exige la adecuada ponderación en cada supuesto concreto de los diferentes intereses en cuestión; el público en la persecución de los ilícitos penales, y el individual de los investigados.

No obstante, conviene recordar que, como regla general, las intervenciones corporales, aun restringiendo importantes derechos fundamentales, se encuentran justificadas por nuestro derecho positivo siempre que se respeten determinadas garantías, como el principio de proporcionalidad; cuestión distinta sería si se practicaran de forma coactiva,

---

<sup>2016</sup> Como vimos, en los arts. 339 y 478.1 de la LECrim, entre otros.

<sup>2017</sup> *Police and Criminal Evidence Act*, 1984.

<sup>2018</sup> López-Fragoso Álvarez, T. (1995). Las pruebas biológicas en el proceso penal. Consideraciones sobre la identificación por el ADN. *DS: Derecho y Salud*, Vol. 3, n°1, 228.

que en todo caso en el derecho alemán es posible. Además, la negativa en aquellos casos en los que concurriese una orden judicial supondría la comisión de un delito de desobediencia, constituyendo un indicio a valorar junto con los demás. Asimismo, este vacío normativo lo encontramos en realidad no sólo en la prueba neurocientífica, sino en todas las intervenciones corporales, respecto a las que viene siendo repetidamente denunciada por la doctrina procesalista, las cuales se practican desde hace décadas sin contar con una regulación expresa, con la única excepción de la introducción en la LECrim de las diligencias de investigación corporal como medio de obtención de muestras biológicas, cuando se trate de la extracción de muestras biológicas del sospechoso para la determinación de su ADN (y posterior cotejo con el ADN obtenido de las huellas o vestigios del delito<sup>2019</sup>). Entendemos que en un futuro lo más adecuado sería la regulación de todas las modalidades de intervenciones corporales, con una mención expresa a las pruebas neurocientíficas que satisfaga la exigencia de la habilitación legal.

Por tanto, sería interesante introducir un artículo general sobre estas intervenciones que tuviera en cuenta sus limitaciones y ofreciera una regulación concreta, junto con otro específico sobre la admisibilidad de las pruebas científicas en el terreno pericial lo suficientemente genérico como para dar cobertura a su previsible desarrollo; y en esta regulación se debería tener en cuenta los estándares europeos de equilibrio, lógica, transparencia y robustez de las pruebas, junto con la normativa ISO y los requisitos de la ENAC, además de las reglas establecidas en el caso Daubert las cuales resultan especialmente interesantes respecto a las pruebas neurocientíficas, si bien las mismas simplemente garantizan la solidez de la inferencia probatoria que debe imperar en los procesos judiciales. Partiendo de que en nuestro ordenamiento jurídico no encontramos reglas expresas de valoración de la prueba, es necesario que los expertos faciliten el conocimiento de la materia, el estudio y la cualificación, en aras de evitar la consideración de la prueba pericial como indeterminada y seleccionar de este modo adecuadamente los perfiles en función del trabajo en concreto. Sin duda, sería necesario actualizar toda la normativa relacionada con la prueba pericial; una regulación que tenga en cuenta quien introduce la prueba y su valor, proporcionándole al juez asimismo algún

---

<sup>2019</sup> Además, aunque la regulación ostenta el carácter de LO, no cumple con las exigencias del principio de legalidad que el TEDH exige, como la expresión de todos y cada uno de los presupuestos y requisitos de la intervención.

parámetro para valorar estas pruebas. En este sentido, abogamos por la introducción de un artículo general con reglas de valoración probatorias que se adapte al creciente desarrollo de las técnicas de neuroimagen y atienda a aspectos como la fiabilidad en base a los parámetros que se derivan de la jurisprudencia estadounidense, en la línea recogida también en algunos instrumentos europeos, por lo que resultaría también interesante que los centros e institutos universitarios colaborasen con el sistema de administración de justicia, proporcionando recursos materiales y humanos que pudiesen servir a las causas penales, como ROYO VILLANOVA refiere<sup>2020</sup>.

De todos modos, aunque apostamos, conforme con LUCENA-MOLINA, PARDO-IRANZO, Y GONZALEZ-RODRIGUEZ, por que se establezcan una normativa que facilite la valoración de la prueba (para como estos autores indican, ser considerada científicamente objetiva y fiable por los tribunales<sup>2021</sup>9, en ningún caso abogamos por la conversión de los estudios de neuroimagen en pruebas documentales, como ocurrió con la modificación de la LECrim Española del año 2002. En efecto, el uso preferente de metodologías objetivas frente a métodos subjetivos basados en la experiencia que propugnó el informe del año 2009 del *National Research Council* (NRC) de EE.UU.<sup>2022</sup> no debería comportar la minusvaloración de las clásicas pruebas clínicas.

Siguiendo a estos autores, teniendo en cuenta que está en juego el futuro de muchas personas que afrontan a lo largo de sus vidas un proceso penal, los tribunales de justicia deberían empezar a contar con el asesoramiento de un equipo de personas especializadas en función de los diferentes supuestos en cuestión que en la praxis se encuentran<sup>2023</sup>. No obstante, uno de los principales problemas que se detecta en el estudio encabezado por LUCENA-MOLINA es que la Ciencia se ha desarrollado en los centros de investigación y en las universidades de forma casi exclusiva, motivo por el cual los laboratorios oficiales de criminalística que cuenten con personal dedicado a tareas exclusivamente científicas es escaso. Además, advierten un punto especialmente interesante, como es el peligro de la prevalencia en los laboratorios policiales de

---

<sup>2020</sup> Royo-Villanova Morales, R. (1996). El Divismo pericial en Medicina Forense. *Revista Española de Medicina Legal*, 20(76/77), 11-16; Lucena-Molina, J.J., Pardo-Iranzo, V. y Gonzalez-Rodriguez, J. (2012). Op. Cit., 952-963.

<sup>2021</sup> Lucena-Molina, J.J., Pardo-Iranzo, V. y Gonzalez-Rodriguez, J. (2012). Op. Cit. vol. 57, no. 4.

<sup>2022</sup> Strengthening Forensic Science in the United States.

<sup>2023</sup> Lucena-Molina, J.J., Pardo-Iranzo, V. y Gonzalez-Rodriguez, J. (2012). Op. Cit. vol. 57, no. 4.; González Lagier, D. (2003b). Op. Cit. 45.

criterios de “eficacia policial” frente a “criterios objetivos”<sup>2024</sup>; no en balde, frecuentemente se denuncia la persistencia de un sistema de prácticas científicas rutinarias y obsoletas.

En síntesis, como nos recuerda GONZÁLEZ LAGIER, hace muchos años que la jurisprudencia y los procesalistas refutaron la falacia de la “íntima convicción judicial”, asumiendo que la valoración de la prueba no puede ser incondicionada, por lo que establecieron las famosas “reglas de la sana crítica”; reglas que hoy en día resultan totalmente “vagas e imprecisas”<sup>2025</sup>. De todos modos, en la realidad las mismas son concretadas en base a pautas de racionalidad epistemológica o científica, puesto que, al final, de igual manera que las reglas epistemológicas, los criterios que se derivan de todos los instrumentos que regulan las actividades científicas lo que establecen es, sencillamente, la pertinencia de la prueba; esto es, el nivel de fundamento de la misma que, como todo en general, responde a diferentes grados de probabilidad. Por tanto, la introducción de pruebas de neuroimagen en el proceso penal resulta verdaderamente interesante y conveniente, teniendo en cuenta que el juez las valorará en conjunto con el resto de los medios aportados<sup>2026</sup>.

No obstante, deberíamos diferenciar cada uno de los supuestos y analizar esta prueba sobre la base de su capacidad para asegurar la determinación de los hechos y del respeto a la libertad y autodeterminación de la persona investigada, como CORDÀ puntualiza<sup>2027</sup>, puesto que muchas de las pruebas neurocientíficas en la actualidad deberían ser rechazadas por constituir la llamada *junk science*<sup>2028</sup>, como apostamos que sería lo más frecuente ante la aportación de tales medios como prueba de culpabilidad por la acusación, dado que la mayoría de medios que al respecto se están desarrollando no debemos olvidar que no prueban estados subjetivos ni intenciones, que es para lo cual generalmente se pretenden utilizar. En todo caso, desde el punto de vista adoptado en la presente tesis, el recurso a técnicas de neuroimagen, como por ejemplo una RMf

<sup>2024</sup> Lucena-Molina, J.J., Pardo-Iranzo, V. y Gonzalez-Rodriguez, J. (2012). Op. Cit., 952-963.

<sup>2025</sup> González Lagier, D. (2003b). Op. Cit. 45.

<sup>2026</sup> De hecho, como destaca GONZÁLEZ LAGIER, COHEN enfatiza la importancia de la diversidad de los datos para confirmar una hipótesis, dado que permiten eliminar hipótesis alternativas. Cohen, J. (1998). *Introduzione alla filosofia dell'induzione e della probabilità*, Ed. Giuffrè, Milán.

<sup>2027</sup> Corda, A. (2013). Op. Cit., 119.

<sup>2028</sup> A modo ejemplificativo, en la doctrina italiana un gran número de autores reconducen estos casos a los arts. 190, 220, 225 y 233 del CPP italiano, entendiendo que esta prueba neurocientífica, en todo caso típica (puesto que no deja de ser una pericia), no sería auténticamente científica y por tanto rechazable. Lorusso, S. (2008). La prova scientifica. *Gaito, A. La prova penale. UTET Giuridica*.



para determinar trastornos tan discutidos como los de la personalidad, esto es, para probar la falta de un elemento del delito en carácter *pro reo*, no despertaría ningún recelo en atención a estos dos criterios, como algunos autores han manifestado con carácter general<sup>2029</sup>. De hecho, la imposibilidad de aportar estas pruebas aquello que lesionaría es el derecho a la tutela judicial efectiva; y no hay que desconocer que la presunción de inocencia es la clave de bóveda del sistema de garantías en materia penal, constituyendo una regla de juicio según la cual nadie puede ser condenado sino tras un proceso justo<sup>2030</sup>.

Tal vez las noticias sensacionalistas impidan el avance de una tecnología que es mucho más que una nueva frenología; la neuroimagen es una tecnología válida con probadas aplicaciones científicas y clínicas<sup>2031</sup>, y, sin duda, podría tener una aplicabilidad, siempre indirecta y contextualizada, en el procedimiento penal, especialmente en la determinación de la imputabilidad de sujetos con trastornos mentales. La clave reside en reflexionar para qué utilidades son adecuadas estas técnicas, por lo que, en lugar de prohibir, tal vez lo más idóneo sea regular su buen uso. Y, sin duda, una de las cuestiones abiertas al respecto es quien estaría capacitado para ser perito; mientras algunos creen que los psiquiatras no deberían efectuar este peritaje, otros entienden que éstos serían los más indicados para tal fin, dado que la neuroimagen requiere la inferencia de estados psicológicos que se extraen de los correlatos neuronales, sin olvidar a aquellos que abogan por la formación especializada de los peritos, como parece lo más adecuado. En cualquier caso, se debe proceder con precaución, y, sin duda, en su futura regulación deberíamos partir de la aplicación de los principios bioéticos al campo de la Psiquiatría Forense, teniendo en cuenta la singular relación existente entre ambos, con la adecuación a las exigencias que para este tipo de actuaciones médicas exige el Código de Ética y Deontología. Exigencias cuyo fin último es que el acto médico a realizar, en este caso pericial, se enfoque, como destacan VILLANUEVA y GISBERT, hacia el asesoramiento de los jueces sobre los problemas

---

<sup>2029</sup> Capraro, L. (2012). Primi “casi clinici” in tema di prova neuroscientifica. *Processo Penale e Giustizia*, Anno II, nº 3. Cuestión radicalmente distinta sería su aplicación a otros ámbitos como la memoria o la controvertida detección de mentiras, como, en todo caso, APPELBAUM apunta. Appelbaum, P.S. (2007a). Op. Cit. 461.

<sup>2030</sup> Vives Antón, T.S. (1996). Op. Cit., 931.

<sup>2031</sup> Tovino, S. (2010). Op. Cit. 201–209.

psicopatológicos que pudiera presentar el investigado<sup>2032</sup>. Y esto refuerza, sin duda, la necesidad de una formación especializada, dado que el objetivo principal de la pericia en este campo conllevaría evaluar, con la ayuda de estas nuevas técnicas, en qué medida están afectadas las bases psicobiológicas de la imputabilidad: en la presente propuesta, la inteligencia y la afectividad, con la dificultad que ello comporta.

En el juicio individualizado en el que al final consiste el proceso penal no caben afirmaciones categóricas, por lo que no se debería impedir la posible aportación de pruebas como las neurocientíficas, especialmente en aquellos supuestos donde las técnicas tradicionales se muestran claramente insuficientes. En realidad, como GONZÁLEZ LAGIER refiere, solamente si superáramos la falsa idea de que la valoración escapa al control racional sería posible la motivación de la premisa fáctica del silogismo judicial<sup>2033</sup>; y teniendo en cuenta que la verdad tan sólo es un ideal inalcanzable, no tiene sentido orientar el proceso hacia la misma, la cual tiene, en realidad, una gran similitud con el principio estadounidense del debido proceso. En efecto, al final ambas refieren, sencillamente, a la comprobación de las hipótesis en el proceso de acuerdo con sus correspondientes garantías y la consecución, tras la inferencia probatoria, de un alto grado de credibilidad. Concluyendo, parece que se asienta un nuevo paradigma que, en realidad, estuvo siempre presente no solamente en el proceso, sino en todos los ámbitos de nuestra vida, en donde los enunciados son invariablemente probabilísticos; modelo que no conlleva el rechazo a la posibilidad de conocimiento, sino que apuesta por un objetivismo crítico en el que la prueba neurocientífica deviene un dictamen pericial en ocasiones muy significativo a valorar por el juez. En vista de ello, como VILLAMARÍN LÓPEZ<sup>2034</sup> refiere, resulta al menos sorprendente el alto nivel de exigencia que en estas técnicas algunos reclaman (que superan con creces lo exigido por la comunidad científica para su reconocimiento) cuando, sin embargo, se admiten sin ningún tipo de reflexión otros medios de prueba realmente endebles.

---

<sup>2032</sup> Debemos recordar que los principios básicos de la bioética que afectan a cualquier relación en sociedad, definidos por Beauchamp y Childress, y posteriormente agrupados por Diego Gracia, destacan el principio de no-maleficencia y el de justicia, tan importante en el ámbito judicial, el cual es entendido como concepto de equidad. Además de estos dos principios, en la relación médico paciente encontramos el de beneficencia y el de autonomía. Brouardel, P. (1906). *Cours de Médecine Légale*. Paris: J.B. Baillière; 1896-1909; Villanueva, E. y Gisbert, J.A. (2004). La peritación médico-legal: introducción jurídica. El método médico-legal. Villanueva, E. (Ed.). *Medicina Legal y Toxicología*. 6ª ed. Barcelona: Masson, 145-55.

<sup>2033</sup> Gonzalez Lagier, D. (2003). Op. Cit., 45.

<sup>2034</sup> Villamarín López, M.L. (2014). *Neurociencia y detección de la verdad*. Marcial Pons, 120.

## **CAPÍTULO VI: HACIA UN DERECHO PENAL DE LA PELIGROSIDAD**

### **I. PUNTO DE PARTIDA: ¿DESTERRANDO LA RETRIBUCIÓN EN LOS TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD?**

Uno de los problemas más complejos que concierne a la dogmática penal es la respuesta que se debe dispensar a los sujetos declarados semiimputables o inimputables en el proceso penal, especialmente en aquellos supuestos en los que se discuten TT.PP. (si bien, como vimos, en escasas ocasiones), puesto que la peligrosidad asociada a los individuos que los padecen, corroborada supuestamente en la práctica de forma automática, legitima la imposición de medidas de seguridad que en la mayoría de los casos son simplemente una pena de prisión encubierta. De hecho, no se debe desconocer que en numerosos países el padecimiento de un TP no es más que un motivo de agravación de la condena, por lo que convendría reflexionar sobre el peso que la retribución tiene y debería tener en nuestro sistema penal; retribución que, si bien algunos apuestan por abandonar, tal vez lo más idóneo sea limitar, en línea con el desarrollo progresivo del Derecho penal y, en definitiva, de la sociedad. Al final, el problema de la apertura de la “caja de Pandora” que algunos entienden que la Neurociencia comporta es, al fin y al cabo, un problema de responsabilidad: el cuestionamiento incesante de las razones por las que somos responsables. Y, los TT.PP., al margen del aspecto en concreto en el que se haga hincapié, en especial la psicopatía, son un problema de imputabilidad y peligrosidad; un problema en el que, como veremos, las versiones extremistas, en base a un neurodeterminismo que impide justificar la imposición de penas por parte del Estado ante “meras marionetas incapaces de controlar sus actuaciones”, como sustentan GREENE y COHEN, resultan totalmente injustificables<sup>2035</sup>. En efecto, como vimos, los estudios neurocientíficos no nos muestran a sujetos incapaces, sino al contrario, corroborando la capacidad de los individuos de autorregular sus actuaciones. Y, en cualquier caso, el hecho de que estos estudios nos muestren los condicionantes de algunas personas al cometer determinados hechos delictivos, no implica *per se* la búsqueda de un fundamento general diferente en la

---

<sup>2035</sup> Teniendo en cuenta, como hemos visto en la primera parte de la tesis, que muchos neurocientíficos entienden que, dado que se habría demostrado que el ser humano no es libre, el Derecho penal debería buscar un fundamento distinto a la concepción retributiva en la imposición de las penas. Entre muchos otros: Greene, J.D. y Cohen, J. (2004). Op. Cit., 1775 y ss.; Greely, H.T. (2008). Op. Cit. 1103 y ss.; Roth, G., (2009). La relación entre la razón y la emoción y su impacto sobre el concepto de libre albedrío. Rubia, F.J. (Dir.). *El Cerebro: avances recientes en Neurociencia, Comentarios introductorios*, 103 y ss.

imposición de las sanciones penales, dado que, en todo caso, la mayoría de los factores señalados al respecto son predisponentes y no determinantes, sin olvidar que, como seguidamente analizaremos, en la actualidad la retribución no fundamenta en exclusiva nuestras sanciones penales.

En realidad, hace muchos años que renunciamos a la retribución como fundamento exclusivo de la potestad sancionadora del Estado, en línea, como vimos en el capítulo II, de la renuncia a la abstracta libertad como base de la imputabilidad. No obstante, el mantenimiento de la base retributiva en el sistema suministra un mejor acomodo de las medidas de seguridad, a su vez constreñidas, de la misma forma que las penas, por los principios que derivan de cualquier Estado que se autoproclame como de Derecho, con lo que se rechaza la apuesta de aquellos que defienden como base de estas medidas la peligrosidad del autor y no el hecho; postura, valga a la redundancia, peligrosa. Penas y medidas de seguridad no son más que la reacción a un hecho delictivo que, ante cierto tipo de delincuentes, y debido a determinados condicionantes que con el desarrollo como sociedad hemos convenido que merecen ser tenidos en cuenta, debe ser matizada. Concretamente, en casos de trastornos mentales, la imposibilidad de una cognición racional adecuada en el momento de los hechos exige una respuesta particular con la que los fines de resocialización, que guían a las respuestas penales, se alcancen de forma satisfactoria.

Siguiendo el símil de nuestra introducción, hace décadas que empezamos a tener en cuenta los defectos en el motor que provocaron el accidente en nuestro recorrido. Sin embargo, la generalización de esta explicación particular a todas las colisiones que se producen es equívoca, e inclusive su generalización a todos los supuestos en los que se produzca este fallo no es conveniente, puesto que tal vez un exceso de velocidad pudo haber tenido más peso que el defecto en el motor en el desenlace final. Por ello, al igual que se ha procedido a aclarar el concepto de imputabilidad en la primera parte de la tesis, apostando por su entendimiento como la capacidad racional del ser humano ampliamente considerada (en la que se engloban aspectos cognitivos y afectivos, y desligada de la siempre problemática libertad), es necesario reformular, o, tal vez, precisar, el modelo de fundamentación de las sanciones penales; fundamentación que, cómo seguidamente veremos, está inmersa en una histórica controversia en la que retribución y prevención, con sus múltiples formulaciones y matices, se entremezclan.

Concretamente con los últimos avances neurocientíficos empieza a resonar nuevamente con fuerza la clásica pregunta sobre si se debería desterrar definitivamente la retribución en favor de la prevención especial, y apostar por el tratamiento neurológico. No obstante, una respuesta dicotómica, con independencia de su sentido, no creemos que sea lo más acertado, dado que la clave pasa por la conjugación de perspectivas, tal y como, en efecto, impera en nuestro sistema.

Así las cosas, procederemos en primer lugar a realizar un breve resumen del fundamento tradicional de las sanciones penales, para a partir de ahí redefinir el paradigma retributivo y preventivo a través de los últimos aportes neurocientíficos, los cuales, contraviniendo las intuiciones iniciales que posiblemente se tienen al respecto, refuerzan este fundamento mixto. Finalmente, nos aproximaremos al estudio de la justicia restaurativa, nueva vía de intervención en los asuntos penales por la que apuestan algunos de los autores más representativos del Neuroderecho, y que en la reforma de 2015 ha cristalizado tímidamente en nuestro CP, si bien la apuesta por esta modalidad en supuestos en los que se cuestiona la imputabilidad por la concurrencia de algún trastorno mental es de entrada inadecuada. En cualquier caso, parece que, más que a aspectos teóricos, la crisis que impregna nuestro sistema de justicia obedece a déficits prácticos, debido a los escasos medios materiales y personales de los que dispone el sistema, por lo que la fundamentación mixta imperante en nuestro ordenamiento debería reforzarse. Desde este prisma, transitaremos hacia el sistema de penas y medidas de seguridad, con una más que deficiente regulación procesal que comporta numerosos problemas en la práctica, especialmente en supuestos de eximentes; una serie de insuficiencias que impiden la coherencia con los postulados teóricos que se propugnan y que, como veremos, hacen imprescindible una reforma que aborde el funcionamiento real del sistema de medidas de seguridad. El problema es que las tendencias legislativas que imperan en los últimos años parece que han apostado decididamente por la inocuización de todos aquellos sujetos que se consideran “peligrosos” en un intento de enmascarar los déficits sociales que están en la base de esta mal llamada peligrosidad. Como BALBUENA PÉREZ destaca, hemos llegado a una especie del objetado Derecho penal del enemigo<sup>2036</sup>, en el que se combinan teorías absolutas de KANT y la

---

<sup>2036</sup> En el Derecho penal del enemigo la inocuización resulta, sin duda, el tratamiento estrella, desconociéndose, como cada vez más estudios refieren, que la inactividad y los internamientos largos convierten a los sujetos en personas incapaces de estructurar una vida normal, y les producen un desajuste social similar al antisocial. Por tanto, los internamientos sin ningún tipo de terapia como tratamiento para

concepción relativista de la pena de HEGEL, con clara orientación a la ratificación de la vigencia de las normas, pero también al servicio de las las populistas “demandas de pura retribución y de efectiva inocuización<sup>2037</sup>”. Y, las respuestas que se formulan en un terreno como el de las medidas de seguridad son ejemplificativas de la llamada política criminal emocional<sup>2038</sup> que, en casos como el que estamos analizando, desconoce la realidad fáctica y eleva supuestos puntuales a categoría general.

El nacimiento de las medidas de seguridad, ligadas a la escuela positiva, ha acentuado el carácter preventivo-especial de estas sanciones, condicionado su aplicación a sujetos inimputables y siempre en base a su peligrosidad criminal. No obstante, aunque siempre se han cimentado en tal peligrosidad (constituyendo ésta un presupuesto imprescindible para su aplicación), desde su consagración en los primeros Códigos del siglo XX, la peligrosidad no cuenta con ninguna definición consensuada, posiblemente porque esta noción es producto de un desarrollo histórico que tiene mucho que ver con el progreso de la Medicina. De hecho, no fue hasta 1986, con la promulgación de la nueva Ley de Sanidad, cuando se empezó a considerar el nivel asistencial del modelo asilar de asistencia psiquiátrica; una atención basada, desafortunadamente, en el internamiento como solución a la enfermedad. Y desde entonces se ha pretendido la diferenciación y distanciamiento del tratamiento del enfermo mental del resto de enfermos, como tradicionalmente ha destacado QUINTERO OLIVARES<sup>2039</sup>, asentándose los adjetivos que acompañan todavía a la enfermedad mental y que trascienden al terreno judicial: “incurabilidad, peligrosidad e internamiento<sup>2040</sup>”. La Psiquiatría moderna nació en los manicomios a finales del siglo XVIII, y, como MELO REGGHELIN destaca, en la

---

los TT.PP. resultan totalmente rechazables. Entre muchos otros: González Cussac, J.L. (2007). El renacimiento del pensamiento totalitario en el seno del Estado de Derecho: la doctrina del Derecho penal del enemigo. *Revista Penal*, nº 19; Muñoz Conde, F. (2005). De nuevo sobre el “derecho penal del enemigo”. *Revista Penal*, nº 16.

<sup>2037</sup> Balbuena Pérez, D.E. (2011). Sistema de penas y medidas de seguridad tras las últimas reformas penales en España. Algunas consideraciones a propósito del debate parlamentario sobre la prisión perpetua revisable. *Fòrum de Recerca, Universitat Jaume I*, nº 16, 59.

<sup>2038</sup> Sánchez Lázaro, R.P. (2006). Un problema de peligrosidad postdelictual: reflexiones sobre las posibilidades y límites de la denominada custodia de seguridad. *Revista Penal*, nº 17, 143.

<sup>2039</sup> Quintero Olivares, G. (1999). *Locos y culpables*. Navarra: Aranzadi.

<sup>2040</sup> En todo caso, el hecho de que el internamiento implique una privación de libertad, no significa que el mismo no sea posible, reconociéndose el mismo en nuestra CE, conforme con el art. 17.1., de la misma manera que el CEDH en su art. 5.1 e). Al final, lo más importante, como nuestra norma suprema establece, es que las privaciones de libertad se hagan en los casos y en la forma prevista por la ley.

actualidad los clásicos “imbéciles y locos” parece que continúan con el estigma de su peligrosidad<sup>2041</sup>.

En efecto, las medidas de seguridad se han enfrentado desde su nacimiento a múltiples problemas, entre ellos un fundamento incierto que implica consecuencias verdaderamente gravosas para los inimputables. Como MARTÍNEZ GARAY<sup>2042</sup> destaca, estas medidas se justifican exclusivamente si tienen capacidad para alcanzar la evitación de la perpetración de delitos futuros, que es el fin por el que se instituyen; no obstante, como veremos, en según qué supuestos dicha capacidad no alcanza un grado de certeza aceptable, especialmente en casos de medidas imponibles, sigue esta autora, a sujetos imputables de forma acumulativa a sus respectivas penas. No obstante, nuestro país empieza a seguir la corriente que impera en países de *common law* como EE.UU., donde ambas sanciones se acumulan ante sujetos imputables, disfrazándose como peligrosidad, aquello que no queremos admitir como castigo de culpabilidad<sup>2043</sup>; y, como seguidamente veremos, este disfraz es muy perjudicial para la mal llamada peligrosidad que envuelve a las medidas de seguridad, puesto que los distintos supuestos que bajo la misma se engloban llegan a la población de manera verdaderamente distorsionada. En todo caso, respecto a sujetos declarados inimputables a causa del padecimiento de un TP, las medidas de seguridad son defendibles siempre que ostenten las mismas garantías que las penas, puesto que no se debe desconocer que cualquier respuesta penal conlleva un contenido retributivo incuestionable que hoy en día la Neurociencia valida. Empero, como se comprobará, la retribución no puede fundamentar en exclusiva la maquinaria sancionadora estatal, especialmente cuando se discute el padecimiento de trastornos mentales, donde la prevención especial se alza con fuerza.

Sin lugar a dudas, el Derecho penal de las medidas de seguridad es menos atrayente que el de las penas, tal vez porque, de entrada, las mismas tienen un fundamento complicado; fundamento que tal vez conviene reconsiderar conforme a una retribución inserta en nuestros esquemas mentales y complementada con la vertiente preventiva, por

---

<sup>2041</sup> A pesar de las duras críticas de las distintas corrientes de lucha contra los manicomios de las décadas de los 60 y 70 del pasado siglo; movimiento antimanicomial que fue perdiendo fuerza a partir de la década de los 80. Melo Reghelin, E., Zaffari Cavedon, B. y Callegari, A.L. (2016). Op. Cit., 16-17.

<sup>2042</sup> Martínez Garay, L. (2005). Op. Cit., 1.

<sup>2043</sup> Martínez Garay, L. (2014a). La incertidumbre de los pronósticos de peligrosidad: consecuencias para la dogmática de las medidas de seguridad. *InDret*, 2/2014, 62.

lo que, ante esto, parece que las posturas neomonistas tendrían en muchos aspectos ciertas ventajas. Más allá de la disputa terminológica, como MIR PUIG refiere, el contenido de la sanción penal cuando se detecten déficits en la capacidad racional de los individuos exige una respuesta particular<sup>2044</sup>, y, especialmente ante sujetos con trastornos mentales requiere dispensar un tratamiento que, aunque en la práctica se obvia, es precisamente lo distintivo de la respuesta penal en estos casos, sea integrado como el contenido de una pena o, por el contrario, de una medida de seguridad. Lo cierto es que estamos ante un tema extraordinariamente complejo a medio camino entre la Medicina y el Derecho, convergiendo asimismo dentro del terreno estrictamente jurídico distintas ramas, como el derecho civil o el administrativo<sup>2045</sup> que, como veremos, dificulta las respuestas.

En último lugar, en el III epígrafe efectuaremos un análisis de los famosos pronósticos de peligrosidad. Como veremos, los avances psiquiátricos, psicológicos y criminológicos, producto de la colaboración interdisciplinar entre sus profesionales, han permitido la formulación de nuevos métodos de predicción de la violencia basados en la valoración de los factores de riesgo que anticipan la conducta violenta<sup>2046</sup>, por lo que se ha mejorado la eficacia y claridad de las decisiones de los especialistas al respecto. Y, la peligrosidad hasta ahora predominante, y que desafortunadamente en la última reforma del CP continúa utilizándose, está abriendo paso a la valoración del riesgo de reincidencia, la cual renuncia al entendimiento de la peligrosidad como un atributo inherente al individuo, y lo valora como una propiedad graduable, de modo similar que los métodos de clasificación dimensional de los trastornos mentales hemos visto que postulan. Sin embargo, la predicción del riesgo de reincidencia no es más que un procedimiento para prever la probabilidad de aparición de una conducta violenta determinada, si bien permitiendo la combinación de factores individuales de predisposición (entre ellos los biológicos), junto con factores situacionales desencadenantes<sup>2047</sup>. No obstante, desde este entendimiento inmediatamente surge la

---

<sup>2044</sup> Mir Puig, S. (2011). Op. Cit., 92.

<sup>2045</sup> García García, L. (2006). Enfermedad mental e internamientos psiquiátricos. *Ventura Mas, S. y Santos Urbaneja, F. (Dir.). La respuesta judicial ante la enfermedad mental. Estudios De Derecho Judicial, n° 92, 73.*

<sup>2046</sup> Hart, S.D. (2001). Assessing and managing violence risk. *Douglas, K. et al. (Eds.). HCR-20: violence risk management companion guide. Vancouver: SFU Ed., 13-26.*

<sup>2047</sup> Andrés Pueyo, A. y Redondo, S. (2007). Predicción de la violencia. Entre la peligrosidad y la valoración del riesgo de violencia, *Papeles del Psicólogo*, vol. 28, núm. 3, 11.



duda sobre si deberíamos acotar esta violencia a priori tan genérica, aunque, en todo caso, en el terreno judicial nos referiremos en concreto al riesgo de reincidencia.

Lo cierto es que el vínculo entre el crimen y la genética no es una idea nueva, sino que se viene gestando desde finales del siglo XIX<sup>2048</sup>; vínculo que con las técnicas de neuroimagen se afianza en base a interpretaciones extremistas que desconocen que la Neurociencia puede aportar más bien poco en el terreno de la predicción de la conducta futura. La libertad y la seguridad, que conforman la base de la justicia, están en permanente pugna, y si bien a lo largo de la Historia la seguridad fue el pilar predominante, tras la Revolución francesa la situación cambió. Concretamente, respecto a las medidas de seguridad, la eliminación de los establecimientos mentales tradicionales, junto al desarrollo de los psicofármacos y las psicoterapias, comportó el triunfo de las medidas penales de tintes no punitivos, asentándose, como LEAL MEDINA refiere, las políticas criminales preventivas inclinadas al derecho a la libertad, en detrimento de los prolongados internamientos por los que hasta entonces se apostaba<sup>2049</sup>. A pesar de ello, con la última reforma penal esta línea se contradice, si bien, en realidad, el tratamiento de los sujetos con TT.PP. no ha sido realmente abordado desde el terreno jurídico<sup>2050</sup>. En efecto, aunque en nuestro país existe acuerdo en que el Derecho penal debe tomar en consideración, por ejemplo, los trastornos psicopáticos, más allá de esto no hay ningún tipo de acuerdo en cuál debe ser su tratamiento<sup>2051</sup>.

Como muestra nuestro estudio jurisprudencial, las consecuencias más probables cuando se etiqueta a alguien como “psicópata” dentro de un contexto forense es la consideración de su imputabilidad plena, y, tras esto, la ausencia de tratamiento alguno debido a la creencia de que estos sujetos son intratables. De hecho, parece que la reticencia del TS a apreciar la eximente completa o incompleta en estos casos se explica, más allá de por la consideración o no de estos trastornos como verdaderas

---

<sup>2048</sup> Beecher-Monas, E. y García-Rill, E. (2006). Op. Cit., 301.

<sup>2049</sup> Leal Medina, J. (2006). *La historia de las medidas de seguridad: de las instituciones preventivas más remotas a los criterios científicos penales modernos*. Navarra: Thomson Aranzadi, 327-334.

<sup>2050</sup> De hecho, LEAL MEDINA destaca que, si bien su internamiento en un centro psiquiátrico no sería necesario y en ocasiones incluso contraproducente, el tratamiento ambulatorio resultaría insuficiente, por lo que propone introducir en nuestro CP la medida de seguridad de internamiento en un centro de terapia social para su tratamiento, concretamente respecto de los psicopatas. Leal Medina, J. (2006). Op. Cit. 74.

<sup>2051</sup> Como ALONSO ÁLAMO refiere, si bien el problema de la psicopatía es fundamentalmente un problema de culpabilidad, en este campo se suscita también la cuestión de la peligrosidad. Alonso Álamo, M. (1989). Op. Cit., 447.

enfermedades mentales, por los problemas en su tratamiento, junto a la dificultad en la determinación de la concreta consecuencia jurídico-penal, o la incesante vinculación entre inimputabilidad y peligrosidad; en este sentido, se debería recordar que la peligrosidad es un concepto polisémico que parece que no debería ser empleado en el terreno forense, puesto que ante sujetos con TT.PP. puede significar una medida de internamiento perpetua en base a la falsa creencia de su intratabilidad. No obstante, como veremos, el éxito en el tratamiento de cualquier trastorno descansa en un correcto diagnóstico que incluya un tratamiento individualizado, y al respecto los nuevos adelantos en neuroimagen son importantes, dado que nos proporcionan información de rigurosidad científica. Debemos evitar el proceso de etiquetamiento y estigmatización que tan graves consecuencias comporta para los procesados, sobre todo teniendo en cuenta la escasa fiabilidad de la etiqueta.

No obstante, como adelantábamos, las últimas reformas legislativas han provocado un endurecimiento de la represión penal, latiendo de forma insistente, como BALBUENA PÉREZ<sup>2052</sup> destaca, la pregunta de qué hacer con los delincuentes reincidentes, habituales y peligrosos<sup>2053</sup>; pregunta a la que, como se sabe, se pretendió responder en el Anteproyecto de reforma del CP de 2013<sup>2054</sup> con una figura nueva que ya existía en países de nuestro entorno, como Alemania, Italia o el Reino Unido: la custodia de seguridad. Una figura que, si bien no ha sido introducida finalmente en nuestro país (debido a las fuertes críticas que suscitó), comparte el fundamento con la imposición de medidas de seguridad a imputables, una opción que intenta solucionar parcialmente la problemática que con la custodia se pretendía abordar. En cualquier caso, los problemas a los que se quería responder con esta regulación deberían ser repensados, partiendo de la base de que esta problemática debería ser analizada en un peldaño anterior: la inimputabilidad. De hecho, es cuanto menos sorprendente que en el renacimiento del Derecho penal de la peligrosidad, pederastas y psicópatas sean los grandes

---

<sup>2052</sup> Balbuena Pérez, D.E. (2011). Op. Cit., 38.

<sup>2053</sup> Andrés Pueyo, A. (2011). El control i el tractament dels delinqüents d'alt risc: la "gestió dels casos". *I Jornada de Criminologia "Control penal i prevenció del delictes en la societat de la informació"*. Barcelona: CEJFE-UOC; García Albero, R.M. (2009). Ejecución de penas en el proyecto de reforma. Estudio de un problema concreto: ¿qué hacer con los reos habituales o reincidentes en los que subsiste la peligrosidad criminal tras el licenciamiento definitivo? *Álvarez García, F.J., (Dir.). La adecuación del Derecho penal español al ordenamiento de la Unión Europea. La política criminal europea. Valencia: Tirant lo Blanch, 127-140.*

<sup>2054</sup> Proyecto de Ley Orgánica por el que se modifica la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre del Código. 4 de octubre de 2013.

protagonistas; últimos sujetos, como veremos, con una más que controvertida imputabilidad.

En esta línea, los avances que en el campo de la Neurociencia se están produciendo no tienen por qué comportar *per se* un empeoramiento de la situación. Como en la primera parte de la tesis apuntamos, renunciar al análisis de estos conocimientos, tanto en virtud de que nuestra disciplina sigue sus propias reglas, como porque nuestros métodos de investigación son diferentes, implicaría, en palabras de DEMETRIO CRESPO<sup>2055</sup>, “empobrecer el análisis de lo que a la postre legitima el castigo”, que entendemos que debe ser abordado desde una mirada interdisciplinar: precisamente los estudios neurocientíficos nos pueden ayudar a comprender supuestos tan complejos como los protagonizados por los TT.PP., permitiéndonos desarrollar respuestas más apropiadas. Además, aunque muchos entienden que si no existiera un sistema de medidas de seguridad desvinculadas de las garantías de la culpabilidad, la peligrosidad se intentaría combatir con una agravación generalizada de las penas<sup>2056</sup>, encontramos ordenamientos, como el estadounidense, donde se prevén ambas opciones<sup>2057</sup>, por lo que es cuestionable que esto sea cierto<sup>2058</sup>. Finalmente, cabe apuntar que el sentimiento de inseguridad al que se recurre en esta dinámica no se debe a un aumento real de las tasas de delincuencia violenta, por lo que tal vez este incremento de la respuesta represiva simplemente intente disimular la incompetencia gubernamental de ofrecer respuestas adecuadas en ámbitos sociales que estimamos más idóneos, como el laboral o el sanitario<sup>2059</sup>.

Siguiendo a MARTÍNEZ GARAY, el Derecho penal del enemigo se ha extendido al terreno de las medidas de seguridad, especialmente respecto a los imputables que son catalogados como peligrosos y, por tanto, merecedores de una medida de seguridad tras

---

<sup>2055</sup> Crespo, D. (2014). ¿Libertad versus Determinismo en Derecho Penal? *Revista de derecho y genoma humano*, N° Extra 1, (Ejemplar dedicado a: Jornadas del XX Aniversario), 111-124.

<sup>2056</sup> Como algunos entienden que se ha producido en nuestro país.

<sup>2057</sup> Silva Sánchez, J.M. (2002). El retorno de la inocuización: El caso de las reacciones jurídico-penales frente a los delincuentes sexuales violentos en Derecho comparado. *Redondo Illescas, S. (Coord.), Delincuencia sexual y sociedad. Ariel, 147 y ss.* Puede verse un resumen actualizado de la situación de las cárceles en EEUU en Fernández-Pacheco Estrada, C. (2013). Sobre los peligros del punitivismo. El fenómeno de la encarcelación masiva en Estados Unidos. *InDret*, (3).

<sup>2058</sup> Díez Ripollés, J.L. (2005). De la sociedad del riesgo a la seguridad ciudadana: un debate desenfocado. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, (07-01), 31.

<sup>2059</sup> Martínez Garay, L. (2014a). *Op. Cit.*, 66.

el cumplimiento de su condena<sup>2060</sup>, enmascarando en ocasiones esta peligrosidad supuestos en los que los autores padecen trastornos mentales que deberían ser apreciados en la imputabilidad, como en el presente estudio entendemos que ocurre precisamente con los TT.PP. De hecho, diferentes investigaciones empíricas denuncian que a los individuos psicopáticos se les imponen sanciones más severas<sup>2061</sup>, puesto que son percibidos como más peligrosos que otros delincuentes, y con mayores probabilidades de reincidencia, sin olvidar, como no, su consideración de intratables<sup>2062</sup>. Sin embargo, si efectuamos un estudio en profundidad de este tratamiento observamos, conforme a la evidencia neurocientífica al respecto, que no es que no existan abordajes posibles en estos casos, o que todo tratamiento sea ineficaz, sino que los castigos tradicionales suelen ser ineficaces e incluso contraproducentes en este tipo de trastorno<sup>2063</sup>. Por tanto, es hora de cambiar de perspectiva y valorar de forma adecuada la incidencia de estos TT.PP. donde es pertinente: en la imputabilidad, mejorando con ello su tratamiento y revalidando la postura mixta en la fundamentación de la responsabilidad penal; postura que menos extralimitaciones comporta, dado que desligar por completo las medidas de seguridad del contenido retributivo significa la renuncia al principio de proporcionalidad que entendemos que debe ser la base de cualquier sistema represivo. Al final, el sistema penal requiere partir del delito cometido y tener a éste como referente en su respuesta.

## II. DE NUEVO CON EL FUNDAMENTO DEL CASTIGO

### II.I. INTRODUCCIÓN

El Derecho penal evoluciona en los últimos años a pasos agigantados, tal vez como consecuencia de una ráfaga de globalización que se estima imparable. Y, en esta

---

<sup>2060</sup> De hecho, como MARTÍNEZ GARAY destaca, JAKOBS no tiene inconveniente en reconocerlo. Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 67; Jakobs, G. (2009). Coacción y personalidad. Reflexiones sobre una teoría de las medidas de seguridad complementarias a la pena. *InDret*, (1), 13.

<sup>2061</sup> Medina, T.R. y McCranie, A. (2010). Layering Control: Medicalization, Psychopathy, and the Increasing Multi-institutional Management of Social Problems. *Pescosolido, B.A., et al. Handbook of the Sociology of Health, Illness, and Healing. New York: Springer, 139-158*; Gazzaniga, M.S. (2011). Op. Cit., 131-133.

<sup>2062</sup> Skeem, J.L., Polaschek Devon, L.L., Patrick Christopher, J. y Lilienfeld Scott, O. (2011). Psychopathic Personality. Bridging the Gap Between Scientific Evidence and Public Policy. *Psychological Science in the Public Interest*, 12(3) 95–162.

<sup>2063</sup> Aharoni, E., Weintraub, L.L. y Fridlund, A.J. (2007). No skin off my back: Retribution deficits in psychopathic motives for punishment. *Behavioral Sciences & the Law*. 25(6):869–889.; Morse, S.J. (2008). Op. cit., 205-212.

particular carrera se afianzan dos posturas extremas; mientras que por un lado el retribucionismo alienta y nutre la corriente expansiva del Derecho penal, en el otro extremo ha surgido una vertiente minimizadora que propugna el replanteamiento de los clásicos postulados penales, y acude con fuerza los mecanismos alternativos de resolución de conflictos<sup>2064</sup>, los cuales parten de la base de que el Derecho penal no ha de convertirse en un arma más del intervencionismo estatal que se diferencie exclusivamente por su mayor eficacia y contundencia<sup>2065</sup>. En cualquier caso, en realidad el modelo que actualmente se impone es un Derecho penal con respuestas cada vez más expansivas del primer tipo<sup>2066</sup> en el seno de la llamada “sociedad mundial del riesgo” (producto, a su vez, de la proliferación de nuevos peligros derivados del fenómeno de la globalización imperante en las sociedades modernas<sup>2067</sup>); una tesis que ha precipitado el predominio del ya bautizado “Derecho penal del enemigo<sup>2068</sup>”, centrado en la neutralización del criminalmente peligroso. Como BORJA JIMÉNEZ<sup>2069</sup> destaca, la ideología de la globalización y sus efectos en el ámbito de la delincuencia, ha influido de forma determinante en la concepción teórica del Derecho Penal, reflejándose en la dogmática con concepciones como la arriba mencionada. No obstante, como adelantábamos, en este mismo contexto se alzan voces contrarias, exponentes de corrientes abolicionistas que abogan por limitar la respuesta punitiva estatal<sup>2070</sup>,

---

<sup>2064</sup> *Alternative Disputation Resolution*. Concretamente, su origen se remonta a los años sesenta y setenta en EE.UU, junto a las manifestaciones de insatisfacción con la Administración de justicia y los estudios antropológicos. Al respecto consultar: San Martín Larrinoa, M.B. (1997). Op. Cit., 65.

<sup>2065</sup> Siguiendo a MIR PUIG, un Estado Social debe hallarse al servicio de los ciudadanos y no a la inversa, por lo que la intervención penal solamente se justifica cuando sea absolutamente necesaria para la protección de los ciudadanos. Mir Puig, S. (1994). *El derecho penal en el estado social y democrático de derecho*. Ariel, 152, 157.

<sup>2066</sup> Sieber, U. (2008). Límites del Derecho Penal Fundamentos y desafíos del nuevo programa de investigación jurídico-penal en el Instituto Max-Planck de Derecho Penal extranjero e internacional. *Revista Penal*, nº22, 137-138.

<sup>2067</sup> Un estudio de este fenómeno, junto con sus implicaciones, en: Beck, U. (1998). *¿Qué es la globalización?: falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Barcelona: Paidós, 69 y ss.

<sup>2068</sup> Y, parafraseando a MUÑOZ CONDE, en la medida en que el planteamiento funcionalista de JAKOBS, uno de los máximos exponentes de este “Derecho penal del enemigo”, es compatible con sistemas dictatoriales, negadores de los derechos humanos más elementales, en un Estado de Derecho el mismo debe ser rechazado. Muñoz Conde, F. (2003). *Edmund Mezger y el Derecho Penal de su tiempo*. Valencia: Tirant lo Blanch, 75.

<sup>2069</sup> Borja Jiménez, E. (2009). Op. Cit., 197.

<sup>2070</sup> Siguiendo a PEÑARANDA RAMOS, la necesidad de recurrir a la pena ha sido puesta de manifiesto por diferentes corrientes abolicionistas del Derecho penal, propugnando el desarrollo de alternativas parciales al sistema penal, como constituye por ejemplo la Justicia restaurativa, con la mediación penal y la conciliación en su centro de gravedad. No obstante, como seguidamente veremos, estas alternativas son rechazadas en cuanto alternativa global al Derecho Penal. Además, en estas corrientes, en todo caso, encontramos una pluralidad de teorías con sus correspondientes matizaciones (con HULSMAN, CHRISTIE o MATHIESEN entre sus máximos exponentes). Peñaranda Ramos, E. (2011). La pena: nociones generales. *Lascurain Sánchez, J.A. (Coord.), Bacigalupo Saggese, S. (Aut.) y Rodríguez Morullo, G. (Pr.) Introducción al derecho penal. Thomson Reuters-Civitas, 221-260, 227*. Un resumen de

afianzándose tímidamente en los últimos años la Justicia Restaurativa, la cual cuenta con el importante respaldo de diferentes organismos internacionales<sup>2071</sup>. De todos modos, lo cierto es que, entre ambos extremos existen posturas intermedias que permiten, en todo caso, un mejor abordaje de la responsabilidad penal (con sus múltiples matizaciones).

Concretamente, el debate acerca de las diferentes teorías de la justificación de la pena estatal podría situarse en lo que algunos llaman “indagación ética<sup>2072</sup>”, una filosofía de la moral en la que se cuestionan los parámetros evaluativos que la investigación acerca de la legitimidad del maquinaria punitiva estatal debería acoger en un ordenamiento jurídico determinado. Y, en este debate, la dicotomía existente entre retribución y prevención<sup>2073</sup>, así como entre determinismo e indeterminismo, puede que sea una lucha estéril. Por tanto, más allá de cuestiones metafísicas<sup>2074</sup>, entendemos que, al margen de la concreta etiqueta con la que denominemos la postura adoptada, lo fundamental para garantizar la convivencia es la combinación de perspectivas; la punición estatal tiene que ser legitimada, y solamente superando esta disputa podremos lograrlo. Como PEÑARANDA RAMOS<sup>2075</sup> destaca, la contraposición entre el “*quia peccatum est*” y el “*ne peccetur*” no sólo es innecesaria, sino también inadecuada, puesto que es perfectamente posible apostar por el castigo a la vez porque se ha delinuido y para que no se delinca. Así las cosas, a continuación ofreceremos un esbozo de las diferentes teorías que a lo largo de la historia se han desarrollado para fundamentar el castigo, aunque sin adentrarnos en las múltiples matizaciones existentes al respecto<sup>2076</sup>.

---

estas corrientes en: Barona Vilar, S. (2011). *Mediación penal. Fundamento, fines y régimen jurídico*. Valencia: Tirant lo Blanch, 72-80.

<sup>2071</sup> Barona Vilar, S. (2011). Op. Cit., 65 y ss.

<sup>2072</sup> Mañalich, J.P. (2015). Retribucionismo consecuencialista como programa de ideología. *InDret*, 2/2015, 4.

<sup>2073</sup> Debate que MANALICH entiende que se debe a una confusión de los conceptos de consecuencialismo y utilitarismo, los cuales no se encontrarían en relación de identidad, sino de género-especie, por lo que toda variante de una ética utilitarista sería una variante de una ética consecuencialista, pero no al revés. Y desde este prisma entiende que ambas opciones se situarían en plano de igualdad, por lo que no podría hablarse de una disputa entre teorías de la justicia de la pena y teorías de la finalidad de la pena. Para más información, consultar: Mañalich, J.P. (2015). Op. Cit., 4-5.

<sup>2074</sup> Al margen de lo apuntado, no es nuestra intención negar el trasfondo de las disputas ideológicas al respecto, sino que tan sólo pretendemos evidenciar que dicha ideología únicamente es explicable en referencia al sustrato material al que se refiere, que entendemos que es lo verdaderamente importante.

<sup>2075</sup> Peñaranda Ramos, E. (2011). Op. Cit., 228.

<sup>2076</sup> De hecho, y a título meramente ejemplificativo, incluso KANT, autor invocado por antonomasia como retribucionista, en la bibliografía especializada en ocasiones se cuestiona tal caracterización, detectando una finalidad preventivo-general de intimidación en su teoría. Efectivamente, BYRD y HRUSCHKA entienden que “el principio de la retribución” equivaldría a un estándar de fundamentación y determinación de la pena susceptible de ser judicialmente impuesta, por lo que KANT se encuadraría en

Como es sobradamente conocido, la legitimación de la sanción penal<sup>2077</sup> es una cuestión verdaderamente comprometida que ha dado lugar a diferentes teorías<sup>2078</sup>, ligadas a su vez a la aparición misma del Derecho penal y que se clasifican generalmente en tres grandes grupos: las fundacionales teorías retribucionistas o absolutas<sup>2079</sup>, que ofrecen

---

una postura mixta. Interesa destacar, finalmente, una de las puntualizaciones más interesantes que estos dos autores efectúan sobre la obra del alemán, entendiendo que el mismo podría considerarse un precursor de la formulación del principio de legalidad de FEUERBACH. Crítico con esta caracterización: Mañalich, J.P. (2015). Op. Cit., 22-26; Byrd, B.S. y Hruschka, J. (2010). *Kant's Doctrine of Right: A Commentary*. Cambridge University Press. 261 y ss.

<sup>2077</sup> Y por sanción penal nos referimos al conjunto de consecuencias jurídicas que pueden ser impuestas como respuesta a hechos de naturaleza penal, englobando tanto a las penas, como a las medidas de seguridad, el comiso y la confiscación, las penas accesorias, las consecuencias accesorias y las medidas educativas en la justicia de menores. Tamarit Sumalla, J.M. (2009). Sanciones penales, Derecho comparado y política criminal europea. Tamarit Sumalla, J.M. (Coord.) *Las sanciones penales en Europa. Revista Aranzadi de Derecho y proceso penal. Nº21, Navarra: Aranzadi. 28.*

<sup>2078</sup> La doctrina especializada sitúa el nacimiento de la discusión en torno a los fines de la pena en un fragmento de los “Diálogos” de PLATÓN que lleva por nombre “Protágoras”, donde contrapone la idea de penar porque se ha delinquido o penar para que no se delinca: *punitur quia peccatum est vs. punitur ne peccetur*. Al respecto, consultar: Sanz Morán, A.J. (2006). Las teorías penales hoy. Díaz y García Conlledo, M., y García Amado, J.A., (Eds.) et al. Estudios de filosofía del Derecho penal. Bogotá: Universidad Externado de Colombia. 139; cit. por: Balbuena Pérez, D.E. (2011), 43, pie de página 29; Peñaranda Ramos, E. (2011). Op. Cit., 228.

<sup>2079</sup> Las teorías retributivas (definidas mediante el aforismo *punitur quia peccatum est*), tienen su origen en la Antigüedad clásica con la famosa “Ley del Talión”, pudiendo ver ejemplos de ellas en textos griegos y bíblicos. A modo ejemplificativo, como POLAINO NAVARRETE destaca, PITÁGORAS afirmaba que la pena era un talión moral, y PLATÓN entendía que la pena era la medicina de la perversidad y un medio de purificar el alma del mal en justicia. El Derecho romano y germánico usó asimismo la venganza de sangre, como vemos posteriormente en cristianos como TOMÁS DE AQUINO. De todos modos, ciñéndonos al Derecho penal moderno, los representantes más destacados de esta corriente los tenemos que buscar en el idealismo alemán, con KANT a la cabeza, para el cual la pena era un imperativo categórico, una exigencia incondicionada de la justicia, libre de toda consideración utilitaria, como en su ejemplo de la isla se puede observar, puesto que conforme con esta interpretación, como PEÑARANDA RAMOS destaca, pena no sólo puede, sino que deber ser impuesta en todo caso con independencia de cualquier circunstancia ulterior, favorable o desfavorable, que ello pueda tener. Desde este prisma, la pena legalmente prevista tenía que ser impuesta sobre el criminal por el sólo hecho de que el mismo había perpetrado el crimen, sin que pudiera verse esto afectado por consideraciones prudenciales referentes a la manera en la cual su imposición pudiera servir como un medio para promover algún otro bien, fuera para el criminal mismo o para la sociedad civil. En resumen, podemos decir que desde esta teoría la legitimidad de la pena descansa en un juicio de merecimiento personalizado, identificándose con la medida de la culpabilidad individual por el quebrantamiento del derecho. Junto a KANT, debemos destacar igualmente a HEGEL, si bien con una fundamentación más jurídica. En efecto, para HEGEL la pena era el derecho del delincuente, otorgándole de este modo un trato racional. Concretamente, las teorías retributivas florecieron en el paso del Estado absolutista al liberal, gracias al impulso de la Revolución Francesa y a la necesidad de defender a la sociedad frente al Estado. Y, a pesar de aspectos positivos, como la proporcionalidad con la gravedad del delito, las críticas a esta concepción no se hicieron esperar, teniendo en cuenta que se defiende la necesidad de pena en todos los supuestos. Finalmente, conviene apuntar que en el debate actual se habla de un renacimiento de las teorías absolutas de la pena; las llamadas teorías neo-retribucionistas. Al respecto consultar, entre muchos otros: Peñaranda Ramos, E. (2011). Op. Cit., 230; Schünemann, B. (2008). Aporías de la teoría de la pena en la filosofía. *InDret*, 2/2008, 3 y ss.; Encontramos una reinterpretación de la teoría retributiva de la pena articulada por Beling en: Mañalich, J.P. (2015). Op. Cit., 1 y ss. Sin duda, una reinterpretación interesante en nuestro estudio, dado que este autor entiende que el “indeterminismo condicionado” del que parte BELING, es congruente con las actuales “teorías compatibilistas”, según la cual una eventual corroboración de una

una fundamentación deontológica de la pena; las prevencionistas o relativas<sup>2080</sup>, como reacción política a la concepción burguesa predominante que degeneró en Estados totalitarios, las cuales justifican la pena por su necesidad para garantizar la subsistencia del orden social; y finalmente encontramos las teorías mixtas, en las que, si bien la finalidad de la pena no puede ser otra que el castigo retribucionista, con el avance de la sociedad se advierte que este castigo debe conjugarse necesariamente con finalidades preventivas<sup>2081</sup>. Y, aunque en puridad ni la Constitución ni las leyes penales definen la

---

hipótesis determinista acerca del comportamiento de los agentes humanos es del todo compatible con la autonomía personal que es presupuesto de la culpabilidad.

<sup>2080</sup> Teorías que se resumen en el aforismo “*punitur ut ne peccetur*”, y que dividen asimismo en una corriente general y otra especial. En primer lugar, las preventivo-generales, centradas en la prevención frente a la generalidad, se subdividen a su vez en dos vertientes principales: la prevención general positiva y la negativa. Empezando por esta última, la vertiente negativa asigna a la pena la función de disuadir a la generalidad de la comisión de delitos en base al temor al castigo, con autores como como FEUERBACH, con su clásica concepción psicológica (ya que la pena implica para éste una amenaza que atemoriza al sujeto en su fuero interno), BECCARIA o el utilitarista BENTHAN, cuyos postulados han influido especialmente en el Derecho angloamericano. Asimismo, en nuestro país destaca especialmente GIMBERNAT ORDEIG, con su famosa teoría de la motivación influenciada, sin duda, por la teoría del psicoanálisis de FREUD. No obstante, aunque estas teorías suponen en cierta medida ventajas, sus objeciones son importantes, desde la falta de fundamento empírico, hasta su alejamiento a la gravedad objetiva del delito. Por su parte, desde la vertiente positiva la pena persigue mediante su imposición una finalidad de confirmación de la vigencia de la norma, estando principalmente dirigida al pasado, en busca de restablecer, reforzar o reafirmar la vigencia del ordenamiento jurídico en el estado anterior a la alteración de la estabilidad psíquica producida por el delito. Esto es, siguiendo a PEÑARANDA RAMOS, todas las sanciones penales constituyen una respuesta a la infracción de las normas cuyo fin es asegurar su efectiva vigencia. Y, en esta corriente podemos distinguir concepciones tan distintas como las pedagógicas, con WELZEL, las empírico-sociológicas, destacando en este punto HASSEMER, o la famosa y a la vez cuestionada concepción expresiva o comunicativa de JAKOBS. Sin duda, nos encontramos ante unas teorías que, conforme con MIR PUIG, PÉREZ MANZANO, o VIVES ANTÓN, entre muchos otros, sólo podrían tener una función limitadora y no fundamentadora de la pena, dado que en muchas de estas interpretaciones no se respeta la autonomía de los individuos. En segundo lugar, encontramos las teorías preventivo-especiales, especialmente relevantes en relación con la Neurociencia, enfocadas a la prevención de los delitos que pueda cometer un delincuente concreto en el futuro, teniendo como finalidad evitar que el penado vuelva a delinquir. Conviene destacar que la prevención especial se ha desarrollado gracias a los postulados sociológicos de VON LISZT (con una teoría tan ecléctica que hizo que no rechazara directamente ni la idea de la retribución ni la prevención general), sin olvidar el positivismo criminológico italiano, el correccionalismo y la escuela de la defensa social. Aunque la prevención especial mira al futuro, se halla intrínsecamente influenciada por el determinismo, motivo por el que, como veremos, con el avance protagonizado en los últimos años por la Neurociencia parece estar en auge. No obstante, como seguidamente veremos, una fundamentación preventivo-especial exclusiva contradice algunos de los principios básicos de nuestro sistema penal, como el del hecho y la proporcionalidad. Barona Vilar, S. (2011). Op. Cit., 27-32; Peñaranda Ramos, E. (2011). Op. Cit., 232-251; Polaino Navarrete, M. (2008). *Derecho penal. Parte General. Tomo I. Fundamentos científicos del Derecho penal*. 6ª Ed. Barcelona: Bosch. 66; Roxin, C. (1979). Prevención y determinación de la pena. *Cuadernos de Política Criminal*, nº9, 671.

<sup>2081</sup> Las teorías mixtas se presentan de formas muy diversas, si bien todas ellas se basan en las consecuencias sociales beneficiosas del castigo. No obstante, la adición de componentes retributivos, preventivo-generales y preventivo-especiales ocasiona el problema de las antinomias. Entre estas destaca especialmente la “teoría dialéctica de la unión” de ROXIN, con una buena acogida doctrinal en nuestro país. No obstante, PEÑARANDA RAMOS nos recuerda como el italiano puntualiza que es necesaria no sólo una teoría mixta, sino una teoría unificada, que derive su éxito no solo por la simple agregación de elementos inconexos. Balbuena Pérez, D.E. (2011). Op. Cit., 41-44; Luzón Peña, D.M. (Dir.) (2010). *El Derecho penal del estado social y democrático de derecho. Libro homenaje a Santiago Mir Puig*. Madrid: La Ley, 95-96; Peñaranda Ramos, E. (2011). Op. Cit., 253-255.



función de la pena en nuestro país, parece que, como PÉREZ MANZANO<sup>2082</sup> entiende, esta última opción es la predominante actualmente en nuestra legislación, la cual representa el equilibrio justo entre los diferentes fines de la pena: entre la defensa de los intereses de la sociedad que en la prevención general se satisfacen, y los intereses del sujeto en particular que con la prevención especial se consiguen, y todo ello sin renunciar al principio de culpabilidad como garantía de todos los ciudadanos frente a los abusos del *ius puniendi* estatal.

Posiblemente como HASSEMER<sup>2083</sup> destaca, la lucha de escuelas durante el pasado cambio de siglo<sup>2084</sup> y la teoría de la acción final a finales de éste se concentraron tanto en la justificación de la pena y el fundamento de la imputación que no se percataron de aquello que les rodeaba, subestimando el aspecto práctico frente al científico, y obviando que la fundamentación legítima del Derecho penal no puede acometerse de modo exclusivo en base a datos científicos, pues en este fundamento el marco valorativo de la Constitución tiene un peso incuestionable. No obstante, al margen de lo apuntado, lo cierto es que en contra de lo que *a priori* se intuye, los datos neurocientíficos nos presentan a sujetos capaces de conformar su personalidad, por lo que la responsabilidad penal cobra hoy en día más sentido que nunca; responsabilidad no sólo mediada por la retribución, aunque la misma constituya su base. Y, teniendo en cuenta que el principio de proporcionalidad ha sido clave en la evolución de nuestro Derecho, parece que la solución intermedia que proponemos, aunque disidente con el pensamiento categórico que impregna nuestro sentido común, no tiene por qué ser una mala solución.

A decir verdad, los principales modelos dogmáticos desvincularon hace ya muchos años el fundamento último de la responsabilidad de la capacidad de actuar de otra forma en el momento de los hechos, lo que impide que los conocimientos neurocientíficos socaven las bases del Derecho penal. Por ello, más allá de alcanzar la verdad última del modelo de sanción penal, tal vez sea hora de abrazar objetivos más modestos que ofrezcan un tratamiento más adecuado para impedir extralimitaciones en la respuesta penal. Parafraseando la interpretación de Marx del célebre pasaje de “La filosofía del

---

<sup>2082</sup> Pérez Manzano, M. (1990). Op. Cit., 230.

<sup>2083</sup> Muñoz Conde, F. (Coord.) (2004). *La ciencia del Derecho penal ante el nuevo milenio*. Traducción de Manuel Cancio Meliá. Valencia: Tirant Lo Blanch, 41-42.

<sup>2084</sup> La llamada “lucha de escuelas”, entre la “escuela clásica”, esto es, los defensores de una teoría de la retribución, con BINGING a la cabeza, y la “escuela moderna”, es decir, aquellos que secundaban teorías preventivas, como VON LISZT. Mañalich, J.P. (2015). Op. Cit., 9.

Derecho” de Hegel<sup>2085</sup> en el que caracteriza la punición retributiva como un derecho del criminal “*indudablemente hay algo sospechoso en esta fórmula, en la medida en que Hegel, en vez de mirar al criminal como el mero objeto, el esclavo de la justicia, lo eleva a la posición de un ser libre y autodeterminado. Si se mira el asunto más de cerca, empero, descubrimos que aquí el idealismo alemán, al igual que en la mayoría de las demás cuestiones, no ha dado más que una consagración trascendental a las reglas de la sociedad existente. ¿No es acaso una ilusión sustituir el individuo con sus motivos reales, con multifacéticas circunstancias sociales ejerciendo presión sobre él, por la abstracción de la “libertad de voluntad”, una entre las muchas cualidades del ser humano mismo?! Esta teoría, considerando la punición como el resultado de la propia voluntad del criminal, sólo es una expresión metafísica del viejo “ius talionis” [...] ojo por ojo, diente por diente, sangre por sangre. Hablando claramente, y dejando de lado todas las paráfrasis, la punición no es más que un medio de la sociedad para defenderse a sí misma frente a la transgresión de sus condiciones vitales, cualquiera sea su carácter*”<sup>2086</sup>. Precisamente, con el desarrollo de nuestra sociedad comenzamos a considerar estas particulares circunstancias, y gracias a los adelantos en Neurociencia cognitiva empezamos a advertir, como en su día puso de relieve el mismo MARX, que la libertad de voluntad no debería ser tratada como una abstracción metafísicamente postulada, sino como una de las múltiples cualidades, empíricamente contrastables, del ser humano. En todo caso, aunque en los últimos tiempos algunos objetan como un modelo de Derecho penal preventivo se halla implícitamente comprometido con la utopía de una “sociedad sin delincuencia”<sup>2087</sup>, un modelo exclusivamente retributivo parte de una utopía diferente, como es la igualación del ser humano, es decir, la configuración de un ser humano abstracto que, como veremos, no encaja en el Derecho penal; y lo cierto es que estas utopías son generadoras por partes iguales de pánico o alegría.

Así las cosas, como destaca PÉREZ MANZANO, resultan verdaderamente cuestionables las propuestas de algunos neurocientíficos ante un determinismo que

---

<sup>2085</sup> En todo caso, no podemos olvidar que MARX cuestiona cualquier variante de teoría de la prevención estimando que, desde el punto de vista del Derecho abstracto, sólo la teoría de KANT, especialmente la formulada de forma rígida por HEGEL, reconoce la dignidad humana en abstracto. Mañalich, J.P. (2015). Op. Cit., 10.

<sup>2086</sup> Marx, K. (2007). *Dispatches for the New York Tribune. Selected Journalism of Karl Marx*. Ledbetter, J. (Ed.). Penguin Classics, 121 y ss.

<sup>2087</sup> Mañalich, J.P. (2015). Op. Cit., 26.

aniquila la responsabilidad personal<sup>2088</sup>. En un intento de sortear objeciones catastrofistas, entienden que la renuncia a las concepciones retributivas no supone la destrucción del Derecho penal, sino que tan sólo comporta la necesidad de modificación de sus fundamentos: en lo que en este punto respecta, reformar el modelo de fundamentación de la pena, apostando por la prevención especial y el tratamiento neurológico<sup>2089</sup>. Otros han ido inclusive más allá, y cayendo en un optimismo desacerbado, imaginan la utópica situación en la que el Estado, utilizando procedimientos infalibles basados en una todopoderosa Neurociencia, será capaz de sofocar los delitos en su germen mismo<sup>2090</sup>. En este escenario, el Derecho penal no tendría razón de ser, y tal vez la misma humanidad habría perdido en ese mismo instante el sentido, posiblemente porque en este trayecto a un mundo ideal debe necesariamente desaparecer el conductor en su concepto mismo. En realidad, como veremos, el principal déficit de estas teorías preventivas especiales es el carácter parcial de su análisis, puesto que sólo se centran en un reducido porcentaje de la delincuencia: los autores de delitos especialmente violentos y con alteraciones psiquiátricas.

En cualquier caso, estemos en países de tradición civilista o de *common law*, lo cierto es que la disputa que la Neurociencia ha reavivado es la misma; de hecho, en EE.UU. el debate entre consecuencialistas<sup>2091</sup> y retribucionistas<sup>2092</sup> en el ámbito del Neuroderecho está siendo arduo<sup>2093</sup>, y mientras autores como FISCHER<sup>2094</sup> y NICHOLS<sup>2095</sup> abogan por el retribucionismo, PEREBOOM<sup>2096</sup> es un claro ejemplo del incompatibilismo visto, apostando, como en el siguiente epígrafe veremos, por la detención preventiva. No obstante, en este último grupo encontramos posturas menos radicales, como la de CORRADO<sup>2097</sup>, el cual, crítico con el radicalismo de PEREBOOM, apuesta por la distinción entre los sujetos responsables y los que no lo son, si bien resulta

---

<sup>2088</sup> Pérez Manzano, M. (2011). Op. Cit., 4.

<sup>2089</sup> Entre otros, conviene destacar: Greely, H.T. (2008). Op. Cit. 1103 y ss.

<sup>2090</sup> Ver pie de página 484.

<sup>2091</sup> *Forward-looking*.

<sup>2092</sup> *Backward-looking*.

<sup>2093</sup> La llamada en EE.UU.: *Desert-disease jurisprudence*.

<sup>2094</sup> Martin Fisher, J. (2013). Desert and the justification of Punishment. *Nadelhoffer, T.A. The future of Punishment, Oxford University Press, 3-24*, el cual sigue a HART distinguiendo diferentes cuestiones de la pena.

<sup>2095</sup> Shaun, N. (2013). Brute Retributionism. *Nadelhoffer, T.A. Op. Cit., 25-48*.

<sup>2096</sup> Derk, P. (2013). Free Will Skepticism and Criminal Punishment. *Nadelhoffer, T.A. Op. Cit., 49-78*.

<sup>2097</sup> Corrado, M.L. (2013). Why Do We resist Hard Incompatibilism? Thoughts on Freedom and Punishment. *Nadelhoffer, T.A. Op. Cit., 79-106*.

verdaderamente cuestionable su intento de justificar el tratamiento también en los primeros.

En conclusión, parece que lo más idóneo sea apostar por una configuración mixta compatibilista por la que ciertamente se decantan la mayoría de autores que en nuestro país han abordado las implicaciones de esta disciplina, como FEIJOO SÁNCHEZ<sup>2098</sup> (quien entiende que estos descubrimientos no impedirían un Derecho penal con penas orientadas a la prevención general), la misma PÉREZ MANZANO<sup>2099</sup> (que apuesta por la relevancia limitada de estos avances en la imputabilidad), o DEMETRIO CRESPO<sup>2100</sup> (el cual inclusive se atreve a ofrecer una propuesta de tratamiento en casos de psicopatías en base a los modernos datos neurocientíficos). Postura que, en todo caso, también predomina en Norteamérica, con autores como MORSE<sup>2101</sup>, PARDO y PATTERSON<sup>2102</sup> o MURPHY<sup>2103</sup>, entre muchos otros. De hecho, esta última autora entiende, en línea con la propuesta de la presente tesis, que los avances neurocognitivos justifican, en realidad, la responsabilidad penal, dado que con la neuroimagen se corroboran las capacidades racionales que en la mayor parte de países determinan la imputabilidad y que justifican la acción moral responsable. En efecto, como comprobamos en la primera parte, estos descubrimientos, contrariamente a lo que pueda parecer, no implican ni la aniquilación ni la confirmación de la metafísica libre voluntad, sino que solamente refutan un dualismo falso que obvia que nuestra responsabilidad no depende de la existencia de mentes inmateriales<sup>2104</sup>.

No somos meramente víctimas de nuestras circunstancias neuronales, como GREENE Y COHEN<sup>2105</sup> destacan, si bien en ocasiones estas circunstancias nos condicionan en gran medida; y es en esta diferenciación en la que nos debemos centrar, especialmente

---

<sup>2098</sup> Feijóo Sánchez, B. (2011). Op. Cit., 48.

<sup>2099</sup> Pérez Manzano, M. (2011). Op. Cit., 02/2011.

<sup>2100</sup> Demetrio Crespo, E. (2011). Op. Cit., 2 y ss.

<sup>2101</sup> Morse, S.J. (2013b). Compatibilism Criminal Law. *Nadelhoffer, T.A. Op. Cit., 110-133.*

<sup>2102</sup> Pardo, M.S. y Patterson, D. (2013). Neuroscience, Normativity and Retributivism. *Nadelhoffer, T.A. Op. Cit., 133-154.*

<sup>2103</sup> Murphy, N. (2013). Cognitive Neuroscience, Moral Responsibility and Punishment. *Nadelhoffer, T.A. Op. Cit., 155-176.*

<sup>2104</sup> Mele, A.R. (2013). *Nadelhoffer, T.A. Op. Cit., 177-192.*

<sup>2105</sup> Greene, J.D. y Cohen, J. (2004). Op. Cit., 218. En igual sentido, entre muchos otros: Ramachandran, V. (2012). *The Tell-Tale Brain: A Neuroscientist's Quest for What Makes Us Human.* New York: W.W. Norton and Company; Wegner, D. (2002). *The Illusion of Conscious Will.* Cambridge, MA: MIT Press; De hecho, este último autor destaca que nuestro comportamiento sería un simple epifenómeno, por lo que nuestros estados mentales no cumplirían ningún rol.

si tenemos en cuenta que en muchos TT.PP., particularmente en casos de psicopatías, los sujetos en cuestión son menos sensibles a los efectos generales de la pena (debido a sus disfunciones prefrontales<sup>2106</sup>), por lo que no serían motivados por el contenido retributivo de ésta<sup>2107</sup>. De hecho, no hay que desconocer que las actitudes retributivas fomentan la cooperación y el comportamiento prosocial<sup>2108</sup>, cualidades deficientes en estos individuos, a las que se añaden las deficiencias en diferentes regiones que participan en el procesamiento moral y la toma de decisiones (lo que, como ya vimos, lleva a algunos autores a entender que estos sujetos serían incapaces de formular la responsabilidad moral). No obstante, existe una total falta de consenso en cuanto al grado de responsabilidad de este grupo de sujetos y el tipo de castigo a aplicar (aunque la inmensa mayoría apuesta por afirmar su responsabilidad<sup>2109</sup>). Pues bien, desde nuestro particular paradigma, siempre que la gravedad del trastorno llegara a afectar a las capacidades racionales que valoramos en la imputabilidad, entendemos que al sujeto en cuestión se le debería imponer una sanción penal que necesariamente integrara tratamiento y que, con independencia de su concreta denominación, contara con las mismas garantías que la respuesta penal ante los imputables, en aras de evitar el trato desigual que los sujetos con trastornos mentales han recibido a lo largo de la historia; trato desigual que, en ningún caso, debemos confundir con trato indiferenciado.

## II.II. REDEFINICIÓN DEL PARADIGMA SANCIONADOR DESDE LA NEUROCIENCIA

Al hablar de las repercusiones de la Neurociencia en la responsabilidad penal, los postulados preventivo-especiales emergen con fuerza; unos postulados que

---

<sup>2106</sup> Wallace, G.L., White, S.F., Robustelli, B., Sinclair, S., Hwang, S., Martin, A., y Blair, R.J. (2014). Cortical and subcortical abnormalities in youths with conduct disorder and elevated callous-unemotional traits. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 53(4), 456-465.

<sup>2107</sup> Aharoni, E., Weintraub, L.L. y Fridlund, A.J. (2007). Op. Cit., 869-889.

<sup>2108</sup> Boyd, R. y Richerson, P.J. (1992). Punishment allows the evolution of cooperation (or anything else) in sizable groups. *Ethology and Sociobiology*, 13:171-195; Fowler, J.H. (2005). Altruistic punishment and the origin of cooperation. *Proc Nat Acad Sci USA*, 102 (19):7047-7049; Kurzban, R., DeScioli, P., y O'Brien, E. (2007). Audience effects on moralistic punishment. *Evolution and Human Behavior*, 28, 75-84.

<sup>2109</sup> Umbach, R., Berryessa, C. y Raine, A. (2015). Op. Cit. En cualquier caso, conviene destacar que autores como MORSE o LEVI apuestan por la responsabilidad. Concretamente, este primero se pronuncia sobre los casos más leves de psicopatía, entendiendo que para estos la responsabilidad en todo caso no sería objetable. Por su parte, LEVI, tras admitir la incapacidad moral de los sujetos con psicopatía, aboga sin embargo por su responsabilidad. Para más información, consultar: Levy, N. (2011) *Hard Luck: How Luck Undermines Free Will and Moral Responsibility*. Oxford: Oxford University Press; Morse, S.J. (2008). Op. Cit., 205-212.

irremediablemente nos evocan a la Escuela positiva italiana<sup>2110</sup> de finales del siglo XIX, fundada por LOMBROSO<sup>2111</sup> como reacción contra la escuela clásica, y con autores tan conocidos como FERRI<sup>2112</sup> y GARÓFALO, para los cuales, partiendo de una visión determinista del mundo, el delincuente era un ser antropológicamente inferior. Resultan esclarecedoras las palabras de este último autor al destacar que: “*Existe una clase de criminales que tienen anomalías psíquicas, y muy frecuentemente anomalías anatómicas, no patológicas, sino con un carácter degenerativo o regresivo, y a veces atípico; muchos de cuyos rasgos prueban la suspensión de desarrollo moral, aun cuando la facultad de ideación sea normal; criminales que tienen ciertos instintos y ciertos arranques que pueden compararse a los de los salvajes y a los de los niños; que están, por último, desprovistos de todo sentimiento altruista, y, por tanto, obran exclusivamente bajo el impulso de sus deseos. Estos son los que cometen los asesinatos por motivos exclusivamente egoístas, sin influjo alguno de prejuicios, sin complicidad indirecta del medio social. Como su anomalía es absolutamente congénita, la sociedad no tiene deber alguno para con ellos; y respecto de si misma, no tiene más que el de suprimir a aquellos seres con los que no puede hallarse ligada por vínculo alguno de simpatía, los cuales, obrando tan solo por egoísmo, son incapaces de adaptación y representan un continuo peligro para todos los miembros de la asociación*”<sup>2113</sup>. Afirmaciones que, si bien constituyen en esencia una respuesta totalmente peligrosa y rechazable, encierran algo de verdad, como es la existencia en algunos individuos de anomalías que les impiden un procesamiento racional normal; no obstante, como vimos, las diferencias de todos nosotros con estos seres atávicos, hoy en día denominados “monstruos”, son meramente cuantitativas.

---

<sup>2110</sup> Al respecto consultar, entre muchos otros: Baratta, A. (2004). *Criminología crítica y crítica del derecho penal: introducción a la sociología jurídico-penal*. Siglo Veintiuno Editores, 21-35; Leal Medina, J. (2008). *Un estudio de las actuales medidas de seguridad y los interrogantes que plantean en la moderna dogmática del Derecho penal*, Monografía Revista de Derecho y Proceso Penal, Ed. Aranzadi, 121; Sanz Morán, A.J. (2003). *Las medidas de corrección y de seguridad en el derecho penal*, Madrid: Ed. Lex Nova, 23.

<sup>2111</sup> En su obra fundadora “El hombre delincuente”, de 1878, concibe la delincuencia como un fenómeno atávico, y el delincuente es configurado como una especie diferente del género humano, postulando su famosa “teoría del delincuente nato” que luego combinó con las de la locura moral y la epilepsia larvada. Al respecto, consultar: Lombroso, C. (1884). *L'uomo delinquente: in rapporto all'antropologia, alla giurisprudenza ed alle discipline carcerarie: delinquente-nato e pazzo morale*, Torino: Fratelli Bocca; En igual sentido: Lombroso, C. (1900). *Los últimos progresos de la antropología criminal*. Madrid: La España Moderna.

<sup>2112</sup> Entre muchos otros: Ferri, E. (1907). *Sociología criminal*. Madrid: Centro Editorial de Góngora.

<sup>2113</sup> Garofalo, R. (1890). *La criminología: estudio sobre el delito y sobre la teoría de la represión*. Madrid: La España Moderna, 151.

Concretamente, la Escuela positiva, de la mano de los conceptos de peligrosidad criminal y tratamiento (frente a los de culpabilidad y castigo), proponía evadir la reincidencia sometiendo a los delincuentes a un tratamiento individualizado, siempre que fuera posible su corrección (prevención especial positiva), o su inocuización en aquellos casos en los que no lo era (prevención especial negativa). Empero, si bien las propuestas de esta escuela son las más conocidas, no son las únicas basadas en una fundamentación preventivo especial. En efecto, desde una perspectiva distinta, la llamada escuela moderna, encabezada por VON LISZT<sup>2114</sup> con su Programa de Marburgo de 1882, abogaba por que la pena debía cumplir la función de resocializar al delincuente recuperable, intimidar al ocasional, e inocuizar al irresocializable<sup>2115</sup>, de igual manera que en nuestro país propugnó el correccionalista DORADO MONTERO<sup>2116</sup>. En todo caso, lo cierto es que de los dos modelos preventivos, parece que entre los neurocientíficos se impone la prevención especial como fundamento y contenido de la pena, dado que, siguiendo a PÉREZ MANZANO, el control de los delitos, si el ser humano está determinado en su conducta debido a su particular funcionamiento cerebral, debería efectuarse incidiendo precisamente en dicho funcionamiento mediante el conocido tratamiento neurológico; una propuesta, en definitiva, que no es más que una reformulación de los mismos argumentos de siempre<sup>2117</sup>.

Así las cosas, aunque no podemos efectuar en este punto un estudio en profundidad de los diferentes modelos que desde el terreno neurocientífico se postulan, haremos alusión a aquellas propuestas más interesantes desde nuestro particular enfoque; y un ejemplo de éstas es, sin duda, la sustentada por el anteriormente citado PEREBOOM<sup>2118</sup>. Para solventar las objeciones del determinismo neurocientífico, y considerando inaceptable el retribucionismo por su unión con la venganza, este autor defiende una teoría preventivo-especial donde el castigo se explica en virtud del derecho a la autodefensa y la defensa de otros; propuesta que, aunque demanda un cierto nivel de cuidado y atención al

---

<sup>2114</sup> Von Liszt, F. (1883). *La idea del fin en el Derecho penal*. (Ed. 2016), Granada: Comares, 81.

<sup>2115</sup> En todo caso, como bien indica PEÑARANDA RAMOS, aunque hoy en día se destacan los aspectos positivos de esta formulación, relacionando algunas de sus ideas con la resocialización o reinserción de los delincuentes, su planteamiento es verdaderamente extremo respecto a los delincuentes incorregibles. Para más información, consultar: Peñaranda Ramos, E. (2011). Op. Cit., 249.

<sup>2116</sup> Dorado Montero, P. (1973). *Bases para un nuevo derecho penal. Nueva edición con prólogo, bibliografía y notas por Manuel de Rivacoba y Rivacoba*. Buenos Aires: Depalma, 37 y ss., 74 y ss.; del mismo: (1915). *El Derecho protector de los criminales*. Madrid: Victoriano Suárez, 185 y ss., 323 y ss.

<sup>2117</sup> Pérez Manzano, M. (2011). Op. Cit., 5.

<sup>2118</sup> Pereboom, D. (2009). Op. Cit., 7-8.

bienestar de los delincuentes, desemboca en un estado policial que, con una excesiva confianza en el potencial de la Neurociencia, apuesta por la controvertida detención preventiva. Conviene destacar asimismo a SLOBOGIN<sup>2119</sup>, que aunque efectúa una apropiada crítica al tratamiento de los trastornos mentales en el sistema de justicia estadounidense, objetando que las doctrinas legales se basan en premisas erróneas y en la ignorancia de los deterioros causados por la discapacidad mental (y apuesta por la sustitución del controvertido veredicto de "culpable pero enfermo mental" y por paralizar la ejecución de personas con estas incapacidades), su propuesta resulta, en general, desafortunada. Y, entre las limitaciones que detectamos destaca especialmente la excesiva confianza en los pronósticos de peligrosidad, o la comprometida e inaceptable comparación de los delincuentes peligrosos con aquellas personas que padecen enfermedades contagiosas<sup>2120</sup>, de forma similar a la tradicional argumentación de SCHOEMAN (que justifica el aislamiento de los criminales peligrosos al compararlos con los portadores de enfermedades contagiosas<sup>2121</sup>). Por su parte, LEVY<sup>2122</sup>, aunque aboga por las penas cortas pero certeras (dado que, como los estudios reiteran, son más efectivas), entiende que, en algunos supuestos, concretamente en psicopatías, esta amenaza de pena no surtiría efecto, por lo que defiende la incapacitación de estos sujetos durante años o incluso décadas. Finalmente, en esta deriva neurocientífica recordaremos la propuesta de CASHMORE<sup>2123</sup>, quien, intentando minimizar la retribución, postula un modelo ciertamente preocupante. Para empezar, aniquila al sujeto con capacidad de autocontrol y entiende que psicólogos y psiquiatras no deberían participar en el proceso penal, puesto que el jurado no tendría que emitir un veredicto sobre el estado mental del sujeto, sino tan sólo sobre la autoría del acusado. Tras esto, y una vez que el acusado fuera declarado culpable, propone que un grupo de expertos, nombrados por el tribunal, asesore a éste respecto al castigo y tratamiento del sujeto en aras de evitar la reincidencia (un tribunal que, como algunos destacan, recuerda demasiado a los discutibles comités de sabios). Sin duda, nos encontramos ante una propuesta realmente sesgada que se centra en un tipo de delincuencia que, realmente, es

---

<sup>2119</sup> Slobogin, C. (2006b). *Minding Justice*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 23 y ss.

<sup>2120</sup> Op. Cit., 43.

<sup>2121</sup> Schoeman, F.D. (1979). On Incapacitating the Dangerous. *American Philosophical Quarterly*, 16, 27–35.

<sup>2122</sup> Levy, N. (2016). Less Blame, Less Crime? The Practical Implications of Moral Responsibility Skepticism. *Journal of Practical Ethics*, Volume 4 Number 2, 12; del mismo: (2013). Punishment the Addict. Reflections on Gene Heyman. *Nadelhoffer, T.A. (2013). Op. Cit. 233-246.*

<sup>2123</sup> Cashmore, A.R. (2010). The Lucretian swerve: The biological basis of human behavior and the criminal justice system. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. (107), 4503.



minoritaria, ya que la mayor parte de las personas que cometen delitos no necesitan tratamientos neurológicos. Además, partiendo del determinismo que postula este autor no tendría sentido este comité de expertos, puesto que, *per se*, los transgresores siempre requerirían tratamiento.

Negar la responsabilidad de los seres humanos es privarnos de los derechos que, tras años de lucha, hemos conseguido, equiparándonos en trato a meros animales incapaces de resistir a nuestros impulsos. Además, aunque en estas nuevas propuestas encontramos abordajes interesantes respecto a los tratamientos, los resultados al respecto no son concluyentes, por lo que, según la lógica de estos autores, ante la ausencia de un tratamiento eficaz, en casos de TT.PP. sólo cabría la inocuización, apostando especialmente por la imposición de una custodia de seguridad<sup>2124</sup> que podría ser perpetua, teniendo en cuenta que muchas de las características de personalidad son constitutivas. No obstante, no se debería olvidar que se está empezando a demostrar que un período de custodia de seguridad prolongado produce serios daños cerebrales, por lo que las dudas sobre la legitimidad de esta medida son más que evidentes. ¿Cómo legitimar una medida que empeora el estado inicial del sometido a ella? En realidad, como BORJA JIMÉNEZ<sup>2125</sup> destaca, si bien esta medida apacigua la alarma social, en el Estado de Derecho la misma, más que aportar soluciones, crea problemas.

Las medidas de seguridad, como veremos detenidamente en el tercer punto del presente capítulo (y aunque este aspecto se haya desconocido en la última reforma penal), deberían estar limitadas a sujetos inimputables o semiimputables; y su justificación descansa, precisamente, en que su imposición a sujetos imputables supondría tratarlos de forma denigrante, a excepción de que se contara con su consentimiento. Bajo ningún concepto un Estado de Derecho puede pretender cambiar la personalidad en base a, como veremos, unos más que cuestionables pronósticos de peligrosidad futura, teniendo en cuenta que solamente es relevante el respeto externo de las normas. En efecto, como

---

<sup>2124</sup> De hecho, en Alemania encontramos, desde 1998, el controvertido régimen de la custodia de seguridad (*Sicherungsverwahrung*), modificado en diferentes ocasiones e impuesto especialmente en casos de los mal llamados psicópatas sexuales; medida de seguridad aplicable a sujetos imputables peligrosos tras el cumplimiento de la pena de prisión que se asemeja más a una medida inocuizadora que a un tratamiento curativo. Al respecto consultar, entre muchos otros: Urruela Mora, A. (2009). *Las medidas de seguridad y reinserción social en la actualidad*. Comares, 238.

<sup>2125</sup> Borja Jiménez, E. (2012). Custodia de seguridad, peligrosidad postcondena y libertad en el estado democrático de la era de la globalización. Una cuestión de límites. *Revista General de Derecho Penal*, N°. 18, 1-57, 1.

PEÑARANDA RAMOS<sup>2126</sup> destaca, “la prevención especial sólo podría tener el carácter de fin complementario de una pena más bien definida en clave de retribución o prevención general”. Por ello, las medidas de seguridad deberían ir encaminadas de forma exclusiva a la consecución de mecanismos que permitan este respeto externo, y nunca al cambio de los valores personales, como PÉREZ MANZANO precisa<sup>2127</sup>. Lo cierto es que, siguiendo a esta autora, la legitimación del Derecho penal depende tanto de que los fines que se le asignan sean en sí mismos legítimos, como de que puedan cumplirse y, finalmente, que se generen más beneficios que costes<sup>2128</sup>; y en torno a todas estas cuestiones la Neurociencia no es trascendental. En cualquier caso, teniendo en cuenta que “la eficacia de los mecanismos penales es condición de su racionalidad”, los datos neurocientíficos pueden ser útiles para dicha racionalización al contribuir a definir el espectro posible de efectos y fines de la pena<sup>2129</sup> o, como veremos seguidamente, de las medidas de seguridad en casos de TT.PP. Sin embargo, la selección de la fundamentación de la pena no puede realizarse exclusivamente a partir de datos sesgados que responden a una pequeña muestra de un sector determinado de la población, puesto que, al final, esta elección es, concluye esta autora “una decisión valorativa que depende del propio modelo constitucional de configuración social<sup>2130</sup>”. De hecho, como en puntos anteriores se ha destacado, incluso ROTH<sup>2131</sup>, uno de los autores del manifiesto neurocientífico del año 2004, empieza a apostar por esta caracterización preventivo general positiva del Derecho penal.

Desde este prisma, realizaremos ahora una serie de reflexiones que, sin aspirar a ser exhaustivas, ejemplifican los problemas que conlleva acoger una teoría pura en la fundamentación de la pena, deteniéndonos especialmente en los déficits de las teorías preventivo-especiales (desconocidos en gran parte por la corriente neurocientífica), y revalorizando la importancia de la retribución en base a estos mismos datos neuronales. En el proceso penal las respuestas deben ser individualizadas, por lo que parece que la unión de aspectos retributivos y preventivos sea lo más conveniente, sobre todo porque un estudio en profundidad evidencia que tanto las teorías retributivas como preventivas

---

<sup>2126</sup> Peñaranda Ramos, E. (2011). Op. Cit., 251.

<sup>2127</sup> Pérez Manzano, M. (1990). Op. Cit., 5.

<sup>2128</sup> Pérez Manzano, M. (2011). Op. Cit., 6.

<sup>2129</sup> Op. Cit., 6.

<sup>2130</sup> Pérez Manzano, M. (1990). Op. Cit., 217 y ss., 221 y ss.

<sup>2131</sup> Roth, G. y Pauen, M. (2008). Op. Cit. 101; Merkel, G. y Roth, G. (2008). *Freiheitsgefühl, Schuld und Strafe*. Grün, K.J., Friedman, M. y Roth, G. *Entmoralisierung des Rechts. Maßstäbe der Hirnforschung für das Strafrecht*, 77 y ss.

individualmente consideradas presentan limitaciones que solamente podrán superarse adoptando una postura mixta que atienda a la generalidad.

Como decíamos, si bien las insuficiencias de las teorías retributivas y preventivo-positivas son continuamente denunciadas por los neurocientíficos, que las rechazan por su incompatibilidad con el determinismo<sup>2132</sup>, los límites de la prevención especial negativa son poco estudiados<sup>2133</sup>. Siguiendo a PÉREZ MANZANO<sup>2134</sup>, aunque en principio la prevención general negativa, formulada hace siglos por BECCARIA<sup>2135</sup>, podría ser conforme con un modelo determinista del ser humano, al quedar el sujeto despojado desde esta visión de su condición moral (dado que se conceptualiza como una mera entidad natural), resulta más que objetable. En efecto, como VON HIRSCH destaca, fundamentar exclusivamente la pena de este modo supondría tratar al destinatario de la norma penal “como a un tigre<sup>2136</sup>”, consolidándose un sistema estímulo-respuesta (E-R)<sup>2137</sup> demasiado sencillo para explicar nuestra compleja naturaleza; y más aún para fundamentar la responsabilidad penal. En este sentido, no debemos olvidar que las conductas asociadas a este mecanismo pavloviano en humanos responden a instintos, actos reflejos o, en menor medida, adicciones<sup>2138</sup>; esto es, el

---

<sup>2132</sup> Un rechazo sustentado en que ambas parten de un sujeto libre. No obstante, como la misma PÉREZ MANZANO destaca, sería posible discutir si la prevención general positiva podría resistir las críticas que desde posiciones deterministas se efectúan, dado que constituye una fundamentación normativa y no empírica del sujeto y de los fines de la pena. Para más información, consultar: Pérez Manzano, M. (2011). Op. Cit., 14.

<sup>2133</sup> Greene, J.D. y Cohen, J. (2004). Op. Cit., 1775 y ss.

<sup>2134</sup> Pérez Manzano, M. (2011). Op. Cit., 13.

<sup>2135</sup> Beccaria, C. (1764). *De los delitos y las penas*, 1764, § 1.

<sup>2136</sup> Von Hirsch, A. (1998). *Censurar y castigar*, Madrid: Trotta, 39.

<sup>2137</sup> No podemos dejar de mencionar en este punto a PALOV, padre del condicionamiento clásico, un tipo de aprendizaje asociativo (conocido especialmente por su famoso experimento del perro), que consiste en la respuesta que un organismo da de forma automática ante un determinado estímulo, transfiriéndose a un estímulo nuevo por medio de una asociación entre ambos. Explicando brevemente su experimento, Pavlov demostró que se podían condicionar las respuestas entrenando a un ser vivo para que reaccionara de forma automática ante un estímulo repetitivo, condicionando para ello a un perro a relacionar el sonido de una campana, que sonaba justo antes de alimentarlo, con la acción de comer. Tras esto, detectó la secreción de saliva y jugos gástricos al sonar la campana, y pudo demostrar que el mero sonido de la campana activaba su sistema digestivo; esto es, el perro estaba dando una respuesta (en este caso, la salivación) a un estímulo (la campana). No obstante, como desde ese mismo momento muchos advirtieron, no todas las conductas eran explicables bajo este mecanismo E-R. De hecho, los estudios de condicionamiento clásico en seres humanos han desatado una gran polémica, y si bien WATSON y RAYNER demostraron que el proceso de condicionamiento pavloviano podía usarse en humanos, constituyendo una fuente importante de nuestra experiencia, conviene tener presente que los procesos de condicionamiento clásico en humanos son reducidos a fobias o movimientos autorreflejos. Para más información, consultar: Kasschau, R. (2001). *Understanding psychology*. Columbus, Glenco/McGraw-Hill, 247; Sarason, I.G. y Sarason, B.G. (2007). *Psicopatología: psicología anormal: el problema de la conducta inadaptada*. (11ª Ed.), Prentice Hall, 67.

<sup>2138</sup> Una aproximación a estas cuestiones en: Hinson, R.E. y Siegel, S. (1980). The contribution of Pavlovian conditioning to ethanol tolerance and dependence. *Rigter, J. y Crabbe J.C. (Eds.). Alcohol*

condicionamiento clásico es de utilidad en la explicación del funcionamiento de comportamientos inconscientes ante los estímulos, y no olvidemos que su gran logro fue la explicación del funcionamiento de los reflejos condicionados. Estos enfoques devienen más inadecuados si cabe si tenemos en cuenta que los estudios neurocientíficos, a pesar de sus malinterpretaciones, no nos proporcionan un modelo tan sencillo de los seres humanos, sino todo lo contrario. En efecto, en estos estudios se diferencian distintos sistemas cognitivos en función de si nos encontramos con objetos o conductas intencionales, evaluándose de forma distinta estos últimos conforme a criterios morales; y, como vimos en el capítulo III, parece que estos procesos neuronales de identificación y evaluación de las conductas intencionales serían deficientes en determinadas patologías, interfiriendo en la capacidad racional requerida para la imputabilidad. Asimismo, como argumenta PEÑARANDA RAMOS<sup>2139</sup>, esta teoría se fundamenta en una racionalidad puramente instrumental que, como seguidamente veremos, no es del todo cierta, como de la Neurociencia se desprende. Sin lugar a dudas, parece que “somos algo más que un tigre”.

Por lo demás, y al margen ahora de la crítica general a la prevención general negativa por la ausencia de una evidencia empírica sobre el efecto intimidatorio de la pena<sup>2140</sup>, las investigaciones neurocientíficas han puesto de manifiesto que no es fácil ni tal vez sea lo más idóneo prescindir de un cierto retribucionismo. De hecho, los estudios al respecto desarrollados, como destacamos, no apuntalan el determinismo, sino el condicionamiento, validando asimismo el enfoque retributivo de la sanción penal, que se complementa en todo caso con una vertiente preventiva más sofisticada. Estos postulados van en línea con la tradicional postura de STRAWSON<sup>2141</sup>, que justifica su tesis en una capacidad clave en la evolución humana, basada en unas emociones denominadas morales, y que concibe como el complejo “conjunto de conceptos,

---

*tolerance and dependence. Amsterdam: Elsevier*; Hayes R.L. y Mayer, D.J. (1976). Morphine tolerance: is there evidence for a conditioning model? *Science*, 200, 343-344; Siegel, S. (1976). Morphine analgesic tolerance: its situation, specificity supports a Pavlovian conditioning model. *Science*, 193, 323-325; Graña Gómez, J. y Carrobbles, J.A. (1991). Condicionamiento clásico en la adicción. *Psicothema*, Vol. 3, nº 1, 87-96.

<sup>2139</sup> Peñaranda Ramos, E. (2011). Op. Cit., 238.

<sup>2140</sup> Entre muchos otros: Alcácer, R. (1998). Los fines del Derecho penal. Una aproximación desde la filosofía política. *Anuario de Derecho Penal y Ciencias Penales*, 388 y ss.; Demetrio Crespo, E. (1999). *Prevención general e individualización de la pena*. B de F, 129 y ss.; Feijóo Sánchez, B. (2007). *Retribución y prevención general. Un estudio sobre la teoría de la pena y las funciones del Derecho penal*. B de F.; Pérez Manzano, M. (1990). Op. Cit. 228 y ss.

<sup>2141</sup> Strawson, P.F. (1974). Op. Cit., 67.

creencias y deseos relacionados con la moralidad”. En su análisis de la discusión sobre el determinismo, este autor define dos posiciones opuestas al respecto: los pesimistas, con KANT como ejemplo paradigmático (que sostienen que la moral no tendría sentido alguno si la hipótesis general del determinismo fuera cierta), y los optimistas, que no encontrarían ningún inconveniente para seguir hablando de moral en tal caso; posiciones que este autor intenta reconciliar mediante las llamadas “actitudes reactivas interpersonales”, que son sencillamente los sentimientos comunes a la constitución de cualquier sociedad humana. Y, precisamente la fórmula conciliatoria que este autor esboza consiste en una modificación del punto de vista del optimista que, a pesar de reconocer la eficacia de las prácticas de castigo como simples “reguladores”, entiende que el modo en el que recibimos estas prácticas y las reacciones que tenemos ante ellas son expresiones de nuestras actitudes morales y no simples mecanismos regulativos; cambio de posición que nos libra de recurrir a la alarmante metafísica del libertario. Asimismo, este autor nos muestra claramente la compatibilidad de estas posturas aparentemente opuestas mediante los lugares comunes entre ambas: las actitudes y reacciones de las personas, las cuales no se encuentran tan distanciadas cuando se adopta una actitud objetiva; y esta actitud permite que, en función de la situación, veamos a los agentes de modo diferente. Y, en esta línea, cuando advertimos algún tipo de “anormalidad”, todas nuestras actitudes reactivas tienden a transformarse intensamente<sup>2142</sup>; y curiosamente encontramos importantes estudios neurocientíficos que validan las emociones que median las reacciones de las personas<sup>2143</sup>, mostrándonos asimismo cada vez más estudios de valores un sentido intuitivo de la justicia.

Lo cierto es que, siguiendo a NICHOLS<sup>2144</sup>, la dificultad en la justificación de la retribución ha llevado a muchos filósofos a rechazar su legitimidad, mientras que otros

---

<sup>2142</sup> Particularmente interesantes son las declaraciones de PLATÓN, que hace milenios ya apuntaba que “¿No es cierto, que respecto a los defectos que nos son naturales o que nos vienen de la fortuna, nadie se irrita contra nosotros, nadie nos los advierte, nadie nos reprende, en una palabra, no se nos castiga para que seamos distinto de los que somos? (...) No sucede lo mismo con todas las demás cosas que pasan en verdad por fruto de la aplicación y del estudio. Cuando se encuentra alguno que no las tiene o que tiene los vicios contrarios a estas virtudes que debería tener, todo el mundo se irrita contra él; se le advierte, se le corrige, se le castiga (...)”. De Azcárate, P. (1871). *Platón, Obras completas*. Madrid: Medina y Navarro Eds., Tomo 2, 35 y ss., cit. por: Peñaranda Ramos, E. (2011). Op. Cit., 228.

<sup>2143</sup> En este sentido, para MOORE las emociones serían una especie de guías heurísticas, sugiriendo en el caso del retributivismo, que las emociones de culpa y simpatía nos llevarían a apreciar la “verdad” de esta vertiente retributiva. Moore, M.S. (1987). *The Moral Worth of Retribution*. Schoeman, F. (Ed.). *Responsibility, Character, and the Emotions: New Essays in Moral Psychology*. Cambridge: Cambridge University Press, 201.

<sup>2144</sup> Shaun, N. (2013). Op. Cit., 25-48.

han buscado su justificación en base al realismo moral, entendiendo que es una verdad independiente. En cualquier caso, la Neurociencia valida esta tendencia retributiva; en efecto, los resultados de diferentes estudios con técnicas de neuroimagen corroboran la hipótesis de la tendencia retributiva del castigo, detectando por ejemplo la activación del estriado dorsal, una estructura que refleja la satisfacción anticipada, al castigar las violaciones de las normas sociales en un juego económico a pesar de los costes que con ello se derivaban para los mismos<sup>2145</sup>. En efecto, se asume que el retribucionismo en sí mismo es un producto de las reacciones emocionales de ira o resentimiento<sup>2146</sup>, como se observa en el famoso juego del ultimátum. De hecho, en la mayoría de trabajos neurocientíficos sobre la pena, formulados desde la economía experimental mediante el diseño de juegos económicos, los investigadores concluyen que en la motivación para castigar de los participantes no se encuentran motivos utilitaristas<sup>2147</sup>. Al margen de ello, y aunque el comportamiento del castigo viene impulsado por la ira, no se puede concluir que el mismo sea idéntico a la sensación de enfado, pues las sociedades modernas han abandonado paulatinamente la ley del talión en la que la ira es ingobernable<sup>2148</sup>. Así las cosas, en el famoso ejemplo de KANT sobre la disolución de la sociedad civil por el consentimiento de todos sus miembros, la afirmación de que el último asesino en la cárcel debería ser ejecutado tendría que ser matizada. En igual sentido, conviene apuntar otro dato importante en nuestro estudio; en los últimos años se está demostrando que las emociones sociales como la culpa necesitan estar presentes para que el castigo sea un medio eficaz de disuasión de las acciones<sup>2149</sup>, y esto en

---

<sup>2145</sup> De Quervain, D.J., Fischbacher, U., Treyer, V., Schellhammer, M., Schnyder, U., Buck, A., Fehr, E. (2004). The neural basis of altruistic punishment. *Science*, 27; 305(5688):1254-8.

<sup>2146</sup> Boyer, P. (2000). Evolution of the modern mind and the origins of culture: religious concepts as a limiting case. *Carruthers, P. y Chamberlain, A. (Eds.). Evolution and the Human Mind: Modularity, Language and Meta-Cognition, Cambridge: Cambridge University Press, 93-112*; Nichols, S. (2002). On the Genealogy of Norms. *Philosophy of Science*, 69, 234-255.

<sup>2147</sup> Fehr, E. y Gächter, S. (1998). Reciprocity and economics: The economic implications of Homo Reciprocans. *European Economic Review*, vol. 42, issue 3-5, 845-859; Fehr, E. y Gächter, S. (2002). Altruistic punishment in humans. *Nature*, 415, 137; Fehr, E. y Fischbacher, U. (2004). Third Party Punishment and Social Norms. *Evolution and Human Behaviour*, 25.

<sup>2148</sup> Nichols, S. (2002). Op. Cit., 7 y ss.

<sup>2149</sup> Hopfensitz, A. y Reuben, E. (2009). The Importance of Emotions for the Effectiveness of Social Punishment. *Economic Journal*, Vol. 119, 540, 1534-1559. Siguiendo el análisis de PEÑARANDA RAMOS al respecto, estos investigadores pretendieron establecer un nuevo paradigma: el del “*homo reciprocans*” frente al “*homo economicus*” hasta ahora imperante, en base a la existencia de individuos que no responderían sin más a la lógica egoísta de la maximización del propio bienestar. Y, en sus experimentos demostraron que no solamente la existencia de individuos reciprocadores tiene influencia en aquellos individuos egoístas (con actuaciones que se apartan de este modelo), sino que la existencia de individuos egoístas favorece que los sujetos reciprocadores dejen de cooperar. Esto ha llevado a que el penalista KAHAN, entendiendo que la mayor parte de las personas condicionarían su cooperación a la de los demás, propugne que las sanciones no tendrían que ser medidas exclusivamente por sus efectos

TT.PP., especialmente en psicopatías, es muy relevante, teniendo en cuenta los déficits que se detectan en estos sujetos.

Tal vez en la medida en que la norma retributiva está por inferencia básica ligada a la emoción, las justificaciones “más profundas” son insatisfactorias. No obstante, teniendo en cuenta que muchas de nuestras normas éticas operan de forma independiente al razonamiento consecuencialista<sup>2150</sup>, formando parte la retribución de nuestra visión moral del mundo<sup>2151</sup>, en la actualidad no podemos abrazar exclusivamente una justificación preventiva. Sin duda, más allá de la mirada retrospectiva ha emergido con fuerza un enfoque prospectivo que, por el momento, debe configurarse de forma complementaria<sup>2152</sup>.

Y, precisamente la combinación de la perspectiva externa e interna que MOLINA FERNÁNDEZ<sup>2153</sup> postula, enlaza con STRAWSON y con todos los descubrimientos recientes en el terreno de las ciencias del comportamiento, que sencillamente nos descubren que la tendencia retribucionista de la pena pudo haber tenido un papel fundamental en la evolución de nuestra sociedad, biológica y culturalmente hablando<sup>2154</sup>. En palabras de VILAJOSANA<sup>2155</sup>, la tendencia retributiva pertenece a los seres humanos de un modo tan profundo que, de no tenerlas, “las personas dejarían de ser tal como las conocemos”. Además, en contra de una exclusiva fundamentación preventivo general negativa, conviene señalar distintos estudios neurocientíficos que apuntan que nuestra propensión psicológica a apostar por una sanción proporcionada al hecho puede ser fruto de mecanismos filogenéticos cerebrales verdaderamente antiguos que contribuyeron al mantenimiento del orden social.

---

directos sobre los defectores, sino también por lo que se comunica con ellas a los que están dispuestos a colaborar. Para más información, consultar: Peñaranda Ramos, E. (2011). Op. Cit., 246.

<sup>2150</sup> Interesa destacar las palabras de MOORE al respecto, entendiendo que el retribucionismo es una muy teoría simple y pura de la pena, puesto que, como el mismo destaca “Tenemos derecho a castigar porque y sólo porque los delincuentes se lo merecen”. (Moore, M.S. (1987). Op. Cit., 181; Gill, M.B. y Nichols, S. (2008). Sentimental Pluralism: Moral Psychological and Philosophical Ethics. *Philosophical Issues*, 18 (1):143-163.)

<sup>2151</sup> Shaun, N. (2013). Op. Cit., 6.

<sup>2152</sup> Op. Cit., 2.

<sup>2153</sup> Molina Fernández, F. (2000). Op. Cit., 239 y ss.

<sup>2154</sup> Bowles, S. y Gintis, H. (2004). The evolution of strong reciprocity: cooperation in heterogeneous populations. *Theor Popul Biol.*, 65(1):17-28.

<sup>2155</sup> Vilajosana, J. (2008). Castración química y determinismo. *Doxa*, (31), 500.

En todo caso, como SEYMOR, SINGER y DOLAN<sup>2156</sup> concluyen, tampoco una fundamentación retributiva exclusiva de la pena resultaría adecuada, puesto que el castigo en los seres humanos es más sofisticado. Concretamente, en su estudio examinaron la base neurobiológica inmediata de los castigos, deteniéndose especialmente en los procesos de motivación subyacentes, y se comprobó que en los seres humanos, a diferencia de las demás especies, el castigo adopta un papel importante en la promoción y la preservación de la cooperación; actitudes que requieren la adquisición cultural de normas conductuales que incluyen la motivación para el castigo altruista según normas comunes de equidad. Esto es, se corroboró que, en los seres humanos, además de la tradicional retribución, el castigo sirve para la cooperación. Igualmente, SHINADA, YAMAGISHI y OHMURA<sup>2157</sup> demostraron, mediante un experimento cooperativo, que la naturaleza de la cooperación incluiría el castigo, el cual se utiliza para mantener esta cooperación dentro de los sistemas de intercambio social<sup>2158</sup>. En efecto, múltiples estudios han validado la existencia del castigo altruista como una de las máximas motivacionales en los seres humanos a través de diferentes culturas<sup>2159</sup>, favoreciendo la cooperación<sup>2160</sup>, como por ejemplo se mostró en el estudio de SANFEY. En esta investigación relativa nuevamente al “juego del ultimátum”, en la que se trató de fundamentar en los sustratos biológicos cerebrales la toma de decisiones económicas, se corroboró que ante las ofertas injustas los sujetos eran más propensos al castigo, activándose en los mismos la ínsula anterior, zona clave en las emociones, mientras que en aquellos que recibieron ofertas justas se detectó una mayor activación de la CPFDL<sup>2161</sup>. Como apunte, conviene señalar que una

---

<sup>2156</sup> Seymour, B., Singer, T. y Dolan, R. (2007). Op. Cit., 300-311.

<sup>2157</sup> Shinada, M., Yamagishi, T. y Ohmura, Y. (2004). False friends are worse than bitter enemies: “altruistic” punishment of in-group members. *Evol. Hum. Behav.* 25, 379–393.

<sup>2158</sup> En igual sentido, años antes YAMAGISHI ya demostró que con las sanciones pecuniarias aumenta la cooperación. Yamagishi, T. (1986). The provision of a sanctioning system as a public good. *J. Pers. Soc. Psychol.* 51, 110–116.

<sup>2159</sup> El castigo altruista (*altruistic punishment*) refiere a la sanción que un individuo cooperador aplica a otro no-cooperador o tramposo (*free-rider*) pese a que tal acción punitiva conlleva también un coste para sí mismo. Para más información: Ramos Aguirre, C. (2006). Castigo altruista: Revisión del concepto. *Universidad de las Islas Baleares*.

<sup>2160</sup> Fehr, E. y Gächter, S. (2002). Op. Cit., 137; Henrich, J. (2006). Cooperation, punishment, and the evolution of human institutions. *Science*, 312, 60–61.

<sup>2161</sup> Sanfey, A.G., Rilling, J.K., Aronson, J.A., Nystrom, L.E., y Cohen, J.D. (2003). Op. Cit. En este estudio, mediante imágenes con RMf se quiso identificar los sustratos neurales de los procesos cognitivos y emocionales que intervienen en la toma de decisiones económicas justas e injustas, corroborando el importante papel de las emociones en el proceso decisional. De nuevo, parece que la emoción sea más importante de lo que en principio se creyó.



investigación posterior<sup>2162</sup>, utilizando la estimulación magnética transcraneal, encontró que cuando ésta se aplicaba a la parte derecha de la CPFDL se reducían los rechazos de las ofertas injustas; resultados que nos hacen pensar en la relación entre el valor motivacional de injusticia y las decisiones de castigo.

También con neuroimagen, SINGER<sup>2163</sup> estudió cómo los procesos neuronales que subyacen a la empatía son modulados por el vínculo afectivo entre los individuos. En su experimento (un juego económico en el que dos voluntarios observaban cómo dos cómplices jugaban de forma justa e injusta), se midió la actividad cerebral de estos voluntarios cuando se procedía al castigo de los jugadores, y se detectó la activación de zonas relacionadas con la empatía (corteza frontal ínsular y CCA) ante el castigo a los jugadores justos, y la disminución de forma significativa de la activación en estas zonas cuando era el jugador injusto el que recibía el castigo. Este efecto fue acompañado por un aumento de la activación en áreas relacionadas con la recompensa en este último supuesto, en correlación con un deseo expresado de venganza, concluyendo estos investigadores que en las personas las respuestas empáticas son moldeadas por la valoración de la conducta social de otras personas; hallazgo en línea con la evidencia reciente para el castigo altruista. De hecho, utilizando PET se ha intentado examinar la base neuronal del castigo altruista de traidores en un intercambio económico, corroborándose, aspecto importante, que el castigo simbólico no ejerció efecto alguno en estos, a diferencia del castigo efectivo; hecho que debería recordarse ante el cada vez más utilizado Derecho penal simbólico. Esto es, los resultados de este estudio apoyaron la hipótesis de que las personas obtienen satisfacción con la sanción de las violaciones de las normas, reflejando la activación en el estriado dorsal la esperada satisfacción de castigar a los traidores<sup>2164</sup>.

A partir de estos resultados, SINGER ha propuesto un modelo neurobiológico de la pena, en todo caso circunscrito a aquellos casos más simples, en el que cuando los resultados afectaran a un individuo en concreto se activaría un mecanismo pavloviano que implicaría a la amígdala. No obstante, no se debería olvidar que esta estructura,

---

<sup>2162</sup> Knoch, D., Pascual-Leone, A., Meyer, K., Treyer, V. y Fehr, E. (2006). Diminishing reciprocal fairness by disrupting the right prefrontal cortex. *Science*, 314, 829–832.

<sup>2163</sup> Singer, T., Seymour, B., O'Doherty, J., Stephan, K.E., Dolan, R.J. y Frith, C.D. (2006). Empathic neural responses are modulated by the perceived fairness of others. *Nature*, 439, 466–469.

<sup>2164</sup> De Quervain, D.J., Fischbacher, U., Treyer, V., Schellhammer, M., Schnyder, U., Buck, A., Fehr, E. (2004). *Op. Cit.*, 1254-8.

como vimos, está conectada funcionalmente con zonas prefrontales, facilitando con ello respuestas sofisticadas, como aquellas relativas a la equidad, por lo que la utilidad de este modelo quedaría en entredicho de entrada; más aún teniendo en cuenta que, como en el estudio de BRÜNE<sup>2165</sup> se demostró, los seres humanos hemos desarrollado fuertes preferencias por la equidad y la justicia. Además, aunque los estudios de neuroimagen sugieren que, en general, castigar la injusticia se asocia con la activación de una red neuronal que comprende la CCA, la ínsula anterior, o el cuerpo estriado ventral (estructuras que evidenciarían los correlatos neuronales de la retribución), un número considerable de sujetos opta por no tomar represalias, asociándose neuralmente este comportamiento de "perdón" con la activación de la CPFDL derecha, una región que sirve como una zona de control cognitivo, que podría estar implicada en la inhibición de las respuestas emocionales contra la injusticia. Una complejidad que nos demuestra el limitado conocimiento de este modelo biológico, por lo que, teniendo en cuenta que en la vida real nuestros comportamientos son más complejos que estas respuestas aversivas simples, defender un modelo neurobiológico del castigo y la pena es más que cuestionable. A fin de cuentas, parece que la naturaleza de los seres humanos, y con ello los mecanismos de justicia, sean demasiado complejos para ser estudiados exclusivamente en términos neurobiológicos. Y no hay que olvidar, al mismo tiempo, que la complejidad apuntada va *in crescendo*, abogando en los últimos años por modelos más amplios que incluirían áreas más generalizadas de la CPF<sup>2166</sup>, las cuales, como vimos, son claves no sólo en la cognición, sino también en la emoción.

Así las cosas, parece que la retribución sería una tendencia adaptativa y crucial en la evolución del ser humano, por lo que, siguiendo a PÉREZ MANZANO<sup>2167</sup>, sería problemático defender una fundamentación preventivo general exclusiva de la pena, teniendo en cuenta que el neurodeterminismo la invalida de la misma manera que revoca la simple retribución. Y, a esto hay que añadir los déficits generales respecto a su legitimidad, dado que mediante esta fundamentación se incrementan tanto las conductas punibles como las sanciones<sup>2168</sup>, puesto que el criterio concluyente para la imposición

---

<sup>2165</sup> Brüne, M., Juckel, G. y Enzi, B. (2013). "An Eye for an Eye"? Neural Correlates of Retribution and Forgiveness. *PLoS ONE*, 8(8).

<sup>2166</sup> Y que referiría a la llamada "teoría de la mente", asociada con un patrón cerebral de actividad que implica la corteza prefrontal medial. Brunet, E., Sarfati, Y., Hardy-Baylé, M.C. y Decety, J. (2000). A PET investigation of the attribution of intentions with a non-verbal task. *Neuroimage*. 11(2):157-66.

<sup>2167</sup> Pérez Manzano, M. (2011). Op. Cit., 16 y ss.

<sup>2168</sup> Ferrajoli, L. (2011). Op. Cit., 264.

de una pena es exclusivamente aquello necesario para conseguir un efecto preventivo general, desembocando por ende en la instrumentalización del reo. De hecho, desde esta perspectiva, ante sujetos con TT.PP. sólo cabría la imposición de una pena aunque fuesen inimputables, ya que esta teoría carece de la proporcionalidad de las sanciones en atención a las circunstancias concurrentes. Por tanto, entendemos que solamente una teoría de la pena que vinculase la prevención general con la culpabilidad conseguiría ser legítima, constituyendo la proporcionalidad de la pena con la gravedad del hecho una exigencia de coherencia interna del modelo retributivo. En efecto, la exclusiva finalidad preventivo general de la pena comporta la instrumentalización de los ciudadanos en aras de la colectividad; cosificación contraria a la dignidad humana<sup>2169</sup> y que, particularmente respecto a la vertiente negativa de esta prevención, parte de un modelo de persona que destierra su racionalidad cuando, en cambio, los modelos neurocientíficos actuales no hacen más que corroborar esta racionalidad (en ocasiones malinterpretada), conjuntamente con una retribución presente hoy en día en toda sanción y cuya renuncia impide la legitimación del Derecho penal.

Parece que, desde un plano normativo, los aportes neurocientíficos afectarían más bien poco a la fundamentación de la pena, y en el plano empírico tampoco tendrían que comportar el abandono de ninguna teoría. Como vimos al abordar la imputabilidad, la Neurociencia valida las capacidades racionales que hacen a las personas responsables de sus conductas, y parece que en este punto confirmaría de la misma manera las respuestas jurídicopenales mixtas que adoptamos ante los hechos delictivos. La legitimidad de Derecho penal se alcanza cuando se explica al sujeto y a la sociedad los motivos de la imposición de las sanciones, y tanto si nos quedamos con la retribución o con la prevención, cada una de ellas por sí sola resulta muestra insuficiente para tal explicación. Asimismo, no podemos sustentar un modelo de responsabilidad basado exclusivamente en datos neurobiológicos, de los cuales se desprende sencillamente que

---

<sup>2169</sup> De hecho, la aplicación de las medidas de seguridad se justifica precisamente en cuanto que están orientadas a la recuperación de esta dignidad, la cual debe presidir su ejecución. Y, especialmente en base a esta exigencia resulta necesario la creación de centros adecuados que, exentos del matiz represivo y basados en la prevención especial, persigan fines terapéuticos y consigan el éxito del tratamiento curativo, como ROMEO CASABONA destaca. No obstante, antes que recurrir a una tecnología puntera, debería humanizarse este tratamiento, si bien parece que ambos objetivos estén entrelazados, dado que las nuevas tecnologías en ocasiones nos permiten un mejor entendimiento de algunos trastornos, como en la presente tesis se observa. Romeo Casabona, C.M. (1991). El tratamiento jurídico del enfermo mental en el Consejo de Europa y sistema de garantías en el derecho español. *Actualidad Penal*, 339-340.

la manera en la que reaccionamos ante aquello que consideramos una injusticia responde al enredado funcionamiento de estructuras cerebrales en constante evolución.

En este punto, puede que precisamente el desarrollo de estas complejas estructuras nos hizo discurrir desde las teorías puramente retributivas a las preventivas; evolución que, como veremos, en los últimos años ha propiciado una tercera vía: la justicia restaurativa<sup>2170</sup>. No obstante, la renuncia a la pena en base a la justicia restaurativa u otros mecanismos alternativos de resolución de conflictos, que algunos de los autores más destacados del Neuroderecho, como MURPHY<sup>2171</sup> o BOONIN<sup>2172</sup>, tildan de más humanos, en casos de trastornos mentales es de entrada irrealizable por faltar la nota esencial en este sistema, como es la voluntariedad. En efecto, especialmente en psicopatías esta vía resulta totalmente indefendible, debido a la incapacidad de estos sujetos de sentir empatía y falta de arrepentimiento<sup>2173</sup>. Además, parece que, en según

---

<sup>2170</sup> La justicia restaurativa o *Restorative Justice* (término acuñado en los años 50 por el psicólogo americano Albert Eglash), es un modelo en el que se aúnan diferentes corrientes ideológicas y filosóficas que comportan un punto de vista más amplio del fenómeno criminal, reintroduciendo a la sociedad y a sus déficits como protagonistas en este sistema. Un nuevo paradigma de justicia penal que difiere de la justicia retributiva y que, como ZEHR señala, consiste en una vía alternativa de intervención en conflictos penales que promueve un mayor protagonismo de las partes en la gestión de las consecuencias producidas a raíz del delito. En los últimos años la justicia restaurativa en general, y la mediación en particular, se está introduciendo de forma creciente en toda Europa a partir de la Decisión Marco (2001/220/JAI), del Consejo de la UE, y las Directivas 2004/80/CE, de 29 de abril (relativa a la compensación a víctimas de crimen, que establece en virtud del principio europeo de no discriminación, la necesidad de establecer mecanismos de compensación recíproca en los países de la UE), y 21012/29/UE (sobre el estatuto de la víctima), junto con la influencia de diferentes decisiones al respecto de la ONU. No obstante, en nuestro país las previsiones legales en adultos son escasas (a diferencia de lo que ocurre en el ámbito de menores) y se limitan, exclusivamente, a reconocer ciertos beneficios jurídicos a la acción de reparar, sin indicar cómo debe articularse o la forma en que ha de llevarse a cabo esa reparación voluntaria. Por tanto, la mediación obtiene, en nuestra legislación, un reconocimiento indirecto a través de la reparación. Aguilera Morales, M. (2011). La mediación penal: ¿quimera o realidad? *REDUR*, 9, 127-146, 128, 131-133; Gómez Colomer, J.L., Montero Aroca, J. y Barona Vilar, S. (2007). *Derecho jurisdiccional III. Proceso penal*. Valencia: Tirant lo Blanch, 460 y ss.; Gordillo Santana, L.F., (2007). *La justicia restaurativa y la mediación penal*. Madrid: Iustel, 182, 435; Zehr, H. (1990). *Changing lenses: A New Focus for Crime and Justice*, Scottsdale, PA, Herald Press, 29 y ss.

<sup>2171</sup> MURPHY, partiendo del concepto de acción moralmente responsable de Alasdair MacIntyre, entiende, en línea similar con lo que venimos defendiendo en la presente tesis, que son las capacidades intelectuales y afectivas aquellas que permiten la acción moralmente responsable, con una breve mención de los sistemas neuronales y las estructuras que se toman para favorecer estas capacidades. Y, tras esto, propone un sistema de JR que tendría un gran potencial para mejorar la responsabilidad moral (y por lo tanto legal), especialmente en la delincuencia juvenil. No obstante, como veremos, cuando estas capacidades se presentan deficitarias, entendemos precisamente que este modelo deviene impracticable. Murphy, N. (2013). Op. Cit., 155-176.

<sup>2172</sup> Por su parte, BOONIN nos pone como ejemplo de su necesidad el caso del amigo que se salta la normativa de circulación para llevar a un amigo enfermo al hospital, obviando, como FISCHER recuerda, que ya hay normas que justifican estos casos. Boonin, D. (2008). *The Problem of Punishment*. NY: Cambridge University Press: La llamada *Compulsory Victim Restitution*. Fischer, J.M. y Ravizza, M. (1998). Op. Cit., 112 y 113.

<sup>2173</sup> Especialmente porque, conforme con definición ofrecida por DOOLIN de la mediación, la misma refiere a la restauración de la responsabilidad de los infractores, con la finalidad de que el autor del hecho

qué supuestos, dejar el delito en manos de sus protagonistas no sea lo más idóneo<sup>2174</sup>. En realidad, esta justicia nos abre la puerta de entrada a un mundo neoplatónico; un mundo sin castigo que, aunque a priori parezca interesante, y en determinados casos pueda ser adecuado, no puede conformarse como una respuesta global.

Autores como DEL MORAL<sup>2175</sup> denuncian la peligrosa deriva de la renuncia a descubrir la verdad de la que parte el Derecho penal, desconociendo que, en realidad, pretender la VERDAD, en mayúsculas, es una simple utopía, más aún si se defiende un sistema donde el diálogo es la clave. Como veremos, los fines encomendados al sistema de justicia penal no se consiguen, principalmente, por el déficit de medios materiales y personales disponibles, por lo que tal vez lo mejor sea aprovechar al máximo las posibilidades que proporciona para la protección de las víctimas el actual sistema de justicia penal. En cualquier caso, como señala QUINTERO OLIVARES<sup>2176</sup>, si se abandona la “obsesión retribucionista”, la sociedad puede llegar a prescindir de la pena si considera que ésta es innecesaria; y lo será en todos aquellos casos en los que su imposición no sea precisa para mantener el orden social. En definitiva, justicia restitutiva y retributiva son simplemente dos especies de la justicia distributiva; instrumentos que reconocen el significado moral de la autonomía de la voluntad. De hecho, la inmensa mayoría de sus propulsores no promueven la sustitución de una por la otra, sino que intentan aunar ambas en una visión integradora<sup>2177</sup>, pudiéndola reconocer,

---

sea consciente de las consecuencias de su acción y del efecto que el daño causado ha producido a otras personas y a sí mismo. Doolin, K. (2007). But What Does it Mean? Seeking Definitional Clarity in Restorative Justice. *Journal of Criminal Law*, 71(5)432.

<sup>2174</sup> Y, en este sentido conviene destacar, como SILVA SÁNCHEZ entiende, que la figura de la mediación significa dar un paso atrás en los avances conseguidos en el Estado social y democrático. En igual sentido, FERRAJOLI entiende que el abolicionismo penal se configura como una utopía regresiva que presenta, sobre el presupuesto ilusorio de una sociedad buena, modelos de hechos desregulados. De todos modos, como TOMÁS-VALIENTE LANUZA destaca al abordar el verdadero trasfondo de las obligaciones positivas del Estado que se desprende de la jurisprudencia del TEDH, algunos autores han visto en la jurisprudencia de este Tribunal un reconocimiento de ciertos derechos de la víctima del delito a la intervención punitiva del Estado. Jurisprudencia que resulta, en cualquier caso, incompatible con la emanada de nuestro TC, que se muestra contrario a reconocer ningún derecho sustantivo de la víctima al castigo del autor. Tomás-Valiente Lanuza, C. (2016). Op. Cit., 34-36; Silva Sánchez, J.M. (1997b). Sobre la relevancia jurídico-penal de la realización de actos de “reparación”. *Revista del Poder Judicial*, nº45, 188 y ss.; Ferrajoli, L. (1986). El Derecho Penal mínimo. *Poder y Control*, nº0, 43.

<sup>2175</sup> Del Moral García, A. (2003). “Verdad y justicia penal”, *Ética de las profesiones Jurídicas. Estudios sobre deontología*. Vol. I. Universidad Católica San Antonio, Murcia, 537 ss.

<sup>2176</sup> Quintero Olivares, G., Morales Prats, F y Prats Canuts, J.M. (1999). Op. Cit., 127 y 128.

<sup>2177</sup> En nuestro país la doctrina se muestra dividida en función de aquellos que apuestan por la reparación como una consecuencia jurídica del hecho punible impuesta en el proceso penal, y los que entienden que sería mejor considerarla como una tercera vía, de forma conjunta con las penas y las medidas de seguridad, suponiendo una ampliación del catálogo convencional de respuestas jurídicas. En todo caso, en el resto de países, tanto de *common law* como continentales, los autores se enfrentan a la misma

según BORDALÍ SALAMANCA, como un mecanismo complementario al proceso y una “herramienta endoprocésal”<sup>2178</sup>.

En todo caso, y concluyendo con los estudios neurocientíficos analizados, el hecho de que en los experimentos económicos se corrobore la retribución, no conlleva que las consideraciones consecuencialistas sean irrelevantes en nuestros juicios<sup>2179</sup>. Al contrario, la Neurociencia nos muestra los complejos mecanismos de reacción de los seres humanos, en los que se conjugan ambas perspectivas, y reafirma la importancia y validez de la prevención especial ante sujetos con trastornos mentales, como por ejemplo los de la personalidad, debido a la existencia de importantes déficits en su esfera afectiva, a los cuales es indispensable ofrecerles un trato diferenciado, dado que las emociones sociales son imprescindibles para que el castigo sea un medio eficaz de disuasión. El problema es que, siguiendo a VON HIRSCH<sup>2180</sup>, los penalistas ven a los delincuentes y potenciales delincuentes como especies aparte del ciudadano normal, como en la presente tesis afirmamos que ocurre precisamente igual con los sujetos con trastornos mentales. Sin duda, como el mismo indica, un sistema de penas, cualquiera que sea su etiqueta en concreto, no debería ser diseñado como algo que “nosotros” hacemos para prevenir que “ellos” delinca. Entendemos, de acuerdo con PEÑARANDA RAMOS<sup>2181</sup>, que cualquier justificación de la pena debería partir del respeto de la autonomía moral de los ciudadanos, exigiendo exclusivamente el respeto a la legalidad, al margen de la moralidad; esto es, de las razones que se tengan para actuar de tal modo, si bien en un ordenamiento legítimo, evidentemente, el respeto a la ley estará condicionado también por la legitimidad de sus normas.

### II.III. APUESTA POR UNA REGULACIÓN MIXTA

Indudablemente, los sistemas de justicia están inmersos en una profunda crisis de efectividad, que se manifiesta en un significativo compromiso de la función preventiva de la pena, en sus vertientes general y especial. No obstante, más que fundamentativos,

---

discusión. A modo ejemplificativo, en EE.UU., mientras otros como PRANIS apuestan por la introducción de la JR en el sistema de justicia criminal, otros como MINOR y MORRISON apuestan por su coexistencia de forma independiente. Barona Vilar, S. (2011). Op. Cit., 72-80, 118, 209-210; Minor, K., y Morrison, J.T. (1996). Op. Cit., 117-136, 117; Pranis, K.A. (1996). State Initiative toward Restorative Justice: The Minnesota Experience. *Galaway, B. y Hudson, J. (Eds.). Op. Cit. 503.*

<sup>2178</sup> Bordalí Salamanca, A. (2004). Justicia Privada. *Revista de Derecho*, vol. XVI, 167.

<sup>2179</sup> Shaun, N. (2013). Op. Cit., 5.

<sup>2180</sup> Von Hirsch, A. (1998). Op. Cit., 28 y ss.

<sup>2181</sup> Peñaranda Ramos, E. (2011). Op. Cit., 245.

parece que en esta crisis sean factores organizativos y presupuestarios los más importantes; al margen de la teoría, el principal problema, como se desprende de nuestro estudio, está en la práctica. Con la evolución como sociedad hemos alcanzado un retribucionismo moderado que se basa en la imposición de penas proporcionadas, completado con las ideas de prevención general y especial, en aras de la rehabilitación y resocialización del delincuente<sup>2182</sup>. No obstante, ante un nuevo trance del modelo rehabilitador, sobre todo por el elevado nivel de reincidencia y el fracaso de la prisión como herramienta reeducadora<sup>2183</sup>, están surgiendo como alternativas propuestas revisionistas de retroceso verdaderamente preocupantes<sup>2184</sup>. Por el contrario, desde un extremo totalmente opuesto, la Justicia restaurativa nos promete un mundo sin castigo, que supere el “teatrillo de roles” en el que consiste el Derecho Penal<sup>2185</sup>.

Desde HUME el realismo moral viene siendo cuestionado, y en los últimos años este cuestionamiento se acrecienta<sup>2186</sup>, posiblemente porque, como GREENE y COHEN<sup>2187</sup> señalan, nuestras inclinaciones retributivas se basan en emociones irracionales cuyos intentos de justificación son solamente racionalizaciones de nuestros sentimientos retributivistas; de ahí la reiterada crítica esencial al retributivismo de que implique daño intencional a alguien sin obtener ningún beneficio; un crítica que en las modernas sociedades se intenta salvar con una resocialización en la que muy pocos creen. No obstante, aunque la justicia cada vez es menos retributiva, todavía hay una parte que responde a este mecanismo, por lo que puede que estemos obligados a aceptar algunas

---

<sup>2182</sup> Flores Prada, I. (2015). Algunas reflexiones sobre la justicia restaurativa en el sistema español de justicia penal. *Riedpa: Revista Internacional de Estudios de Derecho Procesal y Arbitraje*, N° 2, 15.

<sup>2183</sup> Quintero Olivares, G., Morales Prats, F y Prats Canuts, J.M. (1999). Op. Cit., 129.

<sup>2184</sup> En este sentido, como TOMÁS-VALIENTE LANUZA objeta, resultan totalmente cuestionables algunas resoluciones del TEDH, como por ejemplo la sentencia del caso *Gäfjen*, en la que consideraciones de prevención general negativa (o incluso positiva) son utilizadas de forma exclusiva para declarar insuficiente una condena cuya aminoración respondió a una cuidadosa valoración de la culpabilidad por parte de los tribunales estatales, desconociendo asimismo el Tribunal que el efecto preventivo no debe pretender conseguirse a costa del principio de culpabilidad. Tomás-Valiente Lanuza, C. (2016). Op. Cit., 32.

<sup>2185</sup> Segovia Bernabé, J.L. y Ríos Martín, J. (2008). Op. Cit., 11.

<sup>2186</sup> Greene, J.D. (2008). The Secret Joke of Kant's Soul. *Moral Psychology*, Vol. 3: The Neuroscience of Morality, Emotions, Brain Disorders and Development. Ed. Walter Sinnott-Armstrong. Cambridge, MA: MIT Press, 35–80; Harman, G. (1996). Moral Relativism. *Harman, G. y Jarvis Thomson, J. Moral Relativism and Moral Objectivity*. Cambridge, MA: MIT Press, 3-5; Joyce, R. (2002). Moral realism and teleosemantics. *Biology and Philosophy*, 16 (5):723-31; Nichols, S. (2004). After objectivity: An empirical study of moral judgment. *Philosophical Psychology*, 17(1): 3–26; Prinz, J.J. (2007). *The Emotional Construction of Morals*. Oxford: Oxford University Press; Sinnott-Armstrong, W. (2006). *Moral Skepticisms*. New York: Oxford University Press; Street, S. (2006). A Darwinian Dilemma for Realist Theories of Value. *Philosophical Studies*, 127: 109–166.

<sup>2187</sup> Greene, J.D. y Cohen, J. (2004). Op. cit., 71.

normas morales básicas sin justificación. En realidad, la falta de justificación del retribucionismo no tiene por qué comportar su rechazo por completo<sup>2188</sup>, teniendo en cuenta que del mismo deriva un límite esencial en el Derecho penal, como es la proporcionalidad. Además, no debemos desconocer que, como hemos mostrado en apartados anteriores, los estudios neurocientíficos nos demuestran su utilidad en el desarrollo de la sociedad. En todo caso, esta fundamentación nunca podría ser exclusiva. ¿Qué ocurriría si el último delincuente del ejemplo de la isla propuesto por KANT estuviera determinado por causas naturales para actuar como lo hizo, por ejemplo, como consecuencia de un trastorno mental<sup>2189</sup>? Parece que no sólo podemos apostar por la retribución, y efectivamente así lo hacemos. En realidad, hoy en día este delincuente no podría ser ejecutado.

La historia nos demuestra que la respuesta a aquellos que han cometido un delito ha sido objeto de una reforma continua fruto de consideraciones de equidad, igualdad, y humanidad<sup>2190</sup>. Y, entre los factores que han influido en la evolución de nuestra concepción de las penas, ha de incluirse los hallazgos de la Neurociencia, que no suponen, en contra de lo que algunos propugnan, una incompatibilidad con el Derecho; sin duda, las alternativas al incompatibilismo duro entre el Derecho y la Neurociencia son plausibles<sup>2191</sup>, favoreciendo un sistema de respuesta diferenciada y tratando a los seres humanos con el respeto a la dignidad y la competencia que precisamente los últimos estudios al respecto corroboran. De hecho, aquello inadmisibles es un sistema indiferenciado que conciba a los seres humanos como a seres incapaces de responsabilidad; el principio de incompatibilismo del determinismo duro parece obviar la racionalidad del ser humano que en la primera parte de la tesis constatamos, apostando por un sistema carente de las garantías criminales presentes en cualquier Estado de Derecho, sin olvidar las amenazas que derivan de la desaparición de la distinción entre meros eventos y acciones humanas cuando el crimen se asimila a la enfermedad<sup>2192</sup>. Por ello, en este trabajo rechazamos el mundo mecanicista de la terapia

---

<sup>2188</sup> Nichols, S. (2004). Op. Cit., 15.

<sup>2189</sup> Derk, P. (2013). Op. Cit. 21.

<sup>2190</sup> Se han postulado inclusive teorías de la educación moral, las cuales establecen una clara analogía con la justificación del castigo a los niños; teorías en todo caso refutables, puesto que, como vimos, la moral no debe ser impuesta ni confundida con el Derecho penal. Hampton, J. (1984). The Moral Education Theory of Punishment. *Philosophy and Public Affairs*, 13, 208–238.

<sup>2191</sup> Fischer, J.M. (1994). *The Metaphysics of Free Will: An Essay on Control*. Wiley-Blackwell; Corrado, M.L. (2013). Op. Cit., 79-106.

<sup>2192</sup> Morris, H. (1968). Persons and Punishment. *The Monist*, 52, 475.



y la detención, y apostamos por un ser humano concebido como agente responsable, si bien sobre la premisa de que la capacidad racional de los sujetos pueda estar viciada en algunos supuestos; y es aquí precisamente donde el tratamiento tiene cabida, con una respuesta diferenciada que debe gozar de las mismas garantías criminales. Siguiendo a CORRADO<sup>2193</sup>, se debe mantener una distinción que parece ser esencial tanto para la integridad personal como para nuestros estados democráticos, como es la basada en la diferencia entre el trato dado a aquellos que son competentes para conformar su conducta conforme a la ley y el tratamiento a los que no lo son<sup>2194</sup>; en este sentido, los temores de GREENE Y COHEN<sup>2195</sup> acerca de que los datos neurocientíficos socaven nuestras intuiciones sobre el retributivismo no serían reales desde nuestro prisma, teniendo en cuenta que el propio retribucionismo se sustenta en estos mismos datos. Como PARDO y PATTERSON<sup>2196</sup> destacan, “nuestros juicios normativos acerca de las acciones humanas no son incompatibles con las explicaciones de la acción física<sup>2197</sup>”.

La renuncia a la responsabilidad es muy peligrosa, dado que abre la puerta a la incapacitación y los tratamientos, respecto de los cuales sus beneficios son más que discutibles<sup>2198</sup>. El intento de controlar el crimen incapacitando a todos aquellos que podrían constituir un peligro para la sociedad es inaceptable, puesto que significaría

---

<sup>2193</sup> Corrado, M.L. (2013). Op. Cit., 16.

<sup>2194</sup> De hecho, siguiendo a CORRADO, si bien en el Derecho penal estadounidense la diferencia entre el castigo y la detención preventiva estaba clara hasta hace poco, teniendo su base en la responsabilidad (esto es, aquellos que tenían la capacidad de conformar su conducta conforme a la ley debían ser castigado por sus crímenes, pero no ser detenidos de forma preventiva, a diferencia de aquellos a los que les faltaba esta capacidad, como ocurre por ejemplo en enfermos mentales, los cuales podían ser detenidos preventivamente si eran peligrosos), parece que esta distinción está siendo cuestionada en los últimos años. Ejemplo de ello es *United States v. Salerno*, donde el TSF sostuvo que esta detención no podía ser entendida como castigo y, por tanto, no estaba sujeta a los límites constitucionales de la pena; postura similar a la que el TSF sostuvo en *Kansas v. Crane*, donde declaró que los delincuentes sexuales podían ser objeto tanto de castigo como de detención indefinida posterior, siempre que concurriera un pronóstico de peligrosidad (aunque, como veremos seguidamente, el mismo es verdaderamente débil). *United States v. Salerno*, 481 U.S. 739 (1987), *Kansas v. Crane*, 534 U.S. 407 (2002).

<sup>2195</sup> Greene, J.D. y Cohen, J. (2006). Op. Cit., 218 y ss.

<sup>2196</sup> Podemos ver en este artículo una extensa crítica a las afirmaciones de GREENE y COHEN en: Pardo, M. y Patterson, D. (2013). Neuroscience, Normativity, and Retributivism. *Nadelhoffer, T.A. (2013). Op. Cit., 133-154.*

<sup>2197</sup> En cualquier caso, como matizan FILEVA Y TRESAN, el retributivismo caerá en desgracia no como consecuencia del rechazo de la Neurociencia, sino más bien, como resultado del progreso moral. Concretamente, los mismos argumentan que el retributivismo puede y debe morir, aunque por el desarrollo de nuestra sociedad y no por la Neurociencia. Fileva, I. y Tresan, J. (2015). Will Retributivism Die and Will Neuroscience Kill It? *Cognitive Systems Research*, 34:54-70.

<sup>2198</sup> En este sentido, debemos diferenciar el beneficio para el infractor del beneficio para la comunidad, debido al peligro de colapsar esta propuesta en el utilitarismo general. Resulta muy pertinente el dilema planteado por CORRADO: ¿sería positivo apostar por un mundo ideal, con la máxima felicidad posible, pero con seres autómatas? Nos decantamos por pensar que, tal vez, sea mejor un mundo más infeliz, pero con seres autónomos, aunque en ocasiones se pague un precio por tomar decisiones erróneas, pero nuestras. Corrado, M.L. (2013). Op. Cit., 27, nota 50.

preservar la seguridad de algunos a costa de la libertad de muchos. De hecho, como MORSE<sup>2199</sup> defiende, es perfectamente posible la responsabilidad en un mundo determinista, dado que nuestro Derecho no parte de un concepto de personas no intencionales como simples fuerzas de la naturaleza. En efecto, nuestro Derecho permite la valoración de las diferentes situaciones en las que el ser humano se encuadra, y, aunque en su valoración todavía nos queda mucho camino por recorrer, el avance no pasa por retroceder asimilando todos los distintos supuestos existentes.

El Derecho parte de la capacidad de las personas para adecuar su conducta a la ley, dado que, de no ser así, sería incapaz de regular el comportamiento humano, careciendo de sentido este sistema y la sociedad misma; y lo cierto es que la Neurociencia valida esta capacidad, si bien nos muestra los condicionantes que en ocasiones la limitan. Determinismo no equivale a fatalismo<sup>2200</sup>, y la necesidad de los enfoques mixtos de la responsabilidad y de la pena actualmente imperantes se evidencia en casos de trastornos mentales como los que en la presente tesis abordamos; casos donde se identifican causas suficientemente importantes para legitimar la disminución o exclusión de la responsabilidad. De hecho, aunque se defienda la noción de la voluntariedad, hay una gran evidencia científica que hace que nos tengamos que replantear el estudio del castigo<sup>2201</sup>, como ocurre por ejemplo cuando nos encontramos con sujetos con TT.PP., teniendo en cuenta la existencia de importantes datos que demuestra las limitaciones en la cognición racional de estos sujetos, especialmente en el procesamiento emocional, lo que les impediría un desarrollo normal y ser compelidos por los mandatos jurídicos.

Parece que, al final, la conclusión que se obtiene cuando se analizan los aportes neurocientíficos en profundidad es tremendamente decepcionante para aquellos que han intentado venderlos como la pieza clave de un nuevo entendimiento de la justicia penal, puesto que, como venimos insistiendo, a la postre estos estudios validan el enfoque

---

<sup>2199</sup> En este artículo MORSE explica por qué no es relevante esta metafísica libertad en la práctica forense, recordándonos que a los profesionales forenses se les insta a evitar todo uso de la libre voluntad en su forma de pensar, teniendo en cuenta que es irrelevante y genera confusión. De hecho, en una crítica al incompatibilismo extremo destaca que, si no hubiera nadie responsable, los profesionales forenses tendrían poco que aportar en la toma de decisiones legales acerca de una responsabilidad inexistente. Además, aludiendo a su ya famoso error categorial, nos recuerda que la causalidad no exime de responsabilidad, dado que en ese caso todo el mundo estaría siempre excusado. Morse, S.J. (2007). *Op. Cit.*, 214; *Clark v. Arizona*, 548 U.S. 735 (2006).

<sup>2200</sup> Morse, S.J. (2007). *Op. Cit.*, 121.

<sup>2201</sup> Focquaert, F., Glenn, A. y Raine, A. (2013). Free Will, Responsibility and the Punishment of Criminals. *Nadelhoffer, T.A. (2013). Op. Cit.*, 247-274.

mixto de nuestro sistema. En realidad, las aportaciones de estos avances en nuestro estudio sólo tienen repercusión respecto a la prevención especial en supuestos de trastornos mentales, justificando su tratamiento en nuestro sistema de justicia. Y no olvidemos, en todo caso, que las políticas respecto al castigo de sujetos con TT.PP. requieren no sólo de un estudio empírico, sino también de una configuración doctrinal y, un aspecto que normalmente se obvia y entendemos trascendental, la implementación de una buena política criminal; en definitiva, se requiere un enfoque multidisciplinar. En este sentido, debe promoverse, como SILVA SÁNCHEZ destaca, una política criminal no reduccionista que entienda que el crimen no disminuye con una pena más larga, sino con un sistema eficaz de justicia en el que se respeten los principios de humanización de las penas, el libre desarrollo de la personalidad del individuo y el concepto de resocialización<sup>2202</sup>. Y parece que podemos remodelar el sistema sin derribarlo, puesto que, en realidad, más que problemas estructurales, los problemas existentes son funcionales.

En conclusión, existe una vía intermedia entre retribucionistas, prevencionistas y, desde ahora, partidarios de la justicia restaurativa, validando precisamente los estudios neurocognitivos la respuesta mixta imperante en nuestro ordenamiento: la base retributiva y la evolución preventiva de nuestra justicia, desarrollada especialmente ante sujetos con la capacidad racional mermada. El conflicto es una característica consustancial a cualquier sociedad, y tan antiguo como el mismo son los mecanismos de resolución de este; mecanismos formales e informales que, desde hace milenios, vienen modificándose en aras de conseguir un mejor tratamiento, por lo que apostamos por un modelo holístico que ofrezca una respuesta adecuada según las diferencias existentes entre los diferentes supuestos. En definitiva, como PEÑARANDA RAMOS destaca, la cuestión de fondo, al margen de su denominación concreta, descansa en la conciliación de la libertad individual y el respeto a la dignidad de la persona con la seguridad colectiva<sup>2203</sup>.

---

<sup>2202</sup> Al respecto, entre otros: Silva Sánchez, J.M. (1996). Eficiencia y Derecho Penal. *Anuario de Derecho Penal y Ciencias Sociales*, I, 44.

<sup>2203</sup> Peñaranda Ramos, E. (2011). Op. Cit., 253.

### III. EL SISTEMA DE PENAS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD A LO LARGO DE LA HISTORIA

#### III.I. CONFIGURANDO LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD

##### – NOTAS PREVIAS

El fracaso de la pena concebida exclusivamente con un fin retributivo hizo nacer, a finales del siglo XIX, un nuevo recurso punitivo orientado a la prevención de delitos: las medidas de seguridad asociadas a la peligrosidad del delincuente<sup>2204</sup>. No obstante, el transcurrir de estas medidas no ha sido ni mucho menos pacífico y uniforme; aunque sus precedentes se remontan a milenios atrás, teniendo en cuenta que la noción de peligrosidad de los enfermos mentales (grupo de sujetos al que tradicionalmente han ido dirigidas) ha sido una constante histórica<sup>2205</sup>, su concepto, con una configuración

---

<sup>2204</sup> Encontramos múltiples definiciones de las medidas de seguridad en atención a sus diferentes particularidades, por lo que atender a todas ellas desborda el objetivo del presente trabajo. Así pues, nos quedaremos en exclusiva con aquellas aportaciones más interesantes respecto a nuestro estudio. Y entre estas configuraciones destaca la de ROMEO CASABONA, que las define como “la reacción del ordenamiento jurídico frente a la peligrosidad criminal revelada por el delincuente tras la comisión de un delito por el mismo”; reacción que tiene como objetivo exclusivo “evitar que la persona concreta sobre la que actúa vuelva a delinquir y que pueda llevar una vida sin conflictos en la sociedad”. En similares términos, SANZ MORÁN las describe como aquel mecanismo jurídico-penal de respuesta al delito, complementario de la pena, y aplicado conforme a la ley por los órganos jurisdiccionales, en atención a la peligrosidad del sujeto, con finalidad correctora o asegurativa; esto es, mientras la pena constituye la respuesta frente a la culpabilidad del autor, la medida de seguridad lo es frente a la peligrosidad. Esto es, el art. 6 del CP reconoce la peligrosidad criminal como fundamento de las medidas de seguridad, si bien las mismas se encuentran vinculadas a los límites máximos temporales y de gravedad de la pena abstractamente aplicable al hecho cometido. No por otra cosa como regla general se afirma que mientras que las penas presentan un contenido retributivo y una orientación preventivo-general, las medidas de seguridad son instrumentos para la prevención especial, por lo que no pueden perseguir el objetivo de castigar por el hecho cometido, ni tener unos efectos generales de intimidación. No obstante, aunque desde hace más de tres décadas existe unanimidad práctica en recurrir a la peligrosidad como fundamento de estas medidas, tres décadas después se continúa sin contar con una definición satisfactoria de esta peligrosidad. Sanz Morán, A.J. (2003). *Op. Cit.*, 71; Romeo Casabona, C.M. (1986). *Op. Cit.*, 77; Terradillos, J. (1985). *Op. Cit.*, 124 y ss.; Sánchez Yllera, I. (1996). Título IV. Capítulo I. *Vives Antón, T.S. (Coord.) et al. Op. Cit.*, 528-529.

<sup>2205</sup> Lo cierto es que desde hace siglos han existido nociones de peligrosidad con base en la prevención, si bien con una orientación clara a lo que llamamos en la actualidad “Derecho penal de autor”. Cabe destacar en este sentido, siguiendo a LEAL MEDINA, el Derecho Sumerio, con el Código Hammurabi, en el que se promulgaron las primeras medidas de seguridad que se conocen en la historia, las cuales permitían la expulsión de la ciudad de usureros y criminales, o el Derecho griego, como se observa en los Diálogos de Platón, encontrando referencias a una variedad de figuras jurídicas preventivas, como por ejemplo la expulsión del territorio ateniense o el alejamiento. En efecto, es en esta época cuando la enfermedad mental empezó a ser considerada, si bien no será hasta la época helenista cuando se empiece a poner fin a la concepción de la locura como algo sobrenatural, concibiéndose estos supuestos como males del espíritu (destacando en este punto a HIPÓCRATES y sus personalidades anómalas). En cualquier caso, la idea preventiva como se entiende actualmente nacerá a finales del s. XIX, en base a las formulaciones de MONTESQUIEU o BENTHAM. No en balde, el período de la Ilustración fue verdaderamente sensible a los problemas de la justicia, y supuso la transformación de un Derecho penal

similar a la actual y con objetivos correccionales acompañando al sistema de penas, fue obra de STOOS con el Anteproyecto de Código Penal Suizo de 1893<sup>2206</sup>. Pero, las dudas que despierta un sistema de reacción penal asociado exclusivamente a la personalidad del delincuente (desde el punto de vista de los principios de cualquier Estado de Derecho), han estado presentes desde el principio, envolviendo al sistema de sanciones penales una incesante polémica sobre la opción por un sistema de doble vía o de vía única. Como era de esperar, la relación entre las penas y las medidas de seguridad tampoco ha sido fácil, y aunque los dos sistemas tradicionalmente en pugna (el monista<sup>2207</sup> y el dualista<sup>2208</sup>), parecieron confluir en nuestro país en el sistema vicarial<sup>2209</sup> (refrendado por el CP de 1995), el mismo resulta hoy en día más que discutible.

---

caracterizado por el abuso, hacia otro más humano donde el individuo va a conseguir por fin unos derechos que tradicionalmente le habían sido negados. Y especialmente importante en este período fue la figura de BECARIA, entendiéndose que la pena se justificaba por su necesidad para prevenir delitos, o, particularmente a los efectos de la presente tesis, CUBÍ SOLER, pionero en el estudio del cerebro humano, que ya apuntó que diferentes malformaciones o disfunciones podían interferir en la conducta delictiva, llegando a afirmar que, si bien la criminalidad no se heredaba, existían ciertas condiciones heredables que podían predisponer a estas actuaciones. No obstante, su postura a favor de las sentencias indeterminadas resulta verdaderamente objetable. Un estudio de su evolución y sus antecedentes más remotos, en: Leal Medina, J. (2003a). *La problemática existente para la aplicación y ejecución de las medidas de seguridad*. Tesis Doctoral Departamento de Derecho Procesal. Director Don Alberto Montón Redondo; Leal Medina, J. (2006). Op. Cit., 32 y ss. Concretamente, respecto al Derecho sumerio y babilónico (31-35), griego (44-50), y romano (56-69). Conviene apuntar asimismo que este autor destaca que incluso encontramos vestigios de medidas de carácter terapéutico (si bien lo cierto es que la mayoría son asegurativas).

<sup>2206</sup> Santos Requena, A.A. (2001). Op. Cit., 21.

<sup>2207</sup> Sistema que propugna un tipo de sanción única, al entender que no hay distinción entre penas y medidas de seguridad, dado que ambas instituciones suponen una privación de bienes jurídicos y se basan en la previa comisión de un hecho delictivo, por lo que conjugan la finalidad de prevención general y de resocialización. Conviene recordar que las teorías monistas fueron desarrolladas por los clásicos positivistas italianos, con FERRI y LOMBROSO a la cabeza, los cuales partían de que la peligrosidad del sujeto había de ser combatida por mecanismos diferentes a la pena orientados a la prevención especial, por lo que en casos de peligrosidad las penas debían sustituirse por medidas de seguridad.

<sup>2208</sup> Como BALBUENA PÉREZ refiere, los partidarios de este sistema, sin embargo, entienden que la coexistencia de ambas sanciones es necesaria, apostando por la acumulación de medidas y penas; una doble vía en la que, mientras la pena atiende a la culpabilidad, la medida de seguridad se basa en la peligrosidad futura del delincuente, con un fundamento y una finalidad distinta. Su origen lo encontramos, como se ha dicho *supra*, en la obra de STOSS, el cual entendía que la pena (de carácter retributivo), debía ser complementada donde fuera insuficiente o de imposible aplicación, con una medida de seguridad. Por otra parte, si bien el planteamiento dualista originario distinguía claramente penas y medidas de seguridad, autores como KOHLRAUSCH, teniendo en cuenta el carácter afflictivo que también comportaban las medidas de seguridad, calificaron este sistema como de “fraude de etiquetas”. Ante esto, se buscó paliar los efectos o carencias del dualismo a través de la posibilidad de sustitución recíproca de penas y medidas de seguridad, llegando al sistema vicarial actualmente vigente. Balbuena Pérez, D.E. (2011). Op. Cit., 53.

<sup>2209</sup> Sistema que EXNER describe a través de tres características: la determinación del orden de cumplimiento sucesivo de los dos tipos de sanciones de la forma que resulte más favorable a la reeducación o resocialización; la extensión de todos los efectos beneficiosos alcanzados con la primera sanción (medida de seguridad y corrección) a la que deba cumplirse en segundo lugar (pena); y la aplicación de los mecanismos de sustitución y demás previsiones legales en torno a la ejecución de forma íntegra a ambas sanciones, de modo que se favorezca su resocialización. Esto es, se prevén como

Ahondando en su estudio, en su sentido actual, las medidas de seguridad<sup>2210</sup> se remontan a la Lucha de Escuelas italianas de finales del siglo XIX. De forma general, y sin entrar en las particularidades de las diferentes corrientes, los positivistas italianos, abrazando el determinismo, cuestionaron el sentido de la pena de la escuela clásica, pues, partiendo de la falta de libertad del ser humano, el reproche se mostraba inadecuado, por lo que resultaba necesario crear nuevas respuestas ante los ilícitos penales con un fin preventivo-especial<sup>2211</sup>. Curiosamente muchos de los que actualmente abordan las repercusiones de la Neurociencia en el Derecho penal apuestan precisamente por un retorno a esta idea. No obstante, como hemos podido comprobar, los estudios neurocognitivos no refutan la libertad de la que como sociedad partimos y que, de todos modos, no es fundamento concreto de ninguna categoría penal. En cualquier caso, lo cierto es que en esta lucha de escuelas no hubo un claro vencedor, y la Escuela Clásica llegó a un acuerdo en el que aceptó las penas y las medidas de seguridad como consecuencias jurídicas de las conductas punibles, fundamentándose las primeras en la culpabilidad y las segundas en la peligrosidad criminal. Pero, como veremos, el problema de esta fundamentación distinta lleva inherente el peligro de que estas últimas queden al margen de las garantías propias de un Estado de derecho. Ante

---

respuestas ante un acto delictivo la pena y la medida de seguridad, permitiéndose solamente su aplicación de forma conjunta en determinados casos y siempre y cuando se lleve a cabo de forma sustitutoria y no acumulativa, por lo que la pena se reserva como respuesta única para los sujetos imputables, mientras que la medida de seguridad para los inimputables. Concretamente, en nuestro país se regulaba su aplicación conjunta, si bien sustitutoria en el supuesto en el que los sujetos fueran declarados semiimputables (art. 90 y 104 CP). Jorge Barreiro, A. (1996a). El sistema de sanciones en el Código penal español de 1995. Gómez Colomer, J.L. y González Cussac, J.L (Coord.). *La reforma de la Justicia penal (estudios en homenaje al Prof. Klaus Tiedemann)* Castellón de la Plana: Universitat Jaume I, 114; Balbuena Pérez, D.E. (2011). Op. Cit., 53.

<sup>2210</sup> Las medidas de seguridad tienen un reconocimiento expreso en diferentes instrumentos internacionales, destacando entre estos el Convenio para la protección de los derechos humanos y de las libertades fundamentales de 1950, que contiene previsiones específicas respecto a la imposición y ejecución de las medidas de seguridad: concretamente, en su art. 5 regula los casos en los que es posible la privación de la libertad personal, incluyendo supuestos clásicos de estados peligrosos. No obstante, la redacción de este artículo es muy controvertida, teniendo en cuenta que permite la privación de libertad en supuestos muy discutibles. De hecho, el TEDH se ha pronunciado sobre el internamiento forzoso de personas enajenadas en los casos *Winterwerp* y *Ashingdane*, exigiendo que los supuestos que permiten según el articulado la privación de libertad sean interpretados de forma restrictiva, de modo que solamente pueda ser tenido por enajenado o sujeto peligroso quién efectivamente resulte serlo después de practicada la pertinente prueba pericial en un procedimiento contradictorio y de carácter jurisdiccional. De todos modos, el TEDH, como SANTOS REQUENA destaca, no ha precisado mucho las implicaciones del art. 5 del Convenio. De la misma manera, el PIDCP de 1966 contiene también previsiones de general aplicación al proceso penal en sus arts. 7, 9, 10 (con especial mención al tratamiento penitenciario) y 15, sin olvidar el Convenio Europeo de Extradición de 1957. Para más información, consultar: Santos Requena, A.A. (2001). Op. Cit., 37.

<sup>2211</sup> Una aproximación histórica a las medidas de seguridad, entre otros, en: Sanz Morán, A.J. (2003). Op. Cit., 21-30; Urruela Mora, A. (2009). Op. Cit., 7-15.

esto nos preguntamos, ¿por qué no fundamentar la sanción penal en una capacidad racional que admite grados en la respuesta penal en función de las limitaciones que en ella se detecten? Sin duda, el viejo debate monismo-dualismo parece que está todavía presente con nuevas etiquetas<sup>2212</sup>.

Pues bien, aunque desde la aprobación del actual CP, en nuestro país imperó el sistema vicarial<sup>2213</sup> (un modelo dualista flexible o mitigado que pretendía evitar que estas medidas se convirtieran de facto en un instrumento indiscriminado de intervención

---

<sup>2212</sup> De hecho, en la actualidad, especialmente como respuesta a la problemática de los llamados imputables peligrosos, se han acuñado unos nuevos términos; el “neomonismo” y el “neodualismo”, que suponen un replanteamiento de las clásicas formulaciones monistas y dualistas. En primer lugar, el “nuevo monismo” o “neomonismo”, hace referencia a aquellos que, en contra de los que a partir de la diferente fundamentación de ambas sanciones, encuentran en las medidas de seguridad una vía para superar las limitaciones de la pena (entre otros, SANZ MORÁN, GRACIA MARTÍN o CEREZO MIR), entienden que solamente es posible la imposición de medidas de seguridad a sujetos declarados inimputables que además sean peligrosos, mientras que frente a semiimputables sólo cabe la imposición conjunta de penas y medidas de seguridad, aunque estas últimas deberán ejecutarse en primer lugar de acuerdo con el sistema vicarial. Esto es, se reconoce la existencia de penas y medidas de seguridad como medios válidos de prevención jurídico-penales, aunque ambas sanciones se conciben como instituciones semejantes y fungibles, puesto que son difícilmente diferenciables desde el punto de vista teórico y tienen el mismo contenido y finalidad. Por ello, se aboga por un sistema represivo unitario no sólo en las reacciones jurídicas, sino también en el proceso penal de imposición. Entre los autores que se adhieren a este nuevo entendimiento destaca la postura de QUINTERO OLIVARES, el cual pone de manifiesto las limitaciones de las pericias psiquiátricas (hecho que comporta que mientras sujetos declarados inimputables en realidad no lo sean, enfermos mentales graves están cumpliendo condenas en prisión) o MUÑOZ CONDE y GARCÍA ARÁN. De todos modos, y aunque lo cierto es que encontramos un acuerdo prácticamente unánime en que se prevean ambos tipos de sanciones como respuesta a la diferente capacidad racional de los sujetos cifrada en la imputabilidad, algunos autores abogan por suprimir esta diferenciación; y ambas opciones, en función de su articulación, pueden ser aceptables.

En segundo lugar, encontramos el “neodualismo”, en el que, a diferencia del sistema vicarial (en el que las medidas de seguridad pueden sustituir a las penas pero no de forma acumulativa, puesto que ello comportaría una violación del principio *non bis in idem*), se conjugan las penas y las medidas de seguridad de manera que puedan cumplirse estas últimas de forma sucesiva al cumplimiento de las penas. De hecho, esto ocurre desde la reforma de 2010 en casos de delincuencia sexual y terrorismo con la introducción de la medida de seguridad de libertad vigilada, ampliada a muchos más supuestos tras la reforma de 2015. Se trata, siguiendo a SALAT PAISAL, de recuperar la relación dualista entre penas y medidas, de modo que se conciben como dos realidades unidas de forma secuencial y antecedidas por la ejecución de la medida. Cerezo Mir, J. (1994). Op. Cit., 38; Cuello Contreras, J. y Mapelli Caffarena, B. (2011). *Curso de Derecho penal. Parte General*. Madrid: Tecnos, 356; Gracia Martín, L.M., Alastuey Dobón, M.C. y Boldova Pasamar, M.A. (2006). *Tratado de las consecuencias jurídicas del delito*. Valencia: Tirant lo Blanch, 435; Muñoz Conde, F. y García Arán, M. (2004). Op. Cit., 54-55; Polaino Orts, M. y Polaino Navarrete, M. (2001). ¿Medidas de seguridad inocuidadoras para delincuentes peligrosos? *Actualidad Penal*, nº38; Quintero Olivares, G. (1999). Op. Cit., 44; Quintero Olivares, G. (2010). *Parte general del derecho penal*. (4ª Ed.). Navarra: Aranzadi, 130-132; Salat Paisal, M. (2015). Op. Cit., 287, nota 45; Sanz Morán, A.J. (2003). Op. Cit., 44;

<sup>2213</sup> Hablamos en pasado porque con la incorporación de la medida de seguridad de libertad vigilada en 2010, se ha empezado a alterar este sistema, rompiéndose, de acuerdo con BENÍTEZ ORTÚZAR, la estructura de la naturaleza y fundamento de las consecuencias jurídicas del delito establecido en el CP de 1995. Número 1 del art. 192 redactado por el número ciento cinco del art. único de la LO 1/2015, de 30 de marzo, por la que se modifica la LO 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal (BOE-A-2015-3439); Benítez Ortúzar, I.F. (2011). Op. Cit., 98.

sobre el individuo que fuera más allá de la propia pena<sup>2214</sup>), en los últimos años se está imponiendo un sistema dualista puro. Y, en este devenir tal vez haya influido la limitación de la duración máxima de las medidas de seguridad a la duración que hubiera tenido la pena (acercando con ello ambas respuestas), o el rechazo de la retribución como el único fin de la pena, a lo que cabría añadir la mención del art. 25.2 de la CE a la reeducación y la reinserción social como orientación común a ambas sanciones, estando estas medidas limitadas por las garantías propias del Derecho penal de las penas. En cualquier caso, y al margen de su configuración concreta (dado que, como veremos, las posturas neomonistas resultan cada vez más interesantes), lo importante es ser conscientes del peligro de concebir a las medidas de seguridad simplemente como medidas benefactoras dirigidas a curar a los delincuentes peligrosos, puesto que, sin desconocer sus aspectos positivos, pueden ser verdaderamente peligrosas si no se blindan con las garantías adecuadas; de hecho, la historia nos demuestra que el discurso propio de las medidas ha legitimado intervenciones desmesuradas que han vulnerado los derechos más elementales de los ciudadanos.

#### – A PROPÓSITO DEL MARCO REGULADOR

Hasta la reforma penal de 1983<sup>2215</sup>, mediante la cual se introdujo en el CP español el sistema vicarial respecto a los semiimputables, las medidas de seguridad, como LEAL MEDINA precisa, se confundían con determinados mecanismos destinados a controlar el modo de vida de algunas personas<sup>2216</sup>. No obstante, desde entonces, y como ratificó posteriormente el TC en diferentes pronunciamientos<sup>2217</sup>, las medidas de seguridad se

---

<sup>2214</sup> Que nos recuerda más bien a la idea de una culpabilidad intensificada, como algunos autores destacan, similar a la culpabilidad por la conducción de vida.

<sup>2215</sup> LO 8/1983, de 25 de junio, de Reforma Urgente y Parcial del Código Penal. (BOE-A-1983-17890).

<sup>2216</sup> En efecto, en nuestro devenir histórico hasta 1983 rigió el sistema dualista (que no olvidemos que se positivizó por primera vez en nuestro país en el CP de 1928), conviviendo las penas de forma acumulativa con las medidas de seguridad establecidas en la Ley 16/1970, de 4 de agosto, sobre Peligrosidad y Rehabilitación social (BOE-A-1970-854); medidas cuyas directrices quedaron establecidas (tras la promulgación de la CE de 178), por la resolución del TC de los recursos de amparo que se presentaron contra la misma, estableciéndose las exigencias mínimas de cualquier Estado de Derecho. Leal Medina, J. (2006). Op. Cit., 268.

<sup>2217</sup> SSTC 159/1985, de 27 de noviembre o 21/1987, de 19 de febrero. En la primera de ellas, el TC se pronunció concretamente respecto a la concurrencia de dos procesos judiciales paralelos basados en unos mismos hechos típicos, entendiendo que la adopción de una medida de seguridad de forma previa a la finalización del proceso penal conllevaba una declaración de culpabilidad fuera del proceso penal incompatible con el principio *non bis in idem*, derivado del art. 25 de la CE, e íntimamente relacionado con los principios de legalidad y tipicidad. Por tanto, se entendió que el Juez de Peligrosidad social no tenía capacidad de emitir un juicio de culpabilidad sin que *ex ante* se hubiera declarado así en un proceso con todas las garantías.



encuentran constreñidas por el principio de legalidad<sup>2218</sup>, ya que materialmente equivalen a una sanción por su contenido aflictivo, de modo que se impide el fraude de etiquetas que tradicionalmente ha existido. Asimismo, entre estos requisitos hay que añadir la post-delictualidad<sup>2219</sup> y la peligrosidad del autor<sup>2220</sup>, rodeándose su aplicación de las mismas garantías vigentes para las penas. En efecto, a partir de la aprobación de la CE, el TC ha manifestado en reiteradas ocasiones que las medidas predelictuales vulneran el principio de legalidad penal previsto en el art. 25.1 de la CE, al imponerse antes de que se hubiera cometido el hecho delictivo o (en los supuestos concretos resueltos por el Alto Tribunal) antes de que la jurisdicción penal se hubiera manifestado sobre la comisión y culpabilidad de aquéllos por el sujeto investigado.

---

<sup>2218</sup> Recogido en los arts. 9.3 y 25.1 de la CE, establece que nadie pueda perder la libertad, tanto a título de pena como medida, sin conocer de antemano el tiempo máximo de duración de este internamiento. A nivel internacional encontramos su reconocimiento en los arts. 11.2 de la DUDH y 15 del PIDCP, y a nivel europeo destacan los arts. 7 de la CEDH, y 49 de la CDFUE, y fue concretamente la STC 23/1986, de 14 de febrero, la que estableció la imposibilidad de imposición de medidas de seguridad predelictuales, y ligados a este principio, debemos destacar, asimismo, los principios de intervención mínima y de humanidad en las sanciones penales, los cuales presiden la aplicación y ejecución de estas medidas que, como parte del Derecho penal, son instrumentos de última *ratio*. De todos modos, lo cierto es que la compatibilidad de la regulación de las medidas de seguridad con el principio de legalidad ha sido cuestionada desde su misma aprobación, tanto por el confuso pronóstico de peligrosidad, como por entender que, teniendo como presupuesto la peligrosidad y no el previo hecho delictivo, no le alcanzaría la protección de este principio. De hecho, VIVES ANTÓN ha entendido tradicionalmente que no sería correcto considerar que la imposición de una pena y una medida de seguridad supone la vulneración del principio de legalidad, puesto que estas últimas no responderían al hecho cometido ni a la culpabilidad del mismo, sino a la probable delincuencia futura; entiende VIVES que la acumulación solamente sería ilegítima cuando la pena expresase por sí sola la total reprobación que el ordenamiento jurídico proyecta sobre el hecho, y la medida supusiera, por tanto, una mera desaprobación de la personalidad del autor. En cualquier caso, como veremos, parece que este distinto fundamento es más que cuestionable en la actualidad, y, de acuerdo con el art. 381 de la LECrim, si se apreciaran en el investigado signos de algún trastorno mental, se podría derivar al mismo a los médicos forenses como medida cautelar. En realidad, las medidas de seguridad no son más que una consecuencia jurídica del delito, aunque distintas de la pena; esto es, una de las posibles respuestas que nuestro ordenamiento jurídico ofrece como mecanismo de control social en base a razones político-criminales, por lo que no se debería perder de vista la conexión con el delito si queremos evitar aplicaciones indebidas. Al margen de las disputas apuntadas, lo que nos queda claro es que, siguiendo a JORGE BARREIRO, las medidas de seguridad predelictuales no deberían admitirse, puesto que, al no exigir la previa comisión de un delito, ponen en grave riesgo los derechos fundamentales del individuo. Jorge Barreiro, A. (1976). *Las medidas de seguridad en Derecho español*. Madrid: Civitas, 92; Vives Antón. T.S. (1995). *La libertad como pretexto*. Valencia: Tirant lo Blanch, 251.

<sup>2219</sup> Esto es, se requiere la previa comisión de un hecho punible, de acuerdo con el art. 6.1 del CP, el cual se refleja el aforismo "*nulla periculositas sine crimen*".

<sup>2220</sup> En este sentido, debemos remarcar que esta peligrosidad deriva del art. 95.1 del CP, y hasta hace unos años la misma debía ser probada y no solamente presumida. Sin embargo, a raíz de la reforma del año 2010, línea refrendada en la última reforma de 2015, encontramos diferentes supuestos en los que existe una presunción de peligrosidad *iuris et de iure*.

En este sentido, considera el TC que pena y medida se encuentran sujetas, a parte del principio básico de legalidad anteriormente visto, al de intervención mínima<sup>2221</sup>, proporcionalidad<sup>2222</sup>, presunción de inocencia<sup>2223</sup>, *non bis in idem*<sup>2224</sup> y monopolio jurisdiccional<sup>2225</sup>. Asimismo, no olvidemos que, particularmente del principio de

---

<sup>2221</sup> En lo que refiere a la intervención mínima, la misma conlleva que solamente sea legítima aquella medida de seguridad necesaria para los fines por los que las mismas están configuradas. Jorge Barreiro, A. (2005). Op. Cit., 606.

<sup>2222</sup> Principio básico del Derecho penal y garantía del justiciable que, aunque no está expresamente recogido en nuestro ordenamiento jurídico, se inserta en los valores superiores derivados del art. 1.1 de la CE, como MIR PUIG destaca, siendo reconocido a nivel europeo en el art. 49.3 de la CDFUE. La proporcionalidad es, como seguidamente analizaremos, uno de los principios más debatidos de la teoría de las medidas de seguridad, puesto que, teniendo en cuenta que su imposición implica una restricción de derechos y libertades, las mismas deben ser proporcionadas a la gravedad del delito, conforme con el art. 6.2 del CP al declarar que “*Las medidas de seguridad no pueden resultar ni más gravosas ni de mayor duración que la pena abstractamente aplicable al hecho cometido, ni exceder el límite de lo necesario para prevenir la peligrosidad del autor*”, por lo que, en sentido amplio, el principio de proporcionalidad debe estar dirigido a la idoneidad y necesidad de la medida. Un principio que implica, entre otros aspectos, el reforzamiento de la seguridad jurídica, impidiendo medidas de seguridad privativas de libertad de duración indeterminada. También conlleva la dependencia de la gravedad de las medidas de seguridad al ataque al bien jurídico en cuestión, puesto que el sometido a una medida no debería ser de peor condición que el que sufre una pena. En este punto no debemos olvidar la conexión existente entre ambos tipos de respuesta penal, como consagran los arts. 101 a 104 del CP. Pero, como en las líneas que siguen veremos, teniendo en cuenta la controversia existente respecto a los pronósticos de peligrosidad, hacer depender la duración de las medidas de seguridad de estos pronósticos sería verdaderamente peligroso; aunque los defensores de una concepción pura apuestan por que la duración de las medidas de seguridad se sujete exclusivamente en la peligrosidad misma, parece que, en la tesitura actual, esta solución no es la más apropiada. Alonso Rimo, A. (2009). Medidas de seguridad y proporcionalidad con el hecho cometido (a propósito de la peligrosa expansión del derecho penal de la peligrosidad). *Estudios penales y criminológicos*, vol. XXIX, 113; Quintero Olivares, G. y Morales Prats, F. (2011). Comentarios al art. 6 CP, *Quintero Olivares, G. (Dir.). Comentarios al Código Penal español, Tomo I, Aranzadi, Cizur Menor*, 89.

<sup>2223</sup> Derecho fundamental de naturaleza procesal, establecido en el art. 24.2 de la CE. En materia de medidas de seguridad conviene destacar, especialmente, la STC 159/1985, de 27 de noviembre, en la que el TC consagró la doble funcionalidad de este derecho; una de tipo funcional, exigiendo que solamente cuando se da el presupuesto del previo delito se puedan imponer medidas, y otra de tipo procesal, en el sentido de que no es posible imponer medidas penales más que conforme al proceso ordinario.

<sup>2224</sup> A nivel internacional encuentra su reconocimiento en el art. 14.7 del PIDCP, y a nivel europeo en el art. 4 de la CEDH, y el art. 50 de la CDFUE. Además, en la sentencia mencionada *supra* del TC de 1985 se estableció, conforme con este principio incluido en el art. 25.1 de la CE, que no era posible la concurrencia de penas y medidas de seguridad sobre un mismo hecho sin quebrantar el principio *non bis in idem*, aunque se alegara un fundamento distinto en ambas sanciones. Y esta prohibición no sólo se producía en el aspecto declarativo, sino también en la fase de ejecución. No obstante, a raíz de la introducción del sistema vicarial no toda dualidad sancionadora comporta la vulneración de este principio.

<sup>2225</sup> El sometimiento de las medidas de seguridad a este principio significa la atribución a los órganos jurisdiccionales penales de toda la competencia relacionada con las medidas penales, las cuales solamente pueden imponerse a través de un proceso en el que se garanticen los derechos fundamentales, conforme al art. 117.3 de la CE. En virtud del art. 3.1 del CP, la sentencia es la única resolución judicial que puede imponer una medida de seguridad, de acuerdo asimismo con el art. 1 de la LECrim y los arts. 101 a 104 del CP. No obstante, la regulación de esta jurisdiccionalidad es muy controvertida, especialmente por el solapamiento y disfunción que se ocasiona al hacer concurrir a dos órganos jurisdiccionales, sobre un mismo objeto procesal, en el control de la ejecución de las medidas de seguridad, dado que, como en el epígrafe III.III. del presente capítulo abordaremos, el tribunal sentenciador necesita para decidir sobre las funciones que el art. 97 le reclama, la propuesta del juez de vigilancia penitenciaria; y este auxilio puede conllevar una fiscalización sobre la medida acordada, puesto que sin ella el juez sentenciador no puede decidir unilateralmente sobre la modificación o extinción de la medida impuesta. Problema similar al

legalidad se derivan una serie de garantías: penal, jurisdiccional y de ejecución. Y concretamente de la garantía penal se resultan otros principios como el de legalidad formal, o el de taxatividad, del cual emerge el principio seguridad jurídica, la prohibición de analogía y el principio de irretroactividad. En igual sentido, la aplicación de las medidas de seguridad debe respetar los principios constitucionales de primer nivel como la dignidad<sup>2226</sup>, la igualdad<sup>2227</sup>, la reeducación y reinserción social<sup>2228</sup> o el derecho a la salud<sup>2229</sup>, especialmente importante en estos casos y que, como veremos en el último capítulo, en la práctica se está desatendiendo. Respecto al principio de

---

derivado de la exigencia de que los Juzgados de Vigilancia Penitenciaria valoren los informes emitidos por los facultativos y profesionales que atienden al sujeto, conforme al art. 98 del CP, los cuales imponen una restricción en sus facultades. En cualquier caso, en supuestos donde se discuten trastornos mentales la problemática es menor, puesto que los Juzgados de Vigilancia Penitenciaria son los que en realidad tienen un conocimiento de la situación real en la que se encuentra el sujeto. En último lugar, conviene apuntar que se debería mejorar la regulación de las medidas de seguridad no privativas de libertad consistentes en la sumisión a un tratamiento externo en centros médicos, como podría ocurrir en los casos de TT.PP. más leves, e incorporar en estas la exigencia de una fiscalización judicial, especialmente porque estos casos requieren seguimiento.

<sup>2226</sup> Principio reconocido en el Preámbulo de la DUDH, y entendido por nuestra jurisprudencia constitucional como un “mínimum invulnerable” (STC 57/1994, de 28 de febrero). Concretamente, respecto a las personas con trastornos mentales, el art. 2.1 de la LAP lo declara como el principio rector, junto con el respeto a la autonomía e intimidad. En el ámbito internacional encontramos su reconocimiento en el principio 1.2 y 5 de los Principios para la protección de los enfermos mentales y el mejoramiento de la atención de la salud mental, adoptados por la Asamblea general de la ONU en su resolución 46/119, de 17 de diciembre de 1991, o el art. 4 de la Declaración de los Derechos Humanos y de la Salud Mental (Declaración Luxor). En el ámbito europeo destaca la R (83) 2 del Comité de Ministros, sobre la protección legal de las personas que padecen trastornos mentales, y una norma internacional que ha pasado a formar parte de nuestro ordenamiento interno: el art. 1 del Convenio de Oviedo de 1997, sin olvidar la REC (2004) 10, del Comité de Ministros a los Estados Miembros, relativa a la protección de los derechos del hombre y de la dignidad de aquellas personas aquejadas de trastornos mentales, en sus arts. 1.1 y 11.2, 32.3, 34. General Comment N°29, States of emergency (Article 4), CCPR/C/21/Rev.1/Add.11, 31 de agosto de 2001, §13<sup>a</sup>.

<sup>2227</sup> La igualdad exige que el sujeto peligroso no sea tratado peor que aquel que hubiera sido declarado penalmente responsable, derivándose de la conexión entre dignidad e igualdad la prohibición de discriminación de los sujetos con trastornos mentales. El art. 10 de la CE consagra este principio al hablar de la dignidad de la persona en abstracto, junto al art. 2.1 de la LAP, el art. 8.1 de los Principios de la ONU de 1991, el art. 3 de la REC (2004) 10, o el art. 4 de la Declaración de Luxor, entre otros. No obstante, como se puso de manifiesto en la Conferencia Ministerial Europea de la OMS sobre salud mental, celebrada en Helsinki en 2005, esta exigencia no impide la discriminación cuando obedezca a una justificación objetiva y razonable. Al respecto, consultar, entre otras: STEDH 4464/70, *National Union of Belgian Police v. Bélgica*, de 27 de octubre de 1975, o STC 7/1982, de 26 de febrero, en igual sentido, Principios ONU 1991: principio 1.4; García Arán, M. (1997). *Fundamento y aplicación de penas y medidas de seguridad en el Código penal de 1995*. Pamplona: Aranzadi, 132.

<sup>2228</sup> De acuerdo con los arts. 25.2 de la CE y 10.3 del PIDCP a nivel internacional. No obstante, lo cierto es que nos encontramos ante uno de los principios más cuestionados en la doctrina. En todo caso, como PEÑARANDA RAMOS destaca, la mención a esta orientación no significa que este sea el único fin, y no siquiera el fin predominante de las sanciones, como ha remarcado el TC en numerosas sentencias. Una aproximación a su significado y alcance, en: Peñaranda Ramos, E. (2011). Op. Cit., 221-260; Zapico Barbeito, M. (2009). ¿Un derecho fundamental a la reinserción social? Reflexiones acerca del art. 25.2 de la CE. *Anuario da Facultade de Dereito da Universidade da Coruña*, N° 13, 919-946.

<sup>2229</sup> Derecho reconocido en el Título I de la CE, y a nivel internacional, entre otros, en el art. 25 de la DUDH, o en el art. 12 del PIDESC, destacando expresamente que “Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental”.

irretroactividad, cabe recordar que, a diferencia de lo que ocurre en nuestro CP, el mismo no es seguido en todos los ordenamientos; así, por ejemplo, en Alemania las medidas de seguridad se rigen, en general, por la ley aplicable en su momento de determinación; una tendencia seguida en la doctrina española por autores como CEREZO MIR<sup>2230</sup>, que se muestra favorable a la posibilidad de aplicar estas medidas en un momento posterior al de la comisión del hecho ilícito, pero anterior a la determinación del estado peligroso, en base a que el presupuesto para su imposición es la peligrosidad y no la culpabilidad<sup>2231</sup>; opción que, desde nuestro prisma, resulta verdaderamente censurable<sup>2232</sup>.

En cualquier caso, y al margen de estas controversias, hoy en día nadie duda de determinadas características de estas medidas, como su naturaleza jurídico-penal y su orientación preventivo-especial, cifrada en el tratamiento o aseguramiento en aras de evitar la reincidencia a través la reeducación y reinserción social. No obstante, tal vez algunas de sus notas definitorias deban ser repensadas, como por ejemplo su fundamento en la peligrosidad del autor, que sirve, como hemos visto *supra*, para legitimar aplicaciones retroactivas<sup>2233</sup>. En este sentido, no debemos olvidar que cada

---

<sup>2230</sup> Cerezo Mir, J. (2008). Op. Cit., 19; en el mismo sentido: Gracia Martín, L.M., Alastuey Dobón, M.C. y Boldova Pasamar, M.A. (2006). Op. Cit., 448.

<sup>2231</sup> En la misma línea, SÁNCHEZ LÁZARO crítica que las medidas de seguridad sean proporcionales a la gravedad del delito, apostando por la inocuización de estos delincuentes. Sánchez Lázaro, R.P. (2006). Op. Cit., 147.

<sup>2232</sup> En igual sentido, SILVA SÁNCHEZ se ha mostrado contrario a esta posibilidad. Silva Sánchez, J.M. (1997b). Op. Cit., 15-16.

<sup>2233</sup> De hecho, la problemática respecto al principio de proporcionalidad dimana del distinto fundamento de las medidas de seguridad, basadas en la existencia de una peligrosidad futura. Ejemplo de este, valga a la redundancia, peligroso entendimiento es la postura de SANZ MORÁN, para el cual nada impediría que estas medidas pudieran ser impuestas antes de la comisión de un hecho delictivo, o, por ejemplo, llegar a ser perpetuas; unas conclusiones objetadas, entre otros autores, por ALONSO RIMO, y que entendemos inaceptables por atentar claramente contra diferentes principios constitucionales; entre ellos el de legalidad (art. 25.1 CE), el de dignidad (art. 10 CE), libertad (art. 17 CE), o su finalidad constitucional (art. 25.2 CE). De hecho, la mayor parte de la doctrina entiende en este sentido que del propio principio de proporcionalidad debería extraerse un límite que no podría ser nunca superado, si bien a partir de aquí se han desarrollado diferentes opciones: mientras algunos entienden que el límite preciso debería asimilarse al derivado del principio de culpabilidad (como QUINTERO OLIVARES, MUÑOZ CONDE o el mismo ALONSO RIMO), criterio en todo caso seguido por el CP en su art. 6.2, otros autores estiman que es un error vincular el principio de proporcionalidad con el de culpabilidad, y creen que es necesario dotarlo de un contenido distinto. Destaca en este punto ROXIN, con su teoría de la ponderación de bienes, que propone que las medidas de seguridad se vinculen no sólo al delito cometido, sino también a los que pueda cometer en el futuro y a su grado de peligrosidad. Una línea seguida en nuestro país por BARREIRO, SILVA SÁNCHEZ o CEREZO MIR. Finalmente, encontramos a aquellos, como GRACIA MARTÍN, que entienden que, teniendo en cuenta que las medidas de seguridad se encaminan a eliminar la peligrosidad del sujeto, su duración debería ser indeterminada, aunque por razones de seguridad jurídica se debería establecer un límite máximo en función de lo que habitualmente suela durar el tratamiento que precise el sujeto. Alonso Rimo, A. (2009). Op. Cit., 120-121; Cerezo Mir, J. (2008). Op. Cit., 18; Gracia Martín, L.M., Alastuey Dobón, M.C. y Boldova Pasamar, M.A. (2006). Op. Cit., 460;

vez más autores entienden que penas y medidas responderían a la misma finalidad, como por ejemplo ROXIN<sup>2234</sup>, QUINTERO OLIVARES<sup>2235</sup>, MUÑOZ CONDE<sup>2236</sup>, o MIR PUIG<sup>2237</sup>, puesto que ambas respuestas comparten una finalidad de prevención general y especial. De hecho, aunque las medidas de seguridad están principalmente dirigidas a la prevención especial, también tienen una fuerte carga intimidatoria<sup>2238</sup>. En efecto, la intimidación es aceptada inclusive por aquellos que defienden la función preventivo-especial exclusiva de las medidas de seguridad, al entender que, a pesar de cumplir con esta finalidad, no responden a la misma<sup>2239</sup>; y no olvidemos que con la dualidad existente se corre el riesgo de que sean impuestas de forma adicional a sujetos imputables, como efectivamente está ocurriendo. Además, entre los mismos partidarios de imponer estas medidas de seguridad a sujetos imputables se entiende que, aunque la previa comisión de un hecho delictivo es necesaria para la imposición de una medida de seguridad, el delito no configuraría el supuesto de hecho de aplicación de la misma, cumpliendo una función garantizadora triple, puesto que reforzaría el pronóstico de peligrosidad y fortalecería la vigencia del principio de legalidad, permitiendo la definición de los límites tolerables de la función preventiva del Derecho Penal<sup>2240</sup>.

Respecto a su fundamento, tanto en España como en Alemania se acuerda que reside en el principio de ponderación de intereses y en la salvaguarda del interés preponderante, idea que se remonta a NOWAKOWSKI<sup>2241</sup>, y cuya justificación comporta que tiene que ser posible la comparación racional del daño a los bienes jurídicos del sujeto con la imposición de esta medida, con el daño, eventual e indeterminado, que sufriría la sociedad. Pero, como en los siguientes puntos veremos, efectuar este cálculo es muy

---

Jorge Barreiro, A. (2010). Op. Cit., 610; Sanz Morán, A.J. (2003). Op. Cit., 89; Silva Sánchez, J.M. (1997b). Op. Cit., 47.

<sup>2234</sup> Roxin, C. (2006). Op. Cit., 104-105.

<sup>2235</sup> Quintero Olivares, G. (2010). Op. Cit., 130.

<sup>2236</sup> Muñoz Conde, F. y García Arán, M. (2004). Op. Cit., 54-55.

<sup>2237</sup> Mir Puig, S. (2011). Op. Cit., 92.

<sup>2238</sup> Y, como ROXIN entiende, en algunos supuestos la prevención general es incluso más acusada que la especial. Al respecto consultar: Roxin, C. (2006). Op. Cit., 104.

<sup>2239</sup> Gracia Martín, L.M., Alastuey Dobón, M.C. y Boldova Pasamar, M.A. (2006). Op. Cit., 437; Jorge Barreiro, A. (2010). Op. Cit., 610; Silva Sánchez, J.M. (1997b). Op. Cit., 28.

<sup>2240</sup> Cerezo Mir, J. (2008). Op. Cit., 40.

<sup>2241</sup> Como MARTÍNEZ GARAY recuerda, por un lado, estaría el interés del individuo en no ser limitado en sus derechos fundamentales más allá de lo que permite la pena basada en la culpabilidad, y por otro el interés de la sociedad en protegerse frente a la comisión de delitos futuros por parte de ese sujeto. Interesa destacar también las advertencias realizadas a aquellos que intentan trazar un paralelismo entre el fundamento de estas medidas y el de las causas de justificación, entre otras cosas porque en las causas de justificación nos encontramos ante una situación de conflicto inminente entre bienes concretos y determinados. Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 54 y 55.

complicado<sup>2242</sup>, tal y como tuvo en cuenta el propio NOWAKOWSKI, que no obstante entendió que la dificultad podría ser superada con los adelantos en biología y la estadística criminal. No obstante, como GRACIA MARTÍN<sup>2243</sup> o MARTÍNEZ GARAY<sup>2244</sup> destacan, en la actualidad estos pronósticos continúan siendo muy inciertos.

Pasando a su regulación positiva, en nuestro ordenamiento, tras su reconocimiento en el Título Preliminar del CP, concretamente en su art. 6, las medidas de seguridad se regulan en los arts. 95 y siguientes, y en los arts. 1, 7 y 11 de la LO 1/1979, de 26 de septiembre, General Penitenciaria<sup>2245</sup> (en adelante, LOGP), junto con los arts. 182 y siguientes del RD 190/1996, de 9 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento Penitenciario<sup>2246</sup> (en adelante, RP), en los que se consagra la postdelictualidad, la concurrencia de una causa de inimputabilidad o semiimputabilidad, el pronóstico de peligrosidad criminal y la proporcionalidad de la medida; proporcionalidad contenida en el art. 6 del CP y que contempla tres garantías: que las medidas no pueden ser ni más gravosas ni de mayor duración que la pena abstracta, ni superar lo necesario para prevenir la peligrosidad del autor. No obstante, determinar lo que entendemos por tales límites no es una tarea sencilla. En primer lugar, respecto a la gravedad, si bien resulta sencillo comparar penas y medidas privativas de libertad, con aquellas no privativas de libertad la tarea se complica. Además, aunque la adecuación a la peligrosidad es el auténtico fundamento de la medida y constituye su límite mismo, esta peligrosidad es verdaderamente controvertida. En último lugar, su duración se limita conforme a la pena abstracta prevista para el delito, por lo que la doctrina manifiesta la contradicción que existe si se afirma que las medidas de seguridad se fundamentan en la peligrosidad cuando, sin embargo, deben ser proporcionadas a la gravedad del delito en cuanto a su duración máxima, acentuándose de este modo su carácter retributivo, del mismo modo

---

<sup>2242</sup> Si bien SÁNCHEZ LÁZARO concreta con un ejemplo en términos numéricos la ponderación entre bienes que supone la imposición de una medida de seguridad de internamiento psiquiátrico, MARTÍNEZ GARAY objeta que tal conversión es en gran medida arbitraria, debido, entre otras cosas, a la ausencia de información empírica sobre las probabilidades de reincidencia. Al respecto consultar: Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 54, nota 160; Sánchez Lázaro, R.P. (2010). Op Cit., 13 y ss., 17 y ss.

<sup>2243</sup> Gracia Martín, L.M. (2008). Sobre la legitimidad de medidas de seguridad contra delincuentes imputables peligrosos en el Estado de Derecho. *García Valdés, C. et al. Estudios Penales en Homenaje a Enrique Gimbernat, t. 1.*

<sup>2244</sup> De hecho, MARTÍNEZ GARAY recuerda que, debido a los falsos positivos, en la ponderación del riesgo, junto con la libertad del sujeto peligroso y el interés de la sociedad, debemos introducir un tercer elemento: la libertad de los sujetos no peligrosos. Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 55.

<sup>2245</sup> BOE-A-1979-23708.

<sup>2246</sup> BOE-A-1996-3307.

que se contradice su fin preventivo especial<sup>2247</sup>. En cualquier caso, las razones de esta opción se explican por la ausencia de los límites que caracterizaban al sistema anterior<sup>2248</sup>. De hecho, siguiendo a ALONSO RIMO<sup>2249</sup>, optar por la peligrosidad como criterio delimitador de la duración de la medida comporta un riesgo importante para el respeto de garantías propias del Estado de Derecho<sup>2250</sup>.

Lo cierto es que, fuera de nuestro territorio la polémica sobre la indeterminación temporal de las medidas de seguridad ha sido también importante. En este sentido, conviene comentar brevemente que en Alemania su TC se pronunció respecto a la controvertida medida de la custodia de seguridad<sup>2251</sup>, y entendió en una sentencia de 10

---

<sup>2247</sup> Zugaldía Espinar, J.M. (2009). Op. Cit. 205; Sanz Morán, A.J. (2003). Op. Cit., 184-196.

<sup>2248</sup> Sobre los límites a las medidas de seguridad, en general: Carbonell Mateu, J.C. (2013). Los proyectos de reforma penal en España: un retroceso histórico. *Teoría y derecho: revista de pensamiento jurídico*, núm. 14, 280-293; Cobo del Rosal, M. y Quintanar Díez, M. (2000). *Comentarios al Código penal*, tomo IV, Madrid, 87; Muñoz Conde, F. y García Arán, M. (2004). Op. Cit., 586; García Pérez, O. (2007). La racionalidad de la proporcionalidad en sistemas orientados a la prevención especial. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, núm. 9, 1-25; Quintero Olivares, G. (2010). Op. Cit., 732 y 733; Vives Antón, T.S. (1996). Op. Cit., 62 y ss.

<sup>2249</sup> Alonso Rimo, A. (2009). Op. Cit., 113.

<sup>2250</sup> Tal vez por ello finalmente no se ha optado por limitar las medidas de seguridad exclusivamente en base a la peligrosidad criminal, como en un primer momento se postuló. Una aproximación a la problemática derivada en: Sanz Morán, A.J. (2003). Op. Cit., 190-196.

<sup>2251</sup> Concretamente, la custodia de seguridad alemana consiste en la privación de libertad de un sujeto, que previamente ha cumplido su pena de prisión en un centro penitenciario, como consecuencia de la peligrosidad criminal que el mismo representa. No obstante, desde la sentencia del TC alemán de 4 de mayo de 2011 y la consecuente reforma penal de 2013, estos sujetos deben estar en un lugar y con un trato diferenciado al resto de reos. De todos modos, lo cierto es que estamos ante una institución muy debatida que ha sido objeto de numerosas modificaciones que han cambiado los requisitos para su imposición; de hecho, a principios de los años noventa su uso era completamente testimonial, por lo que la mayor parte de la doctrina creía que sería abolida, si bien la sucesión de delitos de carácter sexual contra menores evitaron su supresión. En esta línea, en 1998 se aprobó la *Gesetz zur Bekämpfung von Sexualdelikten und anderen gefährlichen Straftaten* (Ley de represión de los delitos sexuales y otros delitos peligrosos), de 26 de enero, relajando los requisitos para su imposición, y eliminando la duración máxima de 10 años. No obstante, el debate sobre su constitucionalidad ha continuado, y entre las resoluciones más importantes del TEDH encontramos la sentencia 19359/04, *M. v. Alemania*, de 17 de diciembre de 2009, en la que se abordó la constitucionalidad de prolongar la duración de la medida más allá de los 10 años, cuando la comisión de los hechos delictivos tuvo lugar antes de la entrada en vigor de la reforma que permite esta posibilidad. Y, aunque el TC alemán argumentó su constitucionalidad al no ser de aplicación en éstas el principio de irretroactividad, el TEDH apuntó la violación de los arts. 7 y 9 del CEDH, relativos a la libertad, seguridad y el principio de irretroactividad de las leyes penales. Concretamente, el tribunal entendió que, más que una medida de seguridad, esta custodia era una pena, dado que la misma suponía una privación de libertad al sujeto y, si bien su principal finalidad era la prevención, también cumplía con una finalidad punitiva; finalidad que en la presente tesis defendemos que cumplen tanto penas como medidas. En igual sentido encontramos las siguientes sentencias del TEDH: SSTEDH 20008/07, *Mautes v. Alemania*, de 11 de enero de 2011; 27360/04, 42225/07, *Schummer v. Alemania*, de 13 de enero de 2011, o 30060/04, *Jendrowiak v. Alemania*, de 11 de abril de 2011 (Caso Jendrowiak v. Germany). Como apunte, conviene señalar que todas estas resoluciones afirmaron que, en determinados supuestos, la custodia de seguridad alemana vulneraba diferentes preceptos del CEDH, por lo que finalmente el TC alemán, en su sentencia de 2011, la declaró inconstitucional, y desde entonces se han reducido tanto los supuestos de aplicación de la misma, como los delitos y el plazo de prescripción. Referencias: STEDH 19359/04, *M. v. Alemania*, de 17 de diciembre

de febrero de 2004 que dicha indeterminación no lesionaba la dignidad humana siempre y cuando se posibilitara una vida responsable en libertad, afirmando asimismo que no resultaba desproporcionada puesto que, una vez transcurridos diez años, las exigencias para prolongar la medida se endurecían; postura ratificada en la sentencia de 23 de agosto de 2006. No obstante, desde la sentencia de 4 de mayo de 2011, la posición del TC alemán cambió por completo para adaptarse a los planteamientos de la STEDH de 17 de diciembre de 2009<sup>2252</sup>, que consideró atentatorio al principio de legalidad la ampliación, con efecto retroactivo, del plazo máximo de duración de la custodia de seguridad. Y, si bien esta determinación en base a la peligrosidad, aunque contraria a la proporcionalidad, es conforme con la fundamentación de las medidas de seguridad<sup>2253</sup>, no parece que sea la mejor opción<sup>2254</sup>. Además, aunque en nuestro país el Proyecto de LO de 4 de octubre de 2013 postuló, en aras de garantizar el respeto al principio de legalidad, la reforma de arts. como el 98.3 del CP, relativo al internamiento en centro psiquiátrico, o el 100 del mismo texto, respecto al internamiento en centro de deshabitación, previéndose una duración máxima de cinco años, pero permitiéndose en el primer caso la encadenación de prórrogas sucesivas de cinco años si “*el internamiento continuaba siendo necesario para evitar la reincidencia*”, se abandonó esta iniciativa, teniendo en cuenta que podría haber comportado la imposición de una medida de seguridad por tiempo indefinido en virtud de la peligrosidad del sujeto; decisión acertada en atención a la falta de solidez de estos pronósticos de peligrosidad. De todos modos, conforme con la argumentación anteriormente vista del TC alemán, la previsión de tales prórrogas no lesionaría esta dignidad, aunque sería necesario un desarrollo normativo de la medida en el que se regulasen los requisitos de las prórrogas

---

de 2009; Dünkel, F. y Van Zyl Smit, D. (2004). Preventive detention of dangerous offenders re-examined: a comment on two decisions of the German Federal Constitutional Court (BVerfG *¿* 2 BvR 2029/01 of 5 February 2004 and BVerfG *¿* 2 BvR 834/02. 2 BvR 1588/02 of 10 February 2004) and the Federal Draft Bill on Preventive Detention of 9 March 2004. *German Law Journal*, Vol. 5, n°6, 619 y ss.; Una aproximación al respecto en: Salat Paisal, M. (2015). Op. Cit., 246-276; Caño Paños, M.A. (2006). El marco jurídico y criminológico de la custodia de seguridad. *Cuadernos de Doctrina y Jurisprudencia Penal*, N°. 20-21, 231 y ss.

<sup>2252</sup> STEDH 19359/04, *M. v. Alemania*, de 17 de diciembre de 2009.

<sup>2253</sup> Tapia Ballesteros, P. (2014). Op. Cit., 13 y ss.

<sup>2254</sup> Por ello, resulta realmente interesante la postura que desde hace décadas sostiene QUINTERO OLIVARES, declarando que no existirían motivos para no tratar a todos igual: o indeterminación por razones de “curación mental o social” para todos o para nadie, o limitación de la duración de la pena y de la medida de seguridad para todos o para nadie. Quintero Olivares, G. (1980). Reflexiones sobre el monismo y el dualismo ante el Proyecto de Código Penal. *Fernández Albor, A. (Ed.). La reforma penal y penitenciaria. Universidad de Santiago de Compostela, 575-577.*



de tal manera que fueran endureciéndose conforme pasara el tiempo<sup>2255</sup>. En cualquier caso, la incertidumbre del pronóstico de peligrosidad no sólo comporta el cuestionamiento del fundamento de estas medidas, sino que complica la determinación de la proporcionalidad de la medida, teniendo en cuenta que debe ajustarse a la peligrosidad del autor. Este argumento es el que lleva a MARTÍNEZ GARAY<sup>2256</sup> a sustentar el mantenimiento de los límites estrictos de duración de las medidas de seguridad conforme con la gravedad y duración de la pena prevista para el delito que se haya cometido<sup>2257</sup>; postura que, teniendo en cuenta el estado actual de la cuestión, parece lo más conveniente. Además, como vimos, en toda respuesta penal existe y debería existir, al menos por el momento, una parte de retribución, por lo que, aunque desde una perspectiva rigurosamente lógica referir la duración de las medidas a la pena correspondiente al hecho cometido y por el que se ha juzgado al individuo, constituye un sinsentido al ser un parámetro ajeno a éstas, lo cierto es que el mismo es el único criterio conocido que garantiza la seguridad jurídica; y no debemos olvidar que una de las garantías retributivas indiscutibles es el principio de proporcionalidad.

De hecho, al margen de estas disputas, aquello en lo que todos los autores coinciden es en que el juicio de peligrosidad que se exige para aplicar estas medidas, que sencillamente alude a la probabilidad de que el sujeto cometa nuevos delitos en el futuro<sup>2258</sup>, debería ser corroborado de forma efectiva. Y este juicio no sólo aparece como presupuesto para la imposición de cualquier medida de seguridad, sino que es una

---

<sup>2255</sup> De hecho, el TC alemán, en la sentencia 24/1993, de 21 de enero, declaró la constitucionalidad de las medidas de seguridad de duración indeterminada, siempre que existieran controles sucesivos, si bien, como anteriormente dijimos, sus declaraciones fueron posteriormente matizadas conforme con la jurisprudencia emanada del TEDH.

<sup>2256</sup> Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 57. En igual sentido: Alonso Rimo, A. (2009). Medidas de seguridad y proporcionalidad con el hecho cometido (a propósito de la peligrosa expansión del derecho penal de la peligrosidad). *Estudios penales y criminológicos*, vol. XXIX, 113; Muñoz Conde, F. (1981). Monismo y dualismo en el Derecho penal español. *Estudios penales y criminológicos*, núm. 6, 236-237; Quintero Olivares, G. y Morales Prats, F. (2011). Op. Cit. 89. Por el contrario, no entienden que el límite de la pena debería ser el límite para las medidas de seguridad: Jorge Barreiro, A. (1996b). Reflexiones sobre la regulación de las medidas de seguridad en el nuevo Código Penal español. *Jueces para la Democracia*, nº 25, p. 48 y ss.; Jorge Barreiro, A. (2010). Reflexiones sobre la problemática actual y el futuro de las medidas de seguridad criminales: su regulación en el derecho penal español y en el derecho comparado. *Luzón Peña, D.M. (Dir.). Op. Cit., 609-610*; Cerezo Mir, J. (2008). Reflexiones críticas sobre algunas manifestaciones de la moderna tendencia a incrementar el rigor en la exigencia de responsabilidad penal. *Revista Penal*, nº22, 18; Silva Sánchez, J.M. (1997b). Op. Cit., 31-32; Sanz Morán, A.J. (2003). Op. Cit., 126 y 131; Urruela Mora, A. (2009). Op. Cit. 31-32.

<sup>2257</sup> En igual sentido: Alonso Rimo, A. (2009). Op. Cit. 113.

<sup>2258</sup> Aunque existen en nuestro proceso penal otros juicios de peligrosidad, nos centraremos exclusivamente en el juicio de peligrosidad que concluye con la imposición de una medida de seguridad, si bien, como en el capítulo V veremos, entendemos que el mismo se debería sustituir por la valoración del riesgo de reincidencia.

expresión elemental de las garantías mínimas que deben rodear su imposición, de acuerdo con el art. 95.1 del CP. Precisamente por ello, una vez excluida la culpabilidad del sujeto resulta necesario determinar si efectivamente nos encontramos ante un sujeto peligroso al que haya que aplicársele alguna de las medidas de seguridad previstas por nuestro ordenamiento jurídico, si bien, en realidad, este proceso es inexistente<sup>2259</sup>. No obstante, de acuerdo con la previsión que figura en el art. 95.1 del CP, siguiendo a SANTOS REQUENA<sup>2260</sup>, no cabe la menor duda de que en nuestro proceso es necesario un verdadero y riguroso juicio de peligrosidad, como también sostiene GARCÍA ARÁN<sup>2261</sup>. Argumentos a los que cabe añadir que, desde la promulgación del CP de 1995, todo juicio de peligrosidad ha de producirse en el seno del proceso penal y con arreglo a los principios y normas generales que rigen en el mismo<sup>2262</sup>, como en los puntos siguientes desarrollaremos.

Tras este estudio se advierte que, si bien culpabilidad y peligrosidad son dos conceptos diferentes, que sirven de fundamento a la vez de una clase diferente de consecuencia jurídica, la culpabilidad brinda una base mucho más robusta para la imposición de la pena que la peligrosidad, por lo que el régimen de las medidas de seguridad se debe acomodar en algún grado a la medida del injusto realizado<sup>2263</sup>. Esto tal vez se debe a que, al final, las conexiones entre penas y medidas de seguridad, al igual que culpabilidad y peligrosidad, son más fuertes de lo que a priori se cree<sup>2264</sup>, puesto que parece que ambas sanciones, con un contenido retributivo incuestionable, refieren exclusivamente a la responsabilidad del sujeto en función de su capacidad; ante esto, posiblemente lo más idóneo sería un mismo fundamento que evitara la peligrosa doble

---

<sup>2259</sup> En cualquier caso, el juicio de peligrosidad que en teoría nuestro CP exige para la imposición de una medida de seguridad se compone de dos grandes fases: el diagnóstico y el pronóstico de peligrosidad, encaminadas, respectivamente, a la averiguación de si concurren en el sujeto síntomas y características indiciarias de peligrosidad, y de si de estos datos puede deducirse la probabilidad de que el sujeto cometa delitos en el futuro. Romeo Casabona, C.M. (1986). Op. Cit., 32-39.

<sup>2260</sup> Santos Requena, A.A. (2001). Op. Cit., 74.

<sup>2261</sup> García Arán, M. (1997). Op. Cit., 137-140.

<sup>2262</sup> No ocurría lo mismo con la Ley 16/1970, de 4 de agosto, sobre peligrosidad y rehabilitación social (BOE-A-1970-854), que regulaba un proceso específico y diferenciado del proceso penal para la imposición de estas medidas de seguridad. Sobre la situación anterior, consultar: Santos Requena, A.A. (2001). Op. Cit., 82-90.

<sup>2263</sup> De hecho, la conexión entre penas y medidas de seguridad puede deducirse, por ejemplo, de afirmaciones como la anteriormente vista del TEDH, entendiéndose que la custodia de seguridad en Alemania había de ser considerada una pena, al menos por lo que respecta a la aplicación a la misma de la garantía de irretroactividad de las leyes. Destacan, asimismo, entre muchas otras: STEDH 19359/04, *M. v. Alemania*, de 17 de diciembre de 2009.

<sup>2264</sup> No obstante, para ROMEO CASABONA los presupuestos de ambas categorías son esencialmente distintos y no susceptibles de confusión, apostando por la imposición conjunta de pena y medidas de seguridad en base a su peligrosidad. Romeo Casabona, C.M. (1986). Op. Cit., 22.

vía existente. Como MUÑOZ CONDE<sup>2265</sup> ha destacado tradicionalmente, aunque penas y medidas de seguridad privativas de libertad son diferenciables en el plano teórico, más allá de su fachada formal, en la práctica cumplen el mismo papel y tienen la misma finalidad y contenido, como se desprende de los arts. 25.2 de la CE y 1 de la LOGP. Por tanto, en nuestra opinión penas y medidas, aunque difieren en su tratamiento, no son más que la respuesta a un hecho delictivo, por lo que ambas respuestas deberían tener las mismas garantías, al margen de la concreta denominación por la que optemos. Y puede que, como RODRIGUEZ DEVESA<sup>2266</sup> o el mismo MUÑOZ CONDE<sup>2267</sup> entienden, aquello más adecuado sea un sistema monista si, en lo que atañe a las penas privativas de libertad, se les dota del contenido rehabilitador o resocializador que precise el delincuente, teniendo en cuenta que, según el contenido del que partamos, soluciones formalmente distintas pueden ser similares en contenido.

En síntesis, lo más importante es atender a la realidad práctica del Derecho, y ésta ha demostrado que ni un sistema dualista ni uno monista es adecuado si se incumple el tratamiento rehabilitador inherente a cualquier sanción, el cual, aunque en general resulta controvertido, en algunos supuestos deviene imprescindible<sup>2268</sup>. Así las cosas, y

---

<sup>2265</sup> Muñoz Conde, F. (1985). *Derecho Penal y Control Social*. Fundación Universitaria de Jerez, 58 y ss. En igual sentido: Romeo Casabona, C.M. (1986). *Op. Cit.*, 86.

<sup>2266</sup> Rodríguez Devesa, J.M. (1978). Alegato contra las medidas de seguridad en sentido estricto. *Anuario de Derecho Penal y Ciencias Penales*. Tomo 31, Fasc/Mes 1, 8.

<sup>2267</sup> Muñoz Conde, F. (1981). *Op. Cit.*, 220 y 224.

<sup>2268</sup> Sin lugar a dudas, el tratamiento es una cuestión peliaguda. En este sentido, conviene recordar como la llamada “Criminología crítica” se oponía al tratamiento resocializador al considerar que la criminalidad era consecuencia de las contradicciones existentes en las sociedades capitalistas y de las tensiones generadas por tal situación, con BARATTA entre sus máximos representantes. Si bien en este punto no podemos efectuar un análisis de las implicaciones de esta nueva corriente, envuelta desde su nacimiento en una gran controversia, hay que reconocer que la historia de la Criminología crítica, cuyos antepasados los encontramos en las teorías de la desviación norteamericanas y la presunta muerte del paradigma etiológico, es también la historia de la lucha para la afirmación de los derechos humanos, tanto de las víctimas como de los criminales. En efecto, siguiendo a BUSTOS RAMÍREZ, fue gracias a las ideas de los criminólogos críticos por las que hoy en día, en nuestros sistemas penales se puede hablar de la “doble función” de los derechos humanos, puesto que con su concepción sociológica del delito se empezó a tener en cuenta el papel del contexto social, histórico y político en cualquier comportamiento, sea delictivo o no. No obstante, parece que nos encontramos ante una postura extrema (de la misma manera que lo es el pensamiento iusnaturalista), ya que, como a lo largo de la presente tesis defendemos, el delito, la violencia y la delincuencia en general son un producto multicausal que no es posible explicar exclusivamente desde una única vertiente, sea esta social o biológica. Es destacable, asimismo, como para los criminólogos críticos el conflicto tenía que ser privatizado y devuelto a los reales interesados; privatización que, como hemos visto al analizar la mediación penal, en según qué delitos puede ser verdaderamente contraproducente, como FERRAJOLI ha objetado tradicionalmente. Una aproximación crítica a la postura de BARATTA, desde el punto de vista epistemológico, referida a la manera en que éste intenta aplicar el concepto de revolución científica al campo de la criminología, así como su análisis de la etiología del comportamiento desviado, que conduce a una concepción determinista de la causalidad, en: Aebi, M.F. (2004). *Crítica de la Criminología crítica: Una lectura escéptica de Baratta*. Pérez Álvarez, F. *Op. Cit.* De hecho, este autor pone de relieve el carácter infalsable de la Criminología

sin desconocer el avance que las medidas de seguridad supusieron en la ilustración, reconociendo las limitaciones de algunas personas en su capacidad racional, aquello verdaderamente importante, al margen de su denominación, es el contenido diferenciado de éstas; contenido legitimador que, como en el siguiente epígrafe se denunciará, actualmente se desconoce.

### III.II. DESMONTANDO EL FRAUDE DE ETIQUETAS

#### – PLANTEAMIENTO

Las últimas reformas legislativas en nuestro país han producido un endurecimiento del sistema de represión penal<sup>2269</sup>, a causa de la presión mediática originada por dramáticos sucesos, en todo caso puntuales y extraordinarios, que ponen de relieve las supuestas carencias del sistema represor del Estado que parece que se colman endureciendo el sistema de sanciones penales<sup>2270</sup>. Una intensificación de la respuesta penal que, como se sabe, no es un fenómeno exclusivo de nuestro país, sino que impregna la política criminal de la mayoría de países de nuestro entorno<sup>2271</sup>.

---

crítica, conforme con las ideas de POPPER. Y, como el mismo refiere, si bien la pretensión de que “el rechazo del determinismo” es uno de los “aspectos esenciales de la nueva criminología”, en realidad, la explicación de BARATTA es de carácter netamente determinista. Efectivamente, basta conocer la clase social a la que pertenece el autor de un comportamiento desviado para saber cuál ha sido la causa de su comportamiento; si es proletario, será una expresión de las contradicciones de la sociedad capitalista, y si no es proletario (teniendo en cuenta que en la concepción de BARATTA no hay matices: o se es subalterno o se es dominante), se explica por los procesos de acumulación y circulación del capital, siendo en ambos casos la causa la estructura socioeconómica de la sociedad capitalista. Al respecto, consultar: Baratta, A. (2004). *Op. Cit.*, 43 y ss.; Ferrajoli, L. (1995). *El derecho penal mínimo*. Bustos Ramírez, J. (Dir.). *Prevención y Teoría de la Pena*, Santiago de Chile: Editorial Jurídica Cono Sur, 25-48.

<sup>2269</sup> Siguiendo a ZIFFER, la respuesta al problema de la reincidencia se articula, en todos los ordenamientos jurídicos, en base a tres posibilidades: el endurecimiento de penas, como hasta ahora se seguía en nuestro país, la imposición de medidas de seguridad a sujetos imputables, o una combinación de ambas soluciones; combinación por la que en los últimos años se empieza a apostar. Ziffer, P.S. (2008). *Medidas de seguridad. Pronósticos de peligrosidad en Derecho Penal*. Buenos Aires: Hammurabi, 349.

<sup>2270</sup> Balbuena Pérez, D.E. (2011). *Op. Cit.*, 59.

<sup>2271</sup> Fenómeno que SILVA SÁNCHEZ denuncia desde hace décadas, especialmente respecto a la inocuización de los delincuentes catalogados como peligrosos, en línea con la corriente expansiva general del Derecho penal. En efecto, en el ámbito angloamericano conviene destacar especialmente a GARLAND, que en su obra “La cultura del control social”, advierte de cómo el sistema de justicia criminal es visto por la sociedad como inadecuado o ineficaz, por lo que el Derecho penal contemporáneo ha sido moldeado por la organización social distintiva de la modernidad tardía y la política de libre mercado dominante en los años ochenta en EE.UU. y Gran Bretaña. Y, no se debe olvidar que en este período el delito era visto como una cuestión de culturas o personalidades antisociales, así como de elecciones racionales individuales frente a una laxa aplicación de la ley y unos regímenes de castigo blandos. De hecho, como GARLAND indica, las políticas de control del delito asocian la imagen del criminal con la de un ser profundamente antisocial, protagonizando precisamente los trastornos antisociales la denominada “política de segregación punitiva”, consistente en condenas más severas y el aumento del encarcelamiento. Parfraseando al autor: “*Ya sea que el carácter del delincuente sea*

La aprobación de la LO 5/2010, de 22 de junio<sup>2272</sup>, supuso un cambio de rumbo del legislador. Con la incorporación de la libertad vigilada<sup>2273</sup> quiebra en nuestro Derecho el dualismo “mitigado” o “flexible”, puesto que ahora se considera que, dado que pena y medida se fundamentan en conceptos diferentes, pueden aplicarse juntas, evolucionando a un sistema dualista puro en el que las medidas de seguridad han abierto la puerta de

---

*consecuencia de genes malignos o de haber sido criado en una cultura antisocial, el resultado es el mismo: una persona indeseable, irrecuperable, que no es parte de la comunidad civilizada*”. De todos modos, algunos autores entienden que el norteamericano utiliza una tendencia post-foucaultiana, identificando OWEN en su obra un fatalismo genético; esto es, la ecuación de una predisposición genética equivalente a inevitabilidad que en la presente tesis se ha refutado. Garland, D. (2005). *La Cultura del Control* (Traducción de Máximo Sozzo). Barcelona: Gedisa, 14, 177, 228-239; Owen, T. (2007). *Culture of Crime Control: Through A Post-Foucauldian Lens*. *Internet Journal of Criminology*, 6; Silva Sánchez, J.M. (2002). 156 y ss.

<sup>2272</sup> LO 5/2010, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal. (BOE-A-2010-9953).

<sup>2273</sup> Institución producto del cambio en la tendencia penal que, desde finales de los ochenta, se está produciendo tanto en los países de tradición civilista como, especialmente, en aquellos de *common law*, en los que a las penas impuestas en atención a la culpabilidad por el hecho cometido, se suman sanciones imponibles en base a la peligrosidad del sujeto. Conviene precisar que la libertad vigilada fue introducida como una medida de seguridad en el art. 106 del CP por la LO 5/2010, de 22 de junio, tras una modificación de última hora, dado que antes se había concebido como una pena accesoria; en tanto medida de seguridad, es la primera vez que en el Derecho español puede imponerse a sujetos que no presentan déficits en su imputabilidad, concibiéndose como una solución adicional a la pena en supuestos de especial gravedad en los que la pena no resulta suficiente para combatir un elevado riesgo de reincidencia. No obstante, como veremos, este riesgo es en muchos aspectos cuestionable, por lo que autores como URRUELA MORA entienden que la libertad vigilada supone una vía privilegiada para la articulación del Derecho penal del enemigo frente a determinadas modalidades de delincuentes. En efecto, esta reforma introdujo la previsión según la cual es obligatoria esta medida de seguridad para sujetos imputables cuando así lo exige el CP: concretamente, en supuestos de terrorismo y delitos sexuales, en los que se establece una presunción *iuris et de iure* de la peligrosidad cuando se hubiese cometido más de un delito de esta naturaleza; posibilidad ahora extendida a más supuestos. Finalmente, conviene señalar que SALAT PAÍSAL, que también se muestra contrario a la introducción de esta medida, propone una interesante alternativa al respecto. Concretamente, aunque en general apuesta por la introducción de la libertad provisional, prevé una segunda alternativa más factible con la actual deriva legislativa: una nueva pena de prisión aplicable a sujetos que cometan determinados delitos y en los que se aprecie un riesgo evidente de comisión de delitos de la misma clase, al estilo de la *extended sentence* inglesa. Para una aproximación al estudio de esta medida de seguridad de libertad vigilada, entre otros: Benítez Ortúzar, I.F. (2011). La nueva “medida de seguridad” de “libertad vigilada” aplicable al sujeto imputable tras el cumplimiento de la pena privativa de libertad. La admisión de los postulados del “derecho penal del enemigo” por la LO 5/2010, de 22 de junio. *Cuadernos de Política Criminal*, núm. 103, 95-132; Jiménez Martínez, C. (2012). La libertad vigilada en el CP de 2010. Especial mención a la libertad vigilada para imputables peligrosos. *Revista de Derecho Penal y Criminología*, núm. 7, 13-50; Muñoz García-Largo, L. y Gozalo Esteve, L. (2015). Sobre las medidas de seguridad en el nuevo proyecto de reforma del Código Penal. *Rev Esp Med Legal*, Vol. 41. Núm. 01; Navarro Frías, I. (2011). Psicopatías y medidas de seguridad: el caso de los psicópatas sexuales y la libertad vigilada tras la última reforma del Código Penal. *Cuadernos de Política Criminal*, núm. 105, 117-158; Salat Paisal, M. (2015). *La respuesta jurídico-penal a los delincuentes imputables peligrosos: especial referencia a la libertad vigilada*. Thomson Reuters Aranzadi, nº 30, 33, 386-388, (ver 36 y ss. respecto a la regulación concreta de la libertad vigilada). Sanz Morán, A. (2011). La nueva medida de libertad vigilada: reflexión político-criminal. *Muñoz Conde, F., Lorenzo Salgado, J.M. y Ferré Olivé, J.C. Un Derecho Penal Comprometido: Libro Homenaje al Profesor Dr. Gerardo Landrove Díaz*. Valencia: Tirant lo Blanch, 997-1028; Tapia Ballesteros, P. (2014). Las medidas de seguridad. Reformas más recientes y últimas propuestas. *Revista Jurídica de Castilla y León*, nº 32; Urruela Mora, A. (2009). Op. Cit., 263.

entrada a los imputables. Con la reforma de 2015<sup>2274</sup> este cambio se ha consolidado, al ampliarse el alcance de esta medida, al amparo de las críticas que siguen envolviendo al cuestionado efecto rehabilitador de la pena, permitiéndose todavía en más casos que en 2010 que esta sanción se complemente con una medida de seguridad adicional que neutralice la peligrosidad del autor, lo que es interpretado por algún autor (JIMÉNEZ MARTÍNEZ<sup>2275</sup>) como una presunción de que la pena privativa de libertad no surtirá ningún efecto en el sujeto. En definitiva, parece que ya no es suficiente castigar *ex post* a quien comete un delito, sino que se considera necesario el castigo por todos aquellos que pueda cometer en el futuro, en una dinámica de retroceso que, en aras de garantizar la seguridad, sacrifica parcelas de libertad que nos parece que deberían permanecer inquebrantables; un cambio de rumbo de la política criminal que esconde un problema mucho más profundo. De hecho, resulta inquietante que la mayoría de estas medidas de seguridad aplicables a imputables se centren en supuestos tan controvertidos como los delincuentes sexuales y los psicópatas. En cualquier caso, si bien se ha eliminado con

---

<sup>2274</sup> La reforma del CP de 2015 ha supuesto una revisión de mínimos con una marcada tendencia continuista de la política criminal iniciada con la reforma del año 2010, extendiéndose la libertad vigilada de forma generalizada a supuestos de homicidio, violencia de género, lesiones, detenciones ilegales y secuestro, trata de seres humanos, delitos contra la libertad e indemnidad sexuales, hurto, robo, extorsión, robo y hurto de uso de vehículos, estafas, receptación y blanqueo de capitales, delitos contra los derechos de los ciudadanos extranjeros, los delitos contra la seguridad colectiva y los delitos contra el orden público. En este sentido, se han introducido tres nuevos supuestos en los que es posible una medida de seguridad, más dos nuevos artículos (el art. 140 bis y el 156 ter), a la vez que modifica el apartado 2 del art. 173, con el fin de facultar para imponer una medida de seguridad de libertad vigilada a los sujetos imputables condenados por la comisión de algunos de los delitos establecidos en los artículos introducidos. Concretamente, el art. 140 bis establece que a los sujetos condenados por la comisión de uno o más delitos comprendidos en el Título I del Libro II (Del homicidio y sus formas) se les podrá imponer, junto con la respectiva pena, una medida de seguridad de libertad vigilada. Por su parte, el art. 156 ter faculta al Juez o tribunal sentenciador a imponer, junto con una pena de prisión, la medida de seguridad de libertad vigilada en aquellos casos en los que el sujeto activo del delito cometa una conducta tipificada en el Título III, siempre y cuando la víctima del delito sea alguna de las contenidas en el art. 173.2 del CP. Además, se prevé la posibilidad de imponer, con carácter potestativo, una medida de libertad vigilada a los sujetos condenados por la comisión de un delito de malos tratos. Por tanto, tras la última reforma podemos diferenciar dos supuestos en la aplicación de estas medidas; el creado por la LO 5/2010, de 22 de junio, por el que se establece, excepto cuando se comete un único delito menos grave por un delincuente primario, un régimen preceptivo de imposición aplicable a sujetos que hayan cometido un delito contra la libertad e indemnidad sexuales o de terrorismo, y el introducido por la LO 1/2015, de 30 de marzo, que en todo caso debe considerarse potestativo, con lo que se afianza un régimen complicado de imposición de esta medida en sujetos imputables, como SALAT PAÍSAL destaca, debido a la ampliación del catálogo de delitos en los cuales es posible la aplicación de esta medida. Este último autor nos ofrece, por otra parte, una panorámica de este cambio desde el Derecho comparado, resultando especialmente cuestionable el tratamiento de los controvertidos psicópatas sexuales en EE.UU., respecto a los cuales encontramos, como en los siguientes puntos abordaremos, una amplia gama de respuestas. LO 1/2015, de 30 de marzo, por la que se modifica la LO 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal, en materia de delitos de terrorismo (B.O.E. 31 marzo); Salat Paisal, M. (2015). Op. Cit., 35 y ss.

<sup>2275</sup> Jiménez Martínez, C. (2012). Op. Cit., 39.

carácter general el sistema vicarial<sup>2276</sup>, el mismo se mantiene en supuestos de medidas de seguridad de internamiento en centro psiquiátrico que en nuestro estudio son las protagonistas, por lo que en estos casos la medida se debe ejecutar antes que la pena cuando se imponen simultáneamente (y, de todos modos, esta pena puede no ejecutarse si el juez la considera innecesaria o desaconsejable a la luz de la medida previa<sup>2277</sup>).

Como en cualquier otro fenómeno, en esta deriva endurecedora de las sanciones penales influyen una variada gama de factores<sup>2278</sup>, entre los que destaca la pérdida de confianza en las instituciones políticas y el sistema judicial en general, junto con la influencia de los medios de comunicación en el poder y en la opinión pública; medios que otorgan a la delincuencia un trato privilegiado y sobredimensionado<sup>2279</sup>, diciéndonos no sólo en qué tenemos que pensar, sino también cómo tenemos que pensar<sup>2280</sup>. Y, lo cierto es que en los apetecibles crímenes donde está en juego algún TP, las informaciones al respecto están verdaderamente distorsionadas; a pesar de que es imposible condensar en un relato de unos minutos la complejidad de factores que influyen en cualquier conducta, en el ámbito de la delincuencia, y particularmente en los supuestos violentos en los que se

---

<sup>2276</sup> De hecho, como se destaca en la misma exposición de motivos de la LO 5/2010, de 22 de junio, IV, agotada la dimensión retributiva de la pena, la peligrosidad subsistente del sujeto halla su respuesta idónea en una medida de seguridad. Sin duda, afirmación del todo cuestionable que parece que confunde instituciones, o, tal vez, simplemente sea una respuesta fácil a un problema complejo. De esta forma, se rompe con el criterio que hasta el momento contenía el art. 99 del CP, ejecutándose ahora la medida de seguridad en estos casos después de la pena, sin preverse asimismo el abono entre pena y medida. Sobre las diferencias respecto el sistema introducido por el art. 106.2 y el sistema vicarial del art. 99 del CP, consultar: García Albero, R.M. (2010). La nueva medida de seguridad de libertad vigilada. *Revista Aranzadi Doctrinal*, núm. 6, 184.

<sup>2277</sup> A excepción de las medidas de seguridad en centro de deshabitación de duración mayor de 5 años, en las que previamente se cumplirá parte de la pena si así lo determina el juez.

<sup>2278</sup> Garland, D. (2005). Op. Cit., 228-239.

<sup>2279</sup> Situación que SALAT PAISAL explica mediante la teoría del encuadre (dentro de la teoría del *agenda-setting*), que de acuerdo con ENTMAN se define como el proceso de selección de algunos aspectos de la realidad percibida haciéndolos más destacados en un contexto comunicativo, con el fin de promover una definición de un problema particular, una interpretación causal, una evaluación moral y una recomendación de tratamiento para el asunto. Lo queramos o no, los medios de comunicación no son sólo un canal de transmisión de la información, puesto que no se transmiten todas las informaciones, sino que al final todos los medios nos ofrecen su particular visión de las mismas noticias, por lo que tan sólo tenemos una imagen estática de una pequeña parcela de la realidad existente. Y, sin duda, uno de los temas mediáticos estrella es la criminalidad, debido a diferentes factores, como su fácil accesibilidad o su simplificación. De hecho, el mismo SALAT PAÍSAL alude a dos casos paradigmáticos en los que las víctimas han tenido un indebido papel protagonista, entendiéndose que los mismos han influido en la introducción de la libertad vigilada (los famosos casos de “Mari Luz” y del violador del “Eixample”). Una aproximación a este fenómeno en: García Arán, M. (2008). El discurso mediático sobre la delincuencia y su incidencia en las reformas penales. *Revista Catalana de Seguretat Pública*, 49; Rodrigo Alsina, M. (1989). La construcción de la noticia. Barcelona: Paidós (respecto a los diferentes factores que provocan esta sobredimensión del fenómeno de la delincuencia: 175 y ss.); Salat Paisal, M. (2015). Op. Cit., 35 y ss. (ver pág. 37 respecto a los casos mediáticos); Varona Gómez, D. (2011). Medios de comunicación y punitivismo. *InDret*, 1/2011, 17-18.

<sup>2280</sup> Salat Paisal, M. (2015). Op. Cit., 39.

discuten trastornos mentales, la noticia siempre se aborda desde la misma perspectiva, yendo el dramatismo y la maldad de la mano. Haciendo un símil con el tema de nuestro estudio, parece que las noticias que nos llegan son solamente un TAC de una concreta región cerebral que desconoce la interconexión con el resto de estructuras. Esta dinámica ha generado una creciente crispación social<sup>2281</sup>, secundada tanto por los poderes políticos<sup>2282</sup>, como por los grupos de presión<sup>2283</sup> y algunos autores, que han ido viendo cada vez con mejores ojos estas medidas para sujetos imputables. Destacan en esta línea CERESO MIR<sup>2284</sup>, para quien uno de los mayores defectos de nuestro CP era precisamente la ausencia de medidas de seguridad para delincuentes imputables

---

<sup>2281</sup> En palabras de GARCÍA ALBERO, una enorme y fundada preocupación social motivada por la subsistente peligrosidad criminal de ciertos sujetos tras el cumplimiento de la pena de prisión, especialmente en casos de delincuentes sexuales con un amplio historial delictivo o con personalidad psicopática. Sin desconocer esta preocupación, entendemos que el foco de atención es erróneo, puesto que ignora un paso previo, como es el contenido terapéutico que debería impregnar estas medidas. De hecho, puede que la ausencia de este contenido conlleve que en muchos casos no se reconozca la disminución de responsabilidad, siendo más fácil para los poderes públicos el recurso a la pena privativa de libertad. Además, lo cierto es que los expertos destacan que la sociedad sobreestima la reincidencia en estos supuestos (como por ejemplo puso de relieve la investigación realizada en las prisiones catalanas en 2009 sobre delitos sexuales y reincidencia en las prisiones de Cataluña). De todos modos, GARRIDO GENOVÉS destaca que, aunque la reincidencia de los delincuentes sexuales suele ser menor que en delitos contra la propiedad, en el caso de delincuentes reincidentes, con independencia del delito en cuestión, la misma se incrementa, subiendo del 20-30% al 35-75%. En esta línea, HARE, haciendo alusión a la famosa psicopatía sexual, destaca que en un estudio de QUINSEY en 1995, se concluyó que transcurridos seis años desde la puesta en libertad, más del 80% de los psicópatas, frente al 20% de los no psicópatas, habían reincidido violentamente, siendo muchos de estos delitos de índole sexual. Al respecto, consultar: García Albero, R.M. (2010). Op. Cit., 185; Garrido Genovés, V. (1993). Op. Cit., 197; Hare, R.D. (2002). Op. Cit., 35; Centre d'Estudis Jurídics i Formació Especialitzada (Catalunya) (2009). *Delitos sexuales y reincidencia. Un estudio en las prisiones de Cataluña. Evaluación y predicción del riesgo de reincidencia en agresores sexuales. Recomendaciones de la comisión para el estudio de las medidas de prevención de la reincidencia en delitos graves*. Col·lecció: Justícia i societat.

<sup>2282</sup> Al margen de los diferentes desencadenantes, al final es el Parlamento el responsable de las reformas legislativas y de la política criminal del país; parlamento que en los últimos años no ha sido más que el reflejo del poder ejecutivo, fácilmente receptivo a las demandas más mediáticas de la opinión pública con fines exclusivamente electorales. Y no debemos olvidar que una de las armas electorales más rápidas y contundentes es la reforma del CP. Salat Paisal, M. (2015). Op. Cit., 46.

<sup>2283</sup> Concepto en el que se integran los famosos grupos de interés, organizaciones que buscan promover sus ideas en un contexto político y económico, e inciden en el proceso de toma de decisiones mediante su actuación sobre los poderes del Estado o a través de la opinión pública, y en el que se engloban desde los grupos que defienden los intereses económicos de las grandes empresas hasta los que reclaman derechos sociales. Concretamente, como SALAT PAISAL destaca, en la tramitación de las reformas legislativas es frecuente que los grupos de presión con intereses al respecto comparezcan en la esfera pública para defender su propuesta; grupos que respecto a la política criminal podemos diferenciar entre profesionales (como por ejemplo las asociaciones de magistrados) y no profesionales, como las asociaciones de víctimas. Y, precisamente en los últimos años son estas últimas asociaciones las que están teniendo una mayor repercusión en la opinión pública, con las consecuencias que ello comporta, puesto que, no olvidemos que no son una parte imparcial. Díez Ripollés, J.L. (2006). La víctima del delito en la política criminal y el derecho penal. *Jueces Para La Democracia*, Nº57, 33; Salat Paisal, M. (2015). Op. Cit., 50-53.

<sup>2284</sup> Cerezo Mir, J. (1998). Consideraciones político-criminales sobre el nuevo Código Penal de 1995. AA.VV. *Estudios jurídicos en memoria del profesor Dr. D. José Ramón Casabó Ruiz, v.1, 390 y ss.*



peligrosos, y ZUGALDÍA ESPINAR<sup>2285</sup>, que apostaba por la admisión de medidas tanto no privativas de libertad como de internamiento, después del cumplimiento de la condena correspondiente. Por su parte, SILVA SÁNCHEZ<sup>2286</sup>, aunque en principio se mostró contrario a esta posibilidad, más recientemente ha abogado por ella, afirmando en una publicación de 2009 que “*la renuncia general al internamiento de sujetos peligrosos para bienes jurídicos de relevante entidad constituye una opción innecesariamente arriesgada*”, al entender que “*la posibilidad de un internamiento asegurativo, como es de ver en el significativo desarrollo de la regulación de la custodia de seguridad alemana durante la última década y en evoluciones similares en el mundo anglosajón, debería existir, aunque sólo fuera para los casos más graves*”. En la misma línea, REQUEJO RODRÍGUEZ<sup>2287</sup> ha apostado por añadir una medida tras el cumplimiento de la pena para delincuentes imputables como vía para superar las deficiencias de prevención especial de nuestro CP<sup>2288</sup>. Y, en términos similares, tras la reforma de 2010, URRUELA MORA<sup>2289</sup>, refiriéndose al problema de las medidas de seguridad aplicables a sujetos imputables peligrosos, consideraba que un correcto abordaje del problema tendría que haber tomado en consideración el dato empírico innegable de la existencia de una categoría de autores de hechos delictivos particularmente graves y con una tendencia comprobada a la reincidencia, con lo que

---

<sup>2285</sup> Zugaldía Espinar, J.M. (2009). Medidas de seguridad complementarias y acumulativas para autores peligrosos tras el cumplimiento de la pena, *RDPC*, 199 y ss.

<sup>2286</sup> Silva Sánchez, J.M. (2009). El contexto del Anteproyecto de Reforma del Código Penal de 2008. AA.VV. *El Anteproyecto de modificación del Código Penal de 2008. Algunos aspectos. Cuadernos penales José María Lidón*, Núm. 6, 24-25; del mismo: (1997a). La regulación de las medidas de seguridad (art. 6). *Silva Sánchez, J.M. El nuevo Código penal: cinco cuestiones fundamentales. Barcelona: Bosch*, 45.

<sup>2287</sup> Requejo Rodríguez, P. (2008). Peligrosidad criminal y Constitución. *InDret*, 3, 20.

<sup>2288</sup> En cualquier caso, aunque SÁNCHEZ GARCÍA DE PAZ destaca que las elevadas penas de los delitos contra la libertad sexual eran debidas a la imposibilidad de imponer medidas de seguridad a los imputables peligrosos, siguiendo a URRUELA MORA, antes de aprobarse la LO 5/2010, de 22 de junio (aunque efectivamente las medidas estaban previstas solamente para imputables o semiimputables), el TS permitía aplicarlas incluso cuando sólo concurriera una atenuante analógica, como hemos podido comprobar en nuestro análisis jurisprudencial. De hecho, SANZ MORAN ha afirmado tradicionalmente que el régimen previsto para los semiimputables se había extendido por vía jurisprudencial, concretamente respecto a la eximente de anomalía o alteración psíquica, mediante la conexión de la atenuante analógica del art. 21.6 con la eximente incompleta del 21.1, como hizo la STS 1697/2000, de 9 de noviembre. Al respecto consultar: Sanz Morán, A.J. (2003). *Op. Cit.*, 213-214; Sánchez García de Paz, I. (2006). Alternativas al Derecho penal del enemigo desde el Derecho penal del ciudadano. *Cancio Meliá, M. y Gómez-Jara Díez, C. (Coords.). Derecho penal del enemigo: el discurso penal de la exclusión. Edisofer*, 890. Urruela Mora, A. (2004). *Op. Cit.*, 327-328. Contrarios a esta automaticidad, exigiendo la individualización del pronóstico, entre muchos otros: García Alberó, R.M. (2010). *Op. Cit.*, 3; Jorge Barreiro, A. (2005). Reflexiones sobre la compatibilidad de la regulación de las medidas de seguridad en el CP de 1995 con las exigencias del Estado de Derecho. *Jorge Barreiro, A. (Ed.). Homenaje al Profesor Dr. Gonzalo Rodríguez Mourullo. Madrid: Thomson-Civitas*, 565-586; Sanz Morán, A.J. (2007). *Op. Cit.*, 15; Zugaldía Espinar, J.M. (2009). *Op. Cit.* 205.

<sup>2289</sup> Urruela Mora, A. (2009). *Op. Cit.*, 255.

este autor sigue el modelo criminológico respecto del cual se ha centrado la referida discusión en países como EE.UU o Alemania. Y, en este contexto, conjuntamente con los autores de delitos contra la libertad sexual, los sujetos con trastornos de la personalidad están en el punto de mira<sup>2290</sup>.

De hecho, lo cierto es que, como irónicamente destaca SANMARTIN ESPLUGUES<sup>2291</sup>, parece que cuando un asesino en serie no es un psicótico, es un psicópata; y, sin duda, dentro de este grupo de delincuentes peligrosos los acuñados como psicópatas sexuales<sup>2292</sup> están a la cabeza. Concretamente, respecto a los “psicópatas sexuales” (confusa fórmula que, como vimos en la primera parte de la tesis, equipara trastornos diferentes), es destacable la postura de NAVARRO FRÍAS<sup>2293</sup>, para quien, entre toda la amalgama de sujetos con delitos de naturaleza sexual, es esta categoría (repetimos, artificial), aquella para la cual la aplicación de una medida de seguridad posterior a la pena prevista por el injusto culpable parece hecha a medida, debido a su elevado riesgo de reincidencia. No obstante, resulta verdaderamente

---

<sup>2290</sup> Como seguidamente veremos, a partir de los años noventa se comenzó a desconfiar en EE.UU. de los principios de rehabilitación y tratamiento de los delincuentes sexuales, adoptándose las “*Sexual Violent Predators-Laws*”. De la misma manera, en Alemania encontramos la llamada custodia de seguridad “*Sicherungsverwahrung*”, el principal instrumento del ordenamiento penal alemán para combatir la reincidencia en delincuentes violentos peligrosos y, sobre todo, respecto a los delitos sexuales.

<sup>2291</sup> Sanmartín, J. (2000). Concepto e historia del asesino en serie. *Raine, A. y Sanmartín, J. (Eds.) Op. Cit. 146.*

<sup>2292</sup> Como en la primera parte de la tesis expresamos, no hemos abordado esta categoría en concreto en nuestro análisis jurisprudencial puesto que la misma no es más que una creación doctrinal que contribuye a la estigmatización de los sujetos con TT.PP. De hecho, en contra de la imagen popular de los delincuentes sexuales, en pocos casos estos sujetos cumplen con los diagnósticos de algún trastorno psiquiátrico, como destacan BUENO GARCÍA y SÁNCHEZ RODRIGUEZ. Finalmente, conviene tener presente, concretamente en este punto, que además de la diversidad de categorías comprendidas bajo la etiqueta “delincuencia sexual”, inclusive dentro de los diferentes grupos hay subgrupos específicos cuya reincidencia es desigual, tal y como destaca en su estudio SOLER IGLESIAS. En este sentido, por ejemplo, entre los pedófilos se diferencia entre aquellos que tienen preferencia por niños menores de 5 ó 6 años, y los que tienen preferencia por niños mayores de esa edad, teniendo los primeros más psicopatología psiquiátrica y mayor probabilidad de reincidir que los segundos. Bueno García, M.J. y Sánchez Rodríguez, L.M. (1995). Violadores y agresores sexuales. *Boletín Criminológico*, nº15, 3; Centre d'Estudis Jurídics i Formació Especialitzada (Catalunya) (2009). Op. Cit., 125.

<sup>2293</sup> Navarro Frías, I. (2011). Op. Cit., 123, 13 y ss. Este trabajo recoge un caso reciente con una gran repercusión mediática, en el que un preso, tras pasar los últimos 19 años de su vida en prisión, acuchilló a dos policías durante un permiso penitenciario, apuntando diferentes expertos que lo que había ocurrido era un “caso de manual”, dado que el hombre en cuestión era un psicópata, concluyendo con la ya habitual frase de “*se diga lo que se diga, no existe tratamiento para este pequeño porcentaje de delincuentes. Son irrecuperables*”. Sin duda, nos encontramos ante unas declaraciones cuestionables, tanto por confundir trastornos, como por desconocer los avances al respecto, sin olvidar una cosa más importante: si esta persona era verdaderamente un psicópata de manual, no entendemos su condena a una pena privativa de libertad. Desafortunadamente, parece que el grueso de la sociedad, con una visión distorsionada por las innumerables novelas y películas al respecto, ven a estos sujetos como genuinos especímenes de la llamada maldad pura, sin concebir para ellos nada más que un encarcelamiento indeterminado (la cita se extrae de las declaraciones de Miquel Orós, forense y profesor de la Escuela Judicial de Barcelona, que recoge Sánchez Lázaro, R.P. (2006). Op. Cit., 142.)

preocupante que se declare a estos sujetos imputables si son considerados al mismo tiempo peligrosos al ser indiferentes a los efectos intimidatorios de la pena. En este sentido, lleva razón ALONSO ÁLAMO<sup>2294</sup> cuando objeta que se siga sin abordar el problema de los delincuentes habituales peligrosos desde el prisma del derecho de medidas, puesto que, como advierte, frente al delincuente habitual peligroso solo cabe invocar, cuando concurren los requisitos legales, la reincidencia o multirreincidencia, que comportan efectos agravatorios en la pena y no se fundan en razones de peligrosidad.

#### – EL PROBLEMA EN EL ORDENAMIENTO JURÍDICO ESTADOUNIDENSE

Desde este prisma, efectuaremos un breve repaso de la respuesta articulada ante la llamada delincuencia peligrosa por el ordenamiento estadounidense; una regulación que algunos entienden que deberíamos adoptar como modelo. Sin lugar a dudas, en la lucha contra los llamados delincuentes peligrosos, EE.UU. es uno de los países que han llevado la iniciativa<sup>2295</sup>. De hecho, desde hace más de dos décadas encontramos medidas privativas de libertad, como son las conocidas leyes “*three strikes and you’re out*”, cuyo único objetivo ha sido aislar socialmente a los delincuentes peligrosos mediante la imposición de penas privativas de libertad a cadena perpetua, estando previstas actualmente en 26 estados y en el sistema federal (donde destaca la rigurosa e inocuizante ley californiana), o el llamado *civil commitment*<sup>2296</sup>, con gran repercusión en supuestos de delincuencia sexual, teniendo en cuenta que en *Kansas v. Hendricks*<sup>2297</sup> la CS afirmó que tanto una persona declarada no culpable por razones de incapacidad o enfermedad mental, como una persona culpable de haber cometido un delito sexual

---

<sup>2294</sup> Alonso Álamo, M. (2003). Delito de conducta reiterada (delito habitual), habitualidad criminal y reincidencia. *Octavio De Toledo y Ubieta, E., Gurdiel Sierra, M. y Cortés Bechiarelli, E. (Coords.). Estudios penales en recuerdo del Profesor Ruiz Antón. Valencia: Tirant lo Blanch, 56.*

<sup>2295</sup> Una minuciosa aproximación a estas políticas en: Salat Paisal, M. (2015). Op. Cit., 68-194.

<sup>2296</sup> Como en nuestro país, en EE.UU. se prevé, cuando un sujeto es declarado inimputable como consecuencia del padecimiento de una anomalía o alteración psíquica de la que se deriva un riesgo para sí mismo u otras personas (apreciándose por ello la *insanity defense*), su internamiento en un centro psiquiátrico o el tratamiento externo; el llamado *civil commitment*. Al respecto, consultar: Bloom, J.D. (2006). Civil commitment is disappearing in Oregon. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law Online*, 34 (4), 534-537; Petrila, J. (2011). Sexually violent predators laws. Going back to a time better forgotten. *McScherry, B. y Keyzer, P. (ed). Dangerous people. Policy, prediction, and practice. New York: Ed. Routledge, 64 y ss.*; Salat Paisal, M. (2015). Op. Cit., 88-119.

<sup>2296</sup> James, N., Thomas, K. R y Foley, C. (2008). *Civil Commitment of sexually dangerous persons*. New York: Ed. Nova Science Publishers, 3.

<sup>2297</sup> *Kansas v. Hendricks*, 521 U.S. 358-359 (1997).

podía ser internada civilmente de manera preventiva luego de haber completado su sentencia condenatoria<sup>2298</sup>. A esto debemos añadir las medidas no privativas de libertad como la supervisión (*supervised release*), o las restricciones de residencia a delincuentes sexuales y su registro (las denominadas “*Registration-Laws*”, conocidas popularmente como “*Megan’s Laws*<sup>2299</sup>”), las cuales ofrecen información a la sociedad sobre la ubicación de ciertos delincuentes en libertad con el fin de que los ciudadanos puedan adoptar las medidas que consideren oportunas. En efecto, en virtud de este tipo de normas se prevé la obligación por parte de aquellos sujetos condenados generalmente por un delito contra la libertad e indemnidad sexual de registrarse y ofrecer la información contenida en este registro al resto de la sociedad. En cualquier caso, como ALONSO RIMO<sup>2300</sup> advierte tras analizar detenidamente los resultados de estas medidas, la publicidad de los antecedentes penales no es, por ejemplo, una buena estrategia para combatir el delito, siendo en general, más bien, contraproducente. De la misma manera, se ha contemplado la posibilidad de vigilar telemáticamente a los delincuentes sexuales peligrosos mediante la “*Jessica’s Law*”, que permite que tras la pena de prisión se pueda imponer un control telemático por tiempo ilimitado, aunque lo cierto es que existen muchas dificultades en el tratamiento, especialmente en la evaluación de estos programas<sup>2301</sup>.

Empezando por su estudio concreto, en los años noventa del siglo XX se promulgaron las primeras leyes específicas para depredadores sexuales violentos, regulándose una especialidad del *civil commitment*: el llamado *Sexually Violent Predator civil commitment* (SVPs)<sup>2302</sup>, aplicable a sujetos que hubiesen cometido un delito de carácter sexual violento; y entre estos sujetos los mal llamados psicópatas sexuales fueron los

---

<sup>2298</sup> Carazo Johanning, A.T. (2014). Tratamiento de la delincuencia sexual en EE.UU. *Roig Torres, M. (Dir.). Tratamiento penal de la delincuencia sexual: comparativa entre los sistemas norteamericano y europeo. Valencia: Tirant lo Blanch, 19 y 20.*

<sup>2299</sup> Su nombre hace referencia a la violación y muerte en 1994 de Megan, una niña de 7 años, a manos de un hombre con antecedentes penales por delitos sexuales. La repercusión mediática de este crimen, junto con otros similares en fechas próximas, propició un cambio legislativo que desembocó en la aprobación de este tipo de leyes en diferentes estados, entre ellas la famosa “*Ley Megan*” (*Megan’s Law*) en Nueva Jersey en 1994. De hecho, antes de la aprobación de la ley federal de registro de delincuentes sexuales, la llamada “*Ley Wetterling*” (*Jacob Wetterling Crimes Against Children and Sexually Violent Offender Registration Act*), 24 estados ya habían aprobado sus propias leyes de registro y notificación, y al cabo de dos años de la aprobación de esta ley, al socaire del impacto de la *Ley Megan*, se aprobó la “*Ley Federal Megan*” (*Megan’s Law Federal*), que reformó la *Ley Wetterling*.

<sup>2300</sup> Alonso Rimo, A. (2015). La publicidad de los antecedentes penales como estrategia de prevención del delito. *Revista General de Derecho Penal*, 17, 590.

<sup>2301</sup> Brown, S. (2005). *Treating Sex Offenders: An Introduction to sex offender treatment programmes*. Willan, 151 y ss.

<sup>2302</sup> James, N., Thomas, K. R y Foley, C. (2008). *Op. Cit.*, 3.

grandes protagonistas de estas medidas. De hecho, los antecedentes de este internamiento lo encontramos en las llamadas “leyes de psicópatas sexuales”, que proliferaron en diferentes estados en la década de 1930 ante la sucesión de determinados delitos de especial gravedad perpetrados por menores, con la consiguiente repercusión mediática que estos sucesos desencadenaron<sup>2303</sup>. Y aunque la mayoría de la comunidad psiquiátrica se mostró contraria a estas leyes, puesto que, en realidad, a la mayoría de sujetos a los que se les aplicaron estas medidas no padecían ningún trastorno mental, de manera que en la práctica se estaba recluyendo sencillamente a todos los sujetos que habían cometido un delito de carácter sexual (en línea con el movimiento a favor de los derechos civiles, se rechazó formalmente esta institución, con el llamado *Group for the Advancement of Psychiatry* a la cabeza, que insistía en que era el sistema de justicia penal el que debía hacer frente a esta peligrosidad), derogándolas en la década de 1980 la totalidad de los estados, a finales de este mismo período volvieron a producirse diferentes crímenes sexuales contra menores, con fuerte repercusión pública, que cambiaron de nuevo el panorama<sup>2304</sup>. Como consecuencia, el Estado de Washington aprobó en 1990 la Ley de Protección contra la Comunidad (*Community Protection Act*<sup>2305</sup>), que introdujo, además de los registros de delincuentes sexuales, el controvertido SVPs que adelantábamos.

Sucintamente, nos encontramos ante una nueva medida de seguridad de naturaleza civil en el sistema penal, aplicable a sujetos imputables y de ejecución posterior a una pena privativa de libertad que constituye, sin ningún tipo de dudas, una de las expresiones más duras del Derecho penal de la peligrosidad. De hecho, estas leyes establecen el internamiento en centros psiquiátricos de estos individuos para ser tratados por un período indeterminado hasta su sanación; resultado difícil de conseguir con personas que, de entrada, parece que se renuncia a la posibilidad de su reinserción, teniendo en cuenta que la mayor parte de la sociedad y, desafortunadamente, de los profesionales

---

<sup>2303</sup> Concretamente, la primera de estas se promulgó en el año 1937 en el Estado de Florida, si bien, como CARAZO JOHANNING destaca, hasta los años noventa no se asentaron: Carazo Johanning, A.T. (2014). Op. Cit., 22-29. Una aproximación a este fenómeno, entre otros: Farkas, M.A. y Stichman, A. (2002). Sex Offender Laws: Can Treatment, Punishment, Incapacitation, and Public Safety be Reconciled? *Criminal Justice Review*, Vol 27, Issue 2, 258; Salat Paisal, M. (2015). Op. Cit., 89-93; Sutherland, E.H. (1950). The Diffusion of Sexual Psychopath Laws. *American Journal of Psychology*, Volume 56, Number 2.

<sup>2304</sup> De hecho, uno de ellos fue un morboso asesinato y agresión sexual a un niño de siete años por parte de un individuo que estuvo condenado por agresiones sexuales previas. Caso que generó una importante conmoción social y que impulsó al gobernador GARDNER a su promulgación. Carazo Johanning, A.T. (2014). Op. Cit., 18.

<sup>2305</sup> Washington State Legislature. Revised Code Of Washington, 71.09.020 (18).

tanto sanitarios como del sistema judicial, continúan con el estigma que concibe a los sujetos con trastornos sexuales como intratables. Concretamente, esta institución no requiere el padecimiento de una enfermedad mental reconocida para el internamiento, aplicándose a sujetos declarados plenamente responsables y de forma acumulativa a la pena, como en los casos de delincuentes sexuales suele ocurrir. Además, con el impulso a estas leyes el término de los “psicópatas sexuales”, en referencia a aquellos sujetos incapaces de controlar sus impulsos<sup>2306</sup>, se ha asentado plenamente; término que debería ser revisado, puesto que entendemos que en todo este asunto se obvia un paso previo, dado que, si la incapacidad para controlar los impulsos se constata, la misma debería ser tomada en cuenta para disminuir su responsabilidad. Interesa apuntar en este sentido que antes de la aprobación de esta nueva modalidad se valoró la posibilidad de utilizar el *civil commitment* previsto para sujetos inimputables en estos casos, aunque se desistió de la idea debido a las dificultades para probar el padecimiento de una enfermedad mental en estos supuestos, la corta duración de los internamientos y la particularidad de que la mayoría de estos sujetos padecían anomalías mentales y TT.PP., por lo que el internamiento general resultaba contraproducente<sup>2307</sup>. Por el contrario, como SALAT PAISAL indica, la nueva medida es aplicable a aquellos sujetos que, tras haber cometido un delito sexual de carácter violento, son considerados depredadores y presentan un riesgo de comisión de futuros delitos de carácter sexual violento<sup>2308</sup> como consecuencia de un TP o una anomalía mental; una medida que consiste exclusivamente, siguiendo a este autor, en la reclusión en un centro psiquiátrico (si bien, en todo caso, debe facilitarles tratamiento una vez cumplida la pena de prisión<sup>2309</sup>).

---

<sup>2306</sup> Ewing, C.P. (2011). *Justice Perverted: Sex Offense Law, Psychology, and Public Policy*. Oxford University Press, 8 y ss.; Harris, A.J. (2005). *The civil commitment of sexual predators: a policy review*. LFB Scholarly Publishing, 343; Miller, J.A. (2010). Sex Offender Civil Commitment. The Treatment Paradox. *California Law Review*, Volume 98, Issue 6, 2096.

<sup>2307</sup> Carazo Johanning, A.T. (2014). Op. Cit., 17; Harris, A.J. (2005). Op. Cit., 346-347; Salat Paisal, M. (2015). Op. Cit., 92-96.

<sup>2308</sup> En este punto cabe apuntar la compleja determinación de este riesgo de reincidencia respecto a esta medida en concreto. Si bien tradicionalmente imperaban los sistemas clínicos basados en la realización de entrevistas, test y la revisión de la documentación existente, como por ejemplo los informes conductuales durante el cumplimiento de la pena privativa de libertad, los modelos imperantes en los últimos años, como en el siguiente epígrafe veremos, son los actuariales; y, concretamente en el Static-99, utilizado generalmente en estos casos, la mayoría de factores a considerar son estáticos, por lo que no es posible vincular a través de este instrumento el riesgo de reincidencia del individuo con la deficiencia mental padecida, como exige la ley. Un estudio en profundidad al respecto, en: Salat Paisal, M. (2015). Op. Cit., 105-107.

<sup>2309</sup> En cualquier caso, como SALAT PAÍSAL afirma, nos encontramos ante uno de los aspectos más controvertidos de esta modalidad. De hecho, la doctrina estadounidense lo ha abordado por una posible vulneración del derecho a no declarar contra uno mismo, dado que el tratamiento psicológico exige la participación activa de los individuos, debiendo por ello confesar los hechos en los que han estado implicados. Asimismo, los encargados del programa de tratamiento tienen la obligación de informar a las

Aunque no podemos efectuar un análisis en profundidad de esta figura, al margen de cuestiones de entrada criticables, como es el encarcelamiento antes del internamiento psiquiátrico, nos detendremos en un aspecto clave para nuestro tema de estudio: la definición de esta anomalía o TP por parte de esta ley de depredadores sexuales violentos<sup>2310</sup>. En primer lugar, por anomalía se entiende, curiosamente, la enfermedad que afecta a la capacidad volitiva o emocional del individuo, de modo que le predispone a cometer delitos de carácter sexual, mientras que por TAP se designa un patrón de conducta cuyo inicio se presenta en la pubertad, que permanece estable en el tiempo y ocasiona deficiencias culturales o ansiedad. Pues bien, aunque la CS ha validado estas definiciones, la doctrina tanto jurídica como psiquiátrica ha sido muy crítica ante la imprecisión de un concepto en el que no existe una definición médica, sin desconocer asimismo que la incapacidad volitiva, si bien admite este encierro, no constituye en general una causa para declarar a un sujeto inimputable<sup>2311</sup>. Además, los críticos ponen de relieve un aspecto clave (que en los siguientes puntos abordaremos), como es que, si bien el término TP o TAP (que en este contexto es usado de forma indistinta, a pesar de que, como hemos visto en capítulos anteriores, nos encontramos ante dos términos verdaderamente diferenciables con una relación de género-especie) es, según el DSM y la mayoría de instrumentos actuariales, un factor que incrementa la capacidad predictiva, lo es respecto a la delincuencia en general y no respecto de la sexual en particular. En este sentido, CAULEY<sup>2312</sup> destaca que padecer un TAP no incrementa este riesgo más que, por ejemplo, divorciarse de la pareja; de hecho, en la práctica los

---

autoridades de cualquier dato relevante al respecto, por lo que se genera un conflicto de intereses. No obstante, la CS se ha manifestado al respecto en el caso *McKune v. Lile*, entendiendo que no se violaría este derecho, puesto que los participantes se pueden negar a recibir este tratamiento. Así, como precisa SALAT PAISAL, en la práctica estos sujetos tienen dos alternativas: no someterse al tratamiento, que en nada les afectaría, teniendo en cuenta que los instrumentos para la predicción de este riesgo de reincidencia tienen en consideración exclusivamente factores estáticos, o seguir un programa en el que puede que su pronóstico de peligrosidad se refuerce. Tal vez por ello en la práctica la mayoría de sujetos no son tratados, y autores como PETRILA no tienen inconvenientes en afirmar que, al final, estos centros no son más que centros penitenciarios especializados para delincuentes sexuales. Petrilá, J. (2011). Op. Cit., 69; Salat Paisal, M. (2015). Op. Cit., 108-111; *McKune v. Lile*, 536 U.S. (2002).

<sup>2310</sup> RCW 71.09.020 (8) (9).

<sup>2311</sup> La Fond, J.Q. (2011). Sexual offender commitment laws in the USA. The inevitable failure of misusing civil commitment to prevent future sex crimes. *McScherry, B. y Keyzer, P. (ed). Op. Cit., 53 y ss.*

<sup>2312</sup> Cauley, D.R. (2007). The diagnostic issue of antisocial personality disorder in civil commitment proceedings: a response to DeClue. *The Journal of Psychiatry & Law*, vol. 35, 490-491. De hecho, este mismo autor destaca que, teniendo en cuenta estos criterios, el *civil commitment* no cumpliría con las directrices exigidas en *Kansas v. Hendricks* y *Kansas v. Krane*. Además, no se debería olvidar que, en general, la respuesta legislativa ante los TT.PP. ha sido siempre por la vía penal, y tan sólo en delincuentes sexuales violentos se ha optado por la imposición de esta medida civil.

criterios que se utilizan para acreditar este padecimiento son, realmente, los antecedentes penales<sup>2313</sup>.

En resumen, en virtud de la figura del SVP, acreditada la condición de depredador sexual violento a través de un proceso sumarial, los sujetos son internados en centros especiales, revisándose anualmente su situación. Como era esperable, la constitucionalidad de esta medida ha sido muy debatida, y si bien la CS la declaró constitucional<sup>2314</sup> en *Kansas v. Hendricks*<sup>2315</sup> y en *Kansas v. Crane*<sup>2316</sup>, diferentes sentencias de tribunales federales la han cuestionado, como vimos en la sentencia del Tribunal federal de distrito del Estado de Washington (caso *Young v. Weston*<sup>2317</sup>), que la entendió vulneradora de las garantías del debido proceso, la prohibición de retroactividad de las leyes penales, y el *non bis in idem* (el llamado *double jeopardy*). No obstante, lo cierto es que en la actualidad 20 legislaciones estatales prevén leyes que establecen la imposición de este particular *civil commitment*<sup>2318</sup>, y a nivel federal nos encontramos con la *Adam Walsh Act (AWA)*<sup>2319</sup>, relativa a la delincuencia sexual, que en su título III regula el “*Civil commitment of dangerous sex offenders*”; una norma, en todo caso, cada vez más cuestionada por su ineficacia, puesto que ningún estudio avala su eficacia real en la reducción de la reincidencia, sin olvidar su importante coste a causa del imparable incremento de los internamientos<sup>2320</sup>.

---

<sup>2313</sup> Salat Paisal, M. (2015). Op. Cit., 104.

<sup>2314</sup> En cualquier caso, en el caso *Hendricks* la CS declaró que el SVPs no debía considerarse de naturaleza penal, puesto que, entre otros aspectos, la medida no perseguía las finalidades retributivas y preventivas de los sistemas de sanciones penales, sino que constituía una mera manifestación de la incapacitación, y por lo tanto constitucional siempre que se les ofreciera tratamiento. Además, lo cierto es que en la misma sentencia encontramos un voto particular (concretamente, del juez BREYER, a la que se unieron dos más, STEVENS y SOUTER) en el que se cuestionó tanto que estos sujetos estuviesen recibiendo tratamiento, como la idoneidad del mismo tras cumplir una pena de prisión; aspecto clave para entender la verdadera naturaleza de esta medida, dado que la misma se imponía a aquellos sujetos que previamente habían cometido un delito, sin olvidar que el proceso por el que se impone era el penal y no el civil.

<sup>2315</sup> Y, concretamente respecto al requisito de la anomalía o TP, el Tribunal declaró que, aún no pudiéndose considerar enfermedad mental grave, los estados tenían potestad legislativa para definir aquellos términos médicos con incidencia jurídica. *Kansas v. Hendricks*, 521 U.S. 346 (1997).

<sup>2316</sup> Supuesto en el que se concretó la relación entre la deficiencia mental y el riesgo de reincidencia, exigiéndose que este trastorno dificulte al sujeto el control de su comportamiento. *Kansas v. Crane*, 534 U.S. 407 (2002).

<sup>2317</sup> *Young v. Weston*, 898 F. Supp. 744 (1995).

<sup>2318</sup> Al respecto, consultar la lista que ofrece SALAT PAÍSAL, aludiendo a las particularidades de algunos estados. Salat Paisal, M. (2015). Op. Cit., 101, nota 186, 102-103.

<sup>2319</sup> Adam Walsh Child Protection and Safety Act, tras la celebración del vigésimoquinto aniversario de la violación y muerte del menor del que recibe el nombre en Florida.

<sup>2320</sup> Como dato interesante, SALAT PAÍSAL se hace eco de que, frente al coste de 94.000\$ de un sujeto internado en un centro de *civil commitment*, en un sujeto encarcelado la cifra descendía hasta los 26.000\$. Y, concretamente respecto a la falta de estudios que evalúen las tasas de reincidencia, se tiene que tener



Así las cosas, del análisis del contenido de estos internamientos civiles especiales se deduce, siguiendo a SALAT PAÍSAL<sup>2321</sup>, que los mismos no constituyen más que una sanción penal que persigue la incapacitación, con la paradoja de que estos sujetos pasan de ser considerados imputables a inimputables tras cumplir su pena privativa de libertad. Esto es, se declaran plenamente responsables para aplicarles una pena, y tras el cumplimiento de esta son tratados como inimputables e internados. En definitiva, nos encontramos ante una regulación que acoge definiciones confusas que no se adaptan a la realidad. Como en la segunda parte de la tesis hemos abordado, a la luz de las características definitorias de gran parte de los TT.PP., los mismos deberían ser valorados en la imputabilidad, y quedar englobados en la eximente del art. 20.1 del CP (o en la *insanity defense* en EE.UU.), en una interpretación amplia que incluyera los trastornos afectivos, claramente significativos en la cognición social. Así las cosas, aunque algunos autores destacan que las diferencias entre las leyes de psicópatas sexuales y el SVPs, entre ellas la innecesariedad en estas últimas del padecimiento de una enfermedad mental reconocida médicamente (puesto que en este caso sólo se requeriría una anomalía mental o TP<sup>2322</sup>), esta diferencia es verdaderamente cuestionable. Cuestionable porque, en primer lugar, el mismo concepto de enfermedad mental es discutido no sólo desde las disciplinas sociales, sino también desde las médicas, y, en segundo lugar, porque estos desórdenes, al margen de la etiqueta que se les atribuya (esto es, sean o no considerados como “enfermedad mental” o, mejor dicho “trastorno mental”), tendrían que tener un trato adecuado en la imputabilidad.

Al margen de propuestas alternativas, como la imposición de una especie de libertad vigilada una vez finalizada la pena de prisión<sup>2323</sup>, o el incremento de la duración de las penas, creando una verdadera libertad condicional<sup>2324</sup>, lo cierto es que el germen de esta problemática se encuentra en un mal entendimiento de la imputabilidad, que en el caso de los sujetos con TT.PP. supone el fraude de declararles imputables, sin reconocerles por tanto una disminución en la responsabilidad, pero siendo al mismo tiempo objeto de

---

presente que ello se debe en parte a la publicación retroactiva de estas leyes y al reducido número de sujetos que son liberados. Aspecto, sin duda, verdaderamente preocupante. Salat Paisal, M. (2015). Op. Cit., 111-114.

<sup>2321</sup> Salat Paisal, M. (2015). Op. Cit., 116-119.

<sup>2322</sup> Ewing, C.P. (2011). 10-11; James, N., Thomas, K. R y Foley, C. (2008). Op. Cit., 7.

<sup>2323</sup> La Fond, J.Q. (2011). Op. Cit. 61.

<sup>2324</sup> Gunn, E. (1994). Washington's sexually violent predator law: the “predatory” requirement. *UCLA Women's Law Journal*, 5(1), 286.

una vía paralela con el internamiento psiquiátrico tras el cumplimiento de su condena en prisión; una vía totalmente rechazable, dado que si son declarados plenamente responsables de sus actuaciones, tras su condena no se podría optar por este internamiento civil. En realidad, a los sujetos con un TP lo suficientemente grave como para afectar a sus capacidades racionales se les debería apreciar, como ya hemos argumentado, una disminución en su imputabilidad y ofrecerles tratamiento.

Desafortunadamente, este sistema de doble vía es seguido en algunos países europeos como Bélgica, Gran Bretaña, Suiza o Alemania (si bien en este último país el internamiento sólo se emplea con agresores mayores de 25 años), y, por desgracia, las últimas reformas legislativas en nuestro país siguen esta corriente. Esta problemática se debe, en parte, a la completa desatención, especialmente en España, a los pronósticos de peligrosidad, los cuales continúan sin recibir por parte de nuestros órganos jurisdiccionales prácticamente ninguna atención, con un automatismo aceptado e incuestionado que viene a negar la posibilidad de efectuar el pronóstico individualizado de peligrosidad que, en principio, es exigible<sup>2325</sup>. De hecho, en el caso concreto de la previsión de la libertad vigilada, la regulación de esta figura impide la elaboración del pronóstico individualizado de peligrosidad criminal que, sin embargo, sí es exigible para la imposición de las demás medidas de seguridad, lo que ha motivado su cuestionamiento por un gran número de autores.

En conclusión, un estudio en profundidad de la cuestión revela que, tal vez, el problema de la delincuencia peligrosa haya sido mal enfocado. En primer lugar, sería verdaderamente cuestionable afirmar la peligrosidad de sujetos imputables en base a los mismos motivos por los que es apreciada su responsabilidad plena; ¿por qué no se reconoce la disminución de responsabilidad si se entiende que estos sujetos tienen comprometida su capacidad autoreglativa y se les aplica una MS? Lo cierto es que parece que no estamos más que ante una solución hipócrita, tal vez influenciada por la falta de recursos, junto al desconocimiento de los diferentes cuadros que quedan

---

<sup>2325</sup> Crítico con este automatismo se muestra, entre otros, SANZ MORÁN, señalando que no basta una mera verificación general de la pertenencia del sujeto a una categoría configurada de manera más o menos apriorística. En similares términos se pronuncia NAVARRO FRIAS, para quien el funcionamiento con presunciones legales de peligrosidad (sea una presunción *iuris et de iure* o *oiris tantum*), plantea numerosos problemas, puesto que el legislador, en el mejor de los casos, opera con criterios estadísticos. Navarro Frías, I. (2011). Op. Cit., 131, 29; Sanz Morán, A.J. (2007). El tratamiento del delincuente habitual. *Política Criminal*, núm. 4, A3, 15.

englobados en esta confusa categoría, impidiendo ello un tratamiento adecuado. Al final, subyace en toda esta cuestión la clásica disputa sobre quién tiene que soportar las consecuencias de la peligrosidad de los delincuentes una vez cumplida la pena, y parece que en la llamada “sociedad de la inseguridad sentida<sup>2326</sup>”, con la última reforma del CP la balanza se inclina hacia los delincuentes mismos<sup>2327</sup>. Clímax que se potencia con afirmaciones, en terrenos tan desconocidos como es la violencia sexual, como que “el precio de primar la libertad no es la renuncia total a la seguridad, sino la renuncia a la seguridad total<sup>2328</sup>”. En definitiva, en el ámbito de las medidas de seguridad impera una ponderación de costes y beneficios<sup>2329</sup> que, desde nuestro prisma, resulta más que cuestionable, puesto que los beneficios que en principio conllevan las medidas son inalcanzables si continuamos con el sistema actual, en el que parece que tanto penas como medidas no son más que dos caras de una misma moneda represiva que desatiende su carácter resocializador y la existencia de tratamientos individualizados. De hecho, los TT.PP. no son tan intratables como en principio se pensaba<sup>2330</sup>, si bien la atención desmesurada y distorsionada que los medios de comunicación ofrecen a estos sujetos contribuye a reforzar el mito que asocia la enfermedad mental con el crimen<sup>2331</sup>. Sin duda, un correcto abordaje de esta problemática no puede lograrse sin renunciar a ciertas ideas que están muy arraigadas, por lo que tendríamos que esforzarnos en el análisis del problema concreto e instaurar un sistema que, con independencia de su denominación, atienda de forma adecuada a las personas con trastornos mentales,

---

<sup>2326</sup> Silva Sánchez, J.M. (2001). *La expansión del Derecho Penal. Aspectos de la política criminal en las sociedades postindustriales* (2.º ed. Revisada y ampliada). Madrid: Civitas, 32.

<sup>2327</sup> Es interesante recordar la diferencia que en su día efectuó SILVA SÁNCHEZ respecto a que, mientras el peligro genérico de reincidencia de cualquier penado es un peligro de base genérica con el que carga la sociedad, el peligro del inimputable, de existir, tiene una base específica, como es la enfermedad, que justifica la prosecución de la intervención, añadiendo que, respecto al primer caso, se tendría que hacer una excepción en los casos en los que se entrevean factores patológicos. No obstante, nos preguntamos si esta sería la respuesta adecuada, puesto que, en tal caso, sólo nos queda pensar que lo que ocurre es que no se está dando un tratamiento adecuado a autores respecto de los cuales, tal vez, hubiera debido apreciarse la inimputabilidad o semiimputabilidad, y no una medida de seguridad en absoluto terapéutica tras terminar su encierro en prisión. Silva Sánchez, J.M. (1997b). Op. Cit., 45, n. 111.

<sup>2328</sup> Robles Planas, R. (2007). “Sexual Predators”. Estrategias y límites del Derecho penal de la peligrosidad. *InDret*, 4/2007, 1-25, 18.

<sup>2329</sup> A este respecto consultar: Sánchez Lázaro, R.P. (2010). Deconstruyendo las medidas de seguridad. *InDret*, 2/2010, 1-26.

<sup>2330</sup> Los TT.PP., y especialmente la psicopatía, forman parte del “mito de la maldad pura” (*the myth of pure evil*) que BAUMEISTER bautizó; un estereotipo, potenciado por los medios de comunicación, que exagera la relevancia de éstos en los crímenes más cruentos que impulsa a la población a demandar sanciones más duras. Baumeister, R. (1999). *Evil: Inside Human Violence and Cruelty*. New York: Holt Paperbacks.

<sup>2331</sup> Corrigan, P.W. (2005). *On the stigma of mental illness: Practical strategies for research and social change*. Washington DC: American Psychological Association.

facilitando su reinserción en la sociedad, y que no consista, por el contrario, en una prisión encubierta.

### III.III. APUNTES PROCESALES EN LA IMPOSICIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD

#### – CUESTIONES GENERALES

Por razones obvias no podemos detenernos a analizar de forma minuciosa las diferentes controversias que en la regulación del proceso de imposición de las medidas de seguridad se suscitan (las cuales se abordan en numerosas monografías especializadas que ponen de relieve la deficiente regulación procesal de nuestro ordenamiento), si bien dedicaremos unas páginas a comentar los aspectos más interesantes en relación al presente estudio<sup>2332</sup>. En primer lugar, respecto a la competencia para dictarlas y las partes que han de intervenir en el proceso para su adopción, conviene recordar, siguiendo a SANTOS REQUENA, que no encontramos en nuestra organización jurisdiccional jueces o tribunales especializados en la declaración de la peligrosidad e imposición de estas medidas de seguridad por razón de la materia de hecho, siendo competente de acuerdo con el art. 95.1 del CP el mismo Juez o Tribunal encargado de dictar sentencia<sup>2333</sup>. No obstante, sí se establecen ciertas particularidades competenciales respecto a la ejecución de estas medidas, con una distribución de diferentes roles al Juez o Tribunal sentenciador y a los Juzgados de Vigilancia Penitenciaria (JVP) que, como veremos en los siguientes puntos, constituye una importante fuente de problemas<sup>2334</sup>. Respecto a las partes, conviene señalar en este

---

<sup>2332</sup> En todo caso, las cuestiones más específicas de los internamientos en psiquiátricos penitenciarios en casos de TT.PP. serán abordadas en el capítulo siguiente. Para un estudio en profundidad de estas cuestiones, entre muchos otros: Santos Requena, A.A. (2001). Op. Cit., 37.

<sup>2333</sup> De acuerdo, asimismo, con los arts. 101 a 105 del CP.

<sup>2334</sup> La ejecución de la sentencia penal viene atribuida, por regla general, al órgano jurisdiccional sentenciador, de acuerdo con el art. 9 de la LECrim, aunque encontramos diferentes excepciones. Por su parte, respecto a la ejecución de la medida de seguridad impuesta en la sentencia, debemos partir del art. 97 del CP: si la medida de seguridad es privativa de libertad, el JVP deberá elevar, al menos anualmente, una propuesta de mantenimiento, cese o sustitución o suspensión de la medida impuesta, de acuerdo con el art. 98, deduciéndose de esto que la valoración de esta propuesta anual es también competencia del órgano sentenciador. Si concurren penas y medidas de seguridad, conforme al art. 99 del CP el órgano sentenciador debe ordenar el cumplimiento previo de la medida, abonándose en todo caso en el cumplimiento de la pena, y resolviendo a la vista del resultado el mismo órgano sobre su eventual suspensión. También el Juez o Tribunal sentenciador deberá imponer alguna de las medidas previstas en el art. 105 del CP si, en el transcurso de la ejecución de la sentencia de condena a pena privativa de libertad con medidas de seguridad también privativas de libertad (art. 101-104 CP) lo estima procedente, en todo caso mediante resolución motivada. Asimismo, el art. 106 del CP establece la competencia de

punto la importancia del Ministerio Fiscal en los procesos en los que se discute la peligrosidad criminal de los acusados<sup>2335</sup>, tanto por su utilidad como por sus efectos garantistas, si bien se requeriría una regulación más detallada de su intervención y función, especialmente en esta confusa declaración. En todo caso, interesa señalar en este punto, desde nuestro particular enfoque, que no podría impedírsele al sujeto, aunque aparezca como inimputable o incluso susceptible de incapacitación, de la facultad de intervenir en el proceso, reconociéndole en todo caso una mínima capacidad procesal para el ejercicio del derecho de defensa. Sólo en los casos más agudos de trastorno mental con total desconocimiento de la realidad se podría justificar una eventual privación de capacidad procesal; privación difícil en casos de TT.PP., como destaca QUINTERO OLIVARES, de acuerdo con los arts. 24 de la CE y 20 del CP<sup>2336</sup>.

Pasando a la fase de las diligencias de la investigación sobre la peligrosidad criminal imprescindible para la adopción de la medida, resulta alarmante la ausencia de alguna norma procesal que la especifique, así como los medios de prueba pertinentes para la acreditación de su existencia; únicamente se encuentran algunas referencias dispersas en el CP y en la vieja LECrim<sup>2337</sup>. Entre estas diligencias encontramos los informes de los

---

este mismo órgano sentenciador para disponer de los servicios de asistencia social competentes para que presten la ayuda o atención al sometido a estas medidas de seguridad. En definitiva, al margen de imprecisiones, el deseo del legislador es que este proceso se lleve a cabo con el mayor rigor posible por el órgano jurisdiccional que impuso la medida, en base a todos los informes periciales oportunos y con la constante información derivada de los informes y propuestas del JVP, más próximo a esta ejecución real de las medidas privativas de libertad. De hecho, SANTOS REQUENA entiende, por su parte, que el art. 90.2 del CP constituye una genuina atribución de competencia a los JVP. Santos Requena, A.A. (2001). Op. Cit., 108.

<sup>2335</sup> En efecto, los arts. 306 y 319 de la LECrim prevén la labor e inspección directa del Fiscal en la formación de los sumarios. Santos Requena, A.A. (2001). Op. Cit., 122.

<sup>2336</sup> Quintero Olivares, G. (1999). Op. Cit., 157-161.

<sup>2337</sup> Arts. 377-383 de la LECrim. Regulación que autores como SANTOS REQUENA objetan debido a la libertad que la LECrim concede al Juez Instructor para acordar cualquier diligencia tendente a esclarecer la clase de peligrosidad existente y la medida de seguridad más adecuada para su tratamiento. Al margen de ello, conviene destacar que, particularmente de la interpretación de los arts. 299 y 311, se deduce que sería posible utilizar cualquier medio que revele datos importantes para el pronóstico de peligrosidad, como por ejemplo las técnicas de neuroimagen, teniendo como único límite el respeto al principio de legalidad y los derechos fundamentales. Por su parte, en el CP solamente el art. 95 alude a que “las medidas de seguridad se aplicaran por el Juez o Tribunal, previos los informes que estime convenientes”; en efecto, son estos informes las únicas diligencias o medios de prueba que el CP contempla de forma expresa. En cambio, para la modificación de medidas en ejecución de sentencia, el art. 97 ordena expresamente que el Juez o Tribunal, en un procedimiento contradictorio, tome en consideración la propuesta de mantenimiento, cese, sustitución o suspensión de la medida de seguridad privativa de libertad impuesta, que anualmente ha de elevar el JVP. A su vez, el art. 98 prevé que dicho juzgado, para elaborar la correspondiente propuesta, valore los informes emitidos por los facultativos y profesionales. Y la única diferencia entre los informes de los arts. 95 y los del 98 es que sólo durante la ejecución de la sentencia, esto es, tras iniciarse el tratamiento, será posible disponer de unos informes elaborados a partir de una observación detallada. Llama la atención, por ello, que exclusivamente a propósito de la modificación o mantenimiento de las medidas acordadas en sentencia se prevea que el JVP ordene otras

médicos forenses acerca de la salud mental del investigado; concretamente, son los arts. 381 y 382 de la LECrim, vistos anteriormente, los que establecen el régimen general en la fase instructora, y exigen que el juez instructor reciba toda aquella información relativa a la enajenación mental del procesado, así como el sometimiento de éste a observación por los médicos forenses si se advierte algún indicio de esta. Y, por su parte, el correspondiente informe médico se regula en los arts. 456 a 485 de la LECrim<sup>2338</sup>. Interesa destacar en este punto que si el investigado se encontrara internado provisionalmente en un centro penitenciario y hubiese sido sometido a tratamiento durante algún tiempo a lo largo de su permanencia, la intervención del psiquiatra de dicho centro debe cobrar especial importancia, por lo que sería esperable contar con la asistencia de no sólo los médicos forenses que informasen acerca de la enajenación del investigado, sino también en la elaboración del informe pericial, tanto en fase instructora como en el juicio oral<sup>2339</sup>. De hecho, de acuerdo con el art. 39 de la LOGP, los diagnósticos psiquiátricos que afecten a la situación penitenciaria de los internos deben realizarse por un equipo técnico integrado por un especialista en Psiquiatría, un Médico Forense y aquel propio del establecimiento, acompañándose en todo caso del informe del Equipo de Observación o de Tratamiento. El mismo art. 381 de la LECrim exige además que la observación del investigado tenga lugar en el establecimiento en que el que estuviese preso, o en otro público si fuese más concreto o estuviese en libertad<sup>2340</sup>, entendiéndose algunos autores que la explicación de esta norma radicaría en la escasez de establecimientos adecuados a las exigencias de la LECrim en la época de su publicación, junto con los considerables problemas que ello acarrearía a los centros de carácter privado. Y, si bien encontramos opiniones favorables a acudir a centros privados para efectuar esta observación, esta opción resultaría actualmente *contra*

---

actuaciones con la finalidad de elaborar la necesaria propuesta. Al respecto, consultar: Santos Requena, A.A. (2001). Op. Cit., 147-148.

<sup>2338</sup> Mientras SANTOS REQUENA entiende que todas las actuaciones podrían constituir un medio de prueba lícito, en la medida en que cualquier informe pericial lo puede ser, GÓMEZ COLOMER apuesta por que solamente podrían ser entendidas como un medio de justificación de un presupuesto procesal. Gómez Colomer, J.L. (1987). Aspectos Procesales. *Carbonell Mateu, J.C., Gómez Colomer, J.L. y Mengüel i Lull. J.B. Op. Cit. 85-89*; Santos Requena, A.A. (2001). Op. Cit., 173.

<sup>2339</sup> No obstante, lo cierto es que encontramos profesionales que denuncian que estos informes suelen realizarse arrastrando informes previos, por lo que en realidad son un simple informe clínico con escasa participación de psiquiatras especializados. Vicens Pons, E. (2006). Delito y enfermedad mental. La respuesta judicial ante la enfermedad mental. *Estudios de Derecho Judicial*, CGPJ, Madrid, 266-267.

<sup>2340</sup> Los centros a los que alude el art. 381 de la LECrim son los establecimientos penitenciarios que contempla la LOGP, así como los integrados en los sistemas sanitarios de las administraciones central, autonómica e incluso municipal, incluyendo asimismo los centros dependientes del INSALUD. Santos Requena, A.A. (2001). Op. Cit., 163.

*legem*, teniendo en cuenta que, como SANTOS REQUENA puntualiza, el juez debe controlar esta observación.

En todo caso, no deberíamos encontrar impedimentos para que en la elaboración del informe pericial se tome en consideración la historia clínica del investigado; es más, generalmente su aportación es más que conveniente<sup>2341</sup>. De hecho, el análisis jurisprudencial efectuado en el Capítulo IV nos ha permitido constatar que en ocasiones se aportan informes que ilustran una historia de internamientos de los investigados desde la infancia, si bien, desafortunadamente, no suelen tener mucho peso en los fallos<sup>2342</sup>. Por lo que respecta al aspecto formal del informe, SANTOS REQUENA<sup>2343</sup> entiende que se deberían dedicar unas líneas separadas a valorar la eventual peligrosidad o su ausencia, aunque la inexistencia de una regulación específica de este contenido provoca gestiones atípicas, y, por ejemplo, se suele recurrir en estos casos a informes de variada índole (como por ejemplo de los trabajadores sociales). Si bien en principio no cabe ningún tipo de objeción a esta práctica, en cuanto que estos informes responden a la investigación de esta peligrosidad, conforme con el art. 456 de la LECrim es preocupante la inexistencia de un criterio legal respecto a los parámetros que han de servir para apreciar la pertinencia e idoneidad de los mismos<sup>2344</sup>. En cualquier caso, a fin de cuentas, parece que la ausencia de regulación sólo sea un ejemplo de la realidad imperante en este campo, en el que la peligrosidad se configura como una simple etiqueta fraudulenta y automática.

Lo cierto es que si se quiere superar esta situación sería imprescindible precisar, al menos mínimamente, cómo debe proceder el Juez instructor de la investigación, el contenido de los informes, o los profesionales más adecuados para su elaboración; al no

---

<sup>2341</sup> Concretamente, el juez instructor la reclamará de los centros sanitarios en que pudiera custodiarse, procurando siempre la mayor protección para la intimidad del interesado. Además, debe exponer el alcance que la historia clínica aportada poseyera en el proceso: bien como mero dato tomado en consideración para el informe pericial, o como medio de prueba documental. Santos Requena, A.A. (2001). Op. Cit., 164.

<sup>2342</sup> En cualquier caso, encontramos sentencias en las que sí son tenidos en cuenta. A modo ejemplificativo, en la SAP de Madrid 51/2009, de 25 de septiembre, se acordó el internamiento del acusado en un centro psiquiátrico penitenciario en base a un TP que se corroboró, junto con los informes periciales, por los informes médicos de los psiquiatras que atendieron al procesado en sus múltiples ingresos anteriores a los hechos enjuiciados.

<sup>2343</sup> Santos Requena, A.A. (2001). Op. Cit., 167 y ss.

<sup>2344</sup> En cambio, cuando el juicio de peligrosidad se requiere para la imposición o revisión de medidas de seguridad de personas ya privadas de libertad, la legislación penitenciaria sí regula, como hemos visto *supra*, la composición y funcionamiento de los equipos técnicos que deben pronunciarse al respecto.

existir unas previsiones mínimas, los jueces instructores no pueden acogerse a ningún criterio legal en el momento de recoger los datos para el futuro juicio de peligrosidad, de forma que, siguiendo a SANTOS REQUENA, el mismo juez va elaborando este juicio, con la ayuda en todo caso de las partes, conforme avanza la instrucción, por lo que, más que por los avances científicos, se guía por la mera intuición. Resulta sorprendente y verdaderamente preocupante, cuanto menos, que nuestra legislación contemple unas directrices tan vagas respecto algo tan comprometido como son los elementos integrantes de los juicios de peligrosidad, teniendo en cuenta las consecuencias que los mismos llevan aparejada. En todo caso, desde nuestro prisma algunos de los parámetros mencionados en la derogada LPRS (como la existencia de antecedentes policiales de su art. 16) resultan hoy en día inadmisibles en un Estado de Derecho, por más que algunos otros (como la exigencia de que el juez instructor interrogara al investigado sobre su manera de vivir en los últimos años), hayan sido considerados interesantes por algún autor (por ejemplo, el mismo SANTOS REQUENA<sup>2345</sup>, que entiende que la entrevista que se preveía en esta ley constituiría una exigencia del principio de audiencia, ausente en la regulación actual). No obstante, lo cierto es que, precisamente esta previsión podría ser utilizada de manera contraproducente, sin descontar, en todo caso, que los arts. 377, 378 y 785, regla 4º de la LECrim prevén la posibilidad de que el Juez Instructor obtenga información sobre la conducta del investigado, mediante la solicitud de informes a determinadas autoridades, o por la toma de declaración a aquellas personas que tuvieran conocimiento de las conductas de los investigados. Concretamente, en base al art. 377 de la LECrim se puede pedir a las Alcaldías o a los correspondientes funcionarios de policía del pueblo informes sobre las circunstancias personales del investigado que pudieran tener relevancia para la formulación del juicio de peligrosidad, y entre ellos encontramos aquellos referentes a los aspectos relevantes de su personalidad, entendida en sentido criminológico y no meramente psicológico. Desafortunadamente, como DEMETRIO CRESPO señala, la expresión “personalidad del delincuente” sigue siendo utilizada en la actualidad como criterio para la individualización de la pena<sup>2346</sup>, y esto lleva inherente el peligro de una mala comprensión de estas notas distintivas, por lo que

---

<sup>2345</sup> Al margen de ello, como este mismo autor apunta, son los antecedentes penales lo más relevante para la formación de este juicio de peligrosidad, siendo en ocasiones determinantes. Al respecto: art. 37 LECrim. Un estudio de los diferentes aspectos controvertidos en: Santos Requena, A.A. (2001). Op. Cit., 170-184.

<sup>2346</sup> Demetrio Crespo, E. (1999). Op. Cit., 304-312.



parece aconsejable una reforma de la LECrim en este punto; reforma en la que, por qué no, respecto al pronóstico de peligrosidad que deberíamos redefinir como riesgo de reincidencia, se contemplen los nuevos instrumentos de predicción del riesgo, los cuales permiten, como veremos, una formulación más racional, objetiva y sujeta a control (si bien cuentan también con importantísimos déficits).

El mismo déficit regulatorio está presente asimismo en las medidas cautelares aplicables a aquellos que, a la vista de los informes previos, parecen inimputables, a los cuales, en principio, la prisión provisional no sería aplicable (puesto que los sujetos con algún trastorno mental deberían ser internados, en todo caso, con carácter provisional en un centro psiquiátrico penitenciario<sup>2347</sup>), si bien en la práctica, como refiere GÓMEZ COLOMER<sup>2348</sup>, se decreta la prisión provisional para aquellos que no aparecen “claramente” como enfermos mentales; un proceder que la STC 186/2004, de 2 de noviembre<sup>2349</sup> declaró inconstitucional, lo que evidencia más claramente si cabe la necesidad de una regulación. Concretamente, el Tribunal, ante el ingreso en prisión

---

<sup>2347</sup> El uso de la medida de la prisión provisional tiene unos principios comunes en el ámbito europeo que se resumen en la Rec (2006) 13, de 27 de septiembre, del Comité de Ministros del Consejo de Europa a los Estados miembros sobre el uso de la prisión provisional, las condiciones en que ésta tiene lugar y la puesta en práctica de garantías frente a los abusos. Recomendación que establece que su uso debe ser excepcional y nunca con fines punitivos, reconociéndose entre los principios generales para evitar este uso inapropiado la previsión de que estén disponibles una amplia gama de medidas alternativas menos restrictivas. Tal vez por ello nuestro TC ha establecido una serie de requisitos para que la prisión provisional sea lo más respetuosa posible con el derecho a la libertad, ajustándose a la excepcionalidad y proporcionalidad. A partir de la reforma del año 2003 de la LECrim en materia de prisión provisional, conforme a su art. 502.2, la medida solamente se adoptará cuando sea objetivamente necesaria, y no existan otras medidas menos gravosas para el derecho a la libertad a través de las cuales puedan alcanzarse los mismos fines. En este contexto, algunos autores ven una alternativa en la prisión atenuada que la reforma de 2003 propuso para las drogodependencias (art. 508.1); opción que, si bien en los casos de inimputabilidad sería de difícil adopción, sí sería más admisible en los de semiimputabilidad; así lo destaca GÓMEZ-ESCOLAR, para quién se trataría de contingencias sanitarias a resolver conforme a los principios de consentimiento informado, y no bajo los aspectos de imposición directa característicos de las medidas de seguridad, todo ello conforme a la Rec (2006) 13, que permite la continuidad de los tratamientos médicos necesarios iniciados con anterioridad a la medida de prisión provisional. No obstante, como este mismo autor refiere, esta interpretación colisiona con los propios criterios de localización de los centros psiquiátricos penitenciarios de acuerdo con el art 191.2 del RP, pues no encontraríamos ninguna razón especial para que los casos de libertad provisional no pudieran condicionarse a un reconocimiento o tratamiento psiquiátrico. Desafortunadamente, como hemos visto, en la actualidad se continúa aplicando la prisión provisional, debido a la inexistencia de otra medida cautelar (aunque encontramos resoluciones singulares, como por ejemplo el Auto de la AP de Álava de 25 de agosto de 2005, en el que se admite la existencia de la medida cautelar de internamiento psiquiátrico). Council Of Europe. Committee Of Ministers (2006). *Recommendation Rec(2006)13 of the Committee of Ministers to member states on the use of remand in custody, the conditions in which it takes place and the provision of safeguards against abuse*; LO 13/2003, de 24 de octubre, de reforma de la Ley de Enjuiciamiento Criminal en materia de prisión provisional (BOE-A-2003-19748); Gómez-Escolar Mazuela, P. (2007). Algunas cuestiones sobre la medida de seguridad de internamiento psiquiátrico. *Estudios de derecho judicial*, nº127, 238 y ss.

<sup>2348</sup> Gómez Colomer, J.L. (1987). Op. Cit., 141-142.

<sup>2349</sup> STC 186/2004, de 2 de noviembre.

provisional en condición de preso de un sujeto con esquizofrenia paranoide, y declarada incapaz en un proceso civil (estando previamente internada en éste), estimó que no existían razones para la adopción de la medida, dado que el tratamiento recibido en el centro no penitenciario en el que estaba previamente ingresado era suficiente para evitar la reiteración delictiva. Además, denunció el contrasentido de este ingreso en calidad de preso de un sujeto que presumiblemente iba a ser declarado inimputable. En todo caso, conviene apuntar que la prisión provisional puede ser sustituida por la prisión atenuada si el trastorno no es tan intenso como para exigir el internamiento, ni tan leve como para permitir la libertad provisional<sup>2350</sup>. No obstante, la indefinición al respecto ha provocado, como era esperable, una gran variedad de respuestas judiciales.

En definitiva, resulta preocupante que el CP no contemple ninguna regulación expresa del internamiento cautelar<sup>2351</sup>, situación que explica las múltiples posturas existentes al respecto. En efecto, mientras algunos autores entienden que de esta ausencia regulativa se desprendería la voluntad del legislador de establecer un trato diferenciado a estos supuestos, permitiendo la aplicación anterior al juicio oral de medidas con finalidad terapéutica<sup>2352</sup>, otros acuden, en cambio, al art. 184.1 del RP, apostando por el ingreso en tales casos en un hospital psiquiátrico penitenciario (previsto para detenidos o presos con patología psiquiátrica); un internamiento que, en todo caso, debemos tener presente que sólo será posible cuando la autoridad judicial decide su ingreso durante el tiempo requerido para la observación, junto con la emisión del oportuno informe. De hecho,

---

<sup>2350</sup> De acuerdo con el art. 505 de la LECrim. Respecto a las medidas cautelares, vid las objeciones de SANTOS REQUENA a la prisión provisional en “sujetos peligrosos”, por tratarse de una medida de seguridad encubierta en una aparente naturaleza cautelar. Santos Requena, A.A. (2001). Op. Cit., 223-245.

<sup>2351</sup> En este sentido, MAZA MARTÍN, propone introducir un tercer párrafo en el art. 504 de la LECrim que establezca: “*lo mismo ocurrirá cuando el investigado, absuelto por la concurrencia de alguna de las circunstancias eximentes de los números 1,2, o 3 del art. 20 CP, se le hubiera impuesto la medida de seguridad de internamiento, pudiendo prorrogarse la privación de libertad hasta el límite de la mitad de la duración del internamiento acordado, en tanto dicho pronunciamiento no gane firmeza*”. Además, conviene destacar que, respecto al abono de las medidas cautelares en la liquidación de la medida, este autor entiende que en principio sí deberían abonarse, siendo de aplicación lo dispuesto en el art. 58 del CP, relativo a las penas, que no es más que el principio de prohibición del exceso del derecho sancionador. De hecho, GÓMEZ-ESCOLAR destaca que en su experiencia solamente en un caso el tribunal sentenciador denegó el abono de la prisión preventiva. Al respecto, consultar: Gómez-Escolar Mazuela, P. (2007). Op. Cit., 164; Maza Martín, J.M. (2006). Ideas para una reforma del régimen de las medidas de seguridad. *Curso de formación continuada del CGPJ*, Madrid.

<sup>2352</sup> Teniendo en cuenta que los arts. 383.1 y 637.3 de la LECrim establecen que se aplique en estos casos lo dispuesto para el enajenado en el CP. Santos Requena, A.A. (2001). Op. Cit., 245 y 426.

como GÓMEZ ESCOLAR<sup>2353</sup> objeta, el sometimiento a esta observación es un acto de investigación sumarial y no una medida cautelar de internamiento o tratamiento médico obligatorio. En este sentido, el Informe del Defensor del Pueblo del año 1991<sup>2354</sup> recomendó establecer una limitación temporal a esta observación (que debería tener como referente el actual art. 763 de la LEC), y cuando procediera un tratamiento médico debería transformarse en régimen de internamiento y no de prisión, evitándose, por tanto, aplicaciones indebidas de la medida cautelar de prisión preventiva. Además, también se instaba a introducir una medida cautelar específica de internamiento en centro psiquiátrico con los mismos requisitos y garantías que la prisión preventiva. Toda una serie de recomendaciones que ha sido desatendidas, persistiendo en nuestro ordenamiento esta sorprendente ausencia de medidas alternativas a esta prisión preventiva, a diferencia, por cierto, del resto de países de nuestro entorno cultural.

Estamos, para qué negarlo, ante una cuestión compleja, por lo que el legislador tendría que prever un catálogo de medidas cautelares en el que se incluyese el ingreso en centro psiquiátrico, la sumisión a tratamiento adecuado, o la custodia familiar. En todo caso, su falta de regulación no impediría a nuestro juicio adoptar decisiones similares en base al principio de intervención mínima, como entiende en este sentido GONZÁLEZ-CUELLAR<sup>2355</sup>. Son destacables también las aportaciones de DEL MORAL GARCÍA, el cual, ante la lamentable regulación existente apunta como única alternativa en estos casos a la prisión preventiva o el internamiento civil en casos de delitos leves (aunque con ciertos reparos<sup>2356</sup>), estimando posible atribuir a la jurisdicción penal competencia para acordar los internamientos del actual art. 763 de la LEC.

Así pues, una reforma de la LECrim que incluyese el internamiento psiquiátrico como medida cautelar debería blindar a esta medida de todas las garantías previstas para la prisión, tal y como la Fiscalía General del Estado propuso asimismo en su memoria de

---

<sup>2353</sup> Gómez-Escolar Mazuela, P. (2007). Op. Cit., 158 y ss.; En este punto, es interesante como este autor recuerda que en el Anteproyecto de CP sí que se contemplaba la posibilidad de que las medidas de seguridad se adoptasen con finalidad cautelar (concretamente en los arts. 100 y 101).

<sup>2354</sup> Defensor del Pueblo (1991). *Informes, estudios y documentos. Estudio y recomendaciones del Defensor del Pueblo sobre la situación jurídica y asistencial del enfermo mental en España*. Madrid: Mácua, 681.

<sup>2355</sup> González-Cuéllar Serrano, N. (1997). Aspectos procesales de la imposición y aplicación de las medidas de seguridad. *Estudios Jurídicos del Ministerio Fiscal*, II, 185.

<sup>2356</sup> Santos Requena, A.A. (2001). Op. Cit., 246.

2001<sup>2357</sup>. De hecho, conforme a este informe, el principio de legalidad impediría aceptar la propuesta doctrinal que admite la imposición de cualquier medida de seguridad como cautelar aunque no figure de forma expresa en el CP<sup>2358</sup>, sin olvidar que se objetó precisamente el sinsentido en que consiste acudir al internamiento civil cuando se está incoando el proceso penal (siendo controlado éste solamente por el juez civil) para, posteriormente, transformarlo en una medida de seguridad impuesta judicialmente cuando ya existe sentencia firme. De hecho, en la memoria de 2004<sup>2359</sup> se vuelve a incidir sobre estos aspectos, instándose nuevamente a la regulación expresa de una medida de internamiento de carácter cerrado en centro adecuado, como un psiquiátrico penitenciario, junto a la denuncia del “olvido” en el que incurrió el legislador en la LO 15/2003, de 25 de noviembre (pues, aunque modificó el art. 508.2 de la LECrim y se estableció el ingreso en centro especializado en caso de toxicómanos, nada se reguló en relación a los enfermos mentales).

En último lugar, estimamos necesario hacer una breve referencia al juicio oral que conecta claramente con un aspecto importante en el análisis de la justicia restaurativa, como es que resulta indiscutible que la peligrosidad y las medidas de seguridad son materias no susceptibles de conformidad<sup>2360</sup>. Aunque diferentes artículos de la LECrim permiten dictar sentencia sin previo juicio oral si se produce la conformidad o confesión del acusado respecto de determinados hechos<sup>2361</sup>, ningún precepto legal se refiere explícitamente a la peligrosidad o a las medidas de seguridad como materias susceptibles de conformidad<sup>2362</sup>, por lo que esta modalidad es discutible. En todo caso, entendemos que la conformidad es totalmente inadmisibles en el contexto que nos ocupa, puesto que, siguiendo a SANTOS REQUENA, resulta un contrasentido que una persona con la capacidad mermada pueda “querer la múltiple trascendencia de un acto de disposición como es la conformidad”. Además, no se debería desconocer que, si bien

---

<sup>2357</sup> Fiscalía General del Estado (2001). *Memoria de la Fiscalía General del Estado*, 464-466.

<sup>2358</sup> Que solamente prevé expresamente la privación del permiso de conducir.

<sup>2359</sup> Fiscalía General del Estado. (2004). *Memoria de la Fiscalía General del Estado*, 679.

<sup>2360</sup> La cual constituye el acto procesal de la defensa por el que se manifiesta la voluntad de poner fin al proceso, aceptando la acusación de mayor gravedad, siempre que la pena sea inferior a seis años de privación de libertad. Entre los caracteres esenciales de la institución destacan que la conformidad sea absoluta, personalísima y voluntaria. Al respecto consultar: Santos Requena, A.A. (2001). Op. Cit., 282.

<sup>2361</sup> Al respecto consultar, entre otros, arts. 655 y 689.2, 789.5, 790.6, 791.3, 793.3 de la LECrim o art. 50 LOTJ.

<sup>2362</sup> De hecho, se entiende como una alusión indirecta la no vinculación del juzgador a lo conformado por las partes que el art. 793.3 de la LECrim establece.

los hechos objeto de enjuiciamiento pueden ser susceptibles de conformidad<sup>2363</sup>, las eximentes, por el contrario, de acuerdo con el TS, han de ser probadas y no meramente alegadas o negociadas. No en balde, la LECrim prevé un fuerte control por parte del médico forense y de los demás peritos imparciales de los aspectos concernientes a la salud mental de los investigados, por lo que la admisión de esta figura en relación a estos extremos supondría una transgresión del sistema de garantías. Así las cosas, la peligrosidad misma tampoco sería susceptible de conformidad, por tratarse de un cálculo de probabilidades encomendado exclusivamente al juzgador. Como este mismo autor concluye, si la peligrosidad, en rigor, no puede probarse (teniendo en cuenta que sólo con los hechos es posible la prueba), menos aún podrá ser objeto de conformidad<sup>2364</sup>

En definitiva, un sistema de justicia negociada en estos supuestos es de entrada rechazable, puesto que las medidas de seguridad sólo se justifican en función “de la peligrosidad y necesidades de tratamiento” que se detecten objetivamente en el acusado, con la previsión en todo caso de las correspondientes garantías, y siendo impuestas tras la celebración de un juicio oral en el que se efectúe este juicio de peligrosidad que no olvidemos que no debería ser en ningún caso presumido.

– PARTICULARIDADES DE LA IMPOSICIÓN DE MEDIDAS DE SEGURIDAD EN TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD

• RESPECTO DE LA EXIMENTE COMPLETA E INCOMPLETA

Si, como hemos visto, el estudio de las medidas de seguridad aplicables en general a los sujetos con trastornos mentales es una de las materias más sombrías en el Derecho penal, cuando estos trastornos son de la personalidad la opacidad aumenta. En línea con la parca regulación denunciada, cuando se aprecia la eximente completa en base a una anomalía o alteración psíquica, los arts. 101, 102 y 103 del CP no especifican tampoco a qué pena debe atenderse para decidir si la medida puede ser privativa de libertad y permitir con ello el internamiento, por lo que es válida la regla general de los arts. 6 y 95.2 del CP, que remiten a la comprobación en tal sentido de si la pena abstracta para el

---

<sup>2363</sup> Al respecto, consultar: arts. 406 y 699 LECrim.

<sup>2364</sup> Santos Requena, A.A. (2001). Op. Cit., 286.

delito en cuestión es o no privativa de libertad. Si lo es, y el internamiento resulta necesario en el supuesto concreto, cabría imponerlo<sup>2365</sup>, aunque esta necesidad se debe interpretar, como CÁCERES GARCÍA refiere, desde el punto de vista terapéutico y no del de la peligrosidad, teniendo en cuenta que esta última ya tiene mención en la ley<sup>2366</sup>. Y esto es así porque, aunque en la práctica no se cumpla, el internamiento se prevé como un instrumento de *última ratio*, por lo que se deben buscar todas aquellas alternativas menos gravosas con las que se pueda lograr la reinserción social del sujeto; de no hacerse así, el internamiento se convierte en una medida segregadora y defensiva, opuesta a la orientación constitucional del sistema de sanciones penales, especialmente si tenemos en cuenta que, en la actualidad, la situación de los psiquiátricos penitenciarios no dista mucho de la de las cárceles<sup>2367</sup>. De hecho, si este internamiento no resultase necesario, encontramos una amplia gama de medidas no privativas de libertad a aplicar<sup>2368</sup>, entre ellas la medida de carácter corrector de sumisión a tratamiento externo en centros médicos o establecimientos de carácter sociosanitario, especialmente interesante en supuestos de atenuantes analógicas, en base a la escasa gravedad del trastorno.

---

<sup>2365</sup> Como veremos seguidamente, la incertidumbre de los pronósticos de peligrosidad no comporta consecuencias excesivamente lesivas en aquellos supuestos en los que estos pronósticos se efectúan para determinar el internamiento, respetando los límites constitucionales, de sujetos inimputables o semiimputables: al regirse su ejecución por el sistema vicarial, el tiempo de cumplimiento de la medida se abonará para la duración de la pena, y por ello en ningún caso se podrá sobrepasar con la aplicación de ambas consecuencias jurídicas el marco del injusto culpable.

<sup>2366</sup> De hecho, en ocasiones se cuestiona la misma denominación “medidas de seguridad”, puesto que, más bien, se trataría de medidas terapéuticas o de tratamiento médico, como señala precisamente el art. 101 del CP. Cáceres García, J.M. (2007). Las medidas de seguridad en centro psiquiátrico penitenciario: del fraude a la crueldad innecesaria. *Estudios de Derecho Judicial*, nº 127 (Ejemplar dedicado a: El juez de vigilancia penitenciaria y las medidas de seguridad), 12.

<sup>2367</sup> No obstante, MAZA MARTÍN entiende que la eficacia terapéutica y la seguridad en el seguimiento de las prescripciones médicas requiere un control difícil de efectuar si el sometido a tratamiento no está en régimen de privación de libertad, por lo que propone que se incluya en los arts. 101 a 103 que esta necesidad lo es “para los fines terapéuticos del correspondiente tratamiento”. Al respecto, consultar: Maza Martín, J.M. (2006). Op. Cit., 8.

<sup>2368</sup> Arts. 96.3, 101, 102 y 103 del CP. De forma general, entre las medidas de carácter corrector, esto es, con una finalidad principalmente terapéutica, encontramos la sumisión a tratamiento externo en centros médicos o establecimientos de carácter sociosanitario, y el sometimiento a programas de tipo formativo, cultural, educativo, de educación sexual y otros similares. Respecto a las de carácter asegurativo o de control, encontramos la obligación de residir en lugar determinado, la prohibición de residir en lugar o territorio que designe el Juez o Tribunal, la prohibición de aproximarse a la víctima, a aquellos de sus familiares u otras personas que determine el Juez o Tribunal, o de comunicarse con ellos, la privación de la licencia o del permiso de armas, la privación del derecho a la conducción de vehículos a motor y ciclomotores, la inhabilitación para el ejercicio de determinado derecho, profesión, oficio, industria o comercio, cargo o empleo público, y la expulsión de territorio nacional del extranjero que carezca de residencia en el mismo. Finalmente, en las medidas de carácter mixto encontramos la custodia familiar, la famosa libertad vigilada, y la prohibición de acudir a determinados lugares o visitar establecimientos de bebidas alcohólicas.

De todos modos, parece que en aquellos supuestos en los que es apreciado un TP, el cual requiere por definición cierta gravedad, al igual que ocurre en casos de drogadicción, se deberían combinar las dos fases de esta artificial distinción entre medidas privativas y no privativas de libertad. Como ZUGALDÍA ESPINAR<sup>2369</sup> denuncia, nuestro CP opera “de espaldas a la realidad criminológica”, diferenciando entre el internamiento en un centro psiquiátrico y el tratamiento posterior, cuando en la práctica los enfermos pasan por ambas fases. Desafortunadamente, la respuesta en la realidad es, si cabe, aún más imperfecta, puesto que la exigencia, conforme al art. 101 del CP, de un tratamiento médico obligatorio (que de acuerdo con el RP consiste en tratamiento psiquiátrico<sup>2370</sup>, tratamiento farmacológico<sup>2371</sup> o tratamiento rehabilitador<sup>2372</sup>), se incumple en la mayoría de ocasiones, especialmente debido, como seguidamente veremos, a la insuficiencia de plazas en los a su vez escasos centros existentes.

Por su parte, en el caso de sujetos declarados semiimputables, que en TT.PP. suele ser lo más frecuente, el art. 104 del CP autoriza al juez o tribunal a imponer, además de la correspondiente pena atenuada, las medidas privativas y no privativas de libertad previstas en los arts. 96.3 y 101 a 103 del CP respectivamente; una acumulación de penas y medidas bajo el sistema vicarial que prohíbe la aplicación de una medida de internamiento si la pena impuesta no es privativa de libertad<sup>2373</sup>. Como vimos, el sistema vicarial del art. 99 se distancia del sistema dualista puro, puesto que tiene como objetivo evitar que la duración de la pena y de las medidas de seguridad se sumen e incrementen de este modo la aflicción de esta privación de libertad. Mediante este sistema, empero, se empieza con la aplicación de la medida privativa de libertad y se computa el período de internamiento como cumplimiento de la pena, no permitiéndose en ningún caso que la aplicación de la medida rebase el tiempo de la pena prevista para el delito. Además, si se levanta la medida de seguridad antes de alcanzar el tope y todavía resta pena por cumplir, ésta se puede suspender por el juez o tribunal e imponer

---

<sup>2369</sup> Zugaldía Espinar, J.M. (1997). La aplicación de medida de seguridad a drogodependientes en los casos no previstos expresamente en la ley (atenuante de grave adicción a drogas y atenuante analógica de drogadicción). *Actualidad Jurídica Aranzadi*, Año VII, n.º 288, 1-3.

<sup>2370</sup> Art. 185.2 RP.

<sup>2371</sup> Art. 188.3 RP.

<sup>2372</sup> Art. 189 RP.

<sup>2373</sup> Art. 104 CP.

alguna medida no privativa de libertad<sup>2374</sup>; una previsión con la que se intenta responder a los casos en los que el sujeto es declarado responsable del delito, pero se reconoce una mengua en su imputabilidad que desaconseja el ingreso en prisión y requiere la sumisión a un tratamiento, como frecuentemente ocurre en TT.PP., ya que al integrarse y no acumularse materialmente pena y medida no se infringe el principio *non bis in idem*. No obstante, parece que tampoco estas directrices se cumplen en la actualidad.

- RESPECTO DE LA ATENUANTE ANALÓGICA

En el subepígrafe que sigue nos ocuparemos de uno de los aspectos más controvertidos en el terreno forense, como es si en los casos en los que se aprecia la circunstancia atenuante analógica se puede adoptar una medida de seguridad; posibilidad que parte de la doctrina considera contraria al principio de legalidad. No obstante, autores como GRACIA MARTÍN<sup>2375</sup> se muestran favorables a esta posibilidad, aduciendo para ello diferentes pronunciamientos del TS, como la STS 571/2002, de 25 de marzo, que partió del carácter potestativo de las medidas de seguridad, consagrado en el art. 104 del CP, para considerar facultad del juzgador optar por este tratamiento, cuyo ejercicio le está encomendado exclusivamente en razón del conocimiento directo de las circunstancias personales del acusado. En esta línea, cada vez más autores, entre ellos GÓMEZ RIVERO<sup>2376</sup>, han cuestionado el sistema dualista vigente, que giraba en torno al binomio “imputabilidad-pena” e “inimputabilidad-tratamiento”, abogando por la apertura de las medidas de seguridad a las atenuantes analógicas en aquellos casos en que, a pesar de no haber una disminución de la imputabilidad, sí existiera la necesidad de tratamiento.

En cualquier caso, y sin entrar a valorar en profundidad las posibilidades de esta propuesta (que, como todo, dependerían de su articulación), lo cierto es que, como venimos denunciando a lo largo del presente trabajo, la apreciación de una simple atenuante en casos de TT.PP. se debe a un mal entendimiento de la imputabilidad, dado que, desde nuestro prisma, un TP, en el caso de ser diagnosticado y comprobada su

---

<sup>2374</sup> Arts. 99 y 96.3 CP.

<sup>2375</sup> Gracia Martín, L.M., Alastuey Dobón, M.C. y Boldova Pasamar, M.A. (2006). Op. Cit., 394.

<sup>2376</sup> Gómez Rivero, M.C. (2006). Nuevas tendencias doctrinales y jurisprudenciales en el tratamiento del enfermo mental. Enfermo mental y proceso penal. Especial referencia a las medidas cautelares. *Cuadernos de Derecho Judicial*. CGPJ, 326.



relevancia en los hechos cometidos<sup>2377</sup>, debería gozar de la eximente completa o incompleta según su intensidad. Así las cosas, nos atrevemos a afirmar que la atenuante analógica en casos de TT.PP. no tiene razón de ser, puesto que parece que no es más que una vía de escape para evitar el análisis en profundidad de estos trastornos. Cuestión distinta será que, bajo esta atenuante analógica, se tengan en cuenta determinadas características que no constituyan propiamente un TP. Además, hay que recordar que, como se desprende del estudio jurisprudencial efectuado en el cuarto capítulo, la incorrecta apreciación de esta atenuante analógica en casos de TT.PP. solamente ha servido para la disminución de la pena privativa de libertad, como claramente observamos en la SAP de Málaga 320/2010, de 1 de junio, por lo que su utilidad para el tratamiento queda totalmente en entredicho.

- RESPECTO DE LA DURACIÓN MÁXIMA DEL INTERNAMIENTO

En relación a la discutida duración máxima de la medida de internamiento, de acuerdo con los arts. 101 a 103 del CP, la misma no puede superar el tiempo que durara la pena privativa de libertad en caso de haberse afirmado la responsabilidad del sujeto; una redacción problemática, teniendo en cuenta que la interpretación literal de este artículo pretende establecer la pena límite como si el sujeto en cuestión hubiese sido declarado responsable (y no olvidemos que para ello deberían ser aplicadas las correspondientes circunstancias atenuantes y agravantes hasta determinar la pena concreta). No obstante, en realidad nos encontramos ante un sujeto ficticio, y en la práctica la mayoría de estas circunstancias no pueden ser estimadas, por lo que es más conveniente utilizar la pena abstracta como límite, como efectivamente ha estimado el TS, tanto para la eximente completa como para la incompleta (concretamente, fijando que el límite máximo debe atender a la pena abstracta fijada por el artículo que define el delito, si bien en atención a lo dispuesto en los arts. 61 a 64 del CP a propósito del grado de ejecución y de participación, pero sin consideración alguna a las circunstancias agravantes o atenuantes

---

<sup>2377</sup> Desafortunadamente, todavía encontramos posturas extremas que entienden que, inclusive cuando no se tuviera en cuenta este trastorno mental como modificativo de la responsabilidad, debería recogerse como hecho probado su existencia y procederse a la aplicación de las medidas que se considerasen oportunas, puesto que, si bien se juzga el hecho en la vida de una persona, quién soporta las consecuencias de ese juicio es la persona en su totalidad. Un enfoque que entendemos que incurre en una confusión de planos: no deberíamos olvidar que la maquinaria penal del Estado debe circunscribirse al hecho cometido, por lo que estas cuestiones deberían ser analizadas por otras ramas del Derecho, como por ejemplo la civil. Ejemplo de esta postura, entre otros: Santos Urbaneja, F. (2006). Varias cuestiones relativas al tratamiento penal y penitenciario de discapacitados intelectuales y enfermos mentales. *Ventura Mas, S. y Santos Urbaneja, F. (Dir.). Op. Cit., 231.*

de carácter genérico<sup>2378</sup>). También se ha mostrado con esta posibilidad la Fiscalía General del Estado, que en su Consulta 5/97, apostó por la pena abstracta, por “ser la solución más acorde asimismo con el significado de la imputabilidad y con el fundamento de la medida de seguridad”, añadiendo que “todo intento de fijación en concreto de la duración de la pena para, a partir de ahí, precisar la referencia cuantitativa de la medida de seguridad, obligaría a un proceso de individualización vetado por la naturaleza de la medida, cuyo fundamento es indisociable de la propia declaración de inimputabilidad”; también lo estimó así el Pleno de la Sala II del TS en 2009<sup>2379</sup>, en línea asimismo con la STS 437/2009, de 22 abril<sup>2380</sup>. Concretamente en esta última resolución el TS recordó que el JVP debe informar, al menos anualmente, si procede mantener, cesar, sustituir o suspender esta medida, previendo expresamente el abono del tiempo de la pena de acuerdo con el sistema de cumplimiento vicarial<sup>2381</sup>.

Pese a ello, y aunque la doctrina tradicionalmente ha criticado esta limitación temporal referente al hecho cometido y no a la peligrosidad del autor<sup>2382</sup> (al entender que supondría un obstáculo para la aplicación de algunos programas terapéuticos, reduciendo la medida a una simple custodia con fines de aseguramiento<sup>2383</sup>), lo cierto es que, si postulamos una fundamentación mixta de la respuesta penal, como en la presente tesis sostenemos, la limitación parece la opción más correcta, puesto que, en todo caso, lo que conlleva la conversión de la medida en una pena enmascarada es la falta de previsión de programas y no la limitación de los internamientos, a lo que se debería añadir que el fin de las medidas de seguridad no debería implicar *per se* el fin del tratamiento, puesto que concluido el internamiento penal podemos iniciar el oportuno

---

<sup>2378</sup> STS 1176/2003, de 12 de septiembre.

<sup>2379</sup> Acuerdo Pleno no jurisdiccional de 31 de marzo de 2009.

<sup>2380</sup> En cualquier caso, en ocasiones se ha admitido la apreciación de atenuantes siempre que estén desconectadas de aquello por lo que se aplicó la eximente completa o incompleta. Entre otras, consultar: SSTS 307/2002, de 20 de febrero, y 2107/2001, de 12 de noviembre.

<sup>2381</sup> Asimismo, conviene precisar que, cuando nos encontremos ante una medida de seguridad no privativa de libertad de sumisión a tratamiento externo, el límite máximo (5 años) lo impone el art. 105 del CP. No obstante, a la hora de determinar el límite por las razones de proporcionalidad del art. 6.2 del CP, el problema tiene lugar con la comparación con cualquier clase de pena que no sea la privativa de libertad, en la que no existe un referente de comparación homogéneo. En cualquier caso, la Circular 1/2005 de 31 de marzo de la FGE refrenda la obligación de establecer la duración máxima de la medida.

<sup>2382</sup> En este sentido, CEREZO MIR ha declarado expresamente que “las medidas de seguridad no han de guardar necesariamente proporción con la gravedad de la infracción penal cometida, sino con la gravedad de las infracciones cuya comisión aparezca como probable en el futuro, es decir con la peligrosidad del delincuente”. Cerezo Mir, J. (2004). Op. Cit., 72.

<sup>2383</sup> Rubio Lara, P.A. (2011). *Las medidas de seguridad tras la reforma de la LO 5/2010, de 22 de junio, del Código penal: perspectivas doctrinales y jurisprudenciales: problemas y soluciones*. Navarra: Aranzadi/Thomson Reuters, 120.

procedimiento civil. Esto es, siempre podemos por la vía civil, y tras el correspondiente proceso de incapacitación, prolongar el internamiento más allá de la duración temporal de la medida<sup>2384</sup>. Ante esto, la limitación temporal del internamiento se explica por la preocupación de que el enfermo mental termine internado para siempre o por un tiempo superior al que le hubiese correspondido de haber sido declarado responsable; preocupación que se acrecienta por los numerosos problemas médicos y judiciales que rodean al internamiento judicial, especialmente cuando son TT.PP. los protagonistas, así como las dudas sobre la eficacia de los tratamientos terapéuticos, los problemas con las revisiones judiciales de la situación de los internos, o las dificultades para declarar su alta. De hecho, esta limitación temporal se introdujo precisamente para evitar la inseguridad jurídica de la indeterminación y el trato desigual respecto de aquellos con imputabilidad disminuida.

Al margen de lo apuntado, conviene en este momento hacer una breve referencia a la jurisprudencia del TEDH en estos temas, la cual, como veremos, resulta verdaderamente contradictoria con los postulados de nuestro Alto tribunal. TOMÁS-VALIENTE LANUZA<sup>2385</sup> efectúa un interesante análisis de la jurisprudencia del TEDH respecto a los deberes estatales positivos de protección, de la que se deriva un deber de protección a la comunidad especialmente relevante ante delitos cometidos por personas mentalmente enfermas y criminalmente peligrosas. Y, en relación a la cuestión de la duración de las medidas de seguridad de internamiento psiquiátrico, destaca especialmente la sentencia *Branko Tomasic*<sup>2386</sup>, que analizaremos detalladamente en el último capítulo de la tesis al abordar la obligatoriedad del tratamiento psiquiátrico. En este caso, en el que se valoró la responsabilidad de las autoridades croatas por la no evitación de dos homicidios cometidos por un sujeto diagnosticado de un trastorno de personalidad y previamente sometido (tras un primer delito) a una medida de seguridad que, aunque el Tribunal de instancia estableció su duración indeterminada, el tribunal de apelación (de acuerdo con la legislación croata), limitó su duración a la duración de la pena privativa de libertad. Desafortunadamente, unas semanas después de ser puesto en libertad, el sujeto en cuestión, diagnosticado con un desorden de la personalidad, mató (como venía amenazando) a su mujer e hija y posteriormente se suicidó. Pues bien,

---

<sup>2384</sup> Disposición adicional primera del CP, que se rige por los art. 199 y ss. del CC, y el art. 763 de la LEC, debiendo ser revisado cada seis meses.

<sup>2385</sup> Tomás-Valiente Lanuza, C. (2016). Op. Cit., 50 y ss.

<sup>2386</sup> STEDH 46598/06, *Branko Tomasic y otros v. Croacia*, de 15 de enero de 2009.

aunque el TEDH declaró la responsabilidad del Estado de Croacia, aludiendo entre las razones de la condena al deficiente marco normativo interno sobre la ejecución de la medida de tratamiento (concretamente, señaló como razón del fallo su excesiva indeterminación), lo cierto es que, como apunta TOMÁS-VALIENTE LANUZA<sup>2387</sup>, “veladamente desliza también el tribunal una crítica a la limitación de la duración de la medida”. Un trasfondo de esta sentencia que, de confirmarse en futuros pronunciamientos del TEDH, resultaría sin duda preocupante.

En conclusión, parece que la mayoría de problemas relativos a la duración de este internamiento derivan, en realidad, de la consideración penal del mismo. En este sentido, si el internamiento del enfermo mental que delinque se basa en su peligrosidad criminal y no en el delito, parecería más adecuado excluirlo del internamiento penal y remitirlo al acordado civilmente, evitando de este modo el fraude de etiquetas<sup>2388</sup>. En cambio, si abogamos por un monismo renovado, la limitación en relación al delito cometido sería aquello más idóneo, con independencia de las declaraciones del TEDH, las cuales resultan verdaderamente peligrosas. De hecho, y al margen de estas específicas disputas, lo cierto es que, conforme con los postulados propios de un Estado de Derecho, lo más importante es que la generalidad de las medidas se fundamente en la reinserción social y reeducación de los delincuentes peligrosos, con independencia de que existan medidas orientadas al aseguramiento de la sociedad<sup>2389</sup>.

- RESPECTO DEL CENTRO ESPECIALISTA Y DE EJECUCIÓN

Aunque la medida estrella cuando se aprecia la exigencia de anomalía o alteración psíquica en trastornos mentales es el internamiento psiquiátrico, la ley no aclara, en cambio, quienes deben ser los encargados de realizar esta valoración para acordar el internamiento, autorizando simplemente al juez para disponerlo si, tras efectuar una evaluación exhaustiva del autor y de la acción que llevó a cabo, entiende que existe base suficiente para concluir que, debido a su trastorno, es posible prever la comisión de

---

<sup>2387</sup> Tomás-Valiente Lanuza, C. (2016). Op. Cit., 51.

<sup>2388</sup> Sánchez Yllera, I. (1996). Op. Cit., 642.

<sup>2389</sup> Urruela Mora, A. (2009). Op. Cit., 18-19.

nuevos delitos de gravedad<sup>2390</sup>. En este contexto, surge el interrogante de quién debería efectuar esta evaluación que se adjetiva de exhaustiva. En principio, podrían efectuarla los médicos forenses o los psiquiatras generales, si bien parece que sería más conveniente que la realizaran psiquiatras subespecializados en Psiquiatría forense<sup>2391</sup>, médicos forenses con formación específica en psiquiatría o especialistas en predicción de conducta violenta<sup>2392</sup>. Por otra parte, tampoco la regulación del alcance de esta medida de seguridad, prevista en los arts. 183 y ss. del RP, resulta adecuada, puesto que la normativa se circunscribe a nombrar la clase de internamiento al respecto (“establecimientos o unidades psiquiátricas”), y su obligado sometimiento a control judicial y revisión periódica; concretamente, al menos cada seis meses por parte de un equipo multidisciplinar, que debe emitir un informe sobre el estado y la evolución del paciente<sup>2393</sup>.

Antes de esta regulación la situación era peor aún, puesto que contábamos solamente con el art. 101 del CP, que no concretaba ni siquiera el tipo de establecimiento en el que debía cumplirse esta medida, por lo que autores como SÁNCHEZ YLLERA<sup>2394</sup> reflexionaban sobre si debería optarse por los recurrentes establecimientos psiquiátricos penitenciarios (en parte contraproducentes, teniendo en cuenta que en la práctica son más bien cárceles), o por otros recursos sociosanitarios. De hecho, los JVP, en su octava reunión de 1994, concluyeron que los declarados exentos de responsabilidad o con responsabilidad atenuada (conforme los arts. 8.1 o 9.1 del Anterior Código penal) debían ser internados en hospitales o establecimientos dependientes de los servicios de salud comunitarios y nunca en establecimientos penitenciarios. Y lo cierto es que en la actualidad estas controversias continúan porque, en realidad, a pesar de los preceptos reglamentarios mencionados, nuestro CP sigue sin regular específicamente el centro

---

<sup>2390</sup> Al margen de las controversias, en la actualidad el único criterio a valorar en la decisión judicial debería ser la peligrosidad criminal de los sujetos, reservándose el ingreso en psiquiátricos penitenciarios para aquellos casos en los que la peligrosidad fuera muy elevada.

<sup>2391</sup> El estado de la Psiquiatría forense es frecuentemente cuestionado; ejemplo de ello fue el proyecto europeo sobre la situación de estos enfermos en el sistema penitenciario en los países europeos, donde se advertía de la prevalencia de estos trastornos en las prisiones y la falta de medios de los centros para su tratamiento. Al respecto, consultar: Salize, H.J. y Dreßing, H. (2007). *Research Project. Mentally Disordered Persons in European Prison Systems - Needs, Programmes and Outcome (EUPRIS) Final Report*. European Commission. The SANCO Directorate General. Central Institute of Mental Health. Mannheim, Germany. [http://ec.europa.eu/health/ph\\_projects/2004/action1/docs/action1\\_2004\\_frep\\_17-en.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_projects/2004/action1/docs/action1_2004_frep_17-en.pdf)

<sup>2392</sup> Muñoz García-Largo, L. y Gozalo Esteve, L. (2015). Op. Cit., 30.

<sup>2393</sup> Art. 187 RP.

<sup>2394</sup> Sánchez Yllera, I. (1993). El cumplimiento de la medida de seguridad de internamiento de enajenados en el proceso penal. *Cuadernos de Derecho Judicial*, IX, CGPJ, 312.

idóneo para el cumplimiento de estas medidas. Pues bien, a nuestro juicio, y teniendo en cuenta que, como destaca la mayor parte de la doctrina, los centros psiquiátricos penitenciarios no dejan de ser centros carcelarios, sin planes terapéuticos, estos internamientos solamente deberían autorizarse en casos de enfermos mentales con especial peligrosidad<sup>2395</sup>. Desafortunadamente, en la práctica se suele optar por este recurso como regla general, aunque no por la peligrosidad de los sujetos, sino por la inexistencia de recursos sociosanitarios alternativos.

Nos adentramos en un grave problema que parece que no quiere ser abordado; la realidad empieza donde la teoría termina, y tradicionalmente se ha asumido por nuestra doctrina que al Derecho penal solamente le interesa la segunda. No obstante, la criminalidad, la delincuencia y la vida de las personas en general discurre en la práctica, y en este punto en concreto, desde la reforma psiquiátrica que modificó la concepción asilar tradicional, se detecta una patente escasez de plazas en los centros civiles. Asimismo, en vista de que las unidades hospitalarias de agudos no pueden asumir funciones asistenciales, puesto que están concebidas para períodos hospitalarios cortos destinados exclusivamente a las crisis de estas enfermedades, la atención dispensada a estos sujetos es realmente discutible. En síntesis, el sistema judicial y el sanitario transitan por caminos divergentes, por lo que los jueces y tribunales adoptan conclusiones de tipo sanitario con total desconocimiento sobre si existen recursos para su cumplimiento, dejando todos los aspectos importantes para una ejecución que, como hemos visto, nuestra legislación desatiende por completo; un hecho que comporta, como GÓMEZ-ESCOLAR refiere, que en la práctica estas medidas sean ejecutadas de forma inapropiada en un intento de ocultar la realidad del problema<sup>2396</sup>.

Parte de estas complicaciones se deben a las deficiencias tanto teóricas como prácticas detectables en los informes periciales vistas. De hecho, si bien el perito debería pronunciarse sobre si la anomalía que se discute influyó en la capacidad de comprender la ilicitud del hecho y actuar conforme a esta, e indicar asimismo el grado de esta anomalía y su relación con el hecho delictivo, la posibilidad de reincidencia y la medida

---

<sup>2395</sup> Villacampa Estiarte, C., Morales Prats, F., Olivares Gonzalo, Q., Valle Muñoz, J.M., Prats Canut, J.M., Tamarit Sumalla, J.M., Rodríguez Puerta, M.J. y García Albero, R.M. (1996). *Comentarios a la Parte Especial del Derecho Penal*. Navarra: Aranzadi, 519-520.

<sup>2396</sup> Gómez-Escolar Mazuela, P. (2007). Op. Cit., 121-206.

terapéutica más adecuada, en la práctica cuando se procede a la aplicación de una medida de seguridad tan sólo se ordena, escuetamente, el internamiento del investigado en un centro adecuado en atención a su trastorno, sin efectuarse un mayor análisis. En cualquier caso, encontramos sentencias interesantes, como por ejemplo la STS 464/2002, de 14 de marzo, en la que se confirmó la adopción de una medida de internamiento psiquiátrico respecto a un sujeto al que se le había estimado la eximente del art. 20.2 del CP; entendía nuestro Alto Tribunal que no podía reprochársele al tribunal de instancia que, en aras de la búsqueda de una óptima eficacia del tratamiento terapéutico, optara por el internamiento en un centro psiquiátrico en lugar de en un centro de deshabituación, puesto que de este modo se posibilitaba el adecuado tratamiento de otras importantes trastornos concurrentes con la drogadicción, entre ellos un TAP (sobre todo teniendo en cuenta, como en el presente estudio hemos visto, que los correlatos neurobiológicos entre ambos son realmente similares). En esta línea, uno de los magistrados denunció expresamente la confusión existente en el sistema de ejecución de estas medidas entre los centros de naturaleza estrictamente psiquiátrica y los de deshabituación, abogando en favor del tratamiento conjunto de la dependencia y el trastorno mental para neutralizar la peligrosidad del sujeto; una apreciación que suscribimos por completo y que en el capítulo VII desarrollaremos. Desafortunadamente, las unidades polivalentes que introdujo al respecto el RP todavía no se han creado, contraviniendo así el contenido del art. 3.4 de la LOGP, que establece el deber de la Administración penitenciaria de velar por la salud de los internos.

Al final, como en nuestro estudio jurisprudencial observamos, cuando se aprecia una eximente completa o incompleta en casos de TT.PP., la respuesta general de los tribunales es siempre la misma: se desconoce la realidad del tratamiento de estos trastornos, y ni si quiera se dedican unas líneas a valorar la peligrosidad criminal de los individuos, alegándose que, en todo caso, este trámite se efectúa en la ejecución de sentencia; una fase oscura que, como hemos dicho, en la práctica es desatendida<sup>2397</sup>. La realidad nos demuestra que los psiquiátricos penitenciarios son un cajón de sastre donde se recluye a personas con una gran variedad de trastornos que, como GÓMEZ-ESCOLAR<sup>2398</sup> destaca, no reciben un tratamiento adecuado a su patología. Y, aunque es

---

<sup>2397</sup> Entre otras: SSAP de Madrid 51/2009, de 25 de septiembre, Girona 467/2004, de 1 junio, Zaragoza 9/2010, de 18 febrero.

<sup>2398</sup> Gómez-Escolar Mazuela, P. (2007). Op. Cit., 146-149.

cierto que estos hospitales psiquiátricos penitenciarios constituyen una excepción a las normas generales (como podemos ver en los arts. 207 a 220 del RP), dado que responden meramente a razones de seguridad, ello no tiene por qué impedir que dentro del psiquiátrico se trabaje conforme a los criterios profesionales de actuación que presiden el actuar sanitario. De hecho, si bien la reforma sanitaria no ha podido incidir en el terreno de los centros psiquiátricos penitenciarios, teniendo en cuenta que los mismos están fuera de la red sanitaria general, el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud puso de relieve la urgente necesidad de reorganizar estos establecimientos.

Independientemente de lo mencionado, y aunque el CP solamente se refiere al “internamiento en un centro psiquiátrico”, sin concretar si debe ser un hospital u otro establecimiento dependiente de los servicios de salud comunitarios, o si por contra se debe internar en un centro psiquiátrico penitenciario, si analizamos la normativa penitenciaria en general comprobamos que el lugar de cumplimiento de estas medidas son los “establecimientos especiales” a los que alude el art. 7.c) de la LOGP; y, más específicamente, los centros psiquiátricos a los que se refiere en el art. 11.b). También se deduce esta opción si analizamos el RP, concretamente el art. 184.b), que añade que los sujetos mencionados ingresarán en “establecimientos o unidades psiquiátricas penitenciarias”, que según destaca el art. 183 son los centros destinados al cumplimiento de las medidas privativas de libertad que aplican los tribunales correspondientes; y en el mismo sentido deberíamos citar el art. 21 del RD 840/2011, de 17 de junio<sup>2399</sup>, que regula la competencia de ejecución de la Administración Penitenciaria de las medidas privativas de libertad de internamiento en establecimiento o unidad psiquiátrica penitenciaria. Sin embargo, en el art. 20 de este RD también se prevé que puedan cumplirse tales medidas de seguridad en los centros correspondientes, públicos o concertados de las Administraciones públicas competentes en virtud de la materia y del territorio. Ante esto, cabe preguntarse si sería posible recibir el tratamiento en un hospital. De hecho, en el criterio 51 de la XII reunión de JVP de 2003 se optaba por dar prioridad a la utilización de los servicios comunitarios sobre los específicamente penitenciarios, y limitar en la medida de lo posible el internamiento en unidades u

---

<sup>2399</sup> RD 840/2011, de 17 de junio, por el que se establecen las circunstancias de ejecución de las penas de trabajo en beneficio de la comunidad y de localización permanente en centro penitenciario, de determinadas medidas de seguridad, así como de la suspensión de la ejecución de la penas privativas de libertad y sustitución de penas. (BOE-A-2011-10598).



hospitales psiquiátricos penitenciarios<sup>2400</sup>, aunque para ello deberían existir convenios con la Administración Penitenciaria, según se indica en los arts. 182 y 183 del RP. No obstante, lo cierto es que no existen este tipo de convenios entre las unidades de hospitalización o programas específicos para los TT.PP. creados en España; además, para la admisión y expulsión a los programas específicos existentes fuera del entorno penitenciario se exige no sólo que los individuos no tengan cargas legales, sino que además no tengan una patología dual; y no debemos olvidar que en muchos de los casos analizados los TT.PP. aparecen de la mano del abuso y dependencia de sustancias tóxicas.

En definitiva, más allá de las declaraciones formales en la praxis, el cumplimiento de una medida de seguridad (especialmente en casos de TT.PP., como veremos en el capítulo VII), no es más que una pena privativa de libertad encubierta, debido, entre otros motivos, a la falta de inversión palpable en este terreno; situación que explica asimismo el fracaso en la rehabilitación de estos sujetos<sup>2401</sup>.

- CUESTIONES ESPECÍFICAS RELATIVAS A LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD

La ejecución de la medida impuesta, de acuerdo con los arts. 985, 986, 988.2 y 990 de la LECrim, corresponde al tribunal sentenciador, que se debe dirigir en todo caso a Instituciones Penitenciarias para su cumplimiento. En el caso del internamiento psiquiátrico, de acuerdo con el art. 185 del RP, el equipo multidisciplinar debe remitir a la autoridad judicial correspondiente (el JVP del lugar en el que se ubique el centro de internamiento), el informe inicial con la propuesta que se formule sobre el diagnóstico, pronóstico o programa de rehabilitación, iniciando entonces el JVP el correspondiente

---

<sup>2400</sup> De hecho, esta posibilidad se viene apuntando desde hace décadas, como postulaba ya en 1988 la Comisión de Legislación de la Asociación Española de Neuropsiquiatría, según la cual, en los casos en que fuera imprescindible el internamiento, este debería practicarse atendiendo al régimen general hospitalario en igualdad de condiciones con los demás pacientes, con vistas a cumplir su finalidad primordial: que el paciente reciba las atenciones terapéuticas más convenientes para la solución de su problemática. Y esto implicaba, por descontado, la ausencia de custodia judicial. Delgado Bueno, S. y González de Rivera y Revuelta, J.L. (1988). Aspectos legales de los internamientos psiquiátricos. *Psiquis*, Vol. IX, 9.

<sup>2401</sup> E inclusive en aquellos países en los que se llevan a cabo estos programas sólo unos pocos han resultado ser eficaces, dado que la mayoría adolece de defectos metodológicos que dificultan la valoración adecuada de los resultados. Ross, R. (1999). ¿Tiene la psicopatía algún tratamiento eficaz? *Actas de la 4ª Reunión Internacional sobre biología y sociología de la violencia*. Centro Reina Sofía para el estudio de la violencia, Valencia.

expediente de control de ejecución del internamiento. De hecho, respecto a la posibilidad de internamiento en un centro civil, se discute si el JVP tendría competencias de control en la ejecución de la medida; en cualquier caso, si la situación de los internados en centros penitenciarios ha recibido escasa atención por la doctrina y la jurisprudencia, la de los que lo están en centros civiles, como era esperado, es inexistente (en todo caso, en la práctica el JVP no interviene<sup>2402</sup>). No obstante, como apunta GARCÍA ALBERO<sup>2403</sup>, las facultades otorgadas al JVP para la realización de las diversas propuestas no estarían en principio limitadas por razón de la naturaleza y lugar de la ejecución de la medida, puesto que la redacción del art. 97, al establecer la obligación del JVP de elevar una propuesta anual al tribunal sentenciador sobre el mantenimiento, cese, sustitución o suspensión de la medida de seguridad privativa de libertad impuesta, no distingue según el centro donde esta se ejecuta<sup>2404</sup>; un procedimiento al que remiten también los arts. 101 a 103 del CP de forma indiferenciada, sin olvidar la regulación de la custodia familiar del art. 105 del CP, la cual, obviamente, no se cumple en establecimiento penitenciario alguno. Por otra parte, no se debe olvidar tampoco que, conforme al art. 105.2 del CP, el JVP tiene la obligación de informar al juez o tribunal sentenciador sobre el cumplimiento de estas medidas. De hecho, conviene precisar que el régimen de control periódico de estas medidas es consecuencia de la jurisprudencia del TEDH<sup>2405</sup> y de nuestro TC<sup>2406</sup>; la dinámica propia de la ejecución de las medidas de seguridad exige prever mecanismos de adaptación que, conforme con la evolución del tratamiento, respondan al principio de

---

<sup>2402</sup> Gómez-Escolar Mazuela, P. (2007). Op. Cit., 151-152.

<sup>2403</sup> Villacampa Estiarte, C., Morales Prats, F., Olivares Gonzalo, Q., Valle Muñoz, J.M., Prats Canut, J.M., Tamarit Sumalla, J.M., Rodríguez Puerta, M.J. y García Albero, R.M. (1996). Op. Cit., 523; en igual sentido: Gómez-Escolar Mazuela, P. (2007). Op. Cit., 152.

<sup>2404</sup> En este punto, interesa destacar la controversia doctrinal existente sobre si este artículo se aplicaría también a las medidas de seguridad no privativas de libertad, aunque, en realidad, los mismos JVP han declarado que no ejercen competencia sobre ellas. De hecho, en su XIII Reunión afirmaron, como se observa en su conclusión 133, que eran los jueces sentenciadores los encargados de ejecutar estas medidas. Al respecto, consultar: Gómez-Escolar Mazuela, P. (2007). Op. Cit., 194-196.

<sup>2405</sup> El TEDH, al analizar el art. 5.1 e) del Convenio de Roma, relativo al internamiento de enajenados y otros sujetos peligrosos, ha indicado que la privación de libertad de estas personas solamente puede efectuarse si se dan tres condiciones: que la enajenación haya sido probada de manera convincente, que el trastorno tenga una amplitud que legitime este internamiento, y que la duración del internamiento esté vinculada al estado de enajenación. Entre otras, consultar: SSTEDH 7215/75, *X v. Reino Unido*, de 5 de noviembre de 1981; 6301/73, *Winterwerp v. Holanda*, de 24 de octubre de 1979; 7906/77, *Van Droogenbroeck v. Bélgica*, de 24 de junio de 1982; 9019/80, *Luberti v. Italia*, de 23 de febrero de 1984.

<sup>2406</sup> Por su parte, el art. 17 de la CE obliga a interpretar de forma restrictiva cualquier excepción a la regla general de libertad, por lo que cualquier internamiento debe cesar cuando se constate la curación o desaparición del estado de peligrosidad. Por tanto, el Tribunal penal debe comprobar, a través de controles sucesivos, la concurrencia o no de los presupuestos que en su día determinaron la decisión del internamiento. Entre otras, consultar: SSTC 112/1988, de 12 de junio, 24/1993, de 21 de enero.

proporcionalidad, que exige constatar de forma continuada la subsistencia de la peligrosidad criminal, siendo por tanto estas medidas susceptibles de cese<sup>2407</sup>, sustitución<sup>2408</sup> o suspensión<sup>2409</sup>, conforme con el anteriormente citado art. 97 del CP. Por tanto, el Tribunal debe comprobar, a través de los sucesivos controles, si se mantienen o no los presupuestos que determinaron el internamiento; y si bien los informes médicos en sentido favorable no vinculan de forma automática al órgano jurisdiccional, apartarse de ellos requiere su motivación.

Por otra parte, respecto al control judicial de la ejecución debemos incidir en el sistema de individualización científica del art. 72.1 de la LOGP, consistente en una serie de reglas procesales, entre ellas la toma de decisión en un proceso contradictorio en el que debe intervenir el Ministerio Fiscal, el sujeto en cuestión y el acusador particular en caso de existir; en este punto, algunos autores plantean una interesante cuestión, como es si la Administración penitenciaria podría ser parte también en este proceso (teniendo en cuenta sus atribuciones en el tratamiento y su contacto directo con el sujeto). Sin embargo, lo cierto es que el art. 186.2 del RP tan sólo permite al equipo que atiende al interno presentar un informe a la autoridad judicial correspondiente donde exprese su postura respecto a la ejecución de la medida. Al margen de lo anterior, la segunda norma a observar en la ejecución se concreta en la exigencia de una propuesta previa del JVP para abrir el procedimiento contradictorio.

---

<sup>2407</sup> Que conlleva la conclusión de la medida mediante la concesión de la autorización judicial precisa.

<sup>2408</sup> La sustitución de la medida debe realizarse por aquella más adecuada para el supuesto de que se trate. El CP permite la sustitución de las medidas de internamiento (art. 97.b., que remite a los arts. 101, 102 y 103 del CP), pero no dice nada respecto de cuáles son las medidas a sustituir en las no privativas de libertad. GRACIA MARTIN ha entendido que sería posible la sustitución de una medida no privativa de libertad por otra más severa, si bien existen razones que nos empujan a pensar lo contrario, teniendo en cuenta que el art. 97.2 del CP prohíbe expresamente que se pueda imponer una medida de internamiento cuando el delito cometido no tenga aparejada una pena privativa de libertad. Además, el espíritu que rige la suspensión está dirigido a suavizar la medida inicial impuesta, sin olvidar que en el art. 100 del CP el legislador se pronuncia expresamente en el caso de la sustitución de una medida no privativa de libertad por otra cuando la medida impuesta demostrara ser ineficaz y el internamiento estuviera previsto. Al respecto, consultar: Gracia Martín, L.M., Alastuey Dobón, M.C. y Boldova Pasamar, M.A. (2006). Op. Cit., 409-410.

<sup>2409</sup> La suspensión implica que la ejecución de la medida queda pendiente en atención al resultado que se consiga por un plazo no superior al que resta hasta el máximo señalado en la sentencia, condicionándose a que el sujeto no delinca durante el mismo. No obstante, si lo hace o se acredita la reaparición de los síntomas, conforme con el art. 95 del CP se puede revocar la suspensión concedida. Y esto se permite porque, pese al éxito del tratamiento, no existen garantías de que la peligrosidad del individuo haya desaparecido, dado que de ser así debería decretarse el cese de la medida. Por tanto, conforme con JIMÉNEZ VILLAREJO y CONDE PUMPIDO, aquello que se ofrece mediante esta institución es un margen de confianza al sujeto, por lo que cabría pensar si sería factible, de la misma manera que el art. 80 del CP establece en la suspensión de las penas privativas de libertad, la realización de una serie de tareas que desembocaran en el éxito del tratamiento, si bien en realidad el art. 95 c) no se pronuncia al respecto. Conde-Pumpido Ferreiro, C. (Dir.). (1997). *Código Penal. Doctrina y Jurisprudencia*. Madrid: Ed. Trivium, 1327.

En cualquier caso, en lo que existe acuerdo es en que la ejecución de las medidas de seguridad no debería estar regulada prácticamente de forma general por un reglamento como el penitenciario, puesto que el principio de legalidad obliga a que la ejecución penal se realice por medio de una ley (que de todos modos podría ser desarrollada en un reglamento a posteriori en el que se respetasen los principios y fundamentos establecidos en aquella); y el escenario en el que nos encontramos actualmente entraña un importante riesgo, puesto que es la Administración penitenciaria, de acuerdo con sus facultades internas, la que dota de contenido (en base a circulares, instrucciones y convenios) el vacío dejado por la ley, comprometiendo con ello las garantías constitucionales y los derechos fundamentales de los sometidos a estas medidas.

Y en todo este entramado hay que añadir uno de los problemas más graves en la práctica, como es la introducción por el CP de un régimen de revisión de estas medidas en el que concurren dos instancias: el JVP como órgano proponente, y el tribunal sentenciador que resuelve sobre la propuesta. Una solución que desde el principio ha sido objeto de numerosas críticas, tanto teóricas como especialmente prácticas, puesto que esta regulación comporta que la resolución “de fondo” quede en manos de un órgano alejado de la aplicación práctica de estas medidas de seguridad, como es el tribunal sentenciador. Y, si bien con la reforma del año 2003 se ampliaron las facultades del JVP respecto al juez sentenciador, esta dualidad de órganos ni tan sólo tomada en consideración; una dualidad que ocasiona asimismo mayores problemas inclusive por la falta de centros adecuados para la ejecución de estas medidas. Así pues, aunque no nos podemos detener en todas ellas, nos centraremos en dos de las cuestiones más problemáticas en relación a nuestro estudio.

En primer lugar, es verdaderamente controvertida la propuesta de modificación al ingreso del JVP, puesto que no debemos olvidar que, como GÓMEZ-ESCOLAR refiere, la elección del psiquiátrico por el tribunal sentenciador no responde a la peligrosidad del sujeto, sino que, como veremos, se “eligen” estos centros porque son el único recurso disponible. De hecho, en ocasiones el equipo multidisciplinar que atiende al sujeto (al que se refiere el art. 185 del RP) plantea ya en el informe inicial que traslada al JVP la inidoneidad del centro penitenciario para prestar dicha asistencia. Por ello, aunque el art. 97 del CP establece el plazo de un año para la revisión del internamiento, en estos supuestos debería activarse por el JVP el procedimiento de

propuesta al tribunal sentenciador de cambio de recurso, de acuerdo asimismo con el art. 187 del RP, referido al internamiento de los enajenados, que reclama la necesidad de una información periódica para el debido control judicial, estableciendo la revisión cada seis meses por parte del equipo multidisciplinar, que debe emitir un informe sobre su estado y evolución. Disposición que, en todo caso, no significa que se haya reducido el plazo del art. 97 del CP, sino que establece la obligación para el JVP de no esperar un año para elevar su propuesta cuando el equipo multidisciplinar considere inadecuado el mantenimiento del internamiento, tras el oportuno informe del médico forense. Pero, cuando la decisión del JVP colisiona de forma directa con la decisión del juez sentenciador, se dificulta seriamente la reconsideración de éste<sup>2410</sup>, teniendo en cuenta, como dijimos, que en la mayoría de ocasiones la elección del centro, más que en base a las necesidades asistenciales del interno, se explica por la ausencia de recursos en su territorio, como en el capítulo IV observamos claramente.

En segundo lugar, relacionado con lo anterior, conviene detenernos en los casos en que el tribunal sentenciador propone un cambio de centro y el auto deviene inejecutable por falta de recursos. Aunque lo cierto es que el art. 97 del CP no regula el cambio de centro (sino tan sólo el mantenimiento, cese, sustitución o suspensión de la medida), se entiende que esta resolución encontraría respaldo en el art. 101.2 del CP. Pero, aunque respecto al mantenimiento, cese o suspensión de la medida no se suelen encontrar problemas, en relación a la sustitución existe una gran pasividad: al darse por sentado que esta resolución, más que una orden como las demás, es una simple autorización, no se hace efectiva en la práctica en la mayoría de casos<sup>2411</sup>. Ante esto, el JVP tan sólo podría requerir a las administraciones implicadas su cumplimiento, de acuerdo con el art. 76 de la LOGP, o recordar al órgano sentenciador dicho incumplimiento de forma periódica, puesto que no olvidemos que estamos hablando de una orden de éste último. Otra propuesta controvertida del JVP sería la sustitución de la medida de tratamiento en centro externo por un internamiento en centro cerrado, conforme con el art. 97 del CP, ya que, si bien la misma constituye una modificación “*in peius*”, se admite con el límite que el mismo artículo establece. En cualquier caso, GARCÍA ALBERO<sup>2412</sup> se muestra contrario a esta posibilidad al entender que iría en contra del espíritu del artículo, que

---

<sup>2410</sup> Gómez-Escolar Mazuela, P. (2007). Op. Cit., 180 y ss.

<sup>2411</sup> Op. Cit., 190.

<sup>2412</sup> Quintero Olivares, G. (Dir.), Morales Prats, F. (Coord.) et al. (2004). *Comentarios al nuevo Código Penal*. Navarra: Thomson, Aranzadi, 558.

parece que intenta suavizar la gravosidad de la medida en aras de la evolución favorable del sujeto, sin olvidar las dificultades inherentes al cómputo del tiempo correspondiente<sup>2413</sup>.

En definitiva, el juicio de peligrosidad comporta indefinición; indefinición denunciada tradicionalmente por el Defensor del Pueblo, que ha alertado de las inercias judiciales por mantener indefinidamente los internamientos de los acusados de delitos graves. Precisamente estas denuncias impulsaron el establecimiento por parte del legislador de un cauce de revisión periódica de estas medidas, aunque el sistema establecido para esta revisión es verdaderamente complicado<sup>2414</sup>, siendo dudosa la viabilidad práctica de la doble dependencia del Tribunal Sentenciador y del JVP; juez este último cuya importancia se debería potenciar, teniendo en cuenta que su cercanía física al internado le permite evaluar su evolución mejor que cualquier otro. No olvidemos que en la mayoría de los casos las medidas no se cumplen en el ámbito territorial donde tiene sede el Tribunal Sentenciador, por lo que la propuesta concreta del JVP competente resulta decisiva. En todo caso, si el internamiento se llevara a cabo en centros no dependientes de la Administración penitenciaria, serían los responsables de la institución que acoja al enfermo quienes deberían elaborar estos informes periódicos sobre su evolución.

La escasa regulación que venimos denunciando está también presente respecto de la concurrencia de medidas; solamente el art. 105 del CP (introducido por la LO 15/2003, de 25 de noviembre) contempla escuetamente la posibilidad de imponer, junto con la medida privativa de libertad, medidas no privativas de libertad desde su inicio o durante su ejecución, atribuyéndose esta facultad al juez sentenciador, conforme con la valoración de los informes emitidos por los facultativos y profesionales encargados. En opinión de MAZA MARTÍN<sup>2415</sup> se trataría de un artículo sin razón de ser, puesto que se contemplan medidas de seguridad no privativas de libertad incompatibles con el internamiento acordado (como por ejemplo seguir un tratamiento externo cuando se está privado de libertad), si bien otros autores opinan que el precepto habría intentado neutralizar el peligro derivado de las salidas terapéuticas<sup>2416</sup>. En todo caso, al margen de

---

<sup>2413</sup> Gómez-Escolar Mazuela, P. (2007). Op. Cit., 192 y ss.

<sup>2414</sup> Sánchez Yllera, I. (1996). Título IV. Capítulo I. *Vives Antón, T.S. (Coord.) et al. Op. Cit., 543.*

<sup>2415</sup> Maza Martín, J.M. (2006). Op. Cit., 24.

<sup>2416</sup> Gómez-Escolar Mazuela, P. (2007). Op. Cit., 155 nota 48. Además, este autor destaca como la FGE, en su Circular 1/05, entiende que el CP actual, a diferencia de lo que ocurría tradicionalmente, no

este polémico artículo, no encontramos ninguna referencia expresa más sobre el tema, y ante situaciones de conflicto se acude a los arts. 73 y ss. del CP. Así las cosas, las medidas privativas de libertad priman sobre las no privativas en caso de no existir la posibilidad de cumplimiento simultáneo, y dentro de las privativas se sigue el orden de su gravedad. Esto comporta que, en caso de concurrir una medida de internamiento psiquiátrico y otra de tratamiento externo de drogadicción, impuestas en procedimientos diferentes a sujetos con patología dual, se apueste por su cumplimiento simultáneo cuando el centro de internamiento psiquiátrico pueda facilitar el tratamiento de deshabituación, como en la sentencia anteriormente vista de 14 de marzo de 2002 se estableció. Y, en los supuestos de concurrencia de penas y medidas privativas de libertad impuestas en distintos procedimientos, se lleva a cabo primero la ejecución de estas últimas y, a su extinción, el interno pasa a un establecimiento ordinario, excepto si se propone la aplicación del art. 60 del CP, que supone una extensión analógica del sistema vicarial contemplado en el art. 99 del CP en los casos de eximentes incompletas.

En último lugar, respecto a la normativa administrativa, conviene destacar el RD 515/05, de 6 de mayo, el cual, tras constatar en su exposición de motivos la ausencia de un desarrollo reglamentario de la ejecución de estas medidas y la necesaria coordinación entre los órganos judiciales penales y los servicios sociales y sanitarios, aborda la regulación de la actuación de los servicios sociales penitenciarios en esa función de coordinación, sistematizándose las circunstancias de ejecución de las medidas de seguridad. Si bien respecto de algunos supuestos no se concreta nada (como por ejemplo respecto de la aplicación de esta medida en virtud del art. 60 del CP, remitiéndose a los arts. 183 a 191 del RP), en los supuestos de medidas de internamiento en establecimiento o unidad psiquiátrica penitenciaria, el art. 20.1 del citado RD establece que, recibido el testimonio de la resolución judicial que acuerde la medida, los servicios sociales penitenciarios del lugar donde el penado tenga su residencia realizarán las actuaciones necesarias para hacer efectivo el cumplimiento; esto es, son los servicios sociales externos los que tienen encomendada la tarea de elaborar un plan de intervención y seguimiento, que será elevado al JVP para su aprobación o rectificación, sin perjuicio de la competencia del órgano judicial

---

establece una duración máxima de estas medidas de seguridad no privativas de libertad, por lo que estarían sujetas al límite genérico del art. 6.2 del CP.

correspondiente. Última precisión que ha provocado, como GÓMEZ-ESCOLAR refiere, la discusión en la práctica sobre si el Juez o Tribunal sentenciador tendría que intervenir en este plan<sup>2417</sup>.

En resumen, nos encontramos ante un importante vacío normativo respecto a la regulación de la mayoría de cuestiones relativas a la ejecución de estas medidas de seguridad, lo que ocasiona que en la práctica sean las oficinas de régimen de los psiquiátricos las que se entiendan con los tribunales sentenciadores, mientras que en los internamientos en centros no penitenciarios estas funciones las asumen los servicios sociales externos. Como era esperable, este déficit regulativo provoca una tramitación en palabras de GÓMEZ-ESCOLAR “lenta y farragosa”, por lo que los profesionales encargados de estos trámites vienen reclamando desde hace años mayores competencias del JVP en la ordenación del cumplimiento de estas medidas, y la promulgación de normas de Derecho material que regulen las cuestiones más conflictivas (entre ellas la de la ejecución de las medidas en supuestos de pluralidad de infracciones, que sí se encuentra regulada para su propio ámbito por la LORPM en sus arts. 12 y 47<sup>2418</sup>). En definitiva, nos encontramos con una normativa imprecisa y confusa que, como veremos en el siguiente capítulo, comporta que el sistema judicial no esté en condiciones de cumplir satisfactoriamente con los fines que tiene encomendados, hecho que impide que los sujetos con trastornos mentales reciban un tratamiento adecuado.

#### **IV. ADENTRÁNDONOS EN LA PELIGROSIDAD CRIMINAL**

##### **IV.I. ASPECTOS PREVIOS: APUESTA POR LA VALORACIÓN DEL RIESGO DE REINCIDENCIA**

Imaginemos, por un momento, que antes de emprender su particular carrera, al protagonista de nuestra introducción se le pudiese detectar el fallo en el sistema de

---

<sup>2417</sup> GÓMEZ-ESCOLAR se hace eco de esta polémica: mientras algunos entienden que la intervención del Tribunal sentenciador sería absurda (puesto que supone la concurrencia de dos órganos con competencia para resolver sobre el mismo incidente), otros sostienen que es una competencia de ejecución que justifica precisamente que la aprobación del plan individual corresponda al Juez o Tribunal sentenciador y no al JVP. Así se afirmó en la XIV Reunión de los JVP, donde la competencia del Juez sentenciador se fundamentó en la reserva de ley en la fijación de las competencias judiciales, que no podrían introducirse por vía reglamentaria. En este sentido, según destacó Fernández Arévalo, este RD de 2015 distorsionaba el mapa de ejecución de las medidas de seguridad en su atribución de competencias al JVP, por no estar fundamentadas en normas con rango formal de ley. Gómez-Escolar Mazuela, P. (2007). Op. Cit., 153-154, nota 46.

<sup>2418</sup> Gómez-Escolar Mazuela, P. (2007). Op. Cit., 157.



frenos de su automóvil, prediciendo *ex ante* su colisión. No cabe la menor duda de que, ante esta situación, impediríamos su marcha al instante; no obstante, este escenario no es por el momento factible. Pero, ahora supongamos que, una vez producida la colisión, en la que en todo caso influyó un exceso de velocidad, y sin más consecuencias para nuestro conductor que unos meros rasguños, le es detectado este defecto. En este contexto, su conducción resulta inevitablemente peligrosa, y esta peligrosidad no la neutralizaremos si, como pretenden algunos, la sanción a este individuo tan sólo consiste en la pérdida de unos cuantos puntos de su carnet. Sin duda, aunque más costoso, parece que lo más adecuado en estos supuestos sería la reparación del fallo en el motor, junto con la educación sobre las consecuencias de la conducción a velocidad excesiva; aspecto último que, ante su complejidad, la mayoría prefiere obviar.

Pues bien, la peligrosidad es, desafortunadamente, uno de los conceptos más polisémicos que existen, por lo que no es posible ofrecer una definición satisfactoria de la misma<sup>2419</sup>, posiblemente porque refiere a un pronóstico que, por tanto, siempre es incierto<sup>2420</sup>. En cualquier caso, y teniendo en cuenta que el pronóstico de peligrosidad criminal es, actualmente, el elemento legitimador de las medidas de seguridad, es conveniente realizar un esfuerzo por determinar en qué consiste exactamente esta confusa categoría, reflexionando desde el prisma de los derechos fundamentales a la luz del avance a pasos agigantados del Derecho penal del enemigo<sup>2421</sup>. En este sentido, nos haremos eco de cómo en los últimos años, frente al pronóstico de peligrosidad basado en métodos clínicos, la valoración del riesgo de violencia mediante métodos actuariales,

---

<sup>2419</sup> En este punto debemos recordar cómo, desde sus primeros pasos, fueron conocidos los esfuerzos de diferentes autores para definir esta peligrosidad, como por ejemplo GAROFALO (que habla de *temibilità*), ROCCO (quién la conceptuaba como la capacidad de las personas para ser causa de acciones dañosas), o JIMÉNEZ DE ASÚA (para el cual la misma consistía en la probabilidad de que un individuo cometiera o volviera a cometer un delito). Pero, como ROMEO CASABONA destaca, en esencia la peligrosidad no hace referencia a una cualidad personal, sino al peligro que reviste en sí una conducta. No obstante, en nuestro Derecho este concepto abarca una concepción amplia de la peligrosidad tildada de social, y referida a la probabilidad de realizar una acción socialmente dañosa. Podemos ver una amplia descripción de sus diferentes acepciones en: Romeo Casabona, C.M. (1986). Op. Cit., 13-14. Concretamente, en las páginas 43-54, alude a las diferencias entre peligrosidad predelictual y postdelictual, social o criminal, remota o próxima, etc. Tapia Ballesteros, P. (2014). Op. Cit., 9.

<sup>2420</sup> Como tradicionalmente se ha apuntado, mientras la pena mira al pasado, la peligrosidad lo hace al futuro. No obstante, como concluiremos, si bien esta es la clásica distinción entre penas y medidas de seguridad, en realidad, de acuerdo con MELO REGHELIN, ZAFFARI CAVEDON y CALLEGARI, ambas sanciones mirarían al futuro, puesto que lo que pretenden es evitar la reincidencia, buscando la reinserción del individuo en la sociedad. Melo Reghelin, E., Zaffari Cavedon, B. y Callegari, A.L. (2016). Op. Cit., 131.

<sup>2421</sup> Un avance que contrasta con el enfoque tradicional de la doctrina penal, con cautelosas aproximaciones al respecto, puesto que, como destaca MARTÍNEZ GARAY “se trata de un concepto muy peligroso”. Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 4.

que en ámbito penal matizaremos como reincidencia, se presenta por algunos como la solución a todos los problemas que el concepto de peligrosidad encierra. No obstante, ya de entrada se advierte que tal vez estemos ante un simple eufemismo<sup>2422</sup>, por lo que no resulta conveniente la asunción acrítica de una metodología que, aunque estimamos que supone un avance respecto a los métodos clásicos, no está libre de limitaciones. Por tanto, procederemos en este punto a analizar en qué consisten exactamente estos nuevos métodos que agrupan conocimientos psiquiátricos, psicológicos, criminológicos y legales de la investigación empírica, y que parecen imparables. De entrada, partiremos del cada vez mayor acuerdo doctrinal que concibe a la peligrosidad como la probabilidad de comisión de delitos futuros por parte de una determinada persona<sup>2423</sup>, por ser este un concepto que se desvincula de la peligrosidad social aún hoy en día presente<sup>2424</sup>, y que consecuencias tan negativas encierra. Desafortunadamente, en esta

---

<sup>2422</sup> De hecho, con la valoración del riesgo surge inmediatamente la cuestión acerca de qué riesgo valoramos, y aunque parece que actualmente se impone la valoración del riesgo de violencia, la misma ostenta, como la peligrosidad, un significado nuevamente polisémico y confuso, posiblemente porque estamos ante un fenómeno extremadamente complejo: existen múltiples formas de comportamientos violentos, y los factores asociados a éste son también diversos en cualidad (sociales o ambientales, psicológicos y biológicos) e intensidad. Así, por ejemplo, mientras la OMS entiende que la violencia consiste en el uso deliberado de la fuerza física o el poder, ya sea en grado de amenaza o de forma efectiva, contra uno mismo, otra persona o un grupo o comunidad, que cause o tenga muchas probabilidades de causar lesiones, muerte, daños psicológicos, trastornos del desarrollo o privaciones, de acuerdo con los creadores del HCR-20, uno de los instrumentos que, como posteriormente veremos, es utilizado para la predicción de la conducta violenta, la violencia es un comportamiento que puede causar daño a los demás, o un comportamiento que puede generar miedo a otras personas. No obstante, como en los siguientes epígrafes abordaremos, en realidad los punteros instrumentos de valoración del riesgo difieren en función de la clase del riesgo de violencia que predicen, distinguiendo por ejemplo los supuestos de violencia sexual, cada vez más numerosos, o, especialmente interesante en nuestro estudio, violencia antisocial. En todo caso, como anteriormente destacamos, en el terreno penal lo más idóneo sería apostar por la valoración del riesgo de reincidencia, y en especial de las conductas delictivas asociadas al trastorno por el cual se ha procedido a condenar, teniendo en cuenta que este pronóstico es el sustento para la aplicación de una medida que persigue evitar la reincidencia, para lo cual imprescindiblemente deberá proporcionar un tratamiento. Andrés Pueyo, A. y Redondo, S. *Aportaciones psicológicas a la predicción de la conducta violenta: reflexiones y estado de la cuestión*, 3; Sanmartín, 2000; Webster, C., Douglas, K., Eaves, D. y Hart, S.D. (1997). HCR-20. Assessing risk for violence, version 2. *Mental Health, Law and Policy Institute, British Columbia*.

<sup>2423</sup> Se adhieren a esta denominación, entre muchos otros: Jorge Barreiro, A. (1976). Op. Cit., 248, 257; Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 7; Urruela Mora, A. (2009). Op. Cit., 238.

<sup>2424</sup> Desafortunadamente, en nuestra jurisprudencia en ocasiones todavía se adjetiviza esta peligrosidad como social, usándose esta expresión como sinónimo de criminal en algunos supuestos. Para un estudio en profundidad de sus diferencias: Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 7, nota 13; Sanz Morán, A.J. (2003). Op. Cit., 8; Urruela Mora, A. (2009). Op. Cit., 66 y ss. De hecho, MARTÍNEZ GARAY hace alusión a la STS 347/2007, de 24 de abril (FD segundo), claramente ejemplificativa del cambio de rumbo que el Derecho penal está experimentando en los últimos años, al destacar que las medidas de seguridad no se imponen sin más como un remedio terapéutico para el enfermo mental, inimputable penalmente, sino en función de la peligrosidad social del sujeto y del pronóstico de reincidir en su comisión criminal. En definitiva, se trata de la adopción de una medida de seguridad socialmente defensiva, que se adopta dada la peligrosidad criminal del reo. Sin duda, nos encontramos ante una sentencia con unas declaraciones verdaderamente peligrosas desde el punto de vista de las garantías criminales, teniendo en cuenta la oscuridad que impregna los pronósticos de peligrosidad criminal. En términos parecidos, consultar, entre otras: SSTS 65/2011, de 2 de febrero, y 216/2012, de 1 de febrero.

problemática se adopta, en numerosas ocasiones, una postura dicotómica cuando, en realidad, el reconocimiento de las limitaciones que estos nuevos instrumentos de evaluación tienen no implica minusvalorar las importantes aportaciones respecto al tratamiento que la Neurociencia nos brinda en supuestos como los abordados en el presente estudio. Además, entendemos que el procedimiento utilizado en estos instrumentos permite controlar mejor que los clásicos pronósticos de peligrosidad las extralimitaciones que se suelen producir, acotando y restringiendo el riesgo a valorar. De todos modos, la exposición que sigue versará exclusivamente sobre la peligrosidad criminal referida a la probabilidad de riesgo de reincidencia, como fundamento de una medida cuando es apreciada la eximente de anomalía o alteración psíquica; una situación totalmente distinta a la imposición de medidas de seguridad a sujetos imputables tras el cumplimiento de su respectiva condena<sup>2425</sup>.

Iniciando su estudio, en primer lugar debemos destacar que el pronóstico de peligrosidad es objetado por ser un término vago e impreciso<sup>2426</sup>, dado que no especifica los factores determinantes que configuran a un individuo como peligroso, ni ofrece la concreción del acto delictivo al que se refiere, quedando por tanto su capacidad predictiva en entredicho<sup>2427</sup>, ya que, como veremos seguidamente, cada conducta tiene predictores específicos con los que se aumentaría de forma sustancial la capacidad predictiva<sup>2428</sup>. Por ello, en los últimos años están ganando terreno los llamados instrumentos de valoración del riesgo de violencia<sup>2429</sup>, o, mejor dicho en el ámbito penal, reincidencia, los cuales apuestan por procedimientos de predicción estructurados basados en las correlaciones estadísticas existentes entre factores de riesgo claramente

---

<sup>2425</sup> Sin intención de efectuar un análisis exhaustivo, conviene recordar que estos mismos pronósticos de peligrosidad, al margen de ser presupuesto para la aplicación de las medidas de seguridad, también tienen su relevancia en muchas otras decisiones jurídico-penales, como por ejemplo la clasificación penitenciaria (art. 90.1 c) CP, o la libertad condicional (art. 80 CP), entre muchas otras.

<sup>2426</sup> Concretamente, el concepto jurídico de peligrosidad (en referencia al juicio de peligrosidad), se configuró como categoría penal, al margen de sus orígenes históricos (ligado, como vimos, a la Escuela Positiva Italiana) en los años 30 del pasado siglo XX, con la famosa Ley de Vagos y Maleantes, acarreado desde su nacimiento fuertes controversias, pues su abstracción y poca especificidad le impide ser un factor óptimo de predicción de la violencia. Muñoz García-Largo, L. y Gozalo Esteve, L. (2015). *Op. Cit.*, Vol. 41. Núm. 01.

<sup>2427</sup> Andrés Pueyo, A. (2013). Peligrosidad criminal: análisis crítico de un concepto polisémico. *Demetrio Crespo, E. (Dir.) y Maroto Calatayud, M. (Coord.). Op. cit.*, 495 y ss.

<sup>2428</sup> Andrés Pueyo, A. y Redondo, S. (2007). *Op. Cit.* 162, 164.

<sup>2429</sup> *Violence risk assessment*. La predicción del riesgo de conductas violentas está desarrollándose principalmente por diferentes grupos de investigación canadienses (con HARE o WEBSTER a la cabeza), norteamericanos (donde destaca HANSON), o ingleses (entre ellos, BARRET), los cuales analizan conjuntamente las diferentes esferas del comportamiento violento, como la naturaleza específica del comportamiento concreto, la gravedad de la conducta violenta o su frecuencia, inminencia o probabilidad para efectuar sus conclusiones. Andrés Pueyo, A. y Redondo, S. (2007). *Op. Cit.*, 9-10.

establecidos y el criterio a predecir, tomando en consideración, junto a los factores de riesgo, los factores protectores; aspecto que en el terreno penitenciario permitiría desarrollar no sólo actuaciones dirigidas a detectar este riesgo, sino también implementar programas para reducirlo. Y esto desde la óptica de los TT.PP. resulta muy interesante, puesto que con los avances neurocognitivos se podrían desarrollar programas que ayudaran a los sujetos a evitar la reincidencia<sup>2430</sup>. No obstante, es más difícil erradicar los mitos que los hechos, y, desafortunadamente, el gran mito asociado a la enfermedad mental es su peligrosidad<sup>2431</sup>.

Tradicionalmente las críticas a las predicciones psiquiátricas de la peligrosidad han sido tales que algunos autores han llegado a afirmar que era algo así como "tirar un moneda en la sala del tribunal<sup>2432</sup>", por lo que desde la Psicología y la Psiquiatría se viene advirtiendo desde hace años que el término "peligrosidad" debería sustituirse por esta "valoración del riesgo de violencia", en línea con diferentes países anglosajones que ya han incorporado este concepto de riesgo a sus legislaciones<sup>2433</sup>. Un concepto que, como veremos, implica un cambio en la manera de concebir aquello que se predice<sup>2434</sup>: a diferencia de la peligrosidad, con la valoración del riesgo de violencia no se mide la cualidad estable en el tiempo que constituye ser peligroso o no. De la misma forma que vimos al analizar la fórmula de la imputabilidad, con este nuevo método se renuncia a la respuesta dicotómica de "ser o no ser", como una propiedad inherentes al individuo<sup>2435</sup> y se apuesta por la matización, dado que al final en esta valoración existe una escala con muchos matices a contemplar, superando con ello la sencilla variable discreta que constituye el ser, y apostándose por un constructo continuo que ofrece grados de

---

<sup>2430</sup> Andrés Pueyo, A. y Redondo, S. (2007). Op. Cit., 162, 164.

<sup>2431</sup> De hecho, como en la segunda parte de la tesis tuvimos ocasión de analizar detenidamente, es un error interpretar cualquier incumplimiento de una norma social como la expresión de un síntoma de "enfermedad mental". Consultar, al respecto: Carbonell Mateu, J.C., Gómez Colomer, J.L. y Mengüel i Lull, J.B. (1987). Op. Cit., 185

<sup>2432</sup> Ennis, G. y Litwack, R. (1974). Psychiatry and the presumption of expertise: Flipping coins in the courtroom. *California Law Review*, 62: 693-718.

<sup>2433</sup> Andrés Pueyo, A. (2013). Op. Cit., 48.

<sup>2434</sup> Andrés Pueyo, A. y Redondo, S. (2007). Op. Cit., 158-165; Steadman, H.J. (2000). From Dangerousness to Risk Assessment of Community Violence: taking stock at the turn of the century. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*, 28:265-71, 267 y ss.

<sup>2435</sup> Una tendencia personal a la comisión de delitos vinculada a estados mentales patológicos que, en casos de TT.PP., configuran la psique de quienes lo padecen, por lo que el grueso de la población los percibe como intratables, apostándose por su inocuización. De hecho, algunos autores han llegado a configurar esta peligrosidad como una circunstancia personal del delincuente que lo hace socialmente temible por su malignidad. A modo ejemplificativo, ROMEO CASABONA entiende que la peligrosidad es una cualidad o una aptitud personal. Díaz Aguilar, C.N. (s/f). Inimputabilidad y peligrosidad en el derecho penal contemporáneo, 105; Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 11; Romeo Casabona, C.M. (1986). Op. Cit. 30 y ss.; Urruela Mora, A. (2009). Op. Cit., 70;

probabilidad en el que tiene especial importancia la información relativa y temporal, sobre todo en la predicción, puesto que todos estos factores pueden comportar un cambio sustancial en las predicciones<sup>2436</sup>. Además, aunque como es sabido los factores subjetivos individuales tienen un importante peso en la conducta criminal, lo cierto es que los nuevos instrumentos actuariales utilizados tienen también en cuenta para efectuar estas predicciones las no menos importantes circunstancias ambientales y situacionales. En efecto, como refiere ANDRÉS PUEYO<sup>2437</sup>, las causas de la conducta violenta no son exclusivamente atribuibles a factores inherentes al individuo, y en ocasiones el contexto tiene la clave en la criminalidad. Y, precisamente estos factores contextuales, externos al sujeto, tendrían un mayor peso en la predicción de la conducta futura si ésta se efectuara desde la perspectiva de la valoración del riesgo de violencia que vista desde una concepción centrada en la peligrosidad como atributo o propensión individual<sup>2438</sup>, puesto que, siguiendo a STEADMAN<sup>2439</sup>, las probabilidades cambian con el tiempo, y estos instrumentos permiten atender a esta variabilidad. Una apreciación verdaderamente interesante en el sistema de justicia penal, puesto que permite considerar el paso del tiempo en esta predicción, y advertir claramente los frecuentes falsos positivos que en la mayoría de los casos, como seguidamente veremos, se producen.

Desafortunadamente, en la última reforma de nuestro CP no se ha producido ningún cambio, sino que más bien se ha acentuado una peligrosidad con una connotación cada vez más negativa. En efecto, nuestro legislador, como en otros tanto aspectos, ha permanecido al margen de esta polémica que, sin embargo, está de plena actualidad, y continúa haciendo referencia al pronóstico de peligrosidad que, en todo caso, define como un pronóstico de comisión de delitos futuros; pronóstico todavía más genérico que la predicción de la violencia. De todos modos, y aunque lo cierto es que, como MARTÍNEZ GARAY<sup>2440</sup> señala, no está claro que sea una predicción específica la requerida por nuestro legislador para efectuar este pronóstico, parece que los nuevos métodos de valoración del riesgo tendrían que empezar a adoptarse, teniendo en cuenta

---

<sup>2436</sup> Andrés Pueyo, A. (2013). Op. Cit., 500.

<sup>2437</sup> Op. Cit., 498.

<sup>2438</sup> Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 8.

<sup>2439</sup> Steadman, H.J. (2000). Op. Cit., 268.

<sup>2440</sup> Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 10.

su mayor rigor científico (al margen de que su predictibilidad, como veremos, continúe siendo muy limitada).

La evaluación del riesgo es una cuestión central en Psiquiatría forense, por lo que requiere de una continua reevaluación y, como veremos, aunque hasta hace poco los métodos utilizados para responder a esta pregunta se basaban fundamentalmente en criterios subjetivos, en los últimos años se han desarrollado nuevos instrumentos actuariales<sup>2441</sup> con un claro enfoque biológico y objetivo. De hecho, en el contexto del Neuroderecho la mayoría de autores abogan por una evaluación basada, en parte, en un modelo neurobiológico, dado que, aunque reconocen que todavía no es posible realizar una valoración del riesgo global basada exclusivamente en este enfoque, sugieren que la incorporación de información neurobiológica contribuirá a un drástico cambio de paradigma en este terreno, con profundas implicaciones para los delincuentes, el sistema legal y la sociedad en general<sup>2442</sup>. Lo cierto es que, cuanto más sepamos acerca de las interacciones entre determinados factores biológicos y la propensión a ciertas conductas violentas, más capaces seremos de detectar los riesgos, contribuyendo a la mejora de las intervenciones terapéuticas<sup>2443</sup>. No obstante, en cualquier conducta, sea o no criminal, los factores biológicos sólo tienen un peso relativo.

Por tanto, apostar por una evaluación exclusiva en base a criterios biológicos resulta verdaderamente erróneo, aunque lo dicho no impide que los datos proporcionados por las modernas técnicas de neuroimagen sean incorporados en los instrumentos ya existentes como uno de los múltiples criterios a valorar. Como a continuación veremos, solamente con el abordaje amplio de un problema en el que los factores sociales tienen en ocasiones mayor peso en la conducta en cuestión podremos ofrecer una respuesta adecuada. De todos modos, cada vez existe mayor acuerdo en que la neuroimagen no sólo es útil para el diagnóstico de los trastornos, sino también para estos nuevos instrumentos de predicción del riesgo, dado que nos permite aislar una serie de factores biológicos imprescindibles para una evaluación integral de aquél. En cualquier caso,

---

<sup>2441</sup> *Risk assessment.*

<sup>2442</sup> Witzel, J. (2012). Implications of Neuroimaging for Dangerousness Assessment. *Simpson, J.R. (Ed.) y Greely, H.T. Op. Cit., 196.*

<sup>2443</sup> Nedopil, N. (2005). *Prognosen in der forensischen Psychiatrie – ein Handbuch für die Praxis.* Lengerich, Germany: Pabst Science Publisher; Witzel, J., Walter, M., Bogerts, B. y Northoff, G. (2008). Neurophilosophical perspectives of Neuroimaging in Forensic Psychiatry – giving way to a paradigm shift? *Behav. Sci. Law*, 26(1), 113–130.

admitir la relevancia de los factores biológicos en la evaluación del riesgo no significa compartir la postura de aquellos que apuestan por que el objetivo de la neuroimagen forense sea la identificación de las características propias de los delincuentes (como, por ejemplo, rasgos típicamente psicopáticos, como la incapacidad de sentir empatía o la impulsividad); entendimiento cercano a la postulación de una especie de peligroso marcador neurobiológico<sup>2444</sup> que se entiende totalmente refutable. Más bien, apostamos por el uso limitado de la neuroimagen en el proceso penal; en realidad, entendemos que la reducción del riesgo de reincidencia empieza por un estado previo que en general se olvida: en la evaluación de la imputabilidad de estos sujetos, a los cuales, en caso de ser peligrosos, se les debería imponer una medida terapéutica encaminada a la reducción de esta peligrosidad. Lamentablemente, parece que la práctica es, nuevamente, verdaderamente diferente a la teoría.

Querer anticiparnos al futuro comporta un riesgo insalvable que está presente en todos los instrumentos de predicción, si bien con un grado de probabilidad superior al azar<sup>2445</sup>. Aunque algunos entienden que las predicciones de este riesgo de reincidencia podrán equipararse a las efectuadas en ámbitos como el de la meteorología o los seguros<sup>2446</sup>, parece que, sin desconocer el progreso que con los métodos estructurados se consigue (sobre todo en términos de fiabilidad y transparencia), la predicción de la reincidencia en el ámbito penal es mucho más complicada<sup>2447</sup>. En primer lugar, porque a diferencia de la meteorología, centrada en el corto plazo, en la predicción del riesgo de reincidencia, si bien es el riesgo inmediato es el más estudiado (tal vez por ser el más fácil de medir<sup>2448</sup>), es el riesgo medio y a largo plazo, que se extiende a lo largo de varios años, el que interesa para los pronunciamientos judiciales (como por ejemplo para la autorización de tratamientos terapéuticos) y no se debe desconocer que éste es todavía el gran desconocido. Por otro lado, el funcionamiento de las aseguradoras es totalmente

---

<sup>2444</sup> En esta línea, CANLI y AMIN revisan diferentes investigaciones de Neurociencia afectiva, abordando concretamente las posibilidades de que deficiencias en la afectividad puedan ser tenidas en cuenta como factor predisponente en los comportamientos violentos, deteniéndose especialmente en los casos de psicopatías. Canli, T. y Amin, Z. (2002). Op. Cit. 414-431; En igual sentido, consultar: Olson, S. (2005). Neuroimaging. Brain scans raise privacy concerns. *Science*, 307(5715), 1548-1550.

<sup>2445</sup> Steadman, H.J. (2000). Op. Cit. 265-71.

<sup>2446</sup> Andrés Pueyo, A. y Redondo, S. (2007). Op. Cit. 158-165.

<sup>2447</sup> Se muestran críticos con este desmesurado entusiasmo, entre otros: Fazel, S., Singh, J.P., Doll, H. y Grann, M. (2012). Use of risk assessment instruments to predict violence and antisocial behaviour in 73 samples involving 24 827 people: systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 345:e4692, 5; Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 27-28.

<sup>2448</sup> Quinsey, V.L., Harris, G.T., Rice, M.E., y Cormier, C. (1998). *Violent Offenders – Appraising and Managing Risk*. (1st ed.) Washington DC: American Psychological Association.

distinto al del sistema penal; aunque algunos autores entienden que a los sujetos en particular les son aplicables las probabilidades computadas para los grupos<sup>2449</sup>, de igual manera que cuando se determina el precio de un seguro de vida (ya que si no fuera posible realizar esta traslación no habría forma de determinar el precio de los mismos), lo cierto es que, como MARTÍNEZ GARAY<sup>2450</sup> puntualiza, se incurre en una analogía falaz, puesto que a las empresas aseguradoras no les interesa que las predicciones resulten ciertas para los individuos en concreto, sino que sean adecuadas para los grupos, a diferencia de lo que ocurre en el terreno judicial, donde la individualidad adquiere la máxima importancia.

Como se mencionó anteriormente, se ha avanzado bastante en materia de predicción del comportamiento humano, si bien estos avances, la mayoría biológicos, refieren a la identificación de factores de riesgo en grupos de individuos proclives, pero no han demostrado ser infalibles en los pronósticos sobre personas concretas. De hecho, estos pronósticos serían solamente fiables en supuestos extremos, que no debemos olvidar que son extraordinarios, encontrándose la mayoría de los casos en una zona intermedia en la que se debería proceder *in dubio pro reo*<sup>2451</sup>. Como reiteramos a lo largo del presente estudio, determinismo y predicción son cuestiones distintas, y, como en los puntos que siguen abordaremos, aunque las técnicas de neuroimagen revelan correlaciones entre las actitudes violentas de algunos individuos y diferentes alteraciones cerebrales que podrían ser introducidas en estos instrumentos, en la mayor parte de la delincuencia no aportan ningún dato a destacar, por lo que no deberían emitirse propuestas generales en base a datos que afectan a un sector limitado de la población, siendo además poco relevantes cuantitativamente. Al margen de las objeciones científicas, las valorativas no son menos importantes, dado que un Derecho penal de medidas basado en la peligrosidad criminal renuncia a las variables de las que parten los Códigos penales actuales, vinculados a los principios fundamentales del Estado de Derecho<sup>2452</sup>; en el modelo de la peligrosidad la respuesta pasa de depender del hecho cometido al diagnóstico sobre sus causas, el pronóstico sobre la controvertida

---

<sup>2449</sup> Skeem, J.L. y Monahan, J. (2011). Current Directions in Violence Risk Assessment. *Current Directions in Psychological Science*, vol. 20, 1, 38-42.

<sup>2450</sup> Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 41-42.

<sup>2451</sup> Sanz Morán, A.J. (2003). Op. Cit., 103 y ss.; Urruela Mora, A. (2009). Op. Cit., 69; Robles Planas, R. (2007). Op. Cit., 16. De hecho, ROBLES PLANAS destaca que, desde la lógica de la seguridad, deberíamos responder con el “principio de precaución”.

<sup>2452</sup> Ferrajoli, L. (2011). Op. Cit., 265 y ss.; Pérez Manzano, M. (1990). Op. Cit., 243 y ss.



peligrosidad criminal de los autores y las posibilidades, necesidades y eficacia del tratamiento, deviniendo la reacción penal indeterminada; perspectiva que legitimaría que, en casos como los analizados de sujetos con TT.PP., las condenas pudieran ser de por vida.

Corremos un gran riesgo adoptando posturas extremas, como aquellas que postulan que, con la identificación de los factores determinantes para la comisión de los delitos, no tendríamos que esperar a su comisión, autorizando las detenciones preventivas, pues esta opción en la balanza coste-beneficio arrojaría un resultado positivo<sup>2453</sup>. Pues bien, con independencia de que entendemos que, al menos en la actualidad, este escenario es impensable, ha de insistirse en que en un Estado de Derecho en los costes de esta balanza debería figurar también la restricción de los derechos fundamentales por lo que aquellos planteamientos que apuestan por este tipo de detenciones resultan totalmente incompatibles con un Derecho penal del hecho<sup>2454</sup>. Es realmente peligroso renunciar a las conquistas del Estado de Derecho, defendiendo construcciones que contravienen los principios de seguridad jurídica y legalidad penal con penas indeterminadas e

---

<sup>2453</sup> Ejemplo de ello es PEREBOOM, que nos ilustra su propuesta a través de dos ejemplos que entiende comparables. En primer lugar, nos hace imaginar que a un agente se le ha suministrado, de forma involuntaria, un medicamento que hace que sea prácticamente seguro que vaya a asesinar brutalmente al menos a una persona mientras está bajo su influencia (que se alarga al período de 1 semana). Teniendo en cuenta que no hay antídoto conocido y que su seguimiento sería ineficaz, entiende que todo el mundo podría afirmar que sería admisible, al menos *prima facie*, detenerlo preventivamente toda la semana. El segundo ejemplo, sin embargo, parece que no es comparable: nos sitúa en un escenario donde la detección neuronal revela que un agente, si permanece en su entorno normal, es prácticamente seguro que asesine al menos a una persona dentro de los próximos 5 años, lo que (no conociéndose ninguna terapia farmacológica viable y siendo su seguimiento ineficaz), justificaría según el autor la detención de este agente. Y decimos que no es comparable puesto que la predicción de estos comportamientos delictivos en base a anomalías o trastornos mentales es verdaderamente insegura y nunca exclusiva, situándonos en un escenario, al menos por el momento, irreal. De hecho, el mismo PEREBOOM justifica la detención preventiva al entender que hay razones para pensar que con la evolución en estos métodos seremos capaces de determinar con una precisión razonable la peligrosidad sobre la base de factores neurales, ante lo cual ha de señalarse, con MORSE, que detener a una persona a resultas de un método de detección que produce con frecuencia falsos positivos es seriamente cuestionable. En todo caso, esto no impide que desde posturas más cuidadosas se valoren positivamente los avances recientes en estos instrumentos evaluativos del riesgo de violencia con la información que se deriva de la Neurociencia, pero siempre teniendo presentes las limitaciones de esta neuropredicción y las objeciones constitucionales y morales que su introducción comporta. Morse, S.J. (1999). *Neither Desert nor Disease*. Cambridge University Press; Nadelhoffer, T., Bibas, S., Grafton, S., Kiehl, K.A., Mansfield, A., Sinnott-Armstrong, W. y Gazzaniga, M. (2012). Op. Cit., 20 y ss.; Pereboom, D. (2009). Op. Cit., 39.

<sup>2454</sup> PÉREZ MANZANO alude expresamente a la limitación del derecho al libre desarrollo de la personalidad, lesivo de la dignidad humana inherente a este modelo, ya que al final se castigarían modos de ser y no actos. También insiste en la necesidad de valorar como coste la restricción de la libertad general de actuación y de la seguridad que genera la incertidumbre sobre la posibilidad de ser “tratado”, y sobre el tipo y duración del tratamiento, que sólo se determinarían *ex post* por los terapeutas en función de los resultados del mismo. Pérez Manzano, M. (2011). Op. Cit., 24. Nota 56.

imprecisas. De hecho, como FERRAJOLI<sup>2455</sup> ha destacado, la duración indeterminada representa el aspecto más vejatorio de las medidas personales, y no se debe desconocer que bajo la etiqueta de peligrosidad han sido discriminados a lo largo de la historia todos aquellos disidentes o diferentes<sup>2456</sup>.

En cualquier caso, advertir las limitaciones de esta metodología no implica la renuncia a la objetividad, dado que una negativa a extrapolar a los individuos concretos las probabilidades de reincidencia conocidas respecto al grupo en el que se insertan implica la renuncia a la utilización del conocimiento científico que tenemos sobre el comportamiento humano<sup>2457</sup>. Esto es, se apuesta por la diferenciación de contextos y situaciones, y, desde la perspectiva adoptada en el presente estudio (de “segunda persona”, que intenta aproximar al individuo y la sociedad como espectadores externos), se comprueba que con la introducción de métodos estructurados (a pesar de las limitaciones vistas) se obtienen mejores resultados que con los métodos clínicos. Por ello, apostamos por la utilización de estos instrumentos en la determinación del riesgo de reincidencia y el consiguiente tratamiento a aplicar en las medidas de seguridad aplicables a sujetos inimputables y semiimputables. Sin embargo, entendemos que estos pronósticos no podrán fundamentar, por el contrario, la imposición de medidas inocuidadoras adicionales a la pena impuesta por el injusto culpable<sup>2458</sup>. Al final, con los métodos actuariales o estructurales lo que conseguimos es, simplemente, una mayor consciencia de las limitaciones de estos instrumentos, ya que en la predicción del riesgo de reincidencia en el ámbito penal, a la dificultad intrínseca de cualquier tipo de predicción, se añade la multicausalidad y baja frecuencia presente en todo fenómeno violento.

---

<sup>2455</sup> Ferrajoli, L. (2011). Op. Cit. 781.

<sup>2456</sup> Como ocurrió precisamente con la Ley de Vagos y Maleantes, de 4 de agosto de 1933, y la Ley de Peligrosidad y Rehabilitación Social de 1970 (BOE-A-1970-854). En este punto, conviene recordar que la legislación española apuntaba como peligrosos y necesitados de protección a mendigos, vagabundos y homosexuales. De hecho, como LÓPEZ-REY ha destacado, la combinación “peligrosidad-desviación-disidencia” es frecuentemente aplicada para enmascarar, bajo una supuesta tesis científica, una persecución política. López-Rey y Arrojo, M. (1983). Algunas reflexiones sobre el peligro de la noción de peligrosidad. *Cuadernos de política Criminal*, 19.

<sup>2457</sup> Como ZIFFER destaca “una renuncia drástica a todo pronóstico de conducta futura no parece efectivamente realizable en el estado actual del derecho [...] los pronósticos de peligrosidad, no son patrimonio exclusivo del derecho de las medidas [...] la atención ha de concentrarse en el examen de cuáles son los problemas concretos que plantean las decisiones de pronóstico y cuáles son sus límites”. Ziffer, P.S. (2008). Op. Cit., 145.

<sup>2458</sup> Se muestra contraria a esta aplicación post-condena, entre muchos otros: Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 42.

Concluyendo este apartado, llama la atención que, a pesar de la polémica que envuelve a los pronósticos de peligrosidad y a los nuevos instrumentos de valoración del riesgo, en nuestro país los tribunales no hayan tenido ni siquiera en cuenta esta incertidumbre, posiblemente porque, como en el estudio jurisprudencial hemos visto, estos pronósticos se efectúan en la práctica exclusivamente a partir de la gravedad del hecho, la constatación del padecimiento de una enfermedad mental por parte del sujeto o la existencia de antecedentes penales. Como la APA advierte desde hace décadas, la peligrosidad no es un diagnóstico psiquiátrico ni médico, sino que comprende cuestiones de juicio jurídico y política social, por lo que son más que cuestionables las afirmaciones de psiquiatras o psicólogos que, con un disfraz científico (al que el grueso de la población asocia con la infalibilidad), afirman esta peligrosidad de forma categórica. Y esto, junto con la tendencia a sobrevalorar la peligrosidad, debido al clima de permanente alarma social en el que estamos inmersos, comporta consecuencias gravemente estigmatizantes sobre los ciudadanos en los que recaen estos pronósticos<sup>2459</sup>. Ante este panorama, lo cierto es que la Neurociencia puede ofrecer al Derecho instrumentos para comprender mejor al individuo y las dinámicas que subyacen a los hechos perpetrados, ayudando a valorar su responsabilidad. A pesar de ello, esta investigación debe hacerse con sumo cuidado y buscando la individualización del caso concreto, por lo que se debe abandonar la categorización hasta ahora presente. En definitiva, estamos ante una de las zonas más oscuras del Derecho penal<sup>2460</sup>, por lo que, teniendo en cuenta las parcas e indeterminadas fundamentaciones de este juicio, siguiendo a MARTÍNEZ GARAY<sup>2461</sup>, no sorprende en absoluto que nuestros tribunales no aludan ni tan sólo a la fiabilidad de los métodos utilizados para efectuar estas predicciones.

Con independencia de su pertinencia en términos morales, lo cierto es que nuestro sistema utiliza esta predicción en numerosas ocasiones, por lo que es indispensable analizar estos nuevos métodos y valorar los aportes que la Neurociencia puede ofrecer para mejorar estas predicciones. Por tanto, más allá de ofrecer una solución a cuestiones empíricas que nos desbordan, en los siguientes apartados efectuaremos una

---

<sup>2459</sup> Sanz Morán, A.J. (2003). Op. Cit., 93 y ss.

<sup>2460</sup> Ejemplo de ello es la SAP de Zaragoza 9/2010, de 18 febrero, que al apreciar la eximente incompleta en un TPP, dedica sencillamente unas notas a valorar esta peligrosidad, efectuando simples declaraciones globales sin entrar a valorar el caso en concreto.

<sup>2461</sup> Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 44-51.

aproximación cuidadosa a estas técnicas que nos permita un mejor conocimiento de este vasto campo, centrándonos en todo caso en aquellos instrumentos que estimamos más adecuados cuando son los TT.PP. los protagonistas en estos pronósticos. Además, haremos un breve apunte del tratamiento jurisprudencial estadounidense de estos pronósticos, puesto que, como en puntos anteriores vimos, en este país los pronósticos de peligrosidad tienen una importancia capital en muchas resoluciones, y los Tribunales les dedican, frecuentemente, una atención que, desde nuestro ámbito territorial, resulta sorprendente.

#### IV.II. EVOLUCIÓN DE LA JURISPRUDENCIA ESTADOUNIDENSE EN RELACIÓN A LA ADMISIBILIDAD DE LAS PREDICCIONES DE PELIGROSIDAD

En EE.UU., país que, como vimos, muchos toman como referente en la lucha contra la peligrosidad criminal, los pronósticos de peligrosidad son ampliamente utilizados en el sistema judicial, y a pesar de la polémica en la que desde hace décadas están envueltos<sup>2462</sup>, desafortunadamente sirven como fundamento en la jurisdicción penal de condenas inclusive a muerte, debido a la extraordinaria presión pública sobre los tribunales y a la científicidad y seriedad atribuida frecuentemente a los encargados de efectuar tales informes, que hace que estos pronósticos no sean cuestionados en profundidad. En efecto, no se debe desconocer que este pronóstico de peligrosidad se considera en 21 de los Estados como una circunstancia agravante en la imposición de la pena capital<sup>2463</sup>, y, como BEECHER-MONAS y GARCÍA-RILL<sup>2464</sup> destacan, los tribunales estadounidenses admiten especialmente estas predicciones de peligrosidad en

---

<sup>2462</sup> Como apunte, nos parece interesante comentar en este punto una famosa sentencia de la CS (si bien en un supuesto de internamiento civil) que, ya en los años setenta, se pronunció sobre los pronósticos de peligrosidad. En *Lessard v. Schmidt* se declaró inconstitucional la ley de internamiento involuntario de Wisconsin en supuestos de enfermedad mental al afirmar que este internamiento sólo era admisible cuando la probabilidad de violencia era extrema, recalándose que los enfermos mentales debían gozar de un proceso con las mismas garantías que cualquier otro procesado, entre ellas un estándar de prueba más allá de cualquier duda razonable. Posteriormente, en *Jackson v. Indiana* se destacó que, cuando solamente concurriera un trastorno mental sin ninguna característica más que revelase la peligrosidad del individuo, el internamiento civil involuntario era inconstitucional, puesto que violaba los derechos del debido proceso bajo la enmienda decimocuarta, de la misma forma que se estableció en *Foucha v. Louisiana*. No obstante, como vimos, en *Kansas v. Hendricks* y en *Kansas v. Krane* se declaró admisible el internamiento civil de sujetos con alguna anomalía mental, dando por sentado que eran sujetos peligrosos. Y, desafortunadamente, desde *Hendricks* y *Krane* el objetivo principal de estos internamientos es la prevención de la peligrosidad y no el tratamiento, como anteriormente ocurría. Ver: *Lessard v. Schmidt* 349 F. Supp. 1078 (E.D. Wis. 972); *Foucha v. Louisiana*, 504 U.S. 71 (1992); *Kansas v. Hendricks*, 521 U.S. 346 (1997); *Kansas v. Krane*, 534 U.S. 407 (2002).

<sup>2463</sup> Nadelhoffer, T., Bibas, S., Grafton, S., Kiehl, K.A., Mansfield, A., Sinnott-Armstrong, W. y Gazzaniga, M. (2012). Op. Cit., 3-5.

<sup>2464</sup> Beecher-Monas, E. y García-Rill, E. (2006). Op. Cit., 7 y ss.

supuestos de delincuencia sexual, justificándose este diferente tratamiento en virtud de que los delitos sexuales son diferentes de otros delitos de violencia, ya que estos delincuentes se conciben como incorregibles y con menores probabilidades de ser disuadidos por la amenaza de la pena; y en este escenario los TT.PP. aparecen como simples formas de ser malvadas que legitiman estas condenas<sup>2465</sup>. Concretamente, la renombrada como valoración de riesgo de violencia (*violence risk assessment*) es muy debatida en los casos que llevan aparejada la pena capital, dado que el pronóstico en el que la misma consiste es utilizado por los jueces y jurados, como hemos dicho, para decidir sobre la vida o la muerte de las personas, y, en atención a las limitaciones intrínsecas de las valoraciones clínicas de peligrosidad, ampliamente debatidas en numerosos fallos judiciales<sup>2466</sup>, los sistemas actuariales<sup>2467</sup> están empezando a ser considerados seriamente.

Conviene recordar que la doctrina sobre la admisibilidad de los informes periciales formulados por psiquiatras sobre la peligrosidad de los acusados como medio de prueba fue establecida, como vimos en el capítulo I, en el caso *Barefoot v. Estelle*<sup>2468</sup>, en el que se condenó a muerte al acusado de asesinar a un policía en base a la constatación de una probabilidad elevada de que este sujeto cometiera en el futuro crímenes de esta naturaleza (concretamente, la fiscalía presentó dos peritos que, sorprendentemente y sin examinar al acusado, afirmaron esta peligrosidad); probabilidad que uno de los peritos

---

<sup>2465</sup> Interesa señalar en este punto cómo JANUS cuestiona concretamente la constitucionalidad de los internamientos en casos de depredadores sexuales, especialmente en atención a las limitaciones de estos pronósticos de peligrosidad; depredadores sexuales que, como anteriormente vimos, se definen por la comisión de un crimen de violencia sexual y el padecimiento de un trastorno de la personalidad, explicando ello el estigma que los sujetos con desajustes en su personalidad soportan. Janus, E.S. (2004). Closing Pandora's Box: Sexual Predators and the Politics of Sexual Violence, *Seton Hall L. Rev.*, 34, 1233, 1237.

<sup>2466</sup> Campbell, J.C., Webster, D., y Glass, N. (2009). The Danger Assessment validation of a lethality risk assessment instrument for intimate partner femicide. *Journal of Interpersonal Violence*, 24(4), 653-674; Cunningham, M., Sorensen, J., Vigen, M. y Woods, S. (2011). Life and death in the lone star state: Three decades of violence predictions by capital juries. *Behavioral Sciences and the Law*, 29:1-22.

<sup>2467</sup> *Actuarial Risk Assessment*.

<sup>2468</sup> De 1983 (463 U.S. 880). Conviene citar, igualmente, dos clásicas sentencias en las que estos pronósticos de peligrosidad fueron refrendados: *United States v. Salerno*, en la que la CS determinó que la "Ley de reforma de la fianza" de 1984, que permitió a los tribunales federales detener a los individuos antes del juicio si el gobierno podía demostrar que el individuo era potencialmente peligroso, no violaba la Quinta ni la Octava Enmienda. En segundo lugar, respecto a la detención preventiva de menores, en la ya clásica sentencia *Schall v. Martin*, el Estado argumentó con éxito que la misma satisfacía los requisitos de la cláusula del debido proceso de la Decimocuarta Enmienda. Referencias: *United States v. Salerno*, 481 U.S. 739 (1987), *Schall v. Martin* 467 U.S. 253 (1984), Para un análisis en profundidad de estas cuestiones, consultar, entre otros: Weiss, L.A. (1984). Fourteenth Amendment--Due Process and the Preventive Detention of Juveniles. *Journal of Criminal Law and Criminology*, Vol. 75, Issue 3.

<sup>2468</sup> *Barefoot* 463 U.S. at 918-19 (Blackmun, J., dissenting).

situó en nada menos que el 100%, al entender que el mismo era un “criminal sociópata”. Sin embargo, este porcentaje, aunque sirvió para que el jurado confirmara la peligrosidad del autor, es en realidad inverosímil, teniendo en cuenta que en cualquier comportamiento influyen una multitud de factores, algunos de ellos desconocidos. Por tanto, este valor se explica solamente por ser un juicio clínico que no permite discernir claramente las tasas de error, como en cambio sí contemplan los métodos actuariales. De hecho, ante esta situación la defensa alegó que este tipo de predicciones deberían declararse inconstitucionales, a la luz de las elevadas tasas de error, por infringir la octava y la decimocuarta enmienda de la Constitución norteamericana, así como también entendieron inconstitucional la admisión como prueba de las aseveraciones de los peritos sobre la peligrosidad del sujeto en base a preguntas hipotéticas que el jurado planteaba. Y, si bien la CS rechazó estas alegaciones y confirmó la sentencia, es destacable la introducción como *amicus brief*<sup>2469</sup> de un informe de la APA en el que se manifestaba el rechazo de la profesión psiquiátrica a la fiabilidad de las predicciones a largo plazo de futura peligrosidad. No obstante, el tribunal no admitió estas consideraciones, y, junto con diferentes resoluciones anteriores en las que se admitieron estos informes como prueba, reafirmó la condena con el argumento de que cuestionar la fiabilidad de la prueba pericial psiquiátrica sobre la peligrosidad implicaría cuestionar también su admisión en otros contextos, advirtiendo que, en cualquier caso, estas predicciones no siempre eran incorrectas, sino que, en realidad, eran correctas en la mayoría de las ocasiones, lo que situaba el problema no en la admisibilidad de la prueba *per se*, sino en su valor probatorio; cuestión que debía decidir el jurado. De todos modos, es destacable un voto particular<sup>2470</sup> a la sentencia en el que se alertaba de fiabilidad alcanzada en los juicios clínicos de los psiquiatras sobre la peligrosidad de una persona eran excesivamente bajos para supuestos en los que la pena capital era una posibilidad. Concretamente, en el voto se indicaba que si en una concreta legislación se exigía que se probara más allá de toda duda razonable que el sujeto continuaría cometiendo delitos para afirmar la peligrosidad, de forma que constituyera una amenaza para la sociedad, este tipo de informes eran incapaces de proporcionar tal prueba; lo que sucede, más bien, es que, como *supra* apuntamos, el aura de respetabilidad que

---

<sup>2469</sup> En este punto, recogeremos la definición de MARTÍNEZ GARAY al respecto, definiéndolo como el “informe que pueden aportar al tribunal personas individuales, organizaciones o empleados públicos que no sean parte en el juicio, para exponer una opinión sobre un asunto de relevancia pública, si bien su contenido no es vinculante para el tribunal”. Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 45.

<sup>2470</sup> Redactado por el Juez Blackmun, y auspiciado por dos magistrados más.

envuelve a los médicos, como MARTÍNEZ GARAY<sup>2471</sup> destaca, comporta la asunción acrítica de sus opiniones, tanto por parte del jurado como de los ciudadanos particulares, sin someterlas a un análisis crítico suficiente. Una cuestión, en suma, realmente compleja en una sentencia que, al margen de la distancia que separa al sistema jurídico estadounidense y al español, ejemplifica la reticencia por parte de los tribunales a cuestionar la fiabilidad de estos pronósticos.

De todos modos, la admisibilidad de estas predicciones es verdaderamente contextual, y en sus primeros pasos lo cierto es que la mayoría de autores sugirieron que estas predicciones fracasarían desde el estándar *Daubert*, especialmente por el problema de la individualización, como efectivamente ocurrió por ejemplo en el caso *Flores v. Johnson*<sup>2472</sup>, donde se valoró la introducción de este pronóstico en la fase de culpabilidad en un caso de pena capital. No obstante, como en su día dijo MEEHL “*si no es racionalmente posible la inferencia a partir de la pertenencia a una clase, ninguna predicción empírica sería posible*”<sup>2473</sup>, y, como vimos, las mismas han gozado cada vez de mayor aceptación, en línea con el asentamiento de la dura política criminal contra los delincuentes peligrosos, como por ejemplo ocurrió en *Nenno v. State*<sup>2474</sup>, donde la Corte de Apelación Criminal de Tejas valoró la admisibilidad de estas predicciones en la fase de sentencia de un caso en el que se discutía la pena capital, entendiendo que en el ámbito de las ciencias sociales el requisito de confiabilidad se aplicaba con menor rigor que en las ciencias duras. De hecho, las dos resoluciones vistas, aparentemente contradictorias (*Flores* y *Nenno*), podrían ser conciliadas distinguiendo la respuesta judicial en función de la fase en la que estos pronósticos se presentan. Así, DENNO<sup>2475</sup> entiende que estos pronósticos de peligrosidad, en caso de

---

<sup>2471</sup> En este punto conviene recordar que, siguiendo a esta misma autora, en el caso *Barefoot*, uno de los peritos presentados por la fiscalía que afirmó al 100% la peligrosidad del acusado era el Dr. James Grigson, conocido con el sobrenombre de “Dr. Death”, debido a la facilidad con que testificaba en contra del reo en casos de pena de muerte. De hecho, el mismo fue finalmente expulsado de la APA por su comportamiento, teniendo en cuenta que ninguna de sus afirmaciones contaba con el respaldo científico suficiente. Para más información, consultar: Amnistía Internacional: Documento - EE.UU. (Texas). Pena de muerte/preocupación Jurídica, Índice AI: AMR 51/028/2003/s, EXTRA 15/03; Beecher-Monas, E. y García-Rill, E. (2006). Op. Cit., 17; Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 46-47.

<sup>2472</sup> *Flores v. Johnson*, 210 F.3d 456 (5th Cir. 2000). En igual sentido, conviene destacar, entre muchas otras: *Fuller v. State*, 829 S.W.2d 191, 195 (Tex. Crim. App. 1992).

<sup>2473</sup> Meehl, P. (1954). Op. Cit. 20.

<sup>2474</sup> *Nenno v. State*, 970 S.W.2d 549 (Tex. Crim. App. 1998).

<sup>2475</sup> Faigman, D.L., Kaye, D.H., Saks, M.J., y Sanders, J. (2009). *Modern scientific evidence: The law and science of expert testimony* (Vols. 105); Thompson West; Monahan, J. (2000). *Violence risk assessment: Scientific validity and evidentiary admissibility*. *Washington & Lee Law Review*, 54, 901-918.

no cumplir los estándares *Daubert*, podrían ser excluidos en la fase de culpabilidad, como ocurrió en el caso de Flores, pero no en la de sentencia.

No obstante, los pronósticos de peligrosidad en base a métodos clínicos son cada vez más cuestionados ya no sólo por la doctrina, sino también por la jurisprudencia, especialmente debido a la aparición de nuevos instrumentos actuariales que, como dijimos, permiten contemplar de forma más clara la débil evidencia que sostiene a estos pronósticos, especialmente en aquellos Estados que se muestran más reticentes a aceptarlos como circunstancias agravantes en la pena capital, como por ejemplo Pennsylvania o California<sup>2476</sup>. En este sentido, conviene destacar especialmente el caso *People v. Murtishaw*<sup>2477</sup>, en el que la CS de California determinó que las predicciones de peligrosidad, concretamente clínicas, eran altamente desconfiables y perjudiciales, por lo que su relevancia debía ser limitada y su admisión en sentencias capitales un reversible error.

Tal vez por ello, NADELHOFFER<sup>2478</sup> entiende que, teniendo en cuenta que las predicciones clínicas son generalmente admitidas bajo estos estándares, la neuropredicción, que es más precisa que estas últimas, pasaría este examen de admisibilidad. No obstante, se debe advertir que concretamente en el campo de la neuropredicción está presente un grave problema ausente en la clínica: el uso potencialmente perjudicial de la información que esta tecnología nos aporta, que deberíamos conjugar conforme con la Regla 403 (relativa a la exclusión de las evidencias perjudiciales). De hecho, el impacto perjudicial de esta tecnología en los jurados ha sido puesto de relieve por diferentes autores<sup>2479</sup>, aunque la cuestión es discutida y parece que al final esta neuropredicción sería tratada por los tribunales de la misma manera que los métodos clínicos<sup>2480</sup>. Neuropredicción que, en todo caso, debemos distinguir de la valoración del riesgo de violencia a través de métodos

---

<sup>2476</sup> Nadelhoffer, T., Bibas, S., Grafton, S., Kiehl, K.A., Mansfield, A., Sinnott-Armstrong, W. y Gazzaniga, M. (2012). Op. Cit., 3 y ss.

<sup>2477</sup> *People v. Murtishaw*, 631 P.2d (Cal. 1981).

<sup>2478</sup> Nadelhoffer, T., Bibas, S., Grafton, S., Kiehl, K.A., Mansfield, A., Sinnott-Armstrong, W. y Gazzaniga, M. (2012). Op. Cit., 22.

<sup>2479</sup> Weisberg, D.S. et al. (2008). Op. Cit., 470–477.

<sup>2480</sup> Nadelhoffer, T., Bibas, S., Grafton, S., Kiehl, K.A., Mansfield, A., Sinnott-Armstrong, W. y Gazzaniga, M. (2012). Op. Cit., 23.



actuariales, que cada vez más autores apuestan por su uso en el terreno forense<sup>2481</sup> (puesto que estos métodos contemplan una amplia gama de factores, más allá de estos neuromarcadores que, claro esta, podrían incluirse). Además, en este punto conviene señalar que en el caso anteriormente visto de *Flores*<sup>2482</sup> se destacó que, si bien en *General Electric Co. v. Joiner*<sup>2483</sup> se estimó como ejemplo de la famosa “ciencia basura” el testimonio de un frenólogo que pretendía probar la peligrosidad futura de un acusado en base a determinadas anormalidades en su cráneo, teniendo en cuenta que de cada tres predicciones psiquiátricas sobre peligrosidad futura, sólo una es correcta, no se podría argumentar que el testimonio de un frenólogo fuera menos confiable.

De hecho, como vimos en el capítulo I al abordar los primeros pasos de la neuroimagen en los procesos judiciales estadounidense, en ocasiones la acusación presenta la evidencia de enfermedad mental como una circunstancia agravante mientras que la defensa la utiliza como una causa de mitigación, a pesar de que afortunadamente los jurados conceden un peso mayor a los atenuantes que a las agravantes. No obstante, como destacamos, aunque antes del caso *United States v. Booker*<sup>2484</sup> se defendía que en la determinación de la capacidad futura de peligrosidad debían ser consideradas no sólo circunstancias agravantes, sino también atenuantes, a raíz de este supuesto se estableció, de conformidad con la Sexta Enmienda, que tales directrices no eran obligatorias, con el peligro que esto comporta.

En cualquier caso, la neuroimagen no tendría que ser siempre utilizada en contra del reo, dado que es perfectamente admisible en la defensa de los acusados. De hecho, si bien la existencia de un TP en ocasiones legitima la aplicación de las polémicas leyes de depredadores sexuales violentos o sentencias capitales, también vimos como cada vez en más casos sirve para evitar estas mismas condenas a muerte, admitiéndose como un factor mitigador en la fase de sentencia. De todos modos, su admisibilidad no depende sólo del contexto legal, sino también de las exploraciones específicas, puesto que no es igual someterse a una prueba de detección de mentiras que la realización de una RMf como soporte adicional para fundamentar una eximente. Con todo, para bien o para mal,

---

<sup>2481</sup> Al respecto consultar, entre otros: Janus, E.R., Prentky, R. (2003). Forensic use of actuarial risk assessment with sex offenders: accuracy, admissibility and accountability, *American Criminal Law Review*, 40, 1443.

<sup>2482</sup> Nota 12.

<sup>2483</sup> *General Electric Co. v. Joiner*, 522 U.S. 136, 118 S.Ct. 512, 522 n.6, 139 L.Ed.2d 508 (1997).

<sup>2484</sup> *United States v. Booker*, 543 U.S. 220 (2005).

en EE.UU. la ley permite que las sentencias de muerte estén basadas actualmente en estas cuestionables predicciones de violencia<sup>2485</sup>, por lo que la mayoría de autores apuestan por el uso de procedimientos estructurados, dado que, como dijimos, permiten detectar los márgenes de error y ser conscientes, por tanto, de las limitaciones que los mismos presentan. Parece que, con el uso de estos procedimientos no se podría haber aceptado la estimación efectuada por uno de los peritos en el anteriormente visto caso *Barefoot*, que situó la probabilidad de riesgo del sujeto en cuestión en un porcentaje del 100%. Al margen de lo apuntado, cabe concluir que, teniendo en cuentas las limitaciones de la metodología científica en la que estos instrumentos se basan, los jueces suelen rechazarlos, condicionando su admisión a su combinación con métodos clínicos<sup>2486</sup>. Por lo tanto, tal vez, como en el siguiente epígrafe veremos, sean los métodos clínicos estructurados los más adecuados por el momento para efectuar estas predicciones.

Teniendo en cuenta los costes emocionales, morales y económicos de los comportamientos violentos, no es sorprendente que la prevención la violencia sea uno de los objetivos más importantes de nuestros sistemas legales. Aunque en los años setenta la APA no tuvo reparos en afirmar que los psicólogos no eran competente para hacer tales juicios<sup>2487</sup>, lo cierto es que, afortunadamente, este prolífico campo ha progresado bastante en las últimas cuatro décadas, especialmente respecto a las raíces biológicas de la criminalidad, por lo que nuestra capacidad de predicción se ha incrementado considerablemente<sup>2488</sup>. No obstante, todavía nos queda un largo camino por recorrer, y, en todo caso, la repercusión de la Neurociencia en la predicción del riesgo de reincidencia, como veremos, es muy limitada inclusive en EE.UU., país que, como vimos, lleva la delantera en estos asuntos. De hecho, en el estudio empírico de DENNO<sup>2489</sup> que en el capítulo I analizamos, de los 553 casos en los que las pruebas

---

<sup>2485</sup> Nadelhoffer, T., Bibas, S., Grafton, S., Kiehl, K.A., Mansfield, A., Sinnott-Armstrong, W. y Gazzaniga, M. (2012). Op. Cit., 5.

<sup>2486</sup> Scherr, A. (2003). Daubert & Danger: The “Fit” of Expert Predictions in Civil Commitment. *Hastings Law Journal*, 55, 1, 60. Tal vez porque, como MOSSMAN entiende, los métodos actuariales serían más persuasivos en los tribunales que los clínicos. Mossman, D. (2013). Evaluating Risk Assessments Using Receiver Operating Characteristic (ROC) Analysis: Rationale, Advantages, Insights, and Limitations. *Behavioral Sciences and the Law*, 31:23–39.

<sup>2487</sup> American Psychological Association (APA) (1974). Report of the task force on the role of psychology in the criminal justice system. *American Psychologist*. 33:1099–1113.

<sup>2488</sup> Nadelhoffer, T., Bibas, S., Grafton, S., Kiehl, K.A., Mansfield, A., Sinnott-Armstrong, W. y Gazzaniga, M. (2012). Op. Cit., 2.

<sup>2489</sup> Denno, D.W. (2015). Op. Cit., 527.

neurocientíficas fueron introducidas en el proceso penal, tan solo en 39 casos (7,05%) se realizaron para discutir la peligrosidad futura relacionada con el acusado, y solamente en 14 ocasiones sirvieron para confirmar esta peligrosidad<sup>2490</sup>. En cualquier caso, y aunque en los últimos años se han puesto las esperanzas de mejora de estos instrumentos de predicción en los avances que desde la Neurociencia cognitiva nos llegan, como seguidamente veremos, parece que éste no es el campo en el que esta disciplina pueda ser más fructífera. Aun así, lo dicho no implica la renuncia a continuar explorando los factores asociados a las conductas violentas, especialmente teniendo en cuenta que con el avance de la tecnología se está corroborando la importantísima influencia genética en el comportamiento violento; y, sin duda, los progresos en los tratamientos pueden ser realmente beneficiosos en la reducción de la reincidencia. Esto se explica, tal vez, porque donde verdaderamente está teniendo impacto la Neurociencia es en el ámbito clínico, por lo que deviene imprescindible su consideración indirecta para un mejor entendimiento y tratamiento de los trastornos mentales en el ámbito penal.

#### IV.III. ESTUDIO CRÍTICO DE LOS INSTRUMENTOS DE PREDICCIÓN

##### – RECORRIDO POR LOS MÉTODOS PREDICTIVOS DISPONIBLES

Tras abordar de forma general las nuevas tendencias en el terreno de los pronósticos de peligrosidad, conviene acometer en este punto una clara exposición de los distintos métodos que a lo largo de la historia se han empleado para predecir esta peligrosidad o,

---

<sup>2490</sup> *Bryan v. Mullin*, 335 F.3d at 1243 (10th Cir. 2003); *Wesbrook v. Thaler*, 585 F.3d 245, 255 (5th Cir. 2009); *Smith v. Workman*, 550 F.3d 1258, 1266 (10th Cir. 2008); *Lorraine v. Coyle*, 291 F.3d 416, 424 (6th Cir. 2002); *Walls v. McNeil*, No. 3:06CV237/MCR, 2009 WL 3187066, at \*24 (N.D. Fla. 2009), *aff'd*, 658 F.3d 1274 (11th Cir. 2011); *Maldonado v. Thaler*, 662 F. Supp. 2d 684, 752 (S.D. Tex. 2009), *aff'd*, 625 F.3d 229 (5th Cir. 2010); *Dowthitt v. Johnson*, 180 F. Supp. 2d 832, 861 (S.D. Tex. 2000); *Fleenor v. Farley*, 47 F. Supp. 2d 1021, 1066 (S.D. Ind. 1998), *aff'd*, 171 F.3d 1096 (7th Cir. 1999); *State v. Ross*, 646 A.2d 1318, 1368 (Conn. 1994); *Gudinas v. State*, 816 So. 2d 1095, 1103–04 (Fla. 2002); *People v. Peeples*, 793 N.E.2d 641, 682 (Ill. 2002); *Commonwealth v. Stevens*, 739 A.2d 507, 528 (Pa. 1999); *Coe v. State*, 17 S.W.3d 193, 243 (Tenn. 2000), *abrogated by State v. Irick*, 320 S.W.3d 284 (Tenn. 2010); *Ex parte Lucas*, 877 S.W.2d 315, 323 (Tex. Crim. App. 1994). Interesa destacar en este punto el caso *Fleenor v. Farley*, referente a un sujeto condenado a muerte por la muerte de su madre y el padrastrado de su ex esposa, en el cual, aunque no se tuvo en cuenta el padecimiento por parte de éste de un TAP en la fase de culpabilidad, los fiscales utilizaron este diagnóstico, junto con la declaración de uno de los psiquiatras de que era poco posible que el acusado cambiara (a pesar de que el EEG que se le efectuó entraba dentro de los valores normales), como sustento de la peligrosidad futura, definiendo en ocasiones a Flenor, expresamente, como “animal”, o “enemigo” del que debía defenderse la sociedad.

más recientemente, riesgo de violencia o reincidencia<sup>2491</sup>. Como hemos adelantado, en la actualidad parece que el debate está entre la apuesta por métodos clínicos o actuariales<sup>2492</sup>, que *grosso modo* difieren por la elección de un método intuitivo o uno automático; pues bien, como en todo, parece que, de nuevo, la opción intermedia sea la elección más acertada.

En primer lugar, encontramos los clásicos métodos clínicos no estructurados<sup>2493</sup>, en los que la predicción la realiza un experto en base a su conocimiento y experiencia personal, sin estar sometido a ningún protocolo, y con total libertad para apreciar los factores que considere pertinentes. Un procedimiento que, aunque no necesariamente tiene porqué conllevar arbitrariedad<sup>2494</sup>, sería aconsejable abandonar, en la medida en que ofrece más inconvenientes que ventajas frente a los métodos estructurados ya disponibles. En contra de los instrumentos clásicos, los métodos actuariales<sup>2495</sup>

---

<sup>2491</sup> En todo caso, lo que sigue es una clasificación arbitraria a efectos meramente explicativos. De hecho, en el presente estudio hemos optado por una clasificación cuatripartita que nos permite contemplar los últimos desarrollos respecto a estos métodos de predicción, especialmente importantes para el tratamiento. Siguen, en cambio, una división de tres modalidades, entre otros: ANDRES, PUEYO, REDONDO ILLESCAS, o MARTÍNEZ GARAY. Por su parte, SKEEM y MONAHAN dividen los métodos de predicción en cinco grupos en atención al grado de estructuración de sus componentes, dado que según refieren la sencilla dicotomía clínico-actuarial, como veremos, ha sido superada. Monahan, J. (1995). *The clinical prediction of violent behavior*. Northvale, NJ: Jason Aronson Inc., 64; Skeem, J.L. y Monahan, J. (2011). Op. Cit., 39.

<sup>2492</sup> Si bien lo cierto es que el debate está sobre la mesa desde hace más de medio siglo. De hecho, el primer sistema actuarial fue introducido por BORGES en 1928, aunque no fue hasta 1970 cuando se produjo el gran desarrollo de estos instrumentos. Interesa destacar, asimismo, que en este primer sistema actuarial el trastorno mental no aparecía como un factor a valorar, siendo el principal criterio predictor de esta violencia la edad de la primera condena. Para más información, consultar: Meehl, P. (1954). Op. Cit. 20; Morrow, W.S. (2001). Predicting recidivism in offenders on Probation: A comparison of two methods, Actuarial appraisal vs psychological testing. *Dissertation Services*, 1-13/5-71.

<sup>2493</sup> Al margen de ello, obviaremos la forma de proceder meramente intuitiva en atención a la impresión subjetiva del evaluador, que no expone los factores o elementos concretos que se tienen en cuenta.

<sup>2494</sup> De hecho, como MARTÍNEZ GARAY destaca, en estos encontramos dos fases, y aunque la primera es meramente intuitiva, la segunda consiste en una valoración clínica no estructurada en sentido estricto (el llamado método clínico idiográfico, o empírico-individual). Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 15.

<sup>2495</sup> Como por ejemplo el VRAG (*Violence Risk Appraisal Guide*), instrumento de evaluación del riesgo actuarial desarrollado en Canadá para la estimación de la probabilidad de reincidencia de personas con trastornos mentales, y que según PUEYO y REDONDO sería el instrumento más adecuado para evaluar el riesgo de comportamientos violentos en varones adultos con enfermedades mentales que estuvieran en centros hospitalarios vinculados a instituciones penitenciarias, teniendo en cuenta que es el sistema actuarial más preciso y por lo tanto más capaz de prevenir la violencia reiterada en pacientes con trastornos mentales. También es destacable el SORAG (*The Sex Offender Risk Appraisal Guide*), derivado del VRAG, específico en casos de delincuencia sexual y el RRASOR (*Rapid Risk Assessment for Sex Offense Recidivism*). Referencias: Andrés Pueyo, A. y Redondo, S. (2007). Op. Cit., 20; Hanson, R.K. (1997). *The development of a brief actuarial risk scale for sexual offense recidivism*. Ottawa: Department of the Solicitor General of Canada; Harris, G.T., Rice, M.E., y Quinsey, V.L. (1993). Violent recidivism of mentally disordered offenders: The development of a statistical prediction instrument. *Criminal Justice and Behavior*, Vol 20, Issue 4; Quinsey, V.L., Lalumiere, M.L., Rice, M.E., y Harris, G.T. (1995). Predicting sexual offenses. *J.C. Campbell (Ed.). Assessing dangerousness: Violence by Batterers and Child Abusers*. Thousand Oaks, CA: Sage, 114-137.

estructuran todo el proceso de estimación de la peligrosidad, dependiendo la probabilidad de que un evento suceda en el futuro de la combinación de diferentes factores que en el pasado ocasionaron su aparición. En concreto, seleccionan muestras de sujetos y observan sus circunstancias y comportamientos para determinar los factores que han estado asociados, en el concreto grupo, a la ocurrencia del fenómeno a predecir, de forma que cuando se valora el riesgo de reincidencia de un determinado sujeto se repasa la lista cerrada de factores de riesgo, y se asigna a cada uno de ellos un valor numérico en función de si se presenta o no en el individuo en cuestión<sup>2496</sup>; cifras que posteriormente se combinan a través de un algoritmo estadístico que arroja una determinada puntuación del sujeto, la cual se compara con la escala de evaluación que dicho instrumento contiene, de tal modo que, en función del nivel de la escala en la que se sitúe la calificación del sujeto, se le otorga al mismo un porcentaje de probabilidad de reincidencia. No obstante, como claramente se advierte, no estamos ante una predicción individual para el individuo en concreto, sino que lo que interpretamos son unos valores obtenidos respecto de conjuntos de personas que presentan una serie de factores similares a los de este individuo<sup>2497</sup>; y si tenemos en cuenta la variabilidad interindividual inherente a cualquier grupo, los déficits de estas predicciones son más que evidentes<sup>2498</sup>, más aún si advertimos que sólo toman en consideración factores estáticos<sup>2499</sup>.

---

<sup>2496</sup> Las tablas actuariales contienen múltiples datos, pero ¿qué tipo de datos deben ser considerados en la predicción? Siguiendo a DIX, una serie de factores son comúnmente contemplados en las predicciones clínicas del comportamiento futuro: (1) aceptación de culpabilidad y/o responsabilidad, (2) desarrollo de una capacidad resolutoria de la tensión derivada de diferentes situaciones, (3) presencia de fantasías, (4) comportamiento manifestado durante la detención y la hospitalización, (5) la duración de la institucionalización (6) el logro de beneficios durante la institucionalización, (7) el cambio en las circunstancias de la comunidad, y (8) la gravedad de la conducta. Dix, G. (1975). Determining the continued dangerousness of psychologically abnormal sex offenders. *Journal of Psychiatry and the Law*, 3: 327-344.

<sup>2497</sup> Los problemas de estos instrumentos en su aplicación al terreno judicial han sido puestos de manifiesto desde hace décadas por VIVES ANTÓN. Para más información, consultar: Vives Antón, T.S. (1974). Op. Cit., 410 y ss.

<sup>2498</sup> De hecho, como MARTÍNEZ GARAY destaca, en Alemania la doctrina mayoritaria y la jurisprudencia del BGH consideran que este tipo de predicciones no pueden ser nunca suficientes para decidir sobre la peligrosidad del sujeto, siendo necesario un estudio completo e individualizado del individuo en cuestión. Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 16-17.

<sup>2499</sup> Y no debemos olvidar que, especialmente en TT.PP. los factores dinámicos tienen mucha importancia, por lo que muchos autores proponen que sean tenidos en cuenta en estos casos, ya que, en base a éstos, como veremos con los instrumentos de cuarta generación, se pueden desarrollar mejores intervenciones. No obstante, el mayor problema consiste en determinar cuáles son estos factores, como MURRAY, FARRINGTON y EISNER destacan, si bien uno de los factores dinámicos más asentados es la edad. De hecho, QUETELET fue el primero en proponer una representación estadística de la propensión del crimen en referencia a la edad, con su famosa curva “age crime-curve”, aunque, como refieren LOEBER, BYRD y FARRINGTON, “the key question here is whether there are biological factors that are absolutely constant that can explain the age-crime curve or escalation patterns, or

En resumen, mientras que la evaluación del riesgo clínico emplea un método intuitivo y subjetivo, los instrumentos actuariales emplean métodos mecanicistas y automáticos<sup>2500</sup>, si bien desde ambos instrumentos se desatienden algunos factores. Tal vez por ello en los últimos años se recurre con mayor frecuencia a los métodos de juicio clínico estructurado<sup>2501</sup>. Los conocidos como instrumentos de tercera generación confieren mayor libertad al evaluador para valorar el grado determinado de peligrosidad del individuo, aunque con un grado de fiabilidad y transparencia superior al método clínico puro. Y esto es así porque, de forma similar a los instrumentos actuariales, contienen una lista de factores de riesgo a valorar, junto con la regulación de la forma de recogida de la información, sin olvidar, aspecto clave en trastornos como los de la personalidad, que estos instrumentos no sólo recogen información sobre datos estáticos e inmodificables, sino también ítems dinámicos<sup>2502</sup>, como son por ejemplo las conductas

---

*whether we need to think more about biological factors that change along the age-crime curve and influence its shape*". En efecto, actualmente diferentes estudios neurocientíficos, como el de HANSON, revelan que la edad de los delincuentes está conectada con determinados procesos biológicos que en ocasiones incrementan este riesgo, y la comprensión de estos puede conducir, sin lugar a dudas, a una disminución de este mismo riesgo. Hanson, R.K. (2006). Does Static-99 predict recidivism among older sexual offenders? *Sex. Abuse*, 18, 343–355; Kraemer, H.C., Kraemer-Lowe, K. y Kupfer, D.J. (2005). To your health: How to understand what research tells us about risk. *Statistical Methods in Medical Research*, Vol 16, Issue 3; Loeber, R., Byrd, A.L. y Farrington, D.P. (2015). Why Developmental Criminology is still Coming of Age: The influence of biological factors on within-individual Change. *Morizot, J. y Kazemian, L. The Development of Criminal Antisocial Behaviour. Theory, Research, and Practical Applications*. 65-73; Murray J., Farrington D.P., y Eisner M.P. (2009). Drawing conclusions about causes from systematic reviews of risk factors: The Cambridge Quality Checklists. *Journal of Experimental Criminology*, 5, 1–23; Tremblay, R. (2015). Antisocial Behaviour Before the Age-Crime Curve: Can Developmental Criminology Continue to Ignore Developmental Origins? *Morizot, J. y Kazemian, L. Op. Cit.*, 39-49.

<sup>2500</sup> Nadelhoffer, T., Bibas, S., Grafton, S., Kiehl, K.A., Mansfield, A., Sinnott-Armstrong, W. y Gazzaniga, M. (2012). *Op. Cit.* 10.

<sup>2501</sup> Entre otros destacan: BVC (Brøset Violence Checklist); HCR-20 (Historical-Clinical-Risk Management-20); SAQ (Self-Appraisal Questionnaire); VRS (The Violence Risk Scale); SVR-20 (Sexual Violence Risk-20); SARA (Spousal Assault Risk Assessment) Referencias: Kropp, P.R., Hart, S.D., Webster, C.D., y Eaves, D. (1994). *Manual for the Spousal Assault Risk Assessment Guide*. Vancouver, British Columbia: British Columbia Institute on Family Violence. Conviene apuntar, como MARTÍNEZ GARAY destaca (y así sucede claramente en el PCL-R), que métodos que, en principio, son usados para realizar juicios clínicos estructurados pueden ser utilizados de forma actuarial, asignando a los ítems puntuaciones numéricas (0/1/2) y usando la puntuación global obtenida por el sujeto para estimar directamente su peligrosidad. En efecto, concretamente el PCL-R proporciona una puntuación general de Psicopatía y puntuaciones en dos factores específicos (Interpersonal/Afectivo y Desviación social), los cuales se dividen a la vez en cuatro facetas (Interpersonal, Afectiva, Estilo de vida, Antisocial). Martínez Garay, L. (2014a). *Op. Cit.*, 17; Webster, C.D., Eaves, D., Douglas, K.S., y Wintrup, A. (1995). *The HCR-20 scheme: The assessment of dangerousness and risk*. Burnaby, Canada: Simon Fraser University and Forensic Psychiatric Services Commission of British Columbia; Wong, S. y Gordon, A., (1999). *Manual for the Violence Risk Scale*. University of Saskatchewan, Canadá.

<sup>2502</sup> Desde hace años se viene advirtiendo cómo los factores dinámicos tienen un gran potencial para la predicción de la conducta violenta, y los resultados del Estudio *MacArthur* en 2000 corroboraron esta capacidad, destacando entre los mismos los trastornos afectivos, la impulsividad, el abuso de sustancias o el TAP. De hecho, en este estudio se siguió la prevalencia de actos violentos en pacientes dados de alta de

antisociales o (aspecto primordial que en ocasiones es obviado), tener un empleo. De hecho, en numerosos estudios se pone de relieve que los factores de riesgo dinámicos predicen mejor la reincidencia delictiva de adultos que los estáticos<sup>2503</sup>, superando a los instrumentos estructurados de evaluación del riesgo y al juicio clínico.

Y, una de las herramientas más prometedoras en la valoración del riesgo, especialmente importante en el presente estudio, es la “Clasificación del Riesgo de la Violencia” del Estudio *MacArthur* de trastornos mentales y violencia<sup>2504</sup>; un proyecto a gran escala que evaluó a 939 pacientes psiquiátricos de ambos sexos, en base a 134 factores de riesgo potenciales para la conducta violenta, los cuales se agrupaban en cuatro dominios generales: las variables disposicionales, en las que se incluían factores como los demográficos, así como la personalidad; las variables históricas, como la historia familiar, tener un empleo, o las hospitalizaciones psiquiátricas previas; las variables contextuales, como los apoyos y redes sociales, y, finalmente, las variables clínicas, donde se incluían factores como los trastornos de la personalidad, o el abuso de drogas y alcohol<sup>2505</sup>. Siguiendo su modelo de evaluación el llamado “método del árbol<sup>2506</sup>” (un modelo interactivo y contingente que permite muchas combinaciones diferentes de factores de riesgo para clasificar a una persona como de alto o bajo riesgo, a diferencia

---

hospitales psiquiátricos, detectando que, mientras los pacientes con un diagnóstico de esquizofrenia, sólo el 9% eran violentos en las primeras 20 semanas después del alta, alcanzaban un porcentaje del 19% en casos de depresión, el 29% en los trastornos por toxicomanía y el 25% en casos de TT.PP. Monahan, J. y Appelbaum, P. (2000). Reducing violence risk: diagnostically based clues from the MacArthur Violence Risk Assessment Study. *Hodgins, S. (Ed.). Effective Prevention of Crime and Violence among the Mentally III. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers 19-34.*

<sup>2503</sup> Andrews, D.A., y Bonta, J. (2006). *The psychology of criminal conduct* (4th Ed.). Cincinnati: Anderson; Gendreau, P., Little, T. y Goggin, C. (1996). A metaanalysis of the predictors of adult offender recidivism: What works! *Criminology*, 34: 575–607; Grove, W.M., Zald, D.H., Lebow, B.S., Snitz, B.E. y Nelson, C. (2000). Clínic versus mechanical prediction: A meta-analysis. *Psychological Assessment*, 12: 19–30; Hanson, R.K., y Bussiere, M.T. (1996). Sex offender risk predictors: A summary of research results. *Forum on Corrections Research*, 8: 10–12; Hanson, R.K., y Morton-Bourgon, K. (2004). *Predictors of sexual reidivism: An updated meta-analysis* (User Report No. 2004-02). Ottawa: Public Safety and Emergency Preparedness Canada; Hood, R., Shute, S., Feilzer, M., y Wilcox, A. (2002). Sex offenders emerging from long-term imprisonment: A study of their long-term reconviction rates and of parole board members’ judgments of their risk. *British Journal of Criminology*, 42: 371–394; McNeil, D.E., Sandberg, D.A. y Binder, R.L. (1998). The relationship between confidence and accuracy in clinical assessment of psychiatric patients’ potential for violence. *Law and Human Behavior*; 22: 655–669.

<sup>2504</sup> Monahan, J., Steadman, H., Silver, E., Applebaum, P.S., Robbins, P.C., Mulvey, E.P., Roth, L., Grisso, T., y Banks, S. (2001). *Rethinking risk assessment: The MacArthur study of mental disorder and violence*. Oxford: Oxford University Press.

<sup>2505</sup> Nadelhoffer, T., Bibas, S., Grafton, S., Kiehl, K.A., Mansfield, A., Sinnott-Armstrong, W. y Gazzaniga, M. (2012). Op. Cit. 11 y ss.

<sup>2506</sup> El llamado “árbol de clasificación iterativo” (TIC). Consultar, en este sentido, el estudio de mismo MONAHAN del año 2000, en el que analizó este nuevo método actuarial para la evaluación del riesgo de violencia: Monahan, J., Steadman, H.J., Robbins, P.C., Silver, E., Appelbaum, P., Grisso, T., Mulvey, E.P. y Roth, L. (2000). Developing a clinically useful actuarial tool for assessing violence risk. *Forensic Psychiatry Papers. The British Journal of Psychiatry*, 176 (4) 312-319.

del comúnmente utilizado método de regresión lineal<sup>2507</sup>), los investigadores pudieron agrupar a todos los pacientes del estudio en una de las cinco clases de riesgo preestablecidas, permitiendo, como principal ventaja de este enfoque, la focalización en subclases específicas de riesgo. Asimismo, pudieron desarrollar la primera aplicación de software para la evaluación del riesgo actuarial de violencia, con el objetivo de ofrecer a los médicos una "herramienta actuarial" que les ayudase en su toma de decisiones. En efecto, el COVR<sup>2508</sup> es un programa de software interactivo diseñado para estimar el riesgo de un paciente psiquiátrico en los meses próximos a la fecha de alta del hospital, si bien, aunque el método del árbol posibilita la evaluación de los individuos de una manera más eficiente (ya que sólo se consideran aquellos factores de riesgo que son aplicables a un individuo específico), la predicción no está exenta de limitaciones, por lo que su generalización a la justicia penal es más que cuestionable<sup>2509</sup>. De hecho, la mayoría de la doctrina entiende que el COVR aún no está listo para su uso en el contexto penal, si bien NADELHOFFER<sup>2510</sup> entiende que es una prometedora promesa que, en el futuro, habrá que considerar. En cualquier caso, lo más importante es que la decisión final la tenga el experto, puesto que, en según qué casos, aunque sólo exista un factor de riesgo, su intensidad puede ser tal que determine el riesgo del sujeto (o al contrario).

Finalmente, en esta evolución encontramos lo que se ha denominado una cuarta generación de herramientas predictivas<sup>2511</sup>: los instrumentos de evaluación de riesgos, que integran la intervención y la evaluación sistemática de una gama más amplia de factores de riesgo (que hasta el momento no se habían medido), junto con determinados factores personales importantes para el tratamiento. Y un ejemplo de ello es el

---

<sup>2507</sup> Conviene apuntar que el modelo de regresión lineal permite estimar el valor esperado de una variable aleatoria cuando la misma toma un valor específico. No obstante, de forma previa a su uso debe efectuarse un análisis de regresión que determine la intensidad de las relaciones entre las variables que componen el modelo; aspecto que dificulta el abordaje en estos supuestos.

<sup>2508</sup> El COVR (*Classification of Violence Risk*<sup>TM</sup>), software desarrollado a partir de los datos generados en el Estudio de Evaluación de Riesgo de Violencia MacArthur, incluye más de 40 factores y su validez ha sido corroborada por algunos estudios al respecto, como el de MONAHAN, STEADMAN y ROBBINS en 2005: Monahan, J., Steadman, H.J., Robbins, P.C., Appelbaum, P., Banks, S., Grisso, T., Heilbrun, K., Mulvey, E.P. y Roth, L. (2005). An actuarial model of violence risk assessment for persons with mental disorders. *Silver E. Psychiatr Serv.*, 56(7):810-5.

<sup>2509</sup> Monahan, J., Steadman, H.J., Appelbaum, P., Grisso, T., Mulvey, E.P., Roth, L., Robbins, P.C., Banks, S. y Silver, E. (2006). The classification of violence risk. *Behavioral Sciences & the Law*, 24(6): 721-730.

<sup>2510</sup> Nadelhoffer, T., Bibas, S., Grafton, S., Kiehl, K.A., Mansfield, A., Sinnott-Armstrong, W. y Gazzaniga, M. (2012). Op. Cit. 11.

<sup>2511</sup> De hecho, BONTA alude también a los instrumentos de cuarta generación, con la integración de la gestión de casos con la evaluación del riesgo/necesidad. Andrews, D.A., y Bonta, J. (2006). Op. Cit., 317.



inventario de servicio/Manejo de Casos (LS/CMI)<sup>2512</sup>: instrumento basado en los principios de riesgo, necesidad y capacidad de respuesta, con clara orientación al tratamiento. Sin duda, este acercamiento resulta verdaderamente interesante a los efectos de nuestro estudio, si bien ha de reconocerse que el LS/CMI, respecto a los TT.PP. en concreto presenta importantes déficits, al no prever factores específicos claves en la conducta antisocial<sup>2513</sup>. En todo caso, deberemos estar atentos a los avances previsible en estos instrumentos de cuarta generación<sup>2514</sup>, teniendo en cuenta que, además de los factores de riesgo tanto estáticos como dinámicos<sup>2515</sup>, incorporan factores protectores<sup>2516</sup>; y no podemos olvidar que los factores de riesgo y de protección generan un efecto acumulativo<sup>2517</sup>. En este sentido, de acuerdo con el principio del riesgo y de la protección acumulativa, el número de factores protectores descende la probabilidad de la conducta antisocial o criminal, aspecto verdaderamente importante en nuestro terreno, puesto que, si bien los instrumentos de valoración del riesgo que miden la probabilidad de comisión de delitos en general, como el PCL-R, tienen un valor predictivo superior al 50%, como MARTÍNEZ GARAY<sup>2518</sup> apunta, el mismo lo es en solamente dos décimas, por lo que entendemos que resulta necesario atender a todos aquellos factores

---

<sup>2512</sup> Andrews, D.A., Bonta, J., y Wormith, S.J. (2004). *The Level of Service/Case Management Inventory (LS/CMI)*. Toronto, Ontario, Canada: Multi-Health Systems. Podemos destacar, además, de acuerdo con CAMPBELL, el CAIS (*The Correctional Assessment and Intervention*) O el COMPAS (*Correctional Offender Management Profile for Alternative Sanctions* (Brennan T. y Oliver W. (2000). *Evaluation of reliability and validity of COMPAS scales: National aggregate sample*. Traverse City, MI: Northpointe Institute for Public Management)); Campbell, M.A., French, S., y Gendreau, P. (2009). The prediction of violence in adult offenders. *Criminal Justice and Behavior*, 36, 567-590.

<sup>2513</sup> Roesch, R., Zapf, P.A. y Hart, S.D. (2009). *Forensic Psychology and Law*. Wiley, 283.

<sup>2514</sup> Los cuales tienen cada vez una mayor capacidad predictiva, especialmente en delincuentes juveniles. Al respecto, consultar: Meyers, J. y Schmidt, F. (2008). Predictive validity of the Structured Assessment for Violence Risk in Youth (SAVRY) with juvenile offenders. *Criminal Justice and Behavior*, 35, 3; Welsh, J.L., Schmidt, F., McKinnon, L., Chattha, H.K. y Meyers, J.R. (2008). A comparative study of adolescent risk assessment instruments: predictive and incremental validity. *Assessment*, 15(1):104-115; si bien encontramos algunos estudios que cuestionan esta capacidad predictiva: Viljoen, J.L., Scalora, M., Cuadra, L., Bader, S., Chavez, V., Ullman, D., y Lawrence, L. (2008). Assessing risk for violence in adolescents who have sexually offended: A comparison of the J-SOAP-II, SAVRY, and J-SORRAT-II. *Criminal Justice and Behavior*, 35, 5-23.

<sup>2515</sup> Morizot, J. y Kazemian, L. (2015). Op. Cit., 5 y ss.

<sup>2516</sup> Esto es, todas aquellas condiciones o características personales o sociales que disminuyen la probabilidad de un riesgo, en este caso, los comportamientos violentos o la reincidencia. Y, entre estos factores protectores, destacan especialmente los sociales, como por ejemplo tener un trabajo estable.

<sup>2517</sup> Loeber, R., Slot, N.W. y Stouthamer-Loeber, M. (2006). A three-dimensional, cumulative developmental model of serious delinquency. *Wikström, P.O.H., Sampson, R.J (Eds.). The explanation of crime. Cambridge: Cambridge University Press.*

<sup>2518</sup> Martínez Garay, L. (2016). Errores conceptuales en la estimación de riesgo de reincidencia. La importancia de diferenciar sensibilidad y valor predictivo, y estimaciones de riesgo absolutas y relativas *Revista Española de Investigación Criminológica: REIC*, nº4, 15.

que podrían mejorar unas predicciones de las que, especialmente en el terreno forense, depende el futuro de muchas personas<sup>2519</sup>.

#### – A PROPÓSITO DE LAS LIMITACIONES METODOLÓGICAS

Mucho se ha discutido sobre cuál es el método de predicción más fiable y con menores tasas de error, y si bien existe acuerdo en que actualmente el método intuitivo está desacreditado<sup>2520</sup>, en relación a los demás sistemas la cuestión es controvertida<sup>2521</sup>. Desafortunadamente en nuestro país los tribunales no prestan prácticamente atención a estas cuestiones, predominando en el terreno forense el juicio clínico no estructurado, aunque en los últimos años está cogiendo empuje el estructurado<sup>2522</sup>, tal vez por la falta de fiabilidad y transparencia<sup>2523</sup>, la poca validez predictiva<sup>2524</sup> y el escaso soporte empírico de los juicios clínicos<sup>2525</sup>. No obstante, los estudios de validación de los instrumentos estructurados son controvertidos, sobre todo si las correlaciones son efectuadas sobre cualquier clase de comportamiento bajo diferentes circunstancias y con períodos de seguimientos dispares, puesto que de esta manera no se sabe lo que el

---

<sup>2519</sup>

<sup>2520</sup> Interesa destacar en este punto la crítica de MONAHAN a los cuatro puntos ciegos de estos instrumentos clínicos, como son la falta de especificidad al definir el criterio utilizado, la falta de base estadística, la dependencia de correlaciones falsas o una inadecuada valoración de los factores situacionales y ambientales. Al respecto consultar: Monahan, J. (1995). Op. Cit., 32.

<sup>2521</sup> Skeem, J.L. y Monahan, J. (2011). Op. Cit., 39 y ss. De hecho, MARTÍNEZ GARAY se hace eco de cómo FAZEL, SINGH, DOLLY GRANN concluyeron en su meta-análisis que los instrumentos actuariales no predecían mejor este riesgo que los métodos de juicio clínico estructurado, en contra de lo que habían afirmado algunos estudios anteriores (Fazel, S., Singh, J.P., Doll, H. y Grann, M. (2012). Op. Cit., 5). Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 18, nota 52.

<sup>2522</sup> Pujol Robinat, A. y Puig Bausili, LL. (2008). Concepto de peligrosidad criminal. Evolución histórica del concepto. *Cuadernos de Política Criminal*, (94), 2.

<sup>2523</sup> Andrés Pueyo, A. y Redondo, S. (2007). Op. Cit., 167.

<sup>2524</sup> Singh, J.P., Grann, M., Fazel, S. (2011). A comparative study of violence risk assessment tools: A systematic review and metaregression analysis of 68 studies involving 25.980 participants. *Clinical Psychology Review*. 31:499–513, 501.

<sup>2525</sup> Por ello, SLOBOGIN entiende que solamente deberían admitirse los métodos actuariales o de juicio clínico estructurado, en base a los protocolos que se siguen. De hecho, según este autor, solamente si el propio acusado consiente en presentar un juicio clínico para acreditar una baja peligrosidad se podría permitir a la acusación su uso para probar lo contrario. Slobogin, C. (2006a). Dangerousness and Expertise Redux. *Emory Law Journal*, en especial 296 y ss. Objetan también las limitaciones de los métodos no estructurados: Harcourt, B.E. (2007). *Against prediction*. University Of Chicago Press, 100 a 103; Skeem, J.L. y Monahan, J. (2011). Op. Cit., 39.

instrumento mide realmente<sup>2526</sup>. Asimismo, no debemos olvidar que la mayoría de instrumentos actuariales se han desarrollado en cárceles y hospitales psiquiátricos penitenciarios, con lo que existe una sobrerrepresentación de varones, por lo que su capacidad predictiva en otros grupos resulta cuestionable<sup>2527</sup>. De hecho, según algunos estudios, aunque tienen tasas de precisión grupal en el rango del 70 al 80%<sup>2528</sup>, como cualquier otro método de predicción, cuando se aplican a las personas en particular encuentran numerosas limitaciones, motivo por el que, como vimos, los jueces en EE.UU. suelen rechazarlos, condicionando su admisión a su combinación con métodos clínicos.

SKEEM y MONAHAN<sup>2529</sup> entienden que la falta de estudios concluyentes sobre la idoneidad de cada instrumento estructurado se debe a que todos miden diferentes factores de riesgo relacionados con cuatro dimensiones básicas: el historial delictivo, un estilo de vida irresponsable, psicopatía y actitudes criminales y problemas relacionados con el abuso de sustancias. Por ello, según estos investigadores, y al margen de diferencias superfluas, todos los aparatos correctamente validados mostrarían un patrón arraigado de interacciones interpersonales disfuncionales y agresivas y de estilos de vida antisociales e inestables que son habituales a muchos autores de actos de violencia. No obstante, como indica MARTÍNEZ GARAY<sup>2530</sup>, esta conclusión reforzaría la advertencia de ROSSEGER acerca de que, más que la conducta delictiva, en realidad todos estos instrumentos medirían una tendencia más general e inespecífica al comportamiento antisocial, por lo que, cuando nos encontremos con TT.PP. debemos ser especialmente cautelosos, fundamentalmente fuera de los límites de las medidas de seguridad en inimputables, ya que procesados con estas notas corren el riesgo de ser peligrosos en todo caso, por lo que deberían ser apreciadas otras variables que, en realidad, en la mayoría de los casos son más significativas que esta tendencia antisocial.

---

<sup>2526</sup> Rossegger, A., Gerth, J., Seewald, K., Urbaniok, F., Singh, J.P. y Endrass, J. (2013). Current Obstacles in Replicating Risk Assessment Findings: A Systematic Review of Commonly Used Actuarial Instruments. *Behav. Sci. Law*, 31(1), 163.

<sup>2527</sup> Nadelhoffer, T., Bibas, S., Grafton, S., Kiehl, K.A., Mansfield, A., Sinnott-Armstrong, W. y Gazzaniga, M. (2012). Op. Cit. 19.

<sup>2528</sup> Coid, J.W., Yang, M., Ullrich, S. et al. (2011). Most items in structured risk assessment instruments do not predict violence. *J Forensic Psychi Ps.*, vol. 22, (1) 3-21.

<sup>2529</sup> Skeem, J.L. y Monahan, J. (2011). Op. Cit., 38-42.

<sup>2530</sup> Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 35.

De hecho, como en algunos estudios se advierte, los ítems que recogen estos instrumentos en ningún caso son predictivos de forma independiente<sup>2531</sup>.

Lo cierto es que todos los métodos de predicción del riesgo de reincidencia, inclusive los más desarrollados (y sin desconocer el importante avance experimentado en la detección de factores de riesgo y protectores), tienen una capacidad predictiva verdaderamente baja cuando son utilizados para predecir la probabilidad de comisión de futuros delitos por parte de individuos concretos, sobre todo porque el valor predictivo positivo<sup>2532</sup>, que es el que se necesita para imponer medidas de seguridad, en muchas ocasiones es inferior al mero azar (esto es, inferior al 0,5), sin descontar los amplios márgenes de error. En todo caso, MONAHAN<sup>2533</sup> señala que es importante distinguir entre los factores clínicos que se están utilizando, correcta o incorrectamente, para predecir los comportamientos violentos, y los factores que realmente influyen en las decisiones de los tribunales, dado que en la praxis aquello que impera son los métodos clínicos no estructurados; métodos, como vimos, con muchas deficiencias, como los sesgos cognitivos, la dificultad en combinar la información, o la propensión a la recopilación de información excesiva e irrelevante<sup>2534</sup>.

Teniendo en cuenta que el objetivo de la presente tesis no es efectuar un análisis exhaustivo de los instrumentos de predicción del riesgo de violencia, partiremos en este punto de una investigación reciente que aborda de forma minuciosa las limitaciones de estos instrumentos en su aplicación específica en el terreno penal, y particularmente respecto a su uso en las medidas de seguridad, centrándonos sencillamente en aquellos aspectos más importantes<sup>2535</sup>. En primer lugar, nos detendremos, por descontado, en unos conceptos estadísticos que continuamente escuchamos en los medios de comunicación cuando se abordan estas técnicas y cuyo significado en general es confuso, como son los falsos positivos y falsos negativos; los dos clásicos errores de todo método de predicción. Mientras que los primeros refieren a los sujetos que, aunque

---

<sup>2531</sup> Coid, J.W., Yang, M., Ullrich, S. et al. (2011). Op. Cit., 3.

<sup>2532</sup> El cual nos dice con qué probabilidad, cuando consideramos peligroso a un sujeto, su comportamiento posterior confirmará la predicción.

<sup>2533</sup> MONAHAN se detiene especialmente en los problemas de estos métodos clínicos, como la falta de especificidad en la definición del criterio que se utiliza, o la dependencia de las correlaciones falsas. Para más información, consultar: Monahan, J., y Silver, E. (2003). Judicial decision thresholds for violence risk management. *International Journal of Forensic Mental Health*, 2: 1-6., 31- 32.

<sup>2534</sup> Nadelhoffer, T., Bibas, S., Grafton, S., Kiehl, K.A., Mansfield, A., Sinnott-Armstrong, W. y Gazzaniga, M. (2012). Op. Cit. 10.

<sup>2535</sup> Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 1-77.

según la predicción estaba previsto que delinquieran, sin embargo, no lo hicieron, los falsos negativos aluden a los sujetos que, aunque la predicción estimó que no delinquirían, en realidad sí lo hicieron. Como era esperable, son estos últimos errores los que mayor interés despiertan en los medios de comunicación, que banalizan en ocasiones los fallos en los primeros<sup>2536</sup>, desconociendo asimismo que ambos errores afectan a la fiabilidad y validez del pronóstico<sup>2537</sup>, y que sus derivaciones son igualmente importantes. Con todo, para entender bien estos conceptos debemos diferenciar además dos términos clave en todo instrumento de medida: la sensibilidad y la especificidad, junto con el valor predictivo. La sensibilidad, por una parte, consiste en la capacidad para detectar a las personas que tienen la característica que se busca (en el presente caso aquellos que reincidirán), mientras que la especificidad constituye un valor complementario (dado que cuanto mayor sea una, menor la otra) que refiere a la capacidad del instrumento para detectar correctamente a los que no reincidirán. Por otro lado, el valor predictivo mide cuántos sujetos de los que el instrumento predijo como futuros reincidentes lo fueron realmente<sup>2538</sup>.

---

<sup>2536</sup> En este sentido, MARTÍNEZ GARAY objeta el hecho de que algunos autores hayan cuestionado la relevancia otorgada a estos errores, al entender que el hecho de que durante un período determinado de tiempo un sujeto con un pronóstico desfavorable de peligrosidad no haya reincidido, no significa que sea un falso positivo. Un entendimiento que, según esta autora, comporta negar el propio concepto de falso positivo, concibiendo a la peligrosidad como una cualidad subjetiva que comportaría que todos los pronósticos se considerasen entonces siempre acertados. Por tanto, se configura como una especie de prueba diabólica que, sin duda, atenta a los derechos de los ciudadanos. Se debería recordar que el acierto o no del pronóstico solamente puede depender de que el evento esperado acontezca en un plazo determinado. Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 12-13.

<sup>2537</sup> Si bien los falsos negativos reciben una desmesurada atención por los medios de comunicación, los falsos positivos se obvian, y, con ello, la sobrevaloración de la peligrosidad a menudo se pasa por alto. Especialmente interesante respecto a su relación en supuestos de trastornos mentales es el caso *Baxstrom v. Herold* en EE.UU., relativo a la liberación o el traslado a hospitales psiquiátricos civiles de 967 personas internadas en establecimientos para enfermos mentales criminales en el Estado de Nueva York, a los cuales, tras su condena, no los habían dejado en libertad en base a un examen psiquiátrico que entendió que eran peligrosos. Sin duda, un ejemplo ilustrativo de la asociación intuitiva existente entre la enfermedad mental y la peligrosidad, dado que, tras un seguimiento de cuatro años, la cifra de falsos positivos ascendió a más del 97%. Posteriormente, el caso *Dixon* siguió esta misma dinámica, lo que provocó que se extendiera desde principios de los años setenta en el ámbito psicológico y psiquiátrico un importante escepticismo sobre la viabilidad de estos pronósticos, particularmente en trastornos mentales. Estas limitaciones comportaron, siguiendo a STEADMAN, que en los años noventa proliferaran los métodos actuariales, y con ellos, como veremos, la falsa idea de la predicción sin error; situación similar a la que se produjo en Alemania. Podemos ver un análisis exhaustivo, recogiendo diferentes estudios que se hacen eco de la amplia cifra de falsos positivos, en: Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 21-23. De hecho, esta autora advierte, en base a diferentes análisis al respecto, que mientras los pronósticos de peligrosidad tienen un grado elevado de acierto cuando concluyen que el sujeto es poco peligroso, fallan mucho más cuando afirman la elevada peligrosidad de los individuos. Referencias: *Baxstrom v. Herold*, 383 U.S. 107 (1966); Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 19-23; Steadman, H.J. (2000). Op. Cit., 268.

<sup>2538</sup> En resumen, siguiendo a MARTÍNEZ GARAY, la sensibilidad, sabiendo cuántos sujetos han delinquido, examina cuántos de esos habrían sido identificados con el test, mientras que, con el valor predictivo, sabiendo cuántos se han identificado como peligrosos, se comprueba cuántos de ellos efectivamente han delinquido después. Y, como indica la autora, una alta sensibilidad puede coexistir con

De cualquier manera, a decir verdad, impera una tendencia a sobreestimar la peligrosidad, tanto por razones estadísticas derivadas de las características inherentes del fenómeno a medir (una baja prevalencia que en ocasiones se olvida<sup>2539</sup>), como por razones político-criminales. Y, si bien los nuevos instrumentos de valoración del riesgo de violencia superan la conclusión dicotómica de la peligrosidad tradicional (y en este sentido encontramos estudios optimistas con la utilidad de estas herramientas, como por ejemplo en la investigación sobre “Tasa de reincidencia Penitenciaria de 2014<sup>2540</sup>,” en Cataluña, al aplicar el RisCanvi<sup>2541</sup>), en última instancia parece que los nuevos métodos actuariales no difieren mucho de estas técnicas clásicas, dado que, aunque la probabilidad de reincidencia asume un valor entre el 0 y el 100, al final la clave se encuentra en los puntos de corte, esto es, las cifras a partir de las cuales se considera que la puntuación obtenida por un sujeto es indicativa de un riesgo de violencia<sup>2542</sup>; una decisión en todo caso arbitraria. Además, en el terreno jurídico las objeciones a estos métodos son aún más fuertes, debido a que la decisión de catalogar a una persona concreta en un grupo de riesgo comporta consecuencias gravosas para ella, cuando,

---

un bajo valor predictivo del instrumento. Interesa destacar, en este punto, la experiencia de Cataluña, donde se administró un instrumento de juicio clínico estructurado de evaluación del riesgo de violencia (el famoso SVR-20), a un grupo de 163 agresores sexuales en libertad tras el cumplimiento de su respectiva condena para valorar la validez de tales predicciones tras un período de seguimiento de cuatro años, concluyendo que el total de clasificaciones correctas fue del 78,5%, por lo que se configuró como una buena ayuda técnica para predecir el riesgo de reincidencia sexual. No obstante, estos resultados se matizan si, en lugar de medir cuántos sujetos de los que verdaderamente reincidieron había identificado correctamente el instrumento, se atiende a cuántos sujetos de los que el instrumento había predicho como futuros reincidentes después lo fueron realmente; esto es, diferenciando la sensibilidad y especificidad del instrumento, puesto que si a lo que se atiende es al valor predictivo del test, existe un número de falsos positivos que casi duplica al de los verdaderos positivos. Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 25-28; Redondo, S., Pérez, M., y Martínez, M. (2007). El riesgo de reincidencia en agresores sexuales: investigación básica y valoración mediante el SVR-20. *Papeles del Psicólogo*, 28, 19.

<sup>2539</sup> No vamos a efectuar en este punto un análisis exhaustivo de la prevalencia de la violencia en general o de la delincuencia en particular, si bien conviene tener presente, como ANDRES PUEYO afirma, que no se disponen de datos suficientes sobre cada clase de delito en las diferentes poblaciones, lo que provoca una extrema dificultad al aplicar estos instrumentos. En este sentido, conviene recordar cómo, de acuerdo con la fórmula de Bayes, si la sensibilidad y especificidad permanecen constantes, cuanto más baja es la prevalencia de un fenómeno en una población (la famosa *base rate*), mayor será la tasa de falsos positivos que se obtenga al predecirlo. Andrés Pueyo, A. (2013). Op. Cit., 488; Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 31.

<sup>2540</sup> Centre d' Estudis Jurídics i Formació Especialitzada (Catalunya) (2015). *Tasa de reincidencia penitenciaria 2014*. Col·lecció: Justícia i societat.

<sup>2541</sup> En todo caso, conviene señalar la crítica de MARTÍNEZ GARAY al respecto, en línea con sus artículos anteriores, proponiendo una interpretación diferente de los datos de este estudio que conduce a conclusiones menos optimistas, al diferenciar precisamente la sensibilidad y el valor predictivo, o las estimaciones de riesgo relativas y absolutas. Para más información, consultar: Martínez Garay, L. (2016). Op. Cit., 1 y ss.

<sup>2542</sup> Riesgo que, según su gravedad, se clasifica en: extremo, muy alto, alto, moderado, bajo, muy bajo, etc.

como vimos, las probabilidades de estos instrumentos refieren a la generalidad del grupo y no al individuo en cuestión. Ahora bien, el hecho de que se utilicen instrumentos operacionalizados que arrojan valores numéricos de probabilidades permite visualizar de forma más clara que, en la mayoría de los casos, el resultado no es concluyente<sup>2543</sup>.

Se debería recordar que, a fin de cuentas, las decisiones judiciales dependen de criterios normativos, ofreciéndonos los pronósticos de peligrosidad solamente probabilidades para grupos de individuos y no para los sujetos en concreto que, en realidad es lo que en el terreno penal nos interesa<sup>2544</sup>, sin olvidar que los valores derivados de estas predicciones están sujetos a un margen de error que, de forma sencilla, podemos definir como la cantidad aproximada de variación que se puede esperar aplicando este mismo instrumento a una muestra diferente<sup>2545</sup>; y estos márgenes son aún más cuestionables cuando estas predicciones se usan para fundamentar decisiones judiciales, dado que estos refieren de nuevo a los grupos y no a los individuos en concreto, aspecto que, como MARTÍNEZ GARAY<sup>2546</sup> destaca, es pasado por alto en la mayoría de estudios, asumiendo erróneamente que este margen sería el mismo. Es más, las últimas investigaciones al respecto indican que la probabilidad de reincidencia para cada individuo concreto tendría un margen de error denominado intervalo de predicción y no de confianza, que en todo caso sería siempre mayor<sup>2547</sup>. Concretamente, respecto al

---

<sup>2543</sup> El llamado problema del “riesgo moderado”, importantísimo en el terreno judicial, dado que la mayoría de casos se sitúan en esta zona intermedia en la que la predicción no arroja resultados concluyentes.

<sup>2544</sup> Este hecho, como SING destaca, nos debe hacer proceder con precaución, debido a la intervencibilidad grupal. Singh, J.P., Fazel, S., Gueorguieva, R. y Buchanan, A. (2014). Rates of violence in patients classified as high risk by structured risk assessment instruments. *The British Journal of Psychiatry*, (204-3), 180-197.

<sup>2545</sup> Reproducimos un ejemplo de MARTÍNEZ GARAY que ilustra claramente las implicaciones de estos márgenes: “Cuando un instrumento de valoración del riesgo afirma, por ejemplo, que en relación con los sujetos sobre los cuales se realizó el estudio, aquéllos cuyas puntuaciones entran en la categoría de «alto riesgo» tuvieron una tasa de reincidencia del 33%, esa cifra de 33 es un parámetro que define la probabilidad media de reincidencia asociada a ese grupo, pero con un margen de error que puede ir por ejemplo desde 16% hasta 50% para un intervalo de confianza del 95%. Dicho de otro modo: el valor real de la tasa de reincidencia para ese grupo de individuos adoptará cualquier valor entre 16% y 50% el 95% de las veces, o sea, 19 veces de cada 20”. Ejemplo que la autora saca del trabajo de HART/COOKE. Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 40. Hart, S.D. y Cooke, D.J. (2013). Another look at the (im)precision of individual risk estimates made using actuarial risk assessment instruments. *Behav. Sci. Law*, 31.

<sup>2546</sup> Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 40-41.

<sup>2547</sup> Cooke, D.J. y Michie, C. (2011). Violence risk assessment. Challenging the illusion of certainty. McSherry, B. y Keizer, P. (Eds.). *Dangerous people. Policy, prediction and practice*, Oxford, UK: Routledge, 15.

PCL-R, COOKE y MICHIE<sup>2548</sup> extrajeron unas cifras sorprendentes, con unos márgenes de error verdaderamente elevados, por lo que la capacidad de predicción de estos instrumentos respecto a los individuos en concreto es realmente limitada<sup>2549</sup>. Y trabajos recientes alertan de que, aunque los márgenes de error de los parámetros relativos a los grupos pueden reducirse, respecto a las estimaciones de los individuos en concreto esto no es posible, debido a la extrema variabilidad interindividual<sup>2550</sup>.

Con todo, en los últimos años han aparecido trabajos que cuestionan este pánico a la estadística; así IMREY y DAWID<sup>2551</sup> objetan los riesgos señalados por HART, MICHIE y COOKE<sup>2552</sup>, especialmente respecto a aquellos detalles técnicos referidos a la tradición frecuentista de la inferencia estadística<sup>2553</sup>, alertando cómo comúnmente se confunde en qué consisten en realidad estos métodos, pues aunque los mismos no son exactos, por el momento son los más precisos de los que disponemos y nos ayudan a evitar los sesgos inherentes de los métodos predictivos tradicionales. Al final el problema de la predicción puede que no sea más que lo que algunos denominan el problema “G2i<sup>2554</sup>”; problema que en realidad comparten todas las disciplinas aplicadas: a diferencia de la investigación científica, que se centra en los datos agregados, con el objetivo de generalizar los resultados, en el terreno judicial la atención se centra en un supuesto en particular, lo que plantea el desafío inherente a todas las pruebas científicas de derivar los datos del grupo a un caso individual. En esta línea, MELTON<sup>2555</sup>, teniendo en cuenta la difícil comunicación que se produce entre los profesionales

---

<sup>2548</sup> Cooke, D.J. y Michie, C. (2010). Limitations of diagnostic precision and predictive utility in the individual case: a challenge for forensic practice. *Law and Human Behaviour*, (34), 268.

<sup>2549</sup> MARTÍNEZ GARAY se hace eco de este estudio y destaca como, por ejemplo, la probabilidad media de reincidencia para un individuo que hubiera obtenido una puntuación de 12,5 en la escala era del 14%, pero el margen de error iba de 0 a 98 para un IC del 95%. Y si subimos la puntuación a 25, el margen de error iba desde 0 a 99. Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 41.

<sup>2550</sup> Cooke, D.J. y Michie, C. (2011). Op. Cit., 157.

<sup>2551</sup> Imrey, P.B. y Philip Dawid, A. (2015). A Commentary on Statistical Assessment of Violence Recidivism Risk. *Statistics and Public Policy*, 2, 1-18.

<sup>2552</sup> Hart, S.D., Michie, C., y Cooke, D.J. (2007). Precision of Actuarial Risk Assessment Instruments. Evaluating the “Margins of Error” of Group v. Individual Predictions of Violence. *British Journal of Psychiatry*, 190, 60–65.

<sup>2553</sup> Que, de hecho, es el enfoque que suele utilizarse, el cual se centra en el cálculo de probabilidades y los contrastes de hipótesis, por lo que, a diferencia del enfoque bayesiano que en puntos anteriores analizamos, no incorpora información externa al estudio que se esté realizando.

<sup>2554</sup> Concretamente FISCHER, FAIGMAN y APPELBAUM entienden que, la introducción de la neuroimagen como complemento en los diagnósticos psiquiátricos no haría más que aumentar este problema. Fischer, C.E., Faigman, D.L. y Appelbaum, P.S. (2014). Toward a Jurisprudence of Psychiatric Evidence: Examining the Challenges of Reasoning from Group Data in Psychiatry to Individual Decisions in the Law. *U. Miami L. Rev.* 69, 685.

<sup>2555</sup> Melton, G.B., Petrila, J., Poythress, N., y Slobogin, C., Lyons Jr., P.M. y Otto, R.K. (2011). Op. Cit.



sanitarios y la administración de justicia, proporciona directrices para que los profesionales de la salud mental comuniquen mejor los resultados de sus evaluaciones de riesgo a los tribunales, y destaca, entre estos aspectos, la importancia de abstenerse de usar un lenguaje categórico en el que las predicciones se presenten con seguridad absoluta, e informar en todo caso al tribunal de las limitaciones de la predicción del riesgo de violencia; directrices totalmente opuestas a las vistas, por ejemplo, en el caso *Barefoot* y que tampoco siguen nuestros tribunales.

Parece que la evaluación clínica predomina todavía en la práctica por la desconfianza general hacia las estadísticas, percibiéndose estos métodos como demasiado impersonales para los fines del sistema judicial<sup>2556</sup>, en el que los individuos, con nombres y apellidos, son los protagonistas. De hecho, la individualización es uno de los problemas más importantes a los que el sistema actuarial debe enfrentarse<sup>2557</sup>, aunque teniendo en cuenta que este problema está presente en todo tipo de instrumentos, tendríamos que decantarnos por métodos estructurados, menos propensos a los sesgos individuales y, reiterando lo dicho en líneas anteriores, ilustrándonos claramente la debilidad de estas predicciones. De hecho, siguiendo a BEECHER-MONAS y GARCÍA-RILL<sup>2558</sup>, aunque ningún método es particularmente predictivo (requiriendo por ello de un continuo estudio<sup>2559</sup>), el consenso general es que los instrumentos actuariales son superiores al juicio clínico, por lo que parece que especialmente un enfoque clínico estructurado sea lo más oportuno. En todo caso, conviene señalar igualmente que en los últimos años se empieza a cuestionar si la evaluación y la reducción del riesgo deberían mantenerse como procedimientos separados o si podrían integrarse con eficacia<sup>2560</sup>. Y mientras los defensores de la separación, como BAIRD<sup>2561</sup>, entienden que la adición de variables, como por ejemplo relativas al tratamiento, diluirían el poder predictivo de las variables históricas, los partidarios de la

---

<sup>2556</sup> Krauss, D.A., y Sales, B.D. (2001). The effects of clinical and scientific expert testimony on juror decision making in capital sentencing. *Psychology, Public Policy, and Law*, 7(2): 267–310.

<sup>2557</sup> Monahan, J. (1995). Op. Cit. 64.

<sup>2558</sup> Beecher-Monas, E. y García-Rill, E. (2006). Op. Cit., 2; En igual sentido: Zagar, R.J., Busch, K.G., Grove, W.M. y Hughes, J.R. (2009). Can violent (re)offense be predicted? A review of the role of the clinician and use of actuarial tests in light of new data. *Psychological Reports*, Volume 104, 247-277.

<sup>2559</sup> Mueller, C. y Wylie, A.M. (2007). Examining the effectiveness of an intervention designed for the restoration of competency to stand trial. *Behav Sci Law*, 25(6):891-900.

<sup>2560</sup> Skeem, J.L. y Monahan, J. (2011). Op. Cit., 38-42.

<sup>2561</sup> Baird, C. (2009). A question of evidence: A critique of risk assessment models used in the justice system. *Madison WI, National Council on Crime and delinquency*.

integración, entre ellos ANDREWS<sup>2562</sup>, sugieren que las variables relacionadas con el tratamiento también proporcionan información valiosa relacionada con un individuo, por lo que deberían incluirse en la evaluación; cuestiones que con el avance de los métodos de cuarta generación gozarán de mayor importancia y que, cuando se discute la imposición de medidas de seguridad a sujetos con trastornos mentales sería muy interesante. Al final puede que, como SCHUMANN<sup>2563</sup> destacaba, el desinterés de los juristas por los fundamentos en la realización de estos pronósticos se debe a que, en realidad, en ningún caso se pretende obtener verdaderas predicciones, sino meros juicios de valor sobre las personas, los cuales resultan más asumibles si son disfrazados como juicios de pronóstico.

#### IV.IV. NEUROPREDICCIÓN CON RESERVAS: A PROPÓSITO DE LOS NEUROMARCADORES EN TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD

Como vimos, las utilidades de la Neurociencia no se agotan en la fase de diagnóstico de las enfermedades mentales, despuntando en los últimos años la llamada “Neurociencia cognitiva de la predicción<sup>2564</sup>”, basada en teorías y métodos que permiten una efectiva creación, evaluación y selección de modelos de predicción que facilitan un modelo generalizable para su aplicación a personas fuera de la muestra, al relacionar una medida cerebral inicial y una conducta futura determinada<sup>2565</sup>. No obstante, ya de entrada tenemos se advierte que en la predicción de la reincidencia juegan más que factores neuronales.

¿Pueden los avances neurocientíficos ser usados para mejorar nuestra capacidad de predecir la violencia? Lo cierto es que en los últimos años se han hecho importantes progresos en la identificación de algunos de los correlatos neuronales de la violencia y la agresión, y especialmente la psicopatía es traída a colación en la mayor parte de estudios al respecto<sup>2566</sup>. Respecto a este punto la cuestión es sencilla: si, como hemos visto, la neuroimagen nos muestra determinadas disfunciones neurobiológicas que

---

<sup>2562</sup> Andrews, D. (2009). The Level of Service Assessments: A question of confusion, selectivity and misrepresentation of evidence in Baird. Paper presented at the meeting of the International. *Community Corrections Association, Orlando, Florida*.

<sup>2563</sup> Schumann, K.F. (1994). Prognosen in der strafgerichtlichen Praxis und deren empirische Grundla. Frisch, W., Vogt, T. (Eds.). *Prognoseentscheidungen in der strafrechtlichen Praxis*, 41, cit. por Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 67.

<sup>2564</sup> Pereira, F., Mitchell, T. y Botvinick, M. (2009). Op. Cit., 199-209.

<sup>2565</sup> Gabrieli, J.D.E., Ghosh, S.S. y Whitfield-Gabrieli, S. (2015). Op. Cit., 12.

<sup>2566</sup> Yang, Y. y Raine, A. (2009). Op. Cit., 81-88.

implican un comportamiento más agresivo, surge la pregunta sobre si estos datos podrían aumentar la validez de la predicción. La información genética, incluyendo la genética del comportamiento, se ha disparado en el marco de la influencia del Proyecto Genoma Humano<sup>2567</sup>, y cada vez está adquiriendo mayor protagonismo la posibilidad de incorporar esta información en la batidora en que consisten las predicciones de peligrosidad futura<sup>2568</sup>; postura que en algunos supuestos podría llevar aparejada peligrosas consecuencias<sup>2569</sup>, como por ejemplo si con la imposición de medidas de seguridad se apuesta por tratamientos que atenten contra la dignidad de las personas. Al final, la pregunta se resume en si estos avances científicos son útiles para desarrollar herramientas más potentes para la evaluación del riesgo de violencia, teniendo en cuenta que la neuropredicción nos promete descubrir las bases neuronales de ésta<sup>2570</sup>, identificando los sustratos neuronales de determinadas poblaciones que revelarían diferencias entre las personas antisociales y aquellas que no lo son<sup>2571</sup>, y explicar con ello la alta reincidencia existente, por ejemplo, en casos de psicopatías<sup>2572</sup>. En cualquier caso, como vimos, parece que la clave, más que en este enfoque neuronal, descansa en predicciones específicas para subgrupos<sup>2573</sup>, en las que en un futuro se deberá, no

---

<sup>2567</sup> Human Genome Project Information.

<sup>2568</sup> Beecher-Monas, E. y García-Rill, E. (2006). Op. Cit., 2.

<sup>2569</sup> En este sentido, no debemos olvidar los peligros de las teorías racistas, que desconocen que, en todo caso, la diferencia genética entre individuos del mismo grupo étnico es mucho mayor que la diferencia genética entre los grupos mismos. Al respecto, consultar: Tooby, J. y Cosmides, L. (1990). On the Universality of Human Nature and the Uniqueness of the Individual: The Role of Genetics and Adaptation, *J. Personality*, 58, 1, 34–35.

<sup>2570</sup> Beecher-Monas, E. y García-Rill, E. (2003). Danger at the Edge Of Chaos: Predicting Violent Behavior in a Post-Daubert World. *Cardozo L. Rev.*, 24, 1845.

<sup>2571</sup> Babcock, J.C., Green, C.E. y Robie, C. (2004). Does batterers' treatment work? A meta-analytic review of domestic violence treatment. *Clinical Psychology Review*, 23, 1023–1053.

<sup>2572</sup> De hecho, HANSON, en su metaanálisis del año 2005, respecto a la delincuencia sexual, determinó que los dos predictores más importantes de reincidencia fueron las “preferencias sexuales desviadas” y la “orientación antisocial”. No en balde, HARE llega a afirmar que la psicopatía no es solamente un factor de riesgo para la reincidencia en general y para la violencia en particular, sino que incluso podría decirse que los estudios de predicción de la violencia que utilizan el PCL-R o sus derivados como instrumentos de medición, el mismo aparece en muchas ocasiones como el mejor indicador. Al respecto consultar: Hanson, R.K. (2005). Twenty years of progress in violence risk assessment. *Journal of Interpersonal Violence*, 20, 212-217; Hare, R.D. (2000). La Naturaleza del Psicópata: Algunas observaciones para entender la violencia depredadora humana. *Violencia y Psicopatía*. Barcelona: Ariel, 27-28; Kiehl, K.A. y Hoffman, M.B. (2010). Op. Cit. 51; Porter, S., Birt, A., y Boer, D. (2001). Investigation of the criminal and conditional release profiles of Canadian federal offenders as a function of psychopathy. *Law and Human Behavior*, 25, 647–661; Richards, H.J., Casey, J.O. y Lucente, S.W. (2003). Psychopathy and treatment response in incarcerated female substance abusers. *Criminal Justice and Behaviour*, 30(2), 251-276.

<sup>2573</sup> Por ejemplo, si queremos predecir la violencia de pareja es mejor utilizar el SARA (*Spousal Assault Risk Assessment Guide*), mientras que con agresores sexuales de adultos utilizaremos el SVR-20. De hecho, encontramos estudios, como el de HAWES, que destacan que, si bien los médicos administran de forma rutinaria el PCL-R para valorar el riesgo de reincidencia con agresores sexuales, estas predicciones son mejores si se unen a factores de desviación sexual. Shipley, S.L. y Arrigo, B. (2012). Op. Cit., 42; Hawes, S.W., Boccaccini, M.T. y Murrie, D.C. (2013). Psychopathy and the combination of psychopathy

obstante, profundizar, dado que la capacidad predictiva general de estos instrumentos, si bien es elogiada con frecuencia, en realidad es verdaderamente limitada.

A pesar de que los biomarcadores<sup>2574</sup> en general, y los neuromarcadores<sup>2575</sup> en particular, no son utilizados ni en la práctica clínica ni en los instrumentos de predicción, cada vez existe una mayor evidencia empírica de su relevancia en numerosas enfermedades mentales<sup>2576</sup>, por lo que, respecto a la predicción, tendrían el potencial de ser útiles en determinados casos. Parece que el problema de estos marcadores es su oscuro pasado, ligado a teorías eugenésicas superadas hoy en día; de hecho, nadie duda, por ejemplo, de que el proyecto genoma humano es algo más que una teoría determinista. Y lo cierto es que una de las áreas donde la investigación sobre neuromarcadores está empezando a despuntar es en los pronósticos de peligrosidad. En efecto, a la vista de los déficits de los métodos existentes, algunos autores entienden que las investigaciones de neuroimagen que revelan modificaciones anatómicas o funcionales en diferentes áreas del cerebro, asociadas a determinados comportamientos, aumentarían en gran medida la fiabilidad de nuestras predicciones, señalándose una gran constelación de rasgos que predispondrían a la comisión de actos violentos, entre los que se encontrarían, sin duda, los indicadores biológicos: los llamados factores de riesgo de la conducta violenta que estos instrumentos pretenden identificar<sup>2577</sup>. En esta línea, un reciente estudio<sup>2578</sup> que se dedica a analizar todos estos neuromarcadores destaca que, por ejemplo, la impulsividad e inestabilidad afectiva de los sujetos con TAP y TLP, correlacionada como vimos con diferentes disfunciones neuronales, sería un factor predisponente a los comportamientos violentos, al igual que los sentimientos

---

and sexual deviance as predictors of sexual recidivism: meta-analytic findings using the Psychopathy Checklist--Revised. *Psychol Assess.*, 25(1):233-43.

<sup>2574</sup> De acuerdo con la definición ofrecida por el “*Biomarkers Definition Working Group*” en 2001, consisten en: “*biological feature that can be objectively measured and that serves as an indicator of normal or pathogenic biological processes, or a pharmacological response to a therapeutic intervention*” En este sentido, conviene tener presente que en la biopredicción encontramos tanto factores fisiológicos, endocrinológicos, neuronales y genéticos. De hecho, los biomarcadores incorporan desde metabolitos, a niveles de proteína o variantes genéticas de los estados del cerebro, los cuales pueden apuntar a variados comportamientos. Buckholtz, J.W. y Meyer-Lindenberg, A. (2008). Op. Cit., 143.

<sup>2575</sup> Concretamente, estos neuromarcadores derivan de las medidas de neuroimagen, las cuales, como vimos en la primera parte de la tesis, proporcionan índices de la estructura y función del cerebro humano; concretamente, mientras la estructura cerebral puede ser cuantificada mediante la medición de volumen, espesor, o densidad, las funciones cerebrales son cuantificadas mediante técnicas funcionales, como la RMf.

<sup>2576</sup> Calhoun, V.D. y Arbabshirani, M.R. (2013). Neuroimaging-Based Automatic Classification of Schizophrenia. Singh, I., Sinnott-Armstrong, W.P. y Savulescu, J. Bioprediction, Biomarkers, and Bad Behavior: Scientific, Legal, and Ethical Challenges. Oxford Scholarship Online, 207.

<sup>2577</sup> Rowe, C. (2002). *Biology and Crime*. Los Angeles, CA: Roxbury Publishing Company, 71 y ss.

<sup>2578</sup> Gabrieli, J.D.E., Ghosh, S.S. y Whitfield-Gabrieli, S. (2015). Op. Cit., 11-26.

de venganza de los narcisistas, o la ansiedad de los individuos con TOCP<sup>2579</sup>. No obstante, si bien hay una percepción general de que los individuos con trastornos mentales son un peligro para la sociedad por su inestabilidad emocional, impulsividad y comportamiento impredecible<sup>2580</sup>, la mayoría de investigaciones al respecto aseguran que las personas con trastornos mentales son menos violentas que los sujetos sin trastornos, por lo que la evidencia neurocientífica parece que no sería relevante a lo sumo en el contexto penal<sup>2581</sup>.

De todos modos, cada vez más autores coinciden en que la personalidad antisocial es uno de los mejores predictores de la conducta criminal<sup>2582</sup>, por lo que se está empezando a desarrollar una comprensión más profunda de los múltiples elementos que intervienen en la aparición de estos trastornos y que conllevan diferentes niveles explicativos, siendo especialmente útil la Neurociencia en el nivel biológico<sup>2583</sup>. De hecho, no es de extrañar que el diagnóstico de psicopatía en base al PCL-R sea uno de los factores que las escalas de estos instrumentos actuariales contienen para evaluar el riesgo<sup>2584</sup>, puesto que la misma conlleva un comportamiento antisocial persistente que hace que sea el único trastorno clínico que confiere un mayor riesgo tanto para la agresión reactiva como la instrumental<sup>2585</sup>. Sin embargo, como dijimos en puntos anteriores, tal vez el estudio de la violencia en sí misma no tenga sentido, y mucho

---

<sup>2579</sup> En igual sentido: Malmquist, C.P. (2005). *Homicide. A psychiatric Perspective*. Washington: American Psychiatric Press, 117, 141, 161.

<sup>2580</sup> Monahan, J. y Arnold, J. (1996). Violence by people with mental illness: A consensus statement by advocates and researchers. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, Vol 19(4), 67-70.

<sup>2581</sup> Campbell, C. y Eastman, N. (2013). The Limits of Legal Use of Neuroscience. *Singh, I., Sinnott-Armstrong, W.P. y Savulescu, J. Op. Cit., 103*.

<sup>2582</sup> De hecho, el único factor de la salud mental que ha sido corroborado como predictor de futuras agresiones violentas es la personalidad antisocial/psicopatía, afirmándose que desde una perspectiva de evaluación de riesgos forense, las evaluaciones de personalidad antisocial o psicopatía son los únicos factores de riesgo clínicos relevantes. Al respecto, consultar: Bonta, J., Blais, J. y Wilson, H.A. (2013). The Prediction of Risk for Mentally Disordered Offenders: A Quantitative Synthesis. *Public Safety Canada*, 2013-01. Andrews, D.A., y Bonta, J. (2006). Op. Cit., 193-223.

<sup>2583</sup> Seara-Cardoso, A. y Viding, E. (2015). Functional Neuroscience of Psychopathic Personality in Adults. *J Pers.*, Volume 83, Issue 6, 723-737.

<sup>2584</sup> Strange, B.A., y Dolan, R.J. (2004). Beta-adrenergic modulation of emotional memory-evoked human amygdala and hippocampal responses. *Proceedings of the National Academy of the Sciences of the United States of America*, 101(31): 11454-11458. No obstante, YANG destacó, respecto al Factor I del PCL-R, que el mismo estaba por debajo de una precisión exacta: Yang, M., Wong, S.C.P. y Coid, J.W. (2010). The efficacy of violence prediction: A meta-analytic comparison of nine risk assessment tools. *Psychological Bulletin* 136.5:740-767.

<sup>2585</sup> En esta línea, LEISTICO concluyó con su meta-análisis que la psicopatía tenía capacidad predictiva al margen de la edad, las metodologías de estudio, o los tipos de resultado. Leistico, A.M., Salekin, R.T., DeCoster, J. y Rogers, R. (2008). A large-scale meta-analysis relating the hare measures of psychopathy to antisocial conduct. *Law & Human Behaviour*, 32: 28-45; Nadelhoffer, T., Bibas, S., Grafton, S., Kiehl, K.A., Mansfield, A., Sinnott-Armstrong, W. y Gazzaniga, M. (2012). Op. Cit., 14.

menos de la delincuencia, puesto que es un fenómeno tan polifacético que una aproximación general resulta infructuosa. El análisis de la predisposición a la conducta criminal es un área muy controvertida, ya que en ella juegan muchos más factores que los biológicos, y, en realidad, solamente un número muy reducido de delincuentes tienen estos biomarcadores. Esto es, el crimen es una construcción social, y con enfoques biológicos exclusivos se corre el riesgo de caer en estereotipos genéticos que implican reduccionismo y estigma<sup>2586</sup>. Esto no conlleva, no obstante, desconocer la relevancia limitada de estos datos, teniendo en cuenta que especialmente la neurociencia cognitiva está empezando a ser verdaderamente útil en el diagnóstico de diferentes anomalías que predisponen a determinados comportamientos violentos. Y, siguiendo a PUEYO y REDONDO<sup>2587</sup>, algunos de los atributos psicológicos individuales, como los rasgos de personalidad, son claramente factores de riesgo para el comportamiento violento, por lo que el conocimiento de estos factores y su interacción son claves para la predicción y prevención de aquel, todo ello sin perder de vista que los fenómenos complejos como la violencia tienen un origen multicausal, y que no existe una razón exclusiva que explique en términos deterministas un comportamiento violento o criminal. Como apuntamos *supra*, concretamente respecto a la psicopatía se constata que estos sujetos tienen unas altas tasas de reincidencia<sup>2588</sup>, y en diferentes metaanálisis<sup>2589</sup> se ha confirmado que las medidas de psicopatía en base al PCL-R<sup>2590</sup> de HARE incrementan el riesgo de reincidencia<sup>2591</sup>. De hecho, con el objetivo de

---

<sup>2586</sup> Wolpe, P.R. (2013). Rethinking the Implications of Discovering Biomarkers for Biologically Based Criminality. *Singh, I., Sinnott-Armstrong, W.P. y Savulescu, J. Op. Cit., 118-130, 119 y ss.*

<sup>2587</sup> Andrés Pueyo, A. y Redondo, S. (2007). *Op. Cit., 6.*

<sup>2588</sup> Hare, R.D. (2000). *Op. Cit., 26*, destacando como la psicopatía es un importante factor de riesgo para la reincidencia en general y la violencia en particular. Urruela Mora, A. (2004). *Op. cit., 307-308.*

<sup>2589</sup> Salekin, R.T., Rogers, R.A. y Sewell, K.W. (1996). A review and meta

Checklist and Psychopathy Checklist

*Psychology: Science and Practice*, Vol. 3, Issue 3, 203-215; Leistico, A.M., Salekin, R.T., DeCoster, J. y Rogers, R. (2008). *Op. Cit., 28-45*; Walters, G.D. (2003). Predicting institutional adjustment and recidivism with the Psychopathy Checklist factor scores: A meta-analysis. *Law and Human Behavior*, 27:541-558; Walters, G.D. (2012). Psychopathy and crime: testing the incremental validity of PCL-R-measured psychopathy as a predictor of general and violent recidivism. *Law and Human Behavior*, 36(5):404-12.

<sup>2590</sup> En este punto debemos recordar que el PCL-R es un instrumento que está diseñado para medir la psicopatía en base a la evaluación de una constelación de rasgos afectivos, interpersonales (Factor 1) y características de comportamiento (Factor 2). El instrumento se compone de veinte factores de riesgo, en una escala de tres puntos, con una puntuación superior a 30 (en una escala de 40 puntos). Hare, R.D. (1998). The Hare PCL-R: Some Issues Concerning its Use and Misuse, *Legal & Crim. Psico.*, 3, 99, 100.

<sup>2591</sup> En general, validan la validez predictiva de la psicopatía en base al PCL-R: Douglas, K.S., Ogloff, J.R.P., Nicholls, T.L. y Grant, I. (1999). Assessing risk for violence among psychiatric patients: The HCR-20 Risk assessment scheme and the Psychopathy Checklist: Screening Version. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 67(6):917-30; Grann, M., Langstrom, N., Tengstrom, A., y Kullgren, G. (1999). Psychopathy (PCL-R) predicts violent recidivism among criminal offenders with

-analysis of the Psy  
Revised: Predictive valid

facilitar su uso (reduciendo el tiempo para la completa realización del test, entre otros aspectos), HARE diseñó una versión corta de dicho instrumento: el llamado PCL: SV<sup>2592</sup>, especialmente adecuado para la predicción del riesgo de reincidencia, y utilizado por el equipo de MONAHAN<sup>2593</sup> en el estudio *MacArthur*<sup>2594</sup> analizado en el epígrafe anterior, validándose su capacidad predictiva de igual modo<sup>2595</sup>. Según HARE, la psicopatía no es solamente un factor de riesgo para la reincidencia en general y para la violencia en particular, sino que en los estudios de predicción de la violencia que utilizan el PCL-R o sus derivados aparece en numerosas ocasiones como el mejor indicador<sup>2596</sup>. No obstante, de acuerdo con LÖSEL<sup>2597</sup>, aunque el PCL-R es uno de los mejores indicadores de la reincidencia violenta futura, las correlaciones típicas prospectivas son bajas o medias, debido a que en la reincidencia no se tiene en cuenta el número de delitos cometidos, junto con los problemas con diferentes inconvenientes relacionados con cuestiones metodológicas. Asimismo, es interesante señalar en este punto que en este instrumento el factor más predictivo es el 2<sup>2598</sup>, referido a la vertiente comportamental (recordemos en este punto que el 1 refiere, en cambio a las características afectivas), tal vez porque no debemos olvidar que, como MEEHL afirmó

---

personality disorders in Sweden. *Law and Human Behaviour*, 23, 205-218; Hemphill, J.F. y Hare, R.D. (1996). Psychopathy Checklist factor scores and recidivism. *Cooke, D.J., Forth, A.E., Newman, J. et al (Eds.). International Perspectives on Psychopathy, Leicester, UK: British Psychological Society, 68-73*; Skeem, J.L., Monahan, J. y Mulvey, E.P. (2002). Psychopathy, treatment involvement, and subsequent violence among civil psychiatric patients. *Law and Human Behaviour*, 26(6):577-603.

<sup>2592</sup> A diferencia del PCL-R, el PCL: SV se estructura en dos factores, y cada factor combina dos factores del PCL-R. Como apunte conviene tener presente que el punto de corte para el PCL: SV es de 18, comparable a un 30 en el PCL-R.

<sup>2593</sup> En todo caso, conviene precisar que MONAHAN apuesta por incluir factores de riesgo biológicos como la edad o el sexo, pero en ningún caso la raza, de acuerdo con la Catorceava Enmienda de la Constitución estadounidense. Monahan, J. (2013). The Inclusion of Biological Risk Factors in Violence Risk Assessments. *Singh, I., Sinnott-Armstrong, W.P. y Savulescu, J. Op. Cit., 71*.

<sup>2594</sup> De hecho, en el proyecto realizado por MONAHAN, se concluyó que el único factor que diferenciaba un riesgo alto y bajo era la puntuación del PCL: SV, especialmente si concurría con consumo de drogas. No obstante, como destacan SHIPLEY y ARRIGO, el aumento de validez se consiguió añadiendo otros factores de predicción de la violencia, si bien su mayor poder de predicción parecía ser el resultado, como dijimos anteriormente, del factor de comportamiento (Factor II). Monahan, J., Steadman, H., Silver, E., Applebaum, P.S., Robbins, P.C., Mulvey, E.P., Roth, L., Grisso, T., y Banks, S. (2001). *Op. Cit. 721-730*; Shipley, S.L. y Arrigo, B. (2012). *Op. Cit. 25 y ss.*

<sup>2595</sup> Gray, N.S., Fitzgerald, S., Taylor, J., MacCulloch, M.J., y Snowden, R.J. (2007). Predicting future reconviction in offenders with intellectual disabilities: The predictive efficacy of VRAG, PCL-SV, and the HCR-20. *Psychological Assessment*, 19(4), 474-479.

<sup>2596</sup> Hare, R.D. (2000). *Op. Cit., 27-28*. No obstante, en este punto se debe indicar que estas predicciones son imperfectas. Al respecto, consultar: Coid, J.W., Ullrich, S. y Kallis, C. (2013). Predicting future violence among individuals with psychopathy. *Br J Psychiatry*, 203(5):387-8.

<sup>2597</sup> Lösel, F. (1998). Evaluation der Straftäterbehandlung: Was wir wissen und noch erforschen müssen. *Müller-Isberner, R. y González-Cabeza, S. Forensische Psychiatrie: Schuldfähigkeit, Kriminaltherapie, Kriminalprognose. Forum, Bonn, 239-249*.

<sup>2598</sup> Leistico, A.M., Salekin, R.T., DeCoster, J. y Rogers, R. (2008). *Op. Cit., 28-45*; Walters, G.D., Knight, R.A., Grann, M. y Dahle, K. (2008). Incremental validity of the Psychopathy Checklist Facet Scores: Predicting release outcome in six samples. *Journal of Abnormal Psychology*, 117:396-405.

hace décadas, el comportamiento pasado es el mejor predictor del comportamiento futuro similar<sup>2599</sup>. Es más, un reciente metaanálisis comprobó que las predicciones no variaban en función de los rasgos interpersonales u afectivos<sup>2600</sup>, desafiando la postura que HARE y NEUMANN<sup>2601</sup> sostienen, según la cual los rasgos psicopáticos específicos, cuando se combinan con el comportamiento antisocial, incrementan de gran manera la validez de la predicción, yendo más allá de la simple suma de las partes. Con todo, debemos advertir del peligro que supone utilizar el PCL-R en exclusiva como instrumento de predicción, teniendo en cuenta que con él los sujetos antisociales siempre devendrán peligrosos si no atendemos a las demás circunstancias concurrentes. De hecho, aunque en el metaanálisis de FAZEL, SINGH, DOLL y GRANN<sup>2602</sup>, en el que se comparaban los valores obtenidos por diferentes estudios de validación de los instrumentos de valoración del riesgo de violencia más usados internacionalmente, se encontró que únicamente los instrumentos de valoración del riesgo que miden la probabilidad de comisión de delitos en general (como el PCL-R), el valor predictivo positivo fue superior al azar, como precisa MARTÍNEZ GARAY éste lo fue escasamente; además, este dato no resulta nada sorprendente si tenemos en cuenta que este instrumento, como vimos, se centra particularmente en un patrón antisocial<sup>2603</sup>. Asimismo, en este punto cabe puntualizar que, como algunos recientes estudios al respecto destacan, debemos ser muy cautos al relacionar la psicopatía con la violencia, puesto que esta relación no es ni mucho menos causal<sup>2604</sup>.

Pues bien, pasando a analizar en este momento los marcadores genéticos (vistos en el capítulo III) que concretamente se señalan en TT.PP. como predictores de estas conductas violentas (y que algunos entienden que deberían ser incluidos en los

---

<sup>2599</sup> Gendreau, P., Goggin, C. y Smith, P. (2003). Is the PCL-R really the “unparalleled” measure of offender risk? A lesson in knowledge cumulation. *Criminal Justice and Behavior*, 30:722–724.

<sup>2600</sup> Kennealy, P.K., Skeem, J.L., Walters, G.D. y Camp, J. (2010). Do core interpersonal and affective traits of PCL-R psychopathy interact with antisocial behavior and disinhibition to predict violence? *Psychological Assessment*, 22:569–580.

<sup>2601</sup> Hare, R.D., y Neumann, C.S. (2008). Op. Cit., 217-246.

<sup>2602</sup> Concretamente, analizaron nueve instrumentos de valoración del riesgo: en el primer grupo se abordaron aquellos que valoran el riesgo de conducta violenta (HCR-20; SARA, SAVRY y VRAG), en segundo lugar, los que refieren al riesgo de delincuencia sexual (SORAG, Static-99 y SVR-20), y finalmente aquellos que valoran el riesgo de delincuencia en general (LSI-R y PCL-R). Fazel, S., Singh, J.P., Doll, H. y Grann, M. (2012). Op. Cit., 5.

<sup>2603</sup> Martínez Garay, L. (2014a). Op. Cit., 36 y ss. Y, en todo caso, estos resultados no se obtuvieron con el valor negativo.

<sup>2604</sup> Camp, J.P., Skeem, J.L., Barchard, K., Lilienfeld, S.O. y Poythress, N.G. (2013). Psychopathic predators? Getting specific about the relation between psychopathy and violence. *J Consult Clin Psychol.*, 81(3): 467–480.



instrumentos de predicción), nos centraremos en primer lugar en el estudio de PARDINI<sup>2605</sup>, según el cual aquellos individuos con un volumen reducido de la amígdala a los 26 años eran de tres a cuatro veces más propensos a cometer un acto violento tres años más tarde. En similares términos, CANLI<sup>2606</sup> señaló que aquellos pacientes con daño en esta misma estructura tendrían una predisposición a comportamientos asociados con la violencia instrumental y tendencias psicopáticas, mientras que el daño prefrontal se relacionaba con la violencia reactiva, extremo en el que también coincidió BLAIR<sup>2607</sup>. Siguiendo esta misma línea, AHARONI<sup>2608</sup> encontró que los presos en libertad con una reducción de la actividad en la zona anterior de la CAA eran dos veces más propensos a reincidir a lo largo de cuatro años que los delincuentes liberados con alta actividad en esta misma estructura, siendo un potencial biomarcador neurocognitivo para el comportamiento antisocial persistente. Y, en un estudio posterior<sup>2609</sup> evaluó precisamente si los datos neurobiológicos extraídos mediante estas técnicas de neuroimagen podrían incrementar estas predicciones, (concretamente respecto a los cambios funcionales detectados mediante RMf en la CCA en la muestra de 96 delincuentes del estudio anterior), y confirmó la utilidad incremental de la inclusión de esta disfunción en la CCA, en concreto, como predictor de la nueva detención en casos de delincuencia no violenta, por encima del factor de la edad y los rasgos de personalidad psicopática, concluyendo, sin ningún tipo de dudas, que los marcadores neurobiológicos añadían utilidad a los métodos existentes de evaluación del riesgo. De hecho, KIEHL<sup>2610</sup> y GLEEN y RAINE<sup>2611</sup> llevan años apostando por la utilidad de los déficits neuronales asociados con la psicopatía como factores de riesgo en estos instrumentos, junto con otros factores psicológicos y

---

<sup>2605</sup> Pardini, D.A., Raine, A., Erickson, K., y Loeber, R. (2014). Lower amygdala volume in men is associated with childhood aggression, early psychopathic traits, and future violence. *Biological psychiatry*, 75(1), 73-80.

<sup>2606</sup> Canli, T. y Amin, Z. (2002). Op. Cit., 421.

<sup>2607</sup> Blair, R.J. (2001). Op. Cit., 71.

<sup>2608</sup> En sentido similar, conviene señalar una publicación de un año antes, en la que se corroboró que las probabilidades de ser detenido un delincuente con una actividad relativamente baja de la CCA, eran aproximadamente el doble que las de un delincuente con alta actividad en esta región. Al respecto, consultar: Aharoni, E., Vincent, G.M., Harenski, C.L., Calhoun, V.D., Sinnott-Armstrong, W., Gazzaniga, M.S. y Kiehl, K.A. (2013). Op. Cit. 6223-6228.

<sup>2609</sup> Aharoni, E., Mallet, J., Vincent, G.M., Harenski, C.L., Calhoun, V.D., Sinnott-Armstrong, W., Gazzaniga, M.S. y Kiehl, K.A. (2014). Predictive accuracy in the neuroprediction of rearrest. *Soc Neurosci.*, 9(4):332-336.

<sup>2610</sup> Kiehl, K.A. (2006). Op. Cit., 107-128.

<sup>2611</sup> Glenn, A.L., Raine, A. y Schug, R.A. (2009). Op. Cit., 5-6.

sociales<sup>2612</sup>. Asimismo, proponen valorar también la disfunción prefrontal típica de la mayoría de sujetos con TT.PP., frecuentemente presente en individuos violentos<sup>2613</sup>, teniendo en cuenta que las disfunciones en las áreas prefrontales y límbicas comportan un déficit en el control de impulsos. No en balde, la impulsividad se señala en algunos metaanálisis como el gran predictor de las conductas violentas<sup>2614</sup>. Finalmente, en este punto se debe añadir que una de las líneas de investigación más prolíficas la encontramos concretamente en el campo de la genética, señalándose especialmente en estos trastornos el llamado “gen del guerrero”, esto es, el MAOA, entendiéndose autores como SLOBOGIN<sup>2615</sup> que una de sus variantes (el MAOA-L) sería un factor predisponente al comportamiento antisocial, siendo crucial en los pronósticos de peligrosidad. En todo caso, se debería recordar que, en realidad, este gen está presente en numerosas categorías diagnósticas, por lo que no puede entenderse que predisponga *per se* a un comportamiento antisocial, teniendo en cuenta que lo que esta variación implica es una disregulación emocional, sin olvidar que, en todo caso, los marcadores genéticos, como los neuronales, son variables discretas<sup>2616</sup>, estando involucrados en la mayoría de trastornos múltiples genes que, además, interaccionan con el ambiente<sup>2617</sup>.

Por tanto, aunque algunos autores como BAUM y SAVULESCU<sup>2618</sup> se muestran esperanzados en estos neuromarcadores, otros como WALSH<sup>2619</sup> advierten de sus limitaciones, especialmente en su uso en jóvenes. De hecho, BUCKHOLTZ y MEYER-LINDENBERG<sup>2620</sup> se muestran contrarios concretamente a la utilización del MAOA-L, teniendo en cuenta las limitaciones de las inferencias de los datos generales de la

---

<sup>2612</sup> Schiltz, K., Witzel, J.G. y Bogerts, B. (2011). Neurobiological and clinical aspects of violent offenders. *Min. Psychiatrica*, 52(4):187-203.

<sup>2613</sup> Raine, A., Buchsbaum, M. y LaCasse, L. (1997). Op. Cit. 495-508.

<sup>2614</sup> Wang, E.W. y Diamond, P.M. (1999). Empirically identifying factors related to violence risk in corrections. *Behav Sci Law*, 17(3):377-89.

<sup>2615</sup> Slobogin, C. (2013). Bioprediction in Criminal Cases. *Singh, I., Sinnott-Armstrong, W.P. y Savulescu, J. Op. Cit.*, 77.

<sup>2616</sup> Es decir, variables que solamente pueden tomar algunos valores dentro de un mínimo conjunto numerable, y no pudiendo tomar un valor fijo dentro de la variable determinada como sí pueden las continuas. Gejman, P.V., Sanders, A.R. y Kendler, K.S. (2011). Genetics of schizophrenia: new findings and challenges. *Annu Rev Genomics Hum Genet.*, 12:121-44.

<sup>2617</sup> Rutter, M., Thapar, A. y Pickles, A. (2009). Gene-environment interactions: biologically valid Pathway or Artifact? *Arch Gen Psychiatry*, 66(12):1287-9.

<sup>2618</sup> Baum, M.L., y Savulescu, J., (2013). Behavioural biomarkers: What are they good for? *Singh, I., Sinnott-Armstrong, W.P. y Savulescu, J. Op. Cit.*, 12-41.

<sup>2619</sup> Walsh, C.K. (2013). Bioprediction in Youth Justice. *Singh, I., Sinnott-Armstrong, W.P. y Savulescu, J. Op. Cit.*, 42-56.

<sup>2620</sup> Buckholtz, J.W. y Meyer-Lindenberg, A. (2013). MAOA and the Bioprediction of Antisocial Behavior: Science Fact and Science Fiction. *Singh, I., Sinnott-Armstrong, W.P. y Savulescu, J. Op. Cit.*, 131-152.

población a las personas concretas. Ante esto, el futuro dibujado por GLENN y RAINE<sup>2621</sup>, en el que los niños que están en riesgo extremo de violencia se identificarían antes de la entrada en el sistema de justicia criminal, mediante el estudio de los déficits neuronales asociados a la psicopatía y otros TT.PP., está muy lejos de la realidad, tratándose, en todo, de una postura verdaderamente rechazable<sup>2622</sup>.

Si bien no negamos que la incorporación de determinados factores neuronales puede incrementar la validez de estos instrumentos<sup>2623</sup>, lo cierto es que este aumento no sería tan significativo como a priori podría parecer. Además, más que servir de base para incrementar la duración de las penas, como en ocasiones se defiende, los datos neurobiológicos sobre determinadas anomalías presentes, como vimos, en los TT.PP., deberían hacernos cuestionar la respuesta general que ofrecemos en estos casos y reflexionar sobre su uso potencial en el desarrollo de tratamientos farmacológicos para hacer frente a las deficiencias asociadas a estos trastornos. En efecto, la neuroimagen puede ser de ayuda para la identificación de los déficits asociados a estos trastornos, proporcionando oportunidades de intervención adecuadas, con el objetivo de abandonar la creencia generalizada de que estos sujetos son intratables; de hecho, cada vez más autores entienden que el gran aporte de los biomarcadores será la perfección del diagnóstico y tratamiento de la psicopatología<sup>2624</sup>. En todo caso, en esta deriva no deberíamos perder de vista los factores protectores, en línea con los nuevos instrumentos de cuarta generación que se están desarrollando<sup>2625</sup>. La clave, al margen del instrumento por el que optemos, pasa por identificar los factores que se asocian con un incremento del riesgo de reincidencia, junto con los factores protectores<sup>2626</sup>, en aras de ofrecer un tratamiento adecuado; y los factores neuronales parece que no tendrían un

---

<sup>2621</sup> Glenn, A.L., Raine, A. y Schug, R.A. (2009). Op. Cit., 5-6.

<sup>2622</sup> Martínez Garay, L. (2014b). Op. Cit., 579-606.

<sup>2623</sup> En efecto, NADELHOFFER entiende que la predicción de la violencia podría mejorarse con estos nuevos métodos de análisis de datos, como en el capítulo III analizamos. Nadelhoffer, T., Bibas, S., Grafton, S., Kiehl, K.A., Mansfield, A., Sinnott-Armstrong, W. y Gazzaniga, M. (2012). Op. Cit., 18.

<sup>2624</sup> Rutter, M. (2014). Biomarkers: potential and challenges. *Singh, I., Sinnott-Armstrong, W.P. y Savulescu, J. Op. Cit., 189.*

<sup>2625</sup> En este sentido, conviene destacar que empezamos a encontrar estudios de neuroimagen que refieren a los mismos, como por ejemplo aquellos que destacan que niveles altos del receptor D2 de la DA sería un factor protector contra el alcoholismo. Al respecto consultar: Thanos, P.K., Rivera, S.N., Weaver, K., Grandy, D.K., Rubinstein, M., Umegaki, H., Wang, G.J., Hitzemann, R. y Volkow, N.D. (2005). Dopamine D2R DNA transfer in dopamine D2 receptor-deficient mice: Effects on ethanol drinking. *Life Sciences, 77.*

<sup>2626</sup> Heilbrun, K., Yasuhara, K. y Shah, S. (2010). Violence risk assessment tools: Overview and critical analysis. *Otto, R.K. (Ed.) y Douglas, K.S. (Ed.) (2010). Handbook of violence risk assessment. NY: Routledge, 4-7.*

gran peso en estos pronósticos. Por ello, aunque los progresos en neuroimagen son relevantes para un mejor entendimiento de los TT.PP., al final su repercusión en una mejora de la predicción será tan sólo indirecta.

La neuropredicción es verdaderamente peligrosa en el terreno penal; mientras la ciencia se centra en la explicación general de los fenómenos, en el Derecho nos focalizamos en los sujetos individuales<sup>2627</sup>, y no olvidemos que las inferencias de los neuromarcadores aún son controvertidas<sup>2628</sup>, por lo que un modelo exclusivo de predicción en base a factores neuronales resulta totalmente rechazable. Cuestión distinta, sin embargo, es que se tengan en cuenta determinados factores en la declaración de responsabilidad o riesgo de reincidencia, evitando caer, en todo caso, en un exceso de confianza en el potencial de la Neurociencia<sup>2629</sup>, especialmente en la predicción. Además, no debemos perder de vista que los enfoques ambientales, si bien no son tan atractivos como los métodos de alta tecnología, en ocasiones resultan más predictivos que cualquier otro. En efecto, como anteriormente hemos apuntado, parece que tener un trabajo estable puede ser un mejor predictor que una anomalía en una región cerebral específica individualmente considerada. De hecho, las variables individuales psicológicas son las más significativas en la predicción del comportamiento violento, según se ha demostrado en la mayoría de estudios empíricos recientes al respecto<sup>2630</sup>. En definitiva, la neuroimagen tiene una aplicación mucho más potente que la evaluación del riesgo de reincidencia; las técnicas de neuroimagen nos permiten una mejor detección de las anomalías presentes en algunos procesos cognitivos y afectivos y, en este sentido, como seguidamente abordaremos, podría ser muy útil en la búsqueda de tratamientos adecuados para estas patologías, permitiendo a la Psiquiatría forense una mejor respuesta en los casos en los que es apreciada alguna eximente.

En definitiva, en la actual cultura occidental, la ciencia ocupa el lugar central en el debate sobre la naturaleza humana<sup>2631</sup>, lo que no significa que esta sea inmune a la

---

<sup>2627</sup> Buckholtz, J.W. y Meyer-Lindenberg, A. (2008). Op. Cit., 143.

<sup>2628</sup> Lu, H., y Yang, Y. (2009). Neuroimaging methods using nuclear magnetic resonance. *Charney, D.S. y Nestler E.J. (Eds.). Op. Cit., 179-191.*

<sup>2629</sup> Robinson, P.H. (2001). Punishing dangerousness: Cloaking preventive detention as criminal justice. *Harvard Law Review*, 114: 1429–56; Slobogin, C., Rai, A., y Reisner, R. (2008). *Law and the Mental Health System: Civil and Criminal Aspects*. West Publishing (5th ed.).

<sup>2630</sup> Quinsey, V.L., Harris, G.T., Rice, M.E., y Cormier, C. (1998). Op. Cit.

<sup>2631</sup> Brockman, J. (1995). *The Third Culture*. Simon & Schuster, 17; Beecher-Monas, E. y García-Rill, E. (2006). Op. Cit., 339.

crítica. Realmente, los verdaderos peligros no consisten en las creencias erróneas, imprescindibles para cualquier tipo de avance, sino precisamente en la pérdida de la capacidad de crítica, y no olvidemos que, de acuerdo con POPPER, si bien no hay tal cosa como la verdad absoluta, la ciencia nos permite la mejor aproximación a la misma<sup>2632</sup>. La complejidad del ser humano no puede ser abordada mediante una sencilla exploración de neuroimagen, puesto que la misma tan sólo constituye una sombra de la verdadera realidad existente. En realidad, la neuroimagen por sí sola no es actualmente capaz de ofrecernos una evaluación fiable del riesgo de reincidencia, aunque esto no invalida su utilidad como un criterio más a valorar en los últimos instrumentos de evaluación del riesgo que se están desarrollando.

## V. CONCLUSIONES

La fundamentación del castigo está inmersa en una incesante lucha entre retribución y prevención; un problema en el que las versiones extremas del neurodeterminismo intentan solucionar con la renuncia al castigo retribucionista ante seres incapaces de controlar sus actuaciones, apostando por la prevención especial y el tratamiento neurológico. Sin embargo, en realidad los estudios neurocognitivos no nos muestran a personas incapaces de regular sus comportamientos, sino al contrario. Es más, los datos derivados de la neurociencia cognitiva nos ofrecen soporte para la fundamentación retributiva del castigo, como de los estudios de economía experimental se desprende, dado que esta tendencia formaría parte de nuestra particular visión del mundo. En la misma línea, estos estudios validan asimismo la importancia de las emociones sociales en nuestro desarrollo como sociedad, puesto que las mismas son imprescindibles para que el castigo sea un medio eficaz de disuasión, por lo que, ante sujetos con TT.PP., con claros déficits en su esfera afectiva, deberíamos dispensar una respuesta individualizada; una respuesta que debe integrar una fundamentación mixta que conjugue retribución y prevención, como efectivamente ocurre en nuestra legislación. En efecto, hace muchos años que se renunció en la fundamentación del castigo a una perspectiva exclusivamente retribucionista, en línea con el abandono de la abstracta libertad como base de la imputabilidad. Asimismo, aunque las insuficiencias de las teorías retributivas y preventivo-positivas son puestas de manifiesto reiteradamente por los neurodeterministas, las limitaciones de las teorías preventivo-especiales les son

---

<sup>2632</sup> Popper, K.R. (1983b). *Realism and the Aim of Science*. W.W. Bartley III, 25.

desconocidas; teorías que, sin embargo, están centradas exclusivamente en una subclase especial de delincuentes realmente infrecuente, y en base a las cuales se han autorizado en ocasiones prácticas que colisionan de pleno con los derechos fundamentales de los individuos. Y no olvidemos que, como PÉREZ MANZANO<sup>2633</sup> indica, un Derecho penal basado en el juicio de peligrosidad tiene tantos o más déficits empíricos que un Derecho penal sustentado en el libre albedrío, configurándose el juicio de peligrosidad criminal como altamente inseguro.

En vista de ello, resulta realmente interesante el nuevo monismo, según el cual solamente es posible la imposición de medidas de seguridad a sujetos declarados inimputables, siempre y cuando sean peligrosos, mientras que exclusivamente se permite la imposición conjunta de penas y medidas de seguridad a sujetos semiimputables, debiéndose ejecutar estas últimas en primer lugar de acuerdo con el sistema vicarial; sistema que parece más acertado que un modelo dualista que, en realidad, oculta el problema de la imputabilidad. De hecho, es cuanto menos sorprendente que en las legislaciones que apuestan por la aplicación de medidas de seguridad a sujetos imputables sus protagonistas principales sean delincuentes sexuales y psicópatas. Además, no cabe olvidar que se está produciendo un acercamiento entre el contenido de ambas sanciones, por lo que, como QUINTERO OLIVARES<sup>2634</sup> destaca, no es posible argumentar que estas dos sanciones persigan finalidades distintas. Buena prueba de ello es nuestra actual regulación positiva, ya que tanto la CE, como el CP o la LOGP, establecen preceptos de los cuales se infiere una marcada tendencia preventivo-general en las penas, mientras que se intentan dotar de las mismas garantías de éstas a las medidas de seguridad. De hecho, aunque SILVA SÁNCHEZ admite que, si bien la finalidad de ambas sanciones sería semejante, su intensidad sería distinta, como bien indica SALAT PAÍSAL<sup>2635</sup>, en realidad esto no es una cualidad que las diferencie, puesto que el distinto grado de incidencia de una u otra finalidad puede encontrarse en el propio seno de las penas o las medidas, tanto en su configuración en abstracto como en su aplicación práctica. A todo esto debemos añadir la incertidumbre del pronóstico de peligrosidad, por lo que se debería rechazar que la duración de las medidas estuviera

---

<sup>2633</sup> Pérez Manzano, M. (2011). Op. Cit., 22.

<sup>2634</sup> Quintero Olivares, G. (2010). Op. Cit., 130-132. Sobre todo si, como este autor destaca, aquello que se pretende es el castigo adecuado al sujeto y al hecho cometido que satisfaga las necesidades de la sociedad de no quedar indiferente ante aquel sujeto.

<sup>2635</sup> Salat Paisal, M. (2015). Op. Cit., 288.

exclusivamente condicionada a una peligrosidad que no es posible determinar con una mínima certeza. Tal vez por ello, para los tribunales españoles el mismo se reduce a la constatación del previo delito cometido y el padecimiento de una enfermedad mental por el acusado<sup>2636</sup>.

Por tanto, si, como se aboga desde el nuevo monismo, frente a sujetos imputables peligrosos no es posible la acumulación de penas y medidas, siendo solamente admisible su imposición sustitutiva o vicarial, siguiendo a QUINTERO OLIVARES<sup>2637</sup>, sería interesante valorar si se apuesta por la eliminación de la distinción entre medidas y penas; y tras un análisis en profundidad parece que sería una opción a tener seriamente en cuenta. Lo verdaderamente importante, al margen de su denominación, es la imposición de una sanción penal individualizada y adecuada a las características del sujeto en cuestión, y que en ningún caso rebase el límite del castigo previsto para el delito del que se trate. Ante esto, algunos autores entienden que se debería reformar el art. 95 del CP para incluir la necesidad de que el pronóstico de comportamiento que revele la probabilidad de comisión de nuevos delitos sea específico y esté debidamente motivado por el tribunal en la resolución que imponga la medida, a efectos de su adecuado control, puesto que, como vimos, esta motivación es en la realidad aplicativa actual, prácticamente inexistente. Motivación en la que en ocasiones se alude expresamente a aspectos tan peligrosos como la necesidad de protección de la comunidad, como observamos por ejemplo en la STS 1487/2004, de 11 de octubre<sup>2638</sup>, sin referencia alguna al pronóstico de peligrosidad. Un pronóstico que no olvidemos que es objetado por ser un término vago e impreciso, por lo que entendemos que, en línea con la doctrina científica al respecto (desconocida en todo caso por nuestros legisladores) debería ser reformulado como valoración del riesgo de reincidencia, dado que con esta caracterización se renuncia al entendimiento de la peligrosidad como un atributo inherente al individuo, y se apuesta por su valoración como una propiedad graduable.

---

<sup>2636</sup> En este sentido, es destacable la SAP de S.C. de Tenerife, 67/2013, de 26 de febrero, que en su FJ 4º indica que la peligrosidad del acusado se evidencia por la naturaleza y entidad del delito cometido, y de sus concretas características personales, determinadas por el padecimiento de una enfermedad mental (concretamente una esquizofrenia).

<sup>2637</sup> Quintero Olivares, G. (2010). Op. Cit., 133.

<sup>2638</sup> Alarcón Frasset, M.P. (2007). Algunas consecuencias no deseadas del principio de legalidad respecto a las medidas de seguridad privativas de libertad. *Estudios de Derecho Judicial*, nº 127 (Ejemplar dedicado a: El juez de vigilancia penitenciaria y las medidas de seguridad), 133.

Y precisamente uno de los ámbitos donde los últimos estudios neurocientíficos están empezado a tomar mayor impulso es en la predicción de la conducta futura. Ante el desarrollo de instrumentos cada vez más punteros para esta predicción, surge la pregunta acerca de si su capacidad predictiva podría ser mejorada con la incorporación de los reiterados neuromarcadores que cada vez más estudios respaldan, especialmente en TT.PP. De todos modos, debemos partir de la base de que nuestros tribunales continúan apostando por los métodos clínicos no estructurados para efectuar estos pronósticos (en los casos en los que efectivamente los efectúan), con mayores deficiencias que los métodos estructurados, lo que probablemente se explique sencillamente por la desconfianza general a las estadísticas. No obstante, aunque uno de los problemas más importantes a los que se enfrentan los sistemas actuariales es la individualización, se desconoce que la necesidad de ésta la encontramos tanto en los métodos estructurados como en los que no lo son, por lo que parece que deberíamos decantarnos por la utilización de estos primeros, puesto que, al organizar todo el proceso de estimación de la peligrosidad, permiten contemplar los márgenes de error y ser conscientes de las limitaciones de estos instrumentos. En cualquier caso, la clave, al margen del instrumento por el que apostemos, pasa por identificar los factores de riesgo que se asocian con un incremento del riesgo de reincidencia, junto los factores protectores que permitirían un tratamiento adecuado de los individuos sometidos a un proceso judicial.

Al final, aquello que se desprende del presente estudio es que, más allá de la predicción, donde los avances neurocientíficos conformarían exclusivamente una evidencia adicional<sup>2639</sup>, es en la fase de imputabilidad donde mayor relevancia tendrían estos adelantos, puesto que nos evidencian que tal vez hayamos estado pasando por alto trastornos con una clara repercusión en la responsabilidad. En este sentido, no deberíamos olvidar que, como MARTÍNEZ GARAY destaca, la prueba pericial psiquiátrica tiene una trascendencia completamente distinta cuando se aporta para probar la peligrosidad, que cuando es presentada por la defensa solicitando la apreciación de la eximente de anomalía o alteración psíquica. En efecto, cuando es la acusación la que introduce periciales psiquiátricas para demostrar la existencia de peligro de comisión de futuros delitos, la defensa lo tiene mucho más complicado para rebatir este argumento, sin olvidar que en materia de culpabilidad el acusado está

---

<sup>2639</sup> Umbach, R., Berryessa, C. y Raine, A. (2015). Op. Cit. 23.



protegido en todo momento por la presunción de inocencia, por lo que los estándares de prueba para desvirtuarla son elevados. En contra, en materia de peligrosidad no existe ninguna presunción parecida, debiendo el acusado demostrar la inexistencia del futuro; cuestiones que no debemos desconocer, y que nos hacen repensar si existe una utilidad más idónea de estos neuromarcadores focalizada en los tratamientos, como en el siguiente capítulo analizaremos, relativizando su importancia en materia predictiva.

En definitiva, la explosión de la neurobiología y la genética ha provocado un desafortunado malentendido sobre la función que desempeñan los genes en el comportamiento<sup>2640</sup>; una dictadura genética que no se corresponde con los datos de los que disponemos<sup>2641</sup>. Mientras hace solamente unos años, la mayoría apostaba por que era el medio ambiente quien nos hizo quienes éramos, actualmente parece que son nuestros genes los culpables<sup>2642</sup>: asistimos a un renovado debate *nature vs nurture* que cae en los mismos prejuicios clásicos. Se debería recordar que un gen individualmente considerado, así como un funcionamiento anormal en una concreta región cerebral, no puede determinar un comportamiento violento, por lo que la asociación de un neuromarcador específico a una conducta futura es verdaderamente controvertida<sup>2643</sup>; cuestión distinta, en todo caso, es advertir la confluencia de estos neuromarcadores en determinados rasgos de personalidad que pueden aumentar las posibilidades de manifestar determinados tipos de comportamientos, sean delictivos o no. Sin duda, las medidas de neuroimagen nos proporcionan índices de la estructura y función del cerebro humano, mediante los cuales se pueden cuantificar las funciones cerebrales y permitir la detección de funcionamientos anormales. Y esto, reiterando lo dicho, donde más relevancia adquiere es en la fase de diagnóstico y desarrollo de nuevos tratamientos.

---

<sup>2640</sup> Anderson, E. (1994). Genes, Behavior, and Responsibility: Research Perspectives. Frankel M.S. y Teich, A.H. (Eds.). *The genetic frontier: Ethics, law, and policy*. Washington, DC: American Association for the Advancement of Science, 105–06.

<sup>2641</sup> En esto puede que hayan influido las simplificadas nociones que en ocasiones trascienden a los medios de comunicación de la intrincada biología humana. Un ejemplo de ello es el famoso libro “El gen egoísta”, de Richard Dawkins, que se convirtió en influyente poco después de ser publicado por primera vez en 1976. Dawkins teoriza que nosotros, y todos los demás animales, somos máquinas creadas por nuestros genes; y, si tenemos un gen egoísta, parece que poco podemos hacer. Sin duda, ejemplo del pensamiento categórico que inunda nuestra práctica diaria y que nos impide una comprensión adecuada del complejo mundo que nos rodea. Dawkins, R. (1989). *The Selfish Gene* (2<sup>nd</sup>. Ed.). Oxford Univ. Press.

<sup>2642</sup> Lewontin, R.C. (1998). *The Triple Helix: Gene, Organism, and Environment*. Harvard University Press, 16.

<sup>2643</sup> Gabrieli, J.D.E., Ghosh, S.S. y Whitfield-Gabrieli, S. (2015). Op. Cit., 12.

Citando un ejemplo de MOORE<sup>2644</sup>, el ADN contiene muchos genes, cada uno de los cuales codifica una o más proteínas. El ADN sería como el modelo para un edificio, mientras que las proteínas son los materiales de construcción, como los ladrillos, el mortero, o la madera que crean una célula. Pero el ADN no es bidimensional, sino que es una cadena lineal de codificación, y en el organismo esta información es codificada a su vez de forma tridimensional, debido a lo cual un único segmento de ADN puede codificar una variedad de proteínas; es decir, un gen puede codificar muchas proteínas diferentes, a menudo con diferentes funciones, jugando los factores ambientales asimismo un papel en la estructura celular, dado que no olvidemos que el medio ambiente puede alterar, a su vez, la expresión genética. De hecho, el genotipo, que es aquello que manifestamos, depende del medio ambiente, por lo que parece que una anomalía, por ejemplo, en el llamado gen del guerrero, que tanto se alude en los TT.PP., no conllevaría *per se* la peligrosidad del individuo; cuestión distinta, en todo caso, es valorarlo ante la comisión de un hecho delictivo en particular, junto con las demás circunstancias que rodean al caso, para apreciar la imputabilidad del sujeto y proponer un tratamiento. Sin lugar a dudas, “los genes fabrican proteínas, no comportamientos<sup>2645</sup>”.

---

<sup>2644</sup> Beecher-Monas, E. y García-Rill, E. (2006). Op. Cit., 33 y ss.; Moore, D.S. (2001). The Dependent Gene. The Fallacy of “Nature vs. Nurture”. Henry Holt, 72.

<sup>2645</sup> Como BEECHER-MONAS y GARCÍA-RILL nos recuerdan, modificamos las conexiones cerebrales a lo largo de nuestras vidas en respuesta al mundo circundante, llevándose a cabo algunas de estas modificaciones por las proteínas, las cuales son codificadas asimismo por los genes. Además, conforme a los metaanálisis de LOHMULLER y IOANNIDIS, ante enfermedades complejas, como son las mentales, cuando se vincula por primera vez un gen determinado con la misma, la probabilidad de que otros estudios confirmen el hallazgo es aproximadamente sólo una de cada tres. De hecho, investigadores como LUCENTINI han alertado que la primera publicación que identifica una conexión entre genes y enfermedades suele ser espuria, por lo que debemos proceder con especial precaución con aquellos estudios que no gozan del referendo suficiente y que atienden solamente a una dimensión. Beecher-Monas, E. y García-Rill, E. (2006). Op. Cit., 33; Ioannidis, J.P., Ntzani, E.E., Trikalinos, T.A. y Contopoulos-Ioannidis, D.G. (2001). Replication Validity of Genetic Association Studies. *Nature Genetics*, 29, 306–08; Lohmuller, K.E., Pearce, C.L., Pike, M., Lander, E.S. y Hirschhorn, J.N. (2003). Meta-analysis of Genetic Association Studies Supports a Contribution of Common Variants to Susceptibility to Common Disease, *Nature Genetics*, 33, 177; Lucentini, J. (2004). Gene Association Studies Typically Wrong: Reproducible Gene-Disease Associates Are Few and Far Between, *The Scientist*, 18, 20.

## CAPÍTULO VII. ¿ES EL NEUOTRATAMIENTO UNA OPCIÓN EN LOS TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD?

### **I. EL CONTENIDO TERAPÉUTICO DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD EN TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD**

#### **I.I. ASPECTOS GENERALES:**

Es precisamente en virtud del contenido terapéutico por lo que se apuesta por la introducción de una serie de medidas alternativas al sistema de penas, articulando un sistema que supone un importante avance para la atención psicoterapéutica y rehabilitadora de aquellos procesados con trastornos psíquicos. Sin embargo, en casos de TT.PP., la ausencia de un posicionamiento claro entre los investigadores comporta que la atención dispensada a estos sujetos en los internamientos sea realmente cuestionable. Lo cierto es que hablar del contenido terapéutico de las medidas de seguridad implica hablar de tratamiento, un terreno pantanoso<sup>2646</sup> que se encrudece más si cabe con trastornos que afectan a la personalidad, en los que tenemos que luchar por distinguir el mito de la realidad; la mera suposición básica del conocimiento empírico<sup>2647</sup>, puesto que, en contra de lo que comúnmente se cree, afirmar la intratabilidad de estos sujetos carece de rigor científico<sup>2648</sup>. Si bien en el tratamiento de estos trastornos tenemos más preguntas que respuestas, no debemos olvidar que las hipótesis son la única forma de avanzar en el conocimiento científico, y especialmente ante preguntas complejas, las respuestas parece que también lo deberían ser. Desafortunadamente, el hecho de que los mismos no tengan una “causa genuina” dificulta su entendimiento por la mayor parte de la población, puesto que, debido a la visión categórica del mundo que impregna todas las parcelas del conocimiento, cuando

---

<sup>2646</sup> Si bien no podemos analizar de forma minuciosa el desarrollo del tratamiento legal de los tratamientos, conviene recordar, a modo ilustrativo, los procedimientos coercitivos a los que fueron sometidos los enfermos mentales durante la Edad Media, como por ejemplo la “jaula de mimbre” o la “silla giratoria”, los cuales tenían sencillamente como objetivo, siguiendo a MAYORAL, el exorcismo del demonio y los malos espíritus. Será a partir de la Ilustración cuando se instalen nuevas concepciones sobre los trastornos mentales, y se desarrolle un tratamiento moral cuyo objetivo fue controlar el desorden interno de las pasiones que los ocasionaban, apareciendo las primeras instituciones psiquiátricas. En esta época encontramos a PINEL o ESQUIROL, con planteamientos terapéuticos que proscibieron el uso de diferentes instrumentos inhumanos que, hasta entonces, se aceptaban. No obstante, propusieron, en cambio, técnicas igualmente controvertidas, como por ejemplo la lobotomía. Una aproximación en: Mayoral, F. (2006). Destapando la caja de pandora: utilización de medidas coercitivas en psiquiatría. *Estudios de derecho judicial*, 92, 123 y ss.

<sup>2647</sup> Lösel, F. (1998). Op. Cit., 237-238.

<sup>2648</sup> Urruela Mora, A. (2004). Op. Cit., 324.

en un trastorno en concreto influyen diferentes factores de variada índole, parece que el mismo pierde su consideración como tal, abandonándose por tanto su estudio cuando, al contrario, son las perturbaciones que mayor estudio necesitarían.

Concretamente, la ejecución de las medidas penales se va a determinar por el carácter asistencial de los centros penitenciarios<sup>2649</sup>, que no olvidemos que es uno de los fines primordiales de las instituciones penitenciarias, junto con los de reeducación y reinserción social, recogidos por el art. 1 de la LOGP. La separación de los sujetos con enfermedades o deficiencias psíquicas es un derecho consagrado en el art. 16 de la misma ley, que contempla como establecimientos especiales, de acuerdo con su art. 11, los centros hospitalarios, los centros psiquiátricos, y los centros de rehabilitación social para la ejecución de medidas penales. En esta línea, la Recomendación del Comité de Ministros del Consejo de Europa a los Estados miembros sobre la protección de los derechos humanos y la dignidad de las personas con trastorno mental, destaca en su art. 34<sup>2650</sup> que, conforme con la legislación penal, los tribunales pueden imponer internamientos o tratamientos para el trastorno mental en cuestión, consienta o no la medida la persona afectada. De hecho, en su segundo punto destaca que los tribunales deben resolver las cuestiones relativas a los internamientos o los tratamientos médicos para el trastorno mental con arreglo a los estándares médicos válidos y fiables, debiendo ser tratados los sujetos en un lugar apropiado a sus necesidades de salud. Resumiendo, el tratamiento penitenciario, regulado en el Título III de la LOGP y en diferentes instrumentos internacionales, es indispensable en estos internamientos psiquiátricos, teniendo en cuenta que la propia ejecución de las medidas privativas de libertad constituye en sí misma un tratamiento<sup>2651</sup>, fundamentalmente curativo, que debe

---

<sup>2649</sup> Denominación envuelta en una gran polémica, teniendo en cuenta su relación con la beneficencia y la caridad, que desprestigia y rebaja el carácter médico de la medida.

<sup>2650</sup> REC (2004) 10.

<sup>2651</sup> En este sentido, podemos apuntar que, aunque la LAP defiende la voluntariedad de los tratamientos, lo cierto es que cuando apreciamos una eximente de anomalía o alteración psíquica, de forma general, y siempre que el tratamiento farmacológico fuese aprobado, del contenido del art. 101 CP se desprende que debería ser obligatorio, puesto que esa es la única razón para internarle. En efecto, el CP deja poco margen para que estas personas puedan negarse a recibir un tratamiento médico, dado que es precisamente este el que fundamenta la imposición de esta medida, en base a un déficit en su capacidad cognitiva que autorizaría esta medida paternalista. De hecho, TOMÁS-VALIENTE LANUZA acude a la incompetencia en casos de falta de capacidad cognitiva del sujeto para legitimar un paternalismo suave en el campo de la disposición de la propia vida. En todo caso, encontramos un deficiente y limitada regulación de la ejecución de las medidas privativas de libertad tanto en el CP como en el RP que en años posteriores debería ser concretada. Además, conviene tener presente, de acuerdo con CERVELLÓ DONDERIS, que el carácter forzoso del internamiento no supone una autorización genérica para el tratamiento involuntario, debiendo contar el mismo con la autorización judicial concreta y expresa cuando

respetar, en todo caso, un serie de principios<sup>2652</sup>, como por ejemplo su fundamento en el estudio científico de los desajustes de la personalidad del sujeto en cuestión, o que sea un tratamiento individualizado, utilizándose para ello todos aquellos métodos disponibles (tanto psiquiátricos, médicos, psicológicos, o sociales) para garantizar el correcto abordaje de su patología, prestando asimismo especial atención a su evolución durante el cumplimiento de la condena. No obstante, parece que estas exigencias quedan en papel mojado ante la escasez de tratamientos en la praxis, más aún si tenemos en cuenta que el art. 71.1 del CP establece la subordinación del régimen al tratamiento. En efecto, junto a la LOGP, el RP establece la organización de la asistencia primaria y especializada en prisión, señalando que, cuando sea necesario, los tratamientos se pueden efectuar en centros dependientes de otras administraciones públicas no penitenciarias, si bien la regulación al respecto es totalmente imprecisa<sup>2653</sup> y, como era de esperar, los propósitos previstos no se han llevado a la práctica.

Es más, como los críticos destacan, los psiquiátricos penitenciarios no dejan de ser en la práctica una prisión, por lo que no parece que sean los centros más idóneos para cumplir con estos fines terapéuticos. Estamos ante una de las cuestiones más debatidas y controvertidas de las medidas de seguridad, teniendo en cuenta que los hospitales públicos estatales y provinciales podrían asumir a duras penas las responsabilidades en esta materia, especialmente por las funciones de custodia requeridas en estos casos. A decir verdad, con la entrada en vigor de la LGS en abril de 1986, y especialmente con su art. 20, se diseñó un nuevo modelo sanitario con grandes diferencias respecto a la situación vigente hasta el momento, puesto que se eliminaron los grandes centros psiquiátricos y se integró la salud mental y la asistencia psiquiátrica en el Sistema Nacional de Salud, equiparando, en definitiva, al enfermo mental con el resto de enfermos<sup>2654</sup>. Sin embargo, a pesar del innegable avance que esto constituyó, parece que

---

proceda. De hecho, en su XIII Reunión, los JVP afirmaron su competencia para la autorización de estos tratamientos forzosos en los supuestos legales, si bien no invocaron ningún precepto legal; y no olvidemos que el art. 201 del RP contempla la necesaria dación de cuenta a la autoridad judicial en caso de intervención no consentida, sin perjuicio de solicitar la autorización judicial correspondiente cuando fuese necesario. Tomás-Valiente Lanuza, C. (1999). Op. Cit., 83.

<sup>2652</sup> En este sentido, conviene destacar como el art. 59 del CP establece sus fines, mientras que el art. 62 marca los principios que ha de seguir.

<sup>2653</sup> Nistal Burón, J. (2012). El cumplimiento de las medidas de seguridad privativas de libertad. Problemática que genera la escasa regulación al respecto. *Diario la Ley*, nº 7865.

<sup>2654</sup> Siguiendo las directrices de la Recomendación del Consejo de Europa de 1983 respecto a la protección de la salud mental, la cual recoge asimismo la doctrina del TEDH en el caso Winterwerp, e interpretando el art. 5.1 del CEDH, al afirmar que los pacientes con trastornos mentales tienen derecho a

esta integración todavía no se ha conseguido plenamente, especialmente en el terreno judicial; de hecho, muchos creen que la plena integración de las actuaciones relativas a la salud mental en el sistema sanitario general, simplemente no es posible en el caso de enfermos mentales internos en establecimientos penitenciarios<sup>2655</sup>. A pesar de ello, no se debería desconocer que, en realidad la integración en este ámbito debería ser inclusive superior a la ordinaria, teniendo en cuenta que la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud<sup>2656</sup>, exige que el dispositivo asistencial de la atención primaria en el medio penitenciario sea definitivamente transferido a los dispositivos asistenciales de las Comunidades Autónomas, ganándose de este modo en coordinación, equidad, continuidad, justicia y accesibilidad del usuario a los servicios sanitarios.

El proceso penal no concluye con la declaración de firmeza de la sentencia. El art. 3.2 del CP recoge, como es sabido, la garantía de ejecución, principio que conduce a la LOGP, que asume la competencia de regulación en su art. 1.1., y, de acuerdo asimismo con el 3.1 del CP, la actividad penitenciaria debe desarrollarse con las garantías y dentro de los límites establecidos por la ley; una regulación, como en los siguientes puntos abordaremos, verdaderamente deficiente. También es cuestionable, por otra parte, que el TC siga manteniendo el principio de sujeción especial en el ámbito de los establecimientos psiquiátricos penitenciarios, los cuales, como dependientes de la administración penitenciaria, están vinculados a las normas que se establecen en la aplicación e interpretación de las leyes penales penitenciarias y administrativas, dado que esto supone desvirtuar la finalidad de estas medidas, encaminadas en teoría a la curación y reinserción del individuo. Sin duda, la rehabilitación de las personas sometidas a estas medidas será más complicada si, en lugar de atender al tratamiento, los esfuerzos se centran en mantener la seguridad y el orden, como parece que está ocurriendo. Asimismo, al margen de las deficiencias del lenguaje jurídico en su regulación en el CP, como hemos visto, la falta de coordinación y colaboración entre las diferentes administraciones públicas constituye, sin duda, el principal problema.

---

recibir asistencia y tratamiento adecuados, bajo las mismas condiciones éticas, científicas y ambientales que cualquier otro paciente. Romeo Casabona, C.M. (1991). Op. Cit., 339.

<sup>2655</sup> Fundación Abogacía Española (2012). *Los enfermos mentales en el sistema penitenciario. Un análisis jurídico*, 10.

<sup>2656</sup> Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud. (BOE-A-2003-10715).

Y tal vez con sujetos con TT.PP. las trabas sean mayores porque, como seguidamente analizaremos, en los TT.PP. nos encontramos con tratamientos profundamente discutidos en Psiquiatría, aunque, como veremos, es totalmente diferente la apuesta por la farmacoterapia que abogar por procedimientos de psicocirugía que, de entrada, descartaremos. Precisamente respecto a esta última modalidad contamos con una regulación internacional al respecto, prohibiéndose, de acuerdo con el Principio 11 de la Resolución de 17 de diciembre de 1991 de la Asamblea General de Naciones Unidas sobre los principios para la protección de las personas afectadas de enfermedad mental y para la mejora de la asistencia en salud mental<sup>2657</sup> (concretamente conforme a su apartado 14), que se lleven a cabo procedimientos psicoquirúrgicos u otros tratamientos intrusivos e irreversibles sobre pacientes involuntarios internados en un centro de salud mental y, disponiéndose que, en general, solamente es admisible cuando el paciente en cuestión haya otorgado consentimiento informado y un órgano independiente de revisión haya comprobado que en el mismo no concurren vicios, siendo en cualquier caso el tratamiento que mejor sirve a sus intereses, con los límites que autorice la legislación nacional. De hecho, estos tratamientos deberán someterse al régimen de autorización previa, sin que baste dar simplemente cuenta a la autoridad judicial, que en todo caso valorará su adecuación a la *lex artis*, con asesoramiento externo al peticionario y con observación de los principios de audiencia y contradicción<sup>2658</sup>. Pero, a parte de estas directrices, no encontramos en nuestro país mayor regulación respecto a estos tratamientos forzosos<sup>2659</sup>. Por ello, siguiendo a GÓMEZ-ESCOLAR<sup>2660</sup>, a falta de guías o recomendaciones de sociedades científicas o autoridades sanitarias, en España se emplean protocolos locales que no están suficientemente contrastados, por lo que sería necesario elaborar estándares mínimos de calidad que sirvieran de referencia para la indicación y aplicación de estas medidas de forma que se garantizara la seguridad y los derechos fundamentales de los pacientes.

---

<sup>2657</sup> Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (1991). *La protección de los enfermos mentales y el mejoramiento de la atención de la salud mental*. A/RES/46/119. Principios que, con carácter general, recogen el derecho a un tratamiento individualizado (Principio 9.2), el derecho a la rehabilitación y un tratamiento que estimule la independencia personal (Principio 4), el derecho a los servicios menos restrictivos posibles (Principio 9), o el derecho a los servicios comunitarios (Principio 7), entre muchos otros.

<sup>2658</sup> Síndic de Greuges de la Generalitat Valenciana (2003). *Situación de las personas que padecen enfermedades mentales y de sus familiares*, 797.

<sup>2659</sup> No obstante, esta desatención legislativa no es tan acusada en EE.UU., puesto que la APA establece determinadas restricciones sobre su utilización,

<sup>2660</sup> Gómez-Escolar Mazuela, P. (2007). Op. Cit., 177, siguiendo en este punto a MAYORAL CLERIES.

Finalmente, nos detendremos un poco más en la atención postpenitenciaria, imprescindible en trastornos complejos como los de la personalidad. Tras la entrada en vigor del CP de 1995, y como consecuencia de las limitaciones de los internamientos psiquiátricos, se produjo la salida de un gran número de sujetos que fueron desatendidos por completo por la falta de recursos de nuestro sistema<sup>2661</sup>; situación que ocasionó que el Defensor del Pueblo<sup>2662</sup> se pronunciara, destacando como uno de los principales defectos de esta regulación la falta de previsión de una normativa sanitaria y asistencial completa. Tal vez por ello el RP, en su art. 185.2, reguló la necesidad de colaboración institucional al respecto, y estableció que la Administración Penitenciaria debía solicitar la colaboración de otras Administraciones Públicas con competencia en la materia para que el tratamiento psiquiátrico de los internos continuase, si fuese necesario, después de su puesta en libertad, garantizando con ello una asistencia postpenitenciaria de carácter psiquiátrico, así como, para los enfermos cuya situación personal y procesal lo permitiera, la integración en los programas de rehabilitación y en las estructuras intermedias existentes en el modelo comunitario de atención a la salud mental. No obstante, todas estas cuestiones han sido completamente desatendidas. Así pues, en la actualidad con tres meses de anticipación se requiere al Tribunal sentenciador que apruebe la fecha de finalización de la medida (aprobación que suele ser prácticamente automática, dado que coincide con la liquidación), solicitándose simultáneamente al equipo multidisciplinar que emita el informe acerca de si el interno concreto puede hacer vida normal en libertad. Pero, cuando este informe es negativo y se exhorta al ingreso en un centro, nos topamos con la faena más dificultosa: la búsqueda del centro; dificultad teniendo en cuenta que las admisiones de estos individuos son realmente complicadas, puesto que requieren la colaboración (consagrada en la disposición adicional primera del CP<sup>2663</sup>) del tribunal sentenciador, la cual es inexistente en la práctica.

---

<sup>2661</sup> GÓMEZ-ESCOLAR nos ofrece una panorámica de la esperpéntica situación que se produjo, puesto que, aunque algunos de estos sujetos tenían trastornos tan graves que requerían ser tratados en una institución civil de internamiento, a pesar de las preceptivas autorizaciones, la falta de recursos impidió su ingreso. Gómez-Escolar Mazuela, P. (2007). Op. Cit., 201 y ss.

<sup>2662</sup> Informe del Defensor del Pueblo a las Cortes Generales de 1997 (214 y ss.), aludiendo específicamente a la situación que se produjo en la Comunidad Valenciana.

<sup>2663</sup> Disposición Adicional primera CP: “Cuando una persona sea declarada exenta de responsabilidad criminal por concurrir alguna de las causas previstas en los números 1.º y 3.º del art. 20 de este Código, el Ministerio Fiscal instará, si fuera procedente, la declaración de incapacidad ante la Jurisdicción Civil, salvo que la misma hubiera sido ya anteriormente acordada y, en su caso, el internamiento conforme a las normas de la legislación civil”.



En síntesis, la dinámica descrita evidencia claramente la imperiosa necesidad de establecer convenios de colaboración entre las Administraciones, o, en todo caso, como concluiremos, integrar la sanidad penitenciaria en el dispositivo general, de forma que se permitiera la efectiva reinserción de los internados. En este sentido, como GÓMEZ-ESCOLAR destaca, se debería potenciar la labor de los JVP, buscando recursos en la comunidad durante el internamiento y no esperando a la fase final<sup>2664</sup>. Desafortunadamente, la situación actual no es esperanzadora

## I.II. MODOS DE INTERVENCION

### – CUESTIONES GENERALES

La complejidad vista en el punto anterior puede que explique el hecho de que la mayoría de autores se muestren pesimistas al abordar el tratamiento de los sujetos que presentan TT.PP., reforzándose de esta forma su etiqueta de intratables; postura sustentada asimismo por la escasez de investigaciones en este campo, y potenciada a su vez por la dificultad que los pacientes con estos trastornos comportan en este sentido, debido a que por sus características definitorias se muestran poco predisponentes y colaborativos al tratamiento. De hecho, tradicionalmente SUEDFELD y LANDON no tuvieron reparos en afirmar que un capítulo sobre el tratamiento de la psicopatía debía ser el más corto de todos los libros, bastando una sencilla frase: “No existe ningún tratamiento demostrablemente eficaz”<sup>2665</sup>. No obstante, si bien las notas egosintónicas que caracterizan a estos trastornos pueden condicionar el bajo éxito terapéutico, la principal causa del fracaso en la reinserción de estos sujetos en nuestro país es la ausencia en las prisiones de programas específicos e individualizados para el tratamiento de los TT.PP., sin olvidar que, aunque fuera del ámbito penitenciario existen programas al respecto, los mismos son insuficientes, y sus criterios de admisión excluyentes con las personas con algún tipo de carga legal; un escenario que comporta que ni en los centros psiquiátricos penitenciarios, ni por descontado en los centros penitenciarios no psiquiátricos, se cuente con respuestas adecuadas al problema.

---

<sup>2664</sup> Gómez-Escolar Mazuela, P. (2007). Op. Cit., 205 y ss. De hecho, GÓMEZ-ESCOLAR se hace eco de cómo el Síndic de Greuges de la Comunidad Valenciana se pronunció sobre una lista de personas a las que no pudo aplicárseles el art. 763 LEC a la salida del centro psiquiátrico de Alicante por no haber encontrado la Administración recurso en la red civil.

<sup>2665</sup> Citado por: Salekin, R.T., Worley, C., y Grimes, R.D. (2010). Treatment of Psychopathy: A Review and Brief Introduction to the Mental Model Approach for Psychopathy. *Behavioral Sciences & the Law*, 28(2):235-66, 240.

Lo cierto es que a la situación actual ha contribuido la confusión conceptual respecto a los diferentes trastornos que se agrupan bajo la denominación de TT.PP., dado que, como vimos, al final todos estos cuadros se integran en el término “psicopatía”, el cual, para el grueso de los profesionales, no deja de ser nada más que un modo de ser anormal. Empero, como vimos, las deficiencias y diferencias en este grupo de trastornos son importantísimas, y no se descarta que en un futuro estos cuadros sean reagrupados en un modelo dimensional en el que sean protagonistas las dimensiones de la personalidad afectadas, por lo que se deberían implementar abordajes especializados en cada una de ellas. Hoy por hoy, sin embargo, la realidad es que, en general, a estos sujetos se les interna en un centro psiquiátrico penitenciario donde el tratamiento adecuado a su patología es inexistente, por lo que en la mayoría de los casos la detección de un TP tan sólo conlleva la reducción de unos cuantos meses de condena; situación, en todo caso, similar a la dinámica imperante en los países de nuestro entorno. E inclusive en algunos países la situación es peor, como vimos al abordar los pronósticos de peligrosidad en EE.UU., donde la detección de un TP puede fundamentar el agravamiento de una condena, en ocasiones, a muerte.

Precisamente en un reciente estudio se denunciaba que en España no existen apenas unidades ni planes específicos donde se puedan tratar los TT.PP.<sup>2666</sup>, y pese a que haya habido una cierta proliferación de unidades específicas para tales fines, lo cual genera cierta expectativa positiva, debe tenerse en cuenta que, si bien, como vimos en el epígrafe anterior, se discute la posibilidad de internamientos en centros no penitenciarios en atención a la poca precisión ofrecida en el CP, la mayor parte de los recursos comentados no permiten el ingreso de personas con comportamientos

---

<sup>2666</sup> Rubio Larrosa, V., Granada López, J.M., Díaz Allepuz, M. y Solans García, A., (2004). Unidades y programas específicos de tratamiento. *Roca Bennasar, M. (Coord.). Trastornos de la personalidad, Barcelona, 811-848*. Estos autores enumeran los escasos centros en nuestro país, entre los que encontramos: Unidad de TP del Hospital de Nuestra Señora de Gracia (Zaragoza); Programa integrado de TP del CSM de Arganda del Rey (Madrid); Unidad hospitalaria TLP del Hospital San Juan de Dios (Málaga); Programa piloto de atención integrada TLP y TP en los Centros Asistenciales de Santa Coloma de Gramanet (Barcelona); Proyecto Cantabria de TP. Asimismo, en la actualidad, existen otros centros especializados u hospitales públicos con unidades específicas para el TP (y especialmente para el TLP) no mencionados en la anterior revisión: Hospital de la Santa Creu y Sant Pau (unidad TLP); Hospital General de Catalunya: “Instituto Trastorno Límite”; Fundació Sociosanitaria de Barcelona (FSSB), Hospital Duran y Reinals (UDAI-TLP); Hospital Emili Mira (unidad TLP); Hospital Vall d’Hebron (programa TLP); Hospital Clínico San Carlos (Madrid); Hospital Dr. Rodríguez Labora (Madrid), comunidad terapéutica de TLP; Clínica San Miguel – Comunidad terapéutica de TLP (Madrid); Hospital Provincial Nuestra Señora de Gracia – Unidad específica para personas con TLP (Zaragoza).

antisociales o cargas legales, y en algunos de ellos quedan excluidos expresamente incluso los pacientes adicción a tóxicos (patologías duales), lo que dificulta su utilización para el establecimiento de medidas de seguridad o el sometimiento al tratamiento psicoterapéutico específico que impone el Juez, puesto que, como comprobamos en el análisis jurisprudencial efectuado, la mayoría de sujetos con TT.PP. presentan trastornos comórbidos. Así las cosas, en el mejor de los casos estos tratamientos especializados quedarán minimizados a un abordaje psicoterapéutico o farmacológico en un centro de salud mental no específico para el TP o en un programa de terapia grupal con participantes psicopatológicamente heterogéneos.

Al margen de lo enunciado, parece que las cosas han cambiado bastante desde que SUEDFELD y LANDOM formularan su famosa frase, si bien no tanto como nos gustaría. De hecho, SALEKIN<sup>2667</sup>, en un metaanálisis tras una revisión de 42 estudios, encontró que un 62% de los pacientes con psicopatía se beneficiaron de la psicoterapia, puesto que, aunque por sus características definitorias son candidatos difíciles para el tratamiento<sup>2668</sup>, que el mismo sea ineficaz es más discutible<sup>2669</sup>, detectando que la clave del éxito descansa en la búsqueda de terapias, tanto psicológicas como farmacológicas, adecuadas a la sintomatología y características de estos trastornos. De hecho, aunque tradicionalmente las intervenciones en estos sujetos han sido exclusivamente mediante psicoterapia (enfocadas a cumplir diferentes objetivos terapéuticos, dado que se descartaba expresamente la posibilidad de cualquier tipo de tratamiento farmacológico al entender que los TT.PP. eran modificaciones relacionadas con la estructura de la personalidad y aspectos exclusivamente psíquicos), siguiendo a MARÍN y

---

<sup>2667</sup> Salekin, R.T. (2002). Psychopathy and therapeutic pessimism: Clínic lore or clínic reality? *Clinical Psychology Review*, 22, 79–112. SALEKIN llegó a la conclusión de que los resultados indicaban que, para problemas complejos como es la psicopatía, los programas debían ser más elaborados, y la intervención intensiva. No obstante, si bien WRONG y HARE fueron cautelosos respecto a la mejora de los individuos institucionalizados, lo cierto es que HARRIS y RICE objetaron el optimismo de SALEKIN en base a cuestiones metodológicas. De todos modos, SALEKIN, en una nueva revisión en 2010, respondió a alguna de las críticas que su anterior trabajo suscitó, y continuó defendiendo este optimismo respecto al tratamiento. Harris, G.T., y Rice, M.E. (2006). Treatment of psychopathy: A review of empirical findings. *Patrick, C.J. (Ed.). Handbook of psychopathy. New York: Guilford, 555–572*; Salekin, R.T., Worley, C., y Grimes, R.D. (2010). Op. Cit., 235–66. Wong, S., y Hare, R.D. (2005). *Guidelines for a psychopathy treatment program*. Toronto, ON: Multi-Health Systems.

<sup>2668</sup> Seto, M., y Barbaree, H.E. (2006). Toward the future: Translating basic research into prevention and treatment strategies. *Patrick, C.J. (Ed.). Op. Cit., 589–601*; Skeem, J.L., Polaschek, D.L.L., y Manchak, S. (2009). Appropriate treatment works, but how? Rehabilitating general, psychopathic, and high risk offenders. *Skeem, J.L., Douglas, K.S. y Lilienfeld, S.O. (Eds.). Op. Cit., 358–384*.

<sup>2669</sup> Salekin, R.T., Worley, C., y Grimes, R.D. (2010). Op. Cit., 256.

FERNÁNDEZ-GUERRERO<sup>2670</sup>, los estudios neurocientíficos detectan numerosas disfunciones en diferentes dimensiones de la personalidad, por lo que en los escasos estudios realizados acerca de los tratamientos eficaces para estos trastornos se destaca especialmente la importancia de la farmacología en éstos casos<sup>2671</sup>, en línea con los correlatos neuronales revelados por las investigaciones neurocientíficas. Sin embargo, la inmensa mayoría de la sociedad se continúa resistiéndose a concebir a estos trastornos como algo más que maneras de ser problemáticas. Aunque en algunos supuestos específicos de TT.PP. sea más difícil implementar un tratamiento (especialmente en la psicopatía), esto no significa, como veremos, que el mismo sea imposible<sup>2672</sup>. Así las cosas, en los siguientes puntos procederemos a analizar, de forma general, las terapias psicológicas y farmacológicas más interesantes en estos trastornos, dado que estimamos que su combinación es esencial para el éxito del tratamiento de estos sujetos. En todo caso, efectuaremos también una breve referencia a la neurocirugía, puesto que, aunque estimamos que la misma no debe autorizarse, su análisis es básico para evitar un uso indebido. Ante todo, apostamos por una postura realista que huya de vertientes extremistas, catastrofistas e ilimitadas a partes iguales ante los tratamientos neurológicos, los cuales, al margen de sus extralimitaciones, están siendo esenciales en el desarrollo de la Medicina.

---

<sup>2670</sup> Marín, J.L. y Fernández Guerrero, M.J. (2007). Op. Cit., 259, 260-285. De hecho, MARÍN y FERNÁNDEZ cuestionan la concepción mayoritaria de que los TP no son susceptibles de tratamiento farmacológico por tratarse de alteraciones que están relacionadas con la estructura de la personalidad y sus aspectos puramente psíquicos, haciendo un repaso a las propuestas más generalizadas y contrastadas empíricamente acerca de las posibilidades terapéuticas de los psicofármacos en estos trastornos, si bien lo cierto es que, como seguidamente veremos, no existe ningún medicamento aprobado oficialmente para este tipo de afecciones, tal vez porque son una confluencia de rasgos.

<sup>2671</sup> Álamo, C., López Muñoz, F., Cuenca, E. y Betés, M. (2010). Aportación psicofarmacológica al tratamiento de los trastornos de personalidad. *EduPsykhé: Revista de psicología y psicopedagogía*. Vol. 9, nº. 2; Coccaro, E.F. y Siever, L.J. (2007). Neurobiología. *Oldham, J.M., Skodol, A.E. y Bender, D.S. Op. Cit.*; López Mato, A.M., Illa, G., Vázquez, G. y Oyhamburu, P. (2006). Aspectos neurobiológicos de los trastornos de personalidad. *Persona. Revista del Instituto Argentino para el Estudio de la Personalidad y sus Desórdenes*, 6(1): 22-38; Ingenhoven, T., Lafay, P., Rinne, T., Passchier, J. y Duivenvoorden, H. (2010). Effectiveness of pharmacotherapy for severe personality disorders: meta-analyses of randomized controlled trials. *The Journal of Clinical Psychiatry*, vol. 71(1), 14-25; Marín, J.L. y Fernández Guerrero, M.J. (2007). Op. Cit., 261 y ss.

<sup>2672</sup> Como la mayoría de autores destacan, especialmente en la psicopatía, aunque el tratamiento es complicado, debido a la incapacidad de estos sujetos de identificación con el terapeuta, y la ausencia de ansiedad por tanto para cumplir con las citas, cuando el tratamiento es seguido de forma efectiva, como en el metaanálisis de ESTEBAN, GARRIDO, y MOLERO se llegó a la conclusión (analizando trabajos publicados entre 1983 y 1993 sobre la efectividad del tratamiento en los psicópatas), si bien comparados con otros grupos diagnósticos, los psicópatas obtuvieron peores resultados, cuando se les comparó consigo mismos antes y después de la intervención el resultado fue positivo. Esteban, C., Garrido Genovés, V. y Molero, C. (1996). Cuando la emoción es un problema: un estudio meta-analítico de la eficacia de los tratamientos con sujetos diagnosticados como psicópatas. *Ansiedad y Estrés*, 2, 55-68.

## – TRATAMIENTO

### • TERAPIAS PSICOLÓGICAS

En el tratamiento de los TT.PP. nos tenemos que centrar, en primer lugar (si bien lo haremos de forma resumida) en las terapias psicológicas<sup>2673</sup>, puesto que, aunque profundizaremos principalmente en las estrategias farmacológicas (las grandes olvidadas en este entramado), entendemos que la psicoterapia es imprescindible para un tratamiento óptimo de estos supuestos<sup>2674</sup>, en especial teniendo en cuenta que la misma mejora la capacidad del paciente para seguir el tratamiento<sup>2675</sup>. Pues bien, concretamente en estos casos se propone la psicoterapia psicodinámica, la terapia cognitiva conductual (TCC) y la terapia interpersonal. De todas estas, nos concentraremos especialmente en esta segunda, que parte de que la forma en que pensamos acerca de una situación comporta cambios en la manera en la que actuamos, y de que, al mismo tiempo, nuestras acciones pueden afectar la manera en que pensamos y sentimos, tratándose de este modo de cambiar tanto el acto de pensar, como la cognición y el comportamiento<sup>2676</sup>; y, dentro de esta modalidad de terapia destaca especialmente

---

<sup>2673</sup> Como ESTEBAN, GARRIDO y MOLERO destacan, las terapias psicológicas pretenden reforzar la adaptación de los sujetos ante situaciones de estrés, facilitar los procesos de recuperación y el funcionamiento familiar, social y formativo-laboral, así como aumentar sus recursos para hacer frente a los conflictos, problemas y tensiones interpersonales o biográficas. También pueden favorecer el análisis o la modificación de estilos perceptivos o mecanismos de defensa, e incidir en áreas como el manejo de momentos de crisis y la prevención de recaídas, la adquisición de habilidades para afrontar el trastorno y el funcionamiento social y laboral. Y, entre estas, podemos destacar las intervenciones psicológicas y psicoeducativas breves, intervenciones de baja intensidad administradas en períodos inferiores a 6 meses, las terapias psicológicas individuales y grupales, de mayor duración, y ofrecidas una o dos veces por semana en un entorno ambulatorio, las cuales no se llevan a cabo dentro de un programa de tratamiento combinados (como la TCC, la cognitiva centrada en esquemas y la cognitivo-analítica), y los programas de terapias psicológicas (como la terapia dialectico-conductual), que combinan más de una modalidad de tratamiento, especialmente interesantes en estos casos, y las intervenciones familiares. Esteban, C., Garrido Genovés, V. y Molero, C. (1996). Op. Cit., 55-68.

<sup>2674</sup> De hecho, concretamente respecto a la depresión, las investigaciones más recientes han señalado la importancia de la psicoterapia frente a la psicofarmacología. En todo caso, teniendo en cuenta la gravedad de los TT.PP., la psicofarmacología resulta en numerosos casos imprescindible. DeRubeis, R. J., Gelfand, L.A., Tang, T.Z., y Simons, A.D. (1999). Medications versus cognitive behavior therapy for severely depressed outpatients: Mega-analysis of four randomized comparisons. *American Journal of Psychiatry*, 156, 1007–1013.

<sup>2675</sup> Y, precisamente SALEKIN se muestra partidario de la psicoterapia en TT.PP., lamentando el malentendido en virtud del cual, debido a que cada vez más estudios demuestran los sustratos neurobiológicos de este trastorno, muchos autores entienden, erróneamente, que las terapias son ineficaces. Salekin, R.T., Worley, C., y Grimes, R.D. (2010). Op. Cit., 235-66.

<sup>2676</sup> En efecto, encontramos diferentes estudios que validan su eficacia en diferentes TT.PP. Respecto a los límites, consultar: Davidson, K., Tyrer, P., Gumley, A., Tata, P., Norrie, J., Palmer, S., et al. (2006). A randomized controlled trial of cognitive behavior therapy for borderline personality disorder: rationale for trial, method, and description of sample. *J Pers Disord.*, 20(5):431-49. En relación a los antisociales: Lösel, F. y Beelmann, A. (2003). Effects of child skills training in preventing antisocial behavior: A

la dialéctica conductual, centrada en el control de la inestabilidad emocional, muy interesante en los sujetos con TT.PP.

De todos modos, de acuerdo con la revisión efectuada en el año 2001 por QUIROGA ROMERO Y ERRASTI PÉREZ<sup>2677</sup>, no existe ninguna terapia psicológica totalmente eficaz, ni para los TT.PP. en general, ni para los distintos TT.PP. en particular, si bien la terapia dialéctica antes apuntada reporta buenos resultados con los pacientes límites<sup>2678</sup>, junto con la terapia de conducta clásica, contando ambas con avales empíricos suficientes para poder ser consideradas como un tratamiento psicológico probablemente eficaz. El resto de tratamientos psicológicos, tanto en general<sup>2679</sup> como en particular para cada trastorno<sup>2680</sup>, en función de los limitados y deficientes estudios empíricos

---

systematic review of randomized evaluations. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, vol. 587, nº.1, 84-109. Concretamente, en esta última investigación se propone la TCC como tratamiento en personas con tendencias psicóticas, destacándose que su uso con antipsicóticos previene las recaídas. Referencias: Fernández Teruel, A. (2008). *Farmacología de la conducta*. Universitat Autònoma de Barcelona, 181.

<sup>2677</sup> Quiroga Romero, E. y Errasti Pérez, J.M. (2001). Tratamientos psicológicos eficaces para los trastornos de personalidad. *Psicothema*, vol. 13, núm. 3, 393-406.

<sup>2678</sup> El TLP ha sido el TP al que la comunidad psicológica y psiquiátrica ha dedicado mayores esfuerzos, destacando especialmente los estudios llevados a cabo por LINEHAM y sus colaboradores, los cuales han avalado la eficacia de la terapia cognitivo-conductual dialéctica, arrojando mejores resultados que el tratamiento psiquiátrico habitual, si bien tan sólo sería una terapia de “eficacia probable”, dado que, aunque además de las publicaciones de este grupo, existen estudios de otros grupos, los mismos no cuentan con suficiente validez. En todo caso, este buen pronóstico es reafirmado en un reciente estudio, encabezado por RITTER y PLATT, donde se han registrado asimismo buenos resultados en el TAP. Koerner, K. y Linehan M.M. (2000). Research on dialectical behavior therapy for patients with borderline personality disorder. *Psychiatr Clin North Am.*, 23(1):151-67; Linehan, M.M., Armstrong, H.E., Suarez, A., Allmon, D. y Heard, H.L. (1991). Cognitive-behavioral treatment of chronically parasuicidal borderline patients. *Arch Gen Psychiatry*, 48(12):1060-4; Linehan, M.M., Heard, H.L. y Armstrong, H.E. (1993). Naturalistic follow-up of a behavioral treatment for chronically parasuicidal borderline patients. *Arch Gen Psychiatry*, 50(12):971-4; Ritter, S. y Platt, L.M. (2016). What’s New in Treating Inpatients With Personality Disorders?: Dialectical Behavior Therapy and Old-Fashioned, Good Communication. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv.*, 54(1):38-45. Por su parte, respecto a la psicopatía, LÖSEL apuesta por seguir como modelo la combinación de farmacoterapia y terapia cognitivo-conductual que se realiza en el tratamiento de la depresión: Lösel, F. (1998). Op. Cit., 252; Quiroga Romero, E. y Errasti Pérez, J.M. (2001). Op. Cit., 393-406; Pretzer, J. (1998). Cognitive-behavioral approaches to the treatment of personality disorders. *Perris, C. y McGorry, P.D. (Eds.). Cognitive psychotherapy of psychotic and personality disorders: Handbook of theory and practice. New York: John Wiley and Sons, 269-291*; Quiroga, E. y Errasti, J.M. (2003). Guía de tratamientos psicológicos eficaces para los trastornos de la personalidad. Pérez, M., Fernández, J.R., Fernández, C. y Amigo, I. (Coords.). *Guía de tratamientos psicológicos eficaces I. Madrid: Pirámide, 405-428*.

<sup>2679</sup> Entre los estudios en fase experimental sobre tratamientos cognitivo-conductuales de los TTPP, encontramos uno realizado por PRETZER en 1998, otro de YOUNG y BEHARY del mismo año y otro de SPRINGER, LOHR, BUCHTEL y SILK de 1995. Los tres son citados por Quiroga Romero, E. y Errasti Pérez, J.M. (2001). Op. Cit., 393-406.

<sup>2680</sup> QUIROGA ROMERO y ERRASTI PÉREZ citan algunas de las investigaciones realizadas sobre cada trastorno en concreto, si bien ninguna de ellas con resultados concluyentes, dado que no debemos desconocer, además, que algunos de estos constituyen estudios de casos. Entre ellas, destacan:

1) En el TPE, encontramos el trabajo de Cappe de 1986, en el que se llegó a la conclusión de que ambos tratamientos mejoran las conductas respecto del grupo de control, y el de Alden del mismo año, el cual, mediante el tratamiento conductual de exposición gradual, cuestiona sin embargo la eficacia del

sobre sus resultados clínicos, no son más que estudios experimentales sin validez contrastada. En todo caso, específicamente respecto al TLP (trastorno que mejores resultados ha obtenido con las terapias clásicas), existen diferentes investigaciones posteriores a la revisión de QUIROGA ROMERO Y ERRASTI PÉREZ con resultados esperanzadores mediante la aplicación de una terapia de comportamiento dialéctico. Entre las más recientes, conviene apuntar la de BEDICS, ATKINS, COMTOIS Y LINEHAM en 2012<sup>2681</sup>, que refieren mejoras en las personas participantes en facetas como el amor propio o la autoprotección, así como la disminución de los auto-ataques, no sólo durante el curso del tratamiento, sino también a lo largo del año que duró el seguimiento. No en balde, años antes, en una revisión de estudios empíricos, PERRY Y BOND<sup>2682</sup> concluyeron que con la terapia psicológica se pueden obtener y se obtienen buenos resultados en pacientes con TT.PP.; concretamente los pacientes con TPE, TDP y TOCP se recuperaron en menos sesiones que los pacientes límites, antisociales y narcisistas, tal vez porque no debemos olvidar que mientras los primeros se caracterizan por personalidades ansiosas y temerosas, más propicias para estas terapias, en estos últimos, especialmente en las psicopatías, la falta de ansiedad que los caracteriza es un factor que dificulta el tratamiento. En efecto, según diferentes investigaciones, la capacidad del sujeto para formar vínculos interpersonales es un claro predictor de la alianza terapéutica y la adhesión psicoterapéutica, lo que explica que en los pacientes con TAP, a pesar de no obtener buenos resultados psicoterapéuticos, se detectaran

---

entrenamiento en habilidades sociales del estudio anterior, por lo que el estado de la cuestión no es ni mucho menos pacífico.

2) El tratamiento del espectro paranoide y dependiente fue estudiado por McCallum y Piper en 1999, mediante la terapia psicoanalítica breve en grupo, aunque en un estudio sin grupos de control, y con una evaluación mediante impresiones generales.

3) El tratamiento del TETP fue estudiado por Karterud en 1992, con una terapia en grupo psicoanalítica y cognitivo-conductual.

4) El TAP, a pesar del interés mediático que presenta, ha sido estudiado empíricamente en pocas ocasiones. Respecto a las posibles terapias, destaca el trabajo de Davidson y Tyrer de 1996, respecto a la terapia cognitiva breve, inspirada en la terapia dialéctica de Linehan, con resultados positivos, aunque no había ningún tipo de control, y el de Dolan de 1998, en base a una terapia ecléctica en la que se obtuvieron resultados positivos, aunque la terapia no fue tampoco contrastada con ningún grupo de control.

5) En el TNP destaca la investigación de Myers de 1999, que consiste, sencillamente, en un caso clínico tratado con éxito con una terapia psicoanalítica.

6) En relación al TOCP, destaca el trabajo de Barber de 1997, con una mejoría de 85% de los pacientes.

Referencias: Quiroga Romero, E. y Errasti Pérez, J.M. (2001). Op. Cit., 395.

<sup>2681</sup> Bedics, J.D., Atkins, D.C., Comtois, K.A. y Linehan, M.M. (2012). Treatment differences in the therapeutic relationship and introject during a 2-year randomized controlled trial of dialectical behavior therapy versus nonbehavioral psychotherapy experts for borderline personality disorder. *J Consult Clin Psychol.*, 80(1):66-77.

<sup>2682</sup> Perry, J.C. y Bond, M. (2002). Estudios empíricos sobre psicoterapia en los trastornos de la personalidad. Gunderson, J.G. y Gabbard, G.O. (Dir.). *Psicoterapia de los trastornos de la personalidad, Barcelona, 2-32.*

excepciones en los casos en los que existía una depresión comórbida, interpretándose la asociación de este TP con una depresión como un indicador de la capacidad de los pacientes para formar vínculos. Por su parte, en el TOC se ha apuntado la TCC como tratamiento no farmacológico, validándose la misma en diferentes estudios<sup>2683</sup>. En cualquier caso, conviene destacar en este punto que la popular y reclamada terapia comunitaria es desaconsejada por algunos autores, para quienes conlleva una mayor reincidencia<sup>2684</sup>. De hecho, como FOUNTAINE<sup>2685</sup> destaca, con tratamientos psicológicos clásicos es difícil que se consiga una rehabilitación satisfactoria en algunos grupos de trastornos, como por ejemplo en psicópatas de agresión predatoria, pudiendo ser incluso contraproducente<sup>2686</sup>, dado que aquello que se ha de potenciar en estos casos es la empatía y la adopción de métodos prosociales<sup>2687</sup>.

Asimismo, en los últimos años una psicoterapia innovadora desarrolla por YOUNG<sup>2688</sup>, la terapia de esquemas (la cual integra elementos de la terapia cognitiva, de la terapia de comportamiento, de las relaciones de objeto y de la terapia Gestalt en un enfoque unificado y sistemático al tratamiento), ha resultado ser efectiva para tratar los TT.PP. En efecto, en una investigación posterior realizada por BAMELIS, EVERS, SPINHOVEN Y ARNTZ<sup>2689</sup>, publicada en el año 2014, se comprobó la eficacia de 50

---

<sup>2683</sup> Simpson, H.B., Foa, E.B., Liebowitz, M.R., et al. A randomized, controlled trial of cognitive behavioral therapy for augmenting pharmacotherapy in obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry*, 165:621–630; Tundo, A., Salvati, L., Busto, G., Di Spigno, D., Falcini, R. (2007). Addition of cognitive-behavioral therapy for nonresponders to medication for obsessive-compulsive disorder: a naturalistic study. *J Clin Psychiatry*, 68:1552–1556; Rothbaum, B.O. (2008). Critical parameters for D-cycloserine enhancement of cognitive-behavioral therapy for obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry*, 165:293–296; Van Balkom, A.J., Van Oppen, P., Vermeulen, A., Van Dyck, R., Nauta, M.C. y Vorst, H.C. (1994). A meta-analysis on the treatment of obsessive compulsive disorder: a comparison of antidepressants, behavior, and cognitive therapy. *Clinical Psychology Review*, 5, 359-381; Van Oppen, P., De Haan, E., Van Balkom, A.J., Spinhoven, P., Hoogduin, K. y Van Dyck, R. (1995). Cove therapy and exposure in vivo in the treatment of obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 33, 379-390.

<sup>2684</sup> Harris, G.T., y Rice, M.E. (2006). Op. Cit., 555-572.

<sup>2685</sup> Fontaine, R.G. (2007). Toward a conceptual framework of instrumental antisocial decision-making and behavior in youth. *Clinical Psychology Review*, 27, 655–675; en igual sentido: Shipley, S.L. y Arrigo, B. (2012). Op. Cit., 25 y ss.

<sup>2686</sup> Chakhssi, F., de Ruiter, C., y Bernstein, D. (2010). Reliability and validity of the Dutch version of the behavioural status index: A nurse-rated forensic assessment tool. *Assessment*, 17, 158–169.

<sup>2687</sup> Jeglic, E.L., Mercado, C.C., y Levenson, J.S. (2011). The prevalence and correlates of depression and hopelessness among sex offenders subject to community notification and residence restriction legislation. *American Journal of Criminal Justice*. Volume 37, Issue 1.

<sup>2688</sup> Young, J.E., Klosko, J.S. y Weishaar, M.E. (2006). *Schema Therapy: A Practitioner's Guide*. Guilford Press.

<sup>2689</sup> Bamelis, L.L., Evers, S.M., Spinhoven, P. y Arntz, A. (2014). Results of a Multicenter Randomized Controlled Trial of the Clinical Effectiveness of Schema Therapy for Personality Disorders. *American Journal of Psychiatry*, vol. 171, 305-322. Concretamente, un total de 323 pacientes con TT.PP. fueron asignados al azar; a 147 de ellos se les aplicó la terapia de esquemas, a 135 el tratamiento habitual y a 41



sesiones de ésta en pacientes con trastorno de personalidad paranoide o narcisistas; eficacia mayor que la que se obtuvo con el tratamiento habitualmente utilizado. Finalmente, también se han obtenido resultados positivos con el modelo de riesgo, necesidad y responsividad<sup>2690</sup>, terapia centrada en el fortalecimiento de las facetas de la personalidad.

Con independencia de lo apuntado, como GREENE y COHEN<sup>2691</sup> destacan, si estos trastornos se caracterizan por déficits neuroanatómicos y neurobiológicos donde el agresor no tiene control, parece que estos programas de rehabilitación psicológica no tendrían sentido de forma exclusiva en los casos más graves, en los cuales se tendrían que implementar también terapias farmacológicas. De hecho, una de las aportaciones más interesante de los anteriormente citados PERRY y BOND, consistió en señalar la existencia de diversos factores que pueden influir en la remisión de los síntomas, como la duración del tratamiento, el diagnóstico específico, la gravedad del trastorno, el funcionamiento interpersonal y social, o, factor trascendental que frecuentemente se obvia, la dispensa de un tratamiento especializado y centrado en las características definitorias del TP en concreto que padece cada individuo; y en este las terapias farmacológicas tendrían, sin duda, cabida<sup>2692</sup>.

De forma general, siguiendo a LIVESLEY<sup>2693</sup>, la aproximación terapéutica a los TP debería respetar una serie de niveles de tratamiento, integrados en los niveles asistenciales y organizativos de las unidades específicas para estos trastornos. En primer lugar, encontramos las unidades y programas ambulatorios, con terapias como la

---

la psicoterapia orientada a la clarificación, comprobándose que había una proporción significativamente mayor de pacientes recuperados en la terapia de esquemas. El resultado primario fue la recuperación de un trastorno de personalidad 3 años después del inicio del tratamiento desarrollado por Young, y los resultados secundarios fueron, entre otros, una disminución de los rasgos de trastorno de la personalidad, de los trastornos depresivos y de ansiedad, y de los problemas psicológicos generales, junto con una mejoría en el funcionamiento general y social, una menor discrepancia con auto-ideales, y una mayor calidad de vida.

<sup>2690</sup> *The risk-need-responsivity model*. Andrews, D.A., Bonta, J., y Hoge, R.D. (1990). Classification for effective rehabilitation: Rediscovering psychology. *Criminal Justice and Behavior*, 17, 19-52. Podemos ver la contracrítica que efectúan estos autores ante las críticas al ser introducida esta terapia en los modelos de evaluación y tratamiento de los delincuentes, en: Andrews, D.A., Bonta, J., y Wormith, S.J. (2011). The Risk-Need-Responsivity (RNR) Model Does Adding the Good Lives Model Contribute to Effective Crime Prevention? *Criminal Justice and Behavior*, 38, Issue 7.

<sup>2691</sup> Greene, J.D. y Cohen, J. (2004). Op. Cit., 175-1885.

<sup>2692</sup> De hecho, en la investigación de QUIROGA ROMERO y ERRASTI PÉREZ de la que partimos se destacaba, conforme a MILLON, que es la propia personalidad la que debería guiar la terapia mediante la combinación de las diversas terapias existentes según las diferentes características problemáticas de la personalidad del paciente. Quiroga Romero, E. y Errasti Pérez, J.M. (2001). Op. Cit., 393.

<sup>2693</sup> Livesley, W.J. (1995). *The DSM-IV personality disorders*. Nueva York, 459-481.

cognitiva conductual, la psicodinámica y la cognitivo-analítica. En un lugar intermedio se sitúa la hospitalización parcial, con programas específicos para trastornos graves de la personalidad en hospitales de día, destinados a los pacientes con peor funcionamiento, especialmente los límites y antisociales. En último término, se prevé la hospitalización en unidades específicas para trastornos graves de la personalidad; unidades de ingreso específico y programado con unos objetivos terapéuticos amplios. Y sólo con una adecuada coordinación entre las unidades de hospitalización, los hospitales de día y las unidades ambulatorias se lograría el abordaje efectivo de estos trastornos; efectividad que no alcanzaremos si continuamos apostando, como seguidamente veremos, por internamientos en psiquiátricos penitenciarios con (en el mejor de los casos), terapias psicológicas inespecíficas como tratamiento en estos trastornos. Un correcto abordaje de los TT.PP. pasa por aunar la perspectiva social y la biológica: la psicoterapia y la psicofarmacología que a continuación analizaremos. En esta línea, en la actualidad encontramos terapias que combinan ambos abordajes, como por ejemplo la terapia interpersonal y la terapia cognitiva combinada con fluoxetina, señalándose en el estudio de MARCH<sup>2694</sup> que fue el tratamiento más beneficioso en la depresión. De hecho, la combinación de farmacoterapia y psicoterapia es recomendada por la GPC de la APA<sup>2695</sup> tanto para el tratamiento de la depresión mayor, como para algunos TT.PP., entre ellos para el TLP, como corroboran asimismo los estudios de BELLINO<sup>2696</sup> al respecto.

A propósito de lo dicho, aunque de entrada pueda parecer sorprendente, precisamente gracias a los estudios de neuroimagen se ha podido comprobar que estas terapias producen cambios en el SNC<sup>2697</sup>: las terapias psicológicas, como algunos autores predecían, realmente afectan y modifican el funcionamiento cerebral. Y, aunque este

---

<sup>2694</sup> March, J., Silva, S., Petrycki, S., Curry, J., Wells, K., Fairbank, J., Burns, B., Domino, M., McNulty, S., Vitiello, B. y Severe, J. (2004). Fluoxetine, cognitive-behavioral therapy, and their combination for adolescents with depression: Treatment for Adolescents with Depression Study (TADS) randomized controlled trial. Treatment for Adolescents with Depression Study (TADS) Team. *JAMA*, 292(7):807-20.

<sup>2695</sup> American Psychiatric Association (2001). *Practice Guideline for the treatment of patients with Borderline Personality Disorder*. Washington, DC, US: American Psychiatric Association, 5 y ss.

<sup>2696</sup> BELLINO apuesta por la combinación de psicoterapia y farmacoterapia, las cuales deben iniciarse al mismo tiempo. Y, respecto a las terapias psicológicas en concreto, se centra en la terapia interpersonal y en la terapia cognitiva. Bellino, S., Zizza, M., Rinaldi, C. y Bogetto, F. (2006). Combined treatment of major depression in patients with borderline personality disorder: a comparison with pharmacotherapy. *Can J Psychiatry*, 51(7):453-60; Bellino, S., Zizza, M., Rinaldi, C. y Bogetto, F. (2007). Combined therapy of major depression with concomitant borderline personality disorder: comparison of interpersonal and cognitive psychotherapy. *Can J Psychiatry*, 52(11):718-25.

<sup>2697</sup> Fernández Teruel, A. (2008). Op. Cit., 222 y ss.

campo de investigación todavía está en una fase inicial, en pacientes con TOC (que no olvidemos que comparten un sustrato común con el TOCP), existen diferentes estudios que han analizado mediante técnicas de neuroimagen funcional los efectos de la terapia cognitivo-conductual en comparación con antidepresivos serotoninérgicos como la clorimipramina, encontrando efectos similares en ambos casos<sup>2698</sup>. Especialmente importante es también el estudio de SCHRELL y HERPERTZ<sup>2699</sup>, los cuales mediante un análisis con RMf llegaron a la conclusión en el TLP de que la terapia dialéctica causaba disminuciones significativas en la función de la amígdala cerebral y el hipocampo. Asimismo, encontramos otros estudios con neuroimagen que han informado sobre la capacidad predictiva de los neuromarcadores en la mejoría clínica de los sujetos tras su sometimiento a terapias psicológicas, como la TCC en la depresión mayor o el trastorno de ansiedad social; predicción que no se consiguió, por ejemplo, en función de la gravedad de los síntomas<sup>2700</sup> en el tratamiento farmacológico en pacientes con esquizofrenia<sup>2701</sup>. Y, entre estos neuromarcadores, concretamente en el TOC se ha señalado la delgadez de la parte izquierda dorsal de la CCA como un indicador de respuesta a la terapia<sup>2702</sup>. Hallazgo que ha llevado a que GRABIELI<sup>2703</sup> y su equipo hipoteticen que una mayor participación de las regiones prefrontales determinaría un mayor beneficio de la TCC.

Al final, lo más importante es aplicar la técnica terapéutica más adecuada según el aspecto concreto de la personalidad alterado, renunciando con ello a la aplicación

---

<sup>2698</sup> Nakatani, E., Nakagawa, A., Ohara, Y., Goto, S., Uozumi, N., Iwakiri, M., Yamamoto, Y., Motomura, K., Iikura, Y. y Yamagami, T. (2003). Effects of behavior therapy on regional cerebral blood flow in obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Res.*, 124(2):113-20; Nakao, T., Nakagawa, A., Yoshiura, T., Nakatani, E., Nabeyama, M., Yoshizato, C., Kudoh, A., Tada, K., Yoshioka, K., Kawamoto, M., Togao, O., Kanba, S. (2005). Op. Cit., 901-910.

<sup>2699</sup> Schnell, K. y Herpertz, S.C. (2007). Effects of dialectic-behavioral-therapy on the neural correlates of affective hyperarousal in borderline personality disorder. *J Psychiatr Res.*, 41(10):837-47.

<sup>2700</sup> Siegle, G.J., Carter, C.S., y Thase, M.E. (2006). Use of fMRI to predict recovery from unipolar depression with cognitive behavior therapy. *Am. J. Psychiatry*, 163, 735–738. Concretamente, una menor activación en la CCA subgenual y más sostenida la activación de la amígdala se asociaron con una mayor mejora en la respuesta a la TCC.

<sup>2701</sup> Kumari, V., Peters, E.R., Fannon, D., Antonova, E., Premkumar, P., Anilkumar, A.P., Williams, S.C., y Kuipers, E. (2009). Dorsolateral prefrontal cortex activity predicts responsiveness to cognitive-behavioral therapy in schizophrenia. *Biol. Psychiatry*, 66, 594–602. Concretamente, aquellos que exhibieron una mayor activación en la CPFDL durante la ejecución de una tarea de memoria de trabajo y con mayor conectividad funcional de esta misma zona y del cerebelo, más se beneficiaron de la TCC.

<sup>2702</sup> Fullana, M.A., Cardoner, N., Alonso, P., Subirà, M., López-Solà, C., Pujol, J., Segalàs, C., Real, E., Bossa, M., Zaur, E., et al. (2014). Brain regions related to fear extinction in obsessive-compulsive disorder and its relation to exposure therapy outcome: a morphometric study. *Psychol. Med.*, 44, 845–856.

<sup>2703</sup> Gabrieli, J.D.E., Ghosh, S.S. y Whitfield-Gabrieli, S. (2015). Op. Cit., 18.

terapéutica global e indiferenciada que actualmente impera, que no distingue entre los muy diversos trastornos mentales existentes. La personalidad de los sujetos tiene múltiples aspectos que, ni en todos los trastornos, ni en todos los casos, estarían alterados por igual, como las investigaciones neurocientíficas nos muestran; y, sin duda, con el diagnóstico dimensional del que partimos en este trabajo esta diferente gravedad y singularidad podría ser valorada de manera más adecuada, dispensando un tratamiento individualizado, contemplando de igual modo los demás factores que pueden complicar el abordaje terapéutico, como por ejemplo la edad del paciente, su grado de motivación, la cronicidad de sus comportamientos o la gravedad de los delitos cometidos<sup>2704</sup>.

En conclusión, se debe afrontar la problemática respecto al tratamiento de estos trastornos desde una nueva óptica que se centre en las alternativas disponibles para la prevención y el tratamiento individualizado en cada uno de los supuestos, abogando, siguiendo a MARTÍNEZ DÍAZ, LÓPEZ BLANCO y DÍAZ FERNÁNDEZ, por un “cambio de estrategia que debería comenzar por un diagnóstico adecuado y unos objetivos realistas, desde una perspectiva clínica e investigadora que no contribuya a alimentar más prejuicios sociales<sup>2705</sup>”. Y parece que lo más conveniente sea adoptar en enfoque amplio, en línea con diferentes meta-análisis que ponen de relieve los efectos positivos de combinar psicoterapia y farmacología<sup>2706</sup>, sin olvidarnos asimismo de la rehabilitación funcional<sup>2707</sup> y la integración laboral<sup>2708</sup>; aspectos que en ocasiones se pasan por alto y que, en la mayoría de trastornos tienen la clave del éxito.

---

<sup>2704</sup> Stone, M.H., (2002). Grados de antisocialidad y respuesta a las terapias psicosociales. *Gunderson, J.G. y Gabbard, G.O. (Dir.). Op. Cit., 65-94.*

<sup>2705</sup> Martínez Díaz, T., López Blanco, F.J. y Díaz Fernández, M.L. (2001). Los trastornos de la personalidad en el Derecho penal. Estudio de casos del Tribunal Supremo. *Psicopatología Clínica, Legal y Forense*, vol. 1, núm. 1, 100.

<sup>2706</sup> Eddy, K.T., Dutra, L., Bradley, R. y Westen, D. (2004). A multidimensional meta-analysis of psychotherapy and pharmacotherapy for obsessive-compulsive disorder. *Clin Psychol Rev.*, 24:1011–1030. En nuestro país: de Meca, J.S., Conesa, A.G. y Méndez, F.X. (2003). El tratamiento psicológico del trastorno obsesivo-compulsivo. *Psicología conductual*, vol 11, nº2, 213-237; Rufer, M., Grothusen, A., Mass, R., Peter, H. y Hand, I. (2005). Temporal stability of symptom dimensions in adult patients with obsessive-compulsive disorder. *Journal of Affective Disorders*, Volume 88, Issue 1, 99–102.

<sup>2707</sup> Arza, R., Díaz-Marsa, M., López-Mico, C., de Pablo, N.F., López-Ibor, J.J. y Carrasco Perera, J.L. (2009). Rehabilitación neuropsicológica en pacientes con trastorno límite de personalidad: una serie de casos. *Actas Esp Psiquiatr.*, 37(4):236-9. Si bien la muestra de este estudio era escasa: concretamente, cinco pacientes con TLP que presentaban disfunciones neuropsicológicas notables. En la misma línea, se constató el éxito de un programa específico de rehabilitación neurocognitiva que tenía como objetivo paliar tanto los déficits cognitivos como sus consecuencias personales, sociales y laborales.

<sup>2708</sup> Elliott, B. y Weissenborn, O. (2010). Employment for persons with borderline personality disorder. *Psychiatr Serv.*, 61(4):417. Concretamente, ELLIOTT y WEISSENBORN aluden a un programa de preparación laboral en la ciudad de Nueva York denominado *The Connections Place* (TCP), que tenía como objetivo ayudar y preparar a las personas con TLP a dar pequeños pasos hacia el empleo, recomendándose ofrecer programas de inserción laboral para personas con TLP carentes de actividad

- TRATAMIENTO NEUROLÓGICO

- » INTRODUCCIÓN

Si, como algunos neurocientíficos señalan, existe una correlación entre ciertos déficits cerebrales y determinados delitos (cuestión que, como vimos, no es del todo cierta), inmediatamente surge el interrogante del posible tratamiento neurológico a aplicar a estos delincuentes, si bien antes de la apuesta por el mismo, se debería partir del respeto de los derechos fundamentales de los reos, por lo que en este terreno se debe avanzar con extrema precaución. En línea con el hilo argumental del presente estudio, de igual manera que, como vimos en el apartado anterior, tanto la prevención especial como la general o la retribución pueden ser posturas defendibles en según qué casos, en los tratamientos neurológicos parece que el abanico de posibilidades es también extenso, pudiendo ser justificables todos aquellos tratamientos que respeten el abanico de garantías que nuestro ordenamiento establece. Y, no olvidemos, siguiendo en este punto a PÉREZ MANZANO, que algunas de los tradicionales reparos a estos métodos se superan defendiendo, en todo caso, un modelo de fundamentación mixta del Derecho penal que determine “el sí y el *quantum* abstracto de la reacción penal frente al delito”, con referencia siempre a la gravedad del hecho delictivo en cuestión y que permita “la orientación preventivo especial dentro del marco máximo determinado por la pena adecuada a la culpabilidad<sup>2709</sup>”. En efecto, no debemos olvidar que este tratamiento es perfectamente admisible en nuestra legislación, pudiendo formar parte, como sigue esta autora, tanto de una pena privativa de libertad, como de una medida e inclusive de modo sustitutorio a la misma pena o como parte de las condiciones de suspensión de su ejecución, como se observa claramente, por ejemplo, en el art. 87 del CP cuando se prevé la suspensión de la ejecución de la pena si el condenado se somete a un tratamiento de deshabitación en casos de delincuentes que cometan el delito a causa de su adicción. Y, no se debe desconocer que los tratamientos de deshabitación de drogas contemplan precisamente el tratamiento neurológico de tipo químico o farmacológico, por lo que parece que, en el contenido terapéutico de la medida de internamiento en centro psiquiátrico penitenciario, medida estrella en sujetos con TT.PP., el mismo se

---

laboral con el objetivo de mejorar su autonomía personal y su calidad de vida; programa verdaderamente interesante cuya implantación debería valorarse seriamente.

<sup>2709</sup> Pérez Manzano, M. (2011). Fundamento y fines del Derecho penal. Una revisión a la luz de las aportaciones de la neurociencia. *InDret*, 02/2011, 26.

podría autorizar siempre que el mismo, repetimos, contase con las garantías correspondientes al respecto.

Por ello, no es de extrañar que los conocimientos neurocientíficos sean tomados cada vez más en consideración para desarrollar tratamientos neurológicos resocializantes; tratamientos que pueden consistir, por ejemplo, en la extracción de un tumor cerebral, puesto que en ocasiones los mismos son responsables de determinadas conductas delictivas. En este sentido, conocido es el caso descrito por BURNS Y SWERDLOW<sup>2710</sup>, analizado en la primera parte de la tesis, acerca de un hombre de cuarenta años que, de forma repentina, empezó a tener impulsos sexuales pedófilos hasta aquel entonces desconocidos en él, y sometido a un tratamiento psicológico que resultó ineficaz; fracaso explicable teniendo en cuenta que, posteriormente, le fue detectado un tumor cerebral que le presionaba la COF, cuya extirpación hizo desaparecer estos impulsos. Curiosamente, tiempo después volvió a tenerlos, descubriéndose, mediante un TAC, que el tumor se había reproducido. No obstante, en realidad estos supuestos son, como en páginas anteriores destacábamos, realmente excepcionales, puesto que la mayor parte de los trastornos mentales, y entre ellos los de la personalidad, no se deben a lesiones estructurales o a tumores, sino a desajustes en el complejo funcionamiento cerebral, por lo que la utilidad de estos tratamientos es verdaderamente contextual y limitada.

En realidad, aunque al hablar de tratamiento neurológico quizás en aquello en lo que primero pensemos es en la controvertida y mal llamada castración química en casos de delincuentes sexuales, encontramos muchas más propuestas que estas controvertidas intervenciones. En este sentido, dentro de los tratamientos neurológicos se incardinan los mismos psicofármacos, con enfoques cada vez más precisos gracias al indudable aporte de la Neurociencia. De hecho, GREELY<sup>2711</sup>, aunque entiende que la farmacología no supone un cambio esencial en el Derecho penal, reconoce su importancia en el tema del presente estudio: los TT.PP., admitiendo la posibilidad de estos fármacos en unos términos interesantes que se alejan del radicalismo de algunos autores. Tal vez el mayor problema en el tratamiento neurológico reside, como recuerda

---

<sup>2710</sup> Burns, J.M. y Swerdlow, R.H. (2003). Op. Cit., 437–40.

<sup>2711</sup> Si bien entiende que la misma no conllevaría una disminución de la responsabilidad. Greely, H.T. (2008). Op. Cit., 1104.

VILAJOSANA<sup>2712</sup>, en que la diferencia tradicional entre funcionamiento anormal y normal no es más que (siguiendo a SAPOLSKY<sup>2713</sup>), una falsa dicotomía, de tal modo que en estos casos la ciencia transita por continuos en los que no es posible trazar una frontera clara, la cual, sin embargo, sí es requerida en el ámbito legal. No obstante, al trazar esta línea divisoria ha de tenerse siempre presente que las diferencias son de grado, puesto que no existe nada característico en un trastorno más allá de una desregulación de las facetas inherentes a cualquier ser humano en mayor o menor medida.

El tratamiento de los TT.PP. es complicado, sobre todo debido a las particularidades de cada persona, y si bien tradicionalmente se ha apostado por las terapias psicológicas, cada vez más autores<sup>2714</sup> se muestran esperanzados en que los neuromarcadores pueden mejorar el tratamiento especialmente psicofarmacológico de los trastornos mentales, incidiendo en sus particularidades. De hecho, existe suficiente evidencia de que determinados tratamientos son eficaces para algunos pacientes, pero ineficaces para otros; una variabilidad de la respuesta explicable no simplemente por la gravedad de la enfermedad, sino por diferencias neurobiológicas clínicamente importantes, por lo que el desarrollo de un tratamiento específico resultaría imprescindible; y parece que las medidas cuantitativas del cerebro podrían ser útiles en este aspecto. Sin duda, la Neurociencia se revela como la gran promesa de futuro en el desarrollo de abordajes precisos e individualizados para el tratamiento de los trastornos mentales. De hecho, más de 20 estudios respecto a la depresión han informado que estas medidas de neuroimagen pueden pronosticar la mejoría después del tratamiento farmacológico<sup>2715</sup>, siendo el metabolismo reducido de la CCA mayor predictor que la gravedad de la depresión o el comportamiento mostrado<sup>2716</sup>.

---

<sup>2712</sup> Vilajosana, J. (2008). Op. Cit., 485 y ss.

<sup>2713</sup> Sapolsky, R.M. (2006). A Natural History of Peace. *Foreign Affairs*, Vol. 85, No. 1, 239.

<sup>2714</sup> Gabrieli, J.D.E., Ghosh, S.S. y Whitfield-Gabrieli, S. (2015). Op. Cit., 18.

<sup>2715</sup> Pizzagalli, D.A. (2011). Frontocingulate dysfunction in depression: toward biomarkers of treatment response. *Neuropsychopharmacology*, 36, 183–206; Fu, C.H., Steiner, H., y Costafreda, S.G. (2013). Predictive neural biomarkers of clinical response in depression: a meta-analysis of functional and structural neuroimaging studies of pharmacological and psychological therapies. *Neurobiol. Dis.*, 52, 75–83.

<sup>2716</sup> Mayberg, H.S., Brannan, S.K., Mahurin, R.K., Jerabek, P.A., Brickman, J.S., Tekell, J.L., Silva, J.A., McGinnis, S., Glass, T.G., Martin, C.C., y Fox, P.T. (1997). Cingulate function in depression: a potential predictor of treatment response. *Neuroreport*, 8, 1057–1061.

En definitiva, en los últimos años la farmacología se ha asentado y, al margen de las objeciones que la misma despierta, lo cierto es que ha significado un incuestionable progreso en el tratamiento de los trastornos mentales, por lo que es de esperar que, con el continuo avance de la neuroimagen, el incremento en el conocimiento del funcionamiento cerebral mejore la efectividad de los medicamentos<sup>2717</sup>, deviniendo su uso imprescindible. Así las cosas, procederemos a analizar los avances que desde este complejo campo se han alcanzado en los últimos años, prestando especial atención a la psicofarmacología, dado que, como veremos, no creemos que la neurocirugía cumpla hoy en día con las garantías exigibles para autorizarla en el proceso penal. En efecto, la historia de la neurocirugía es verdaderamente sombría<sup>2718</sup>; no en balde, estas prácticas han sido consideradas una terapia aberrante y cruel<sup>2719</sup>, con diferentes pronunciamientos de la ONU<sup>2720</sup> específicamente sobre los derechos de los enfermos frente a las mismas (al igual que han hecho países como el Reino Unido<sup>2721</sup>). Una tecnología que deviene aún más peligrosa si cabe en pacientes que no tienen capacidad para consentir, por lo que, reiterando lo dicho, estimamos que su utilización como tratamiento en una medida de seguridad es de entrada rechazable. Además, como veremos, puede que la poca efectividad de la farmacología en algunas subpoblaciones más que a su ineficacia se deba a un mal diagnóstico, junto al desarrollo deficiente de estos tratamientos; aspecto que no nos debe desalentar en su estudio, sino, precisamente, al contrario.

---

<sup>2717</sup> Greely, H.T. (2008). Op. Cit., 1111.

<sup>2718</sup> El desarrollo de la neurocirugía como tal empezó a partir del siglo XIX, con pioneros como BURCKHARDT, considerado por muchos el padre de la psicocirugía moderna, el anteriormente citado MONIZ, y el norteamericano FREEMAN, con su lobotomía frontal transorbital; procedimiento que defendió de forma entusiasta y que nos demuestra claramente los excesos que se han producido en el desarrollo de la disciplina, dado que, en un contexto en el que la enfermedad mental se consideraba una gran carga social, la lobotomía se presentó como una forma de aliviar el alto coste de los internamientos. En este punto, no debemos olvidar que en aquella época existía una sobreocupación de los psiquiátricos estadounidenses, y los propulsores de estas controvertidas neurocirugías, como FULTON, alentaron estas técnicas en base al ahorro que entendían que se produciría en esta. A su utilización abusiva también contribuyó la escisión a principios del siglo XX del psicoanálisis y la psiquiatría biológica, así como la falta de tratamientos farmacológicos eficaces; aspectos hoy en día superados en parte. Como dato ilustrativo del interés desde hace milenios por las enfermedades mentales y su relación con los sistemas neuronales, interesa destacar el descubrimiento en Francia de un cráneo del período neolítico en el que los investigadores detectaron la práctica de la trepanación, un procedimiento de craneotomía con sierra cilíndrica que en la Antigüedad clásica fue utilizada para el alivio de los síntomas neuropsiquiátricos, incluyendo los trastornos afectivos y psicóticos. Para más información consultar: Alt, K.W., Jeunesse, C., Buitrago-Tellez, C.H., Wachter, R., Boes, E., Pichler, S.L., (1997). Evidence for stone age cranial surgery, *Nature*, 387, 360; Freeman, W. (1948). Transorbital leucotomy, *Lancet*, 2, 371–373; Mashour, G.A., Walker, E.E. y Martuza, R.L. (2005). Psychosurgery: past, present, and future. *Brain Research Reviews*, 48, 409–419, 411.

<sup>2719</sup> Lerner, B.H. (2005). Last-ditch medical therapy – revisiting lobotomy. *N Engl J Med.*, 353: 119-121.

<sup>2720</sup> Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (1991). Op. Cit.

<sup>2721</sup> Darton, K. (2005). *Neurosurgery for mental disorder (psychosurgery)*. National Association for Mental Health, Reino Unido.



Existe, por otra parte, una creencia generalizada sobre la imposibilidad de desarrollar estos planes por motivos presupuestarios; pues bien, a este respecto conviene señalar que, en algunos países se han realizado investigaciones en las que se demuestra no sólo los beneficios de un enfoque intensivo e integral en el tratamiento de estos trastornos, sino que además consigue reducir sustancialmente el uso y el gasto sanitario en el corto y medio plazo<sup>2722</sup>. Así lo indica, por ejemplo, el estudio de BENDER<sup>2723</sup> en EEUU, en el que se destacó la significativa utilización de recursos psicoterapéuticos en los pacientes límites; un aspecto que tal vez explique que sea este trastorno el más estudiado, junto con la elaboración inclusive de guías de tratamiento para su correcto abordaje de las que partiremos en nuestra explicación general<sup>2724</sup>.

## b) NEUROCIRUGIA

La Neurocirugía<sup>2725</sup>, una de las actividades quirúrgicas más controvertidas empleadas en el siglo XX para el tratamiento de las enfermedades neurológicas<sup>2726</sup>, es definida por la OMS como la "resección quirúrgica selectiva o destrucción de las vías nerviosas con el propósito de influenciar el comportamiento"<sup>2727</sup>; una tecnología terapéutica invasiva que puede ser útil en algunos pacientes psiquiátricos resistentes al resto de tecnologías

---

<sup>2722</sup> Entre otros, en el Reino Unido un artículo del año 2016 aborda estos aspectos: Kane, E., Reeder, N., Keane, K. y Prince, S. (2016). A cost and economic evaluation of the Leeds personality disorder managed clinical network—A service and commissioning development initiative. *Personality and Mental Health*, Vol. 10, Issue 3.

<sup>2723</sup> Bender, D.S., Dolan, R.T., Skodol, A.E., et al. (2001). Treatment utilization by patients with personality disorders. *American Journal of Psychiatry*. 158:295–302.

<sup>2724</sup> Lalucat Jo, L., Casañas Sánchez, R., Estrada Sabadell, M., Mas Expósito, L. y Teixidó Casas, M. (Eds.). (2011). *Guía de práctica clínica sobre trastorno límite de la personalidad [Clinical practice guideline about borderline personality disorder]*. Barcelona, Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya; National Collaborating Centre for Mental Health (UK) (2009). *Borderline personality disorder: treatment and management*. Leicester: British Psychological Society.

<sup>2725</sup> Esto es, el tratamiento neuroquirúrgico de la enfermedad psiquiátrica. Una evolución en: Ashour, G.A., Walker, E.E. y Martuza, R.L. (2005). Op. Cit., 409 y ss.

<sup>2726</sup> Un gran hito en su evolución se produjo en los años cuarenta con la publicación en la prestigiosa revista *Science* del desarrollo de dispositivos de neurocirugía estereotáxica, con los que se conseguían menores efectos secundarios y mortalidad, junto con la evolución de la neurobiología de la emoción, la cual nos ha proporcionado objetivos más precisos para la intervención neuroquirúrgica. En este sentido, son importantes los trabajos de los pioneros PAPEZ y MACLEAN, poniendo de relieve la importancia de las estructuras del sistema límbico que regulan la función y disfunción de las emociones. Al respecto, consultar: MacLean, P.D. (1949). Psychosomatic disease and the visceral brain; recent developments bearing on the Papez theory of emotion. *Psychosom. Med.*, 11, 338–353; Papez, J.W. (1937). A proposed mechanism of emotion, *Arch. Neurol. Psychiatry*, 38, 725–743; Spiegel, E.A., Wycis, H.T., Marks, M. y Lee, A.J. (1947). Stereotaxic apparatus for operations on the human brain. *Science*, 106, 349–350.

<sup>2727</sup> Feldman, R.P. y Goodrich, J.T. (2001). Psychosurgery: a historical overview. *Neurosurgery*, 48: 647–657.

terapéuticas alternativas. Irremediablemente ante sujetos con TT.PP. nos viene a la mente un claro ejemplo: la lobotomía prefrontal o leucotomía<sup>2728</sup>, la cual, aunque parezca sorprendente, fue utilizada durante varias décadas para tratar numerosos trastornos, entre ellos la depresión o el TOCP<sup>2729</sup>, comportando en ocasiones profundos cambios en la personalidad. De hecho, una investigación que se hace eco del estado actual de la psicocirugía en España destaca que, si bien solamente se practicaron 111 intervenciones psicoquirúrgicas entre 1999 y 2003, la indicación más frecuente fue precisamente en el TOC (esto es, casi la mitad de las intervenciones se realizaron en personas con este diagnóstico). Asimismo, en este trabajo se deja la puerta abierta a la posibilidad de emplear la estimulación cerebral profunda en otros trastornos, lo que, junto con la experiencia de algunos neurocirujanos y la opinión favorable del resto, podría dar lugar en el futuro a un mayor número de intervenciones en nuestro país<sup>2730</sup>. No obstante, como en este mismo estudio se destaca, ni la eficacia, la efectividad, la seguridad o la evolución a medio y largo plazo de las diferentes técnicas psicoquirúrgicas y de sus indicaciones está bien establecida, debido sobre todo a las importantes limitaciones metodológicas de la mayoría de los trabajos publicados. Sin duda, un escenario que nos hace descartar de entrada esta posibilidad frente a sujetos con TT.PP., teniendo en cuenta, además, que sólo en el TOCP contamos con estudios al respecto, y, como veremos, con una evidencia verdaderamente endeble. No deberíamos

---

<sup>2728</sup> Técnica consistente en la sección quirúrgica de las fibras nerviosas de la MB de la corteza cerebral que le hizo ganar a Egas Moniz el Premio Nobel de Medicina en 1949. De hecho, la misma gozó de una inmensa popularidad, siendo elogiada en publicaciones como *Life*, *Time*, *Newsweek*, o el *New York Times*. No obstante, con el descubrimiento de sus secuelas, la misma empezó a caer en desgracia. Concretamente, Moniz fue el primero que acuñó el término “psicocirugía”, término que actualmente ha mutado a “neurocirugía funcional”. Mashour, G.A., Walker, E.E. y Martuza, R.L. (2005). Op. Cit., 411.

<sup>2729</sup> Swayze II, V.W. (1995). Frontal Leukotomy and Related Psychosurgical Procedures in the Era Before Antipsychotics (1935–1954): A Historical Overview. *A.M.J. Psychiatry*, 134, 505.

<sup>2730</sup> El trabajo resulta interesante dado que es la primera encuesta nacional que nos aproxima al uso y actitudes reales de los neurocirujanos españoles hacia la psicocirugía, si bien con claras dificultades metodológicas, como por ejemplo la no existencia de un registro nacional de los servicios de neurocirugía, o el sesgo de deseabilidad social. Destaca como técnica quirúrgica más utilizada la capsulotomía anterior (5 centros), seguida por la cingulotomía (4 centros), la hipotálamo-tomía (3 centros) y la tractotomía subcaudada (1 centro). Es interesante destacar igualmente que, como apoyo tecnológico, todos los servicios utilizan la resonancia magnética (RM), dos servicios utilizan también la tomografía computada (TC), si bien tan sólo un servicio utiliza sistemas informáticos de neuroimagen funcional. Además, el estudio destaca expresamente datos como que ningún neurocirujano de la muestra refiriera ineficacia terapéutica ni reparos éticos como causa para no realizar psicocirugía; que en algún centro no ha participado el psiquiatra en la indicación psicoquirúrgica, que solamente un hospital disponga de un comité multidisciplinar de control (sólo el 9% de todas las intervenciones han pasado por un comité ético), o que en el 4,5% de las intervenciones no se solicite consentimiento informado. De todos modos, aunque los autores se muestran esperanzados respecto a las posibilidades de la psicocirugía, concluyen que su futuro en España y en el mundo está todavía poco definido. Barcia Albacar, J.A., Bertolín-Guillén, J.M., Barcia-González, J., Campos, J. y Hernández, M.E. (2007). Estado actual de la psicocirugía en España. *Neurocirugía*, 18:301-11 - Vol. 18 Núm.4, 308.

perder de vista que, por ejemplo, durante el régimen nacionalsocialista se llevó a cabo en Alemania la esterilización de judíos, homosexuales y, particularmente interesante en nuestra tesis, enfermos mentales. En la misma línea, en los años sesenta y setenta del pasado siglo también se produjeron manifiestas extralimitaciones debido al malestar social imperante en ese momento, concibiéndose la psicocirugía como una herramienta potencial para el tratamiento de la violencia<sup>2731</sup>. En efecto, en casos de individuos agresivos, se han utilizado tradicionalmente procedimientos como la extracción de la amígdala<sup>2732</sup> o la destrucción de parte del hipotálamo<sup>2733</sup>; y no lo debemos olvidar porque, si bien minoritariamente, hoy en día la psicocirugía también es utilizada en la esquizofrenia<sup>2734</sup> o el TOC<sup>2735</sup>; uso, cuanto menos, cuestionable.

Asimismo, actualmente en la literatura especializada se continúa discutiendo qué intervención es la óptima para cada trastorno mental, teniendo en cuenta que los resultados no son concluyentes<sup>2736</sup>, por lo que se apuntan diferentes técnicas en un mismo trastorno. Y, si bien, como seguidamente veremos, actualmente la terapia farmacológica es, sin duda, el recurso principal en el abordaje neurológico, por lo que la neurocirugía ha sido prácticamente abandonada gracias al avance de los fármacos (más aún en TT.PP.)<sup>2737</sup>, todavía se detecta una subpoblación en la que la misma parece no

---

<sup>2731</sup> En este punto debemos citar a José Delgado, el cual promovió la idea de psicocivilizar a la sociedad mediante el uso de electrodos cerebrales implantables que podrían ser modulados a través de un mando a distancia, y a MARK y ERVIN con la publicación en 1970 del libro “La violencia y el cerebro”, en el que sugirieron que gran parte del comportamiento violento podría atribuirse a una disfunción del sistema límbico y que los procedimientos neuroquirúrgicos podrían ser un enfoque viable para su eliminación. Delgado, J.M. (1971). *Physical Control of the Mind: Toward a Psychocivilized Society*. New York: Harper & Row.

<sup>2732</sup> Aunque desde finales del siglo XIX se han practicado este tipo de cirugías, fue a partir de la década de los ochenta, con el desarrollo de las técnicas de neuroimagen cuando las amigdalotomías descendieron considerablemente. Fountas Kostas, N. y Smith Joseph, R. (2007). Historical Evolution of Stereotactic Amygdalotomy for the Management of Severe Aggression. *J. Neurosurg.*, 106, 710–13.

<sup>2733</sup> Sano, K., Yoshioka, M., Ogashiwa, M., Ishijima, B. y Ohye, C. (1966). Postero-Medial Hypothalamotomy in the Treatment of Aggressive Behaviors, *Confinia Neurológica*, 27, 164.

<sup>2734</sup> Black, D.N., Stip, E., Bedard, M., Kabay, M., Paquette, I., Bigras, M.J. (2000). Leukotomy revisited: late cognitive and behavioral effects in chronic institutionalized schizophrenics. *Schizophr Res.*, 43: 57-64; Da Costa, D.A. (1997). The role of psychosurgery in the treatment of selected cases of refractory schizophrenia: a reappraisal. *Schizophr Res.*, 28: 223-230.

<sup>2735</sup> Entre otras: Baer, L., Rauch, S.L., Ballantine, H.T. Jr., et al. (1995). Cingulotomy for intractable obsessive-compulsive disorder. Prospective long-term follow-up of 18 patients. *Arch Gen Psychiatry*, 52: 384-392; Bejerot, S. (2003). Psychosurgery for obsessive—compulsive disorder — concerns remain. *Acta Psychiatr Scand.*, 107:241-243; Hay, P., Sachdev, P., Cumming, S., et al. (1993). Treatment of obsessive-compulsive disorder by psychosurgery. *Acta Psychiatr Scand.*, 87: 197-207.

<sup>2736</sup> Barcia Albarca, J.A. (2000). Psicocirugía. *Barcia Salorio, D. (Ed). Tratado de psiquiatría. Madrid; Arán, 723-733.*

<sup>2737</sup> En este sentido, por ejemplo, no debemos olvidar que el descenso de los procedimientos de lobotomía se logró gracias a la introducción de la clorpromazina en la década de los cincuenta; primera terapia farmacológica eficaz para la psicosis. Feldman, R.P. y Goodrich, J.T. (2001). Op. Cit. 647-657.

ser efectiva, proponiéndose en estos casos algunas intervenciones neuroquirúrgicas. A modo ejemplificativo, aunque parezca sorprendente, se ha propuesto la lobotomía prefrontal en las esquizofrenias graves y resistentes a otros tratamientos convencionales cuando comportan sobre todo conductas de riesgo auto o heteroagresivo importantes<sup>2738</sup>, estando extendido su uso en el circuito límbico prefrontobasal en el TOC<sup>2739</sup> y en el trastorno depresivo mayor grave y resistente<sup>2740</sup>. Además, la misma también se ha sugerido en el trastorno afectivo bipolar y los trastornos de ansiedad<sup>2741</sup>. En todo caso, en lo que respecta a nuestro estudio, no podemos desconocer que algunos autores destacan expresamente que los TT.PP. serían contraindicaciones para la psicocirugía<sup>2742</sup>, siendo además la regulación existente de estos procedimientos verdaderamente deficiente. Concretamente, en la aplicación de la psicocirugía en nuestro país deberíamos partir de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, reguladora de la Autonomía del Paciente, junto con la recomendación expresa sobre psicocirugía en la Comunidad Valenciana por parte del Síndic de Greuges, que requiere el consentimiento informado, la necesidad de designar unidades psicoquirúrgicas de referencia, y protocolizar y supervisar dicha actividad<sup>2743</sup>, si bien, como en el estudio encabezado por BARCIA<sup>2744</sup> anteriormente se denunció, resulta indispensable regular y controlar mejor, tanto legal como profesionalmente, la práctica psicoquirúrgica en España<sup>2745</sup>.

Brevemente, con el desarrollo de la Neurociencia, la neurocirugía se ha focalizado en los circuitos dorsolateral, orbitofrontal y la CCA<sup>2746</sup>, con cuatro procedimientos

---

<sup>2738</sup> Da Costa, D.A. (1997). Op. Cit. 223-230.

<sup>2739</sup> Bejerot, S. (2003). Op. Cit. 241-243; Da Costa, D.A. (1997). Op. Cit. 223-230.

<sup>2740</sup> Jiménez, F., Velasco, F., Salin-Pascual, R., et al. (2005). A patient with a resistant major depression disorder treated with deep brain stimulation in the inferior thalamic peduncle. *Neurosurgery*, 57: 585-593; Marino, J.R. y Cosgrove, G.R. (1997). Neurosurgical treatment for neuropsychiatric illness. *Psychiatr Clin North Am.*, 20: 933-943.

<sup>2741</sup> Balon, R. (2004). Developments in treatment of anxiety disorders: psychotherapy, pharmacotherapy, and psychosurgery. *Depress Anxiety*, 19: 63-76.

<sup>2742</sup> Bridges, P.K., Bartlett, J.R., Hale, A.S., Poynton, A.M., Malizia, A.L. y Hodgkiss, A.D. (1994). Psychosurgery: stereotactic subcaudate tractotomy. An indispensable treatment. *Br J Psychiatr.*, 165: 599-611.

<sup>2743</sup> Síndic de Greuges de la Comunitat Valenciana (2003). *Situación de las personas que padecen enfermedades mentales y de sus familias*. Informe especial a las Cortes Valencianas. Valencia; Síndic de Greuges de la Comunitat Valenciana.

<sup>2744</sup> Barcia Albacar, J.A., Bertolín-Guillén, J.M., Barcia-González, J., Campos, J. y Hernández, M.E. (2007). Op. Cit., 309.

<sup>2745</sup> Rosenfeld, J.V. y Lloyd, J.H. (1999). Contemporary psychosurgery. *J Clin Neurosci.*, 6: 106-112.

<sup>2746</sup> En este punto, nos basaremos en el estudio de PIEDIMONTE de 2009. Para una información detallada, consultar: Piedimonte, F., Piedimonte, L. (2009). Historia de la psicocirugía. *Neurotarget*, 4:1, 17. Para más información, entre muchos otros: Burruss, J.W., Hurley, R.A., Taber, K.H., Rauch, R.A., Norton, R.E. y Hayman, L.A. (2000). Functional neuroanatomy of the frontal lobe circuits. *Radiology*, 214, 227-230; Cummings, J.L. (1993). Frontal-subcortical circuits and human behavior. *Arch. Neurol.*,

principales: la cingulotomía anterior<sup>2747</sup>, la tractotomía subcaudada<sup>2748</sup>, la leucotomía límbica<sup>2749</sup>, y la capsulotomía<sup>2750</sup>, afirmando algunos estudios que actualmente estos procedimientos habrían demostrado ser seguros para los trastornos afectivos y de ansiedad refractarios<sup>2751</sup>. No obstante, las tendencias futuras, basadas en la combinación de los enfoques quirúrgicos y eléctricos, apuntan a la estimulación del nervio vago<sup>2752</sup>,

---

50, 873–880; Tekin, S. y Cummings, J.L. (2002). Frontal–subcortical neuronal circuits and clinical neuropsychiatry: an update. *J. Psychosom. Res.*, 53, 647–654.

<sup>2747</sup> Fue FULTON quien introdujo la idea de la modulación de la CCA para atenuar los efectos de las enfermedades psiquiátricas, realizándose el primer procedimiento al respecto en la década de 1950; procedimiento que alcanzó una gran popularidad en EE.UU. con BALLANTINE. En este sentido, conviene tener presente que la CCA es una estructura importante en el circuito de Papez, y el aumento en su metabolismo ha sido asociado, como vimos, con el TOC. Entre los últimos estudios al respecto, destaca el de BAER en 1995, cifrando una tasa de éxito del 32%, si bien con una muestra baja y diferentes déficits metodológicos. Baer, L., Rauch, S.L., Ballantine, H.T. Jr., et al. (1995). Op. Cit. 384–392; Ballantine Jr., H.T., Cassidy, W.L., Flanagan, N.B., Marino Jr., R. (1967). Stereotaxic anterior cingulotomy for neuropsychiatric illness and intractable pain. *J. Neurosurg.*, 26, 488–495; Mashour, G.A., Walker, E.E. y Martuza, R.L. (2005). Op. Cit., 414; Piedimonte, F., Piedimonte, L. (2009). Historia de la psicocirugía. *Neurotarget*, 4:1, 17.

<sup>2748</sup> El primer uso de la tractotomía subcaudada lo encontramos en Inglaterra en 1964, impulsado por KNIGHT como un método para reducir al mínimo la actividad del lóbulo frontal mediante la interrupción de las fibras que van de los lóbulos frontales a estructuras subcorticales como la amígdala. De hecho, mientras la cingulotomía fue el procedimiento estrella en EE.UU., la tractotomía lo fue en Inglaterra; procedimiento que en los últimos años ha sido empleado para los trastornos afectivos y ansiosos. Y, en uno de los últimos estudios retrospectivos al respecto, en el que se investigó a 249 pacientes tratados entre 1979–1991, se estimó una respuesta al tratamiento del 34%. Para más información, consultar: Hodgkiss, A.D., Malizia, A.L., Bartlett, J.R. y Bridges, P.K. (1995). Outcomes after the psychosurgical operation of stereotactic subcaudate tractotomy. *J. Neuropsychiatry Clin. Neurosci.*, 7, 230–234; Knight, G.C. (1964). The orbital cortex as an objective in the surgical treatment of mental illness: the development of the stereotactic approach. *Br. J. Surg.*, 53, 114–124; Piedimonte, F., Piedimonte, L. (2009). Historia de la psicocirugía. *Neurotarget*, 4:1, 17.

<sup>2749</sup> Consistente en un combinación de lesiones estereotáxicas creadas en la cingulotomía anterior y la tractotomía subcaudada. Entre los estudios recientes destaca uno en el que, con una más que reducida muestra de 5 pacientes con TOC y diferentes trastornos esquizoafectivos resistentes a los fármacos, les fue realizada esta intervención, 4 de ellos con conductas autolesivas previas cesaron en estas. Piedimonte, F., Piedimonte, L. (2009). Historia de la psicocirugía. *Neurotarget*, 4:1, 18; Price, B.H., Baral, I., Cosgrove, G.R., Rauch, S.L., Nierenberg, A.A., Jenike, M.A. y Cassem E.H. (2001). Improvement in severe self-mutilation following limbic leucotomy: a series of 5 consecutive cases. *J. Clin. Psychiatry*, 62, 925–932.

<sup>2750</sup> Este procedimiento, diseñado por el neurocirujano francés TALAIRACH a finales de 1940, que consiste en la penetración de manera profunda dentro de una región cerebral que recibe el nombre de “cápsula interna”, ha sido muy popular en Europa, situándose las tasas de éxito en un 70% en pacientes con TOC, con mayor eficacia incluso que la cingulotomía. No obstante, esta terapia presenta importantes efectos adversos. Al respecto consultar: Binder, D.K. y Iskandar, B.J. (2000). Modern neurosurgery for psychiatric disorders. *Neurosurgery*, 47, 9–23; Kullberg, G. (1977). Differences in effect of capsulotomy and cingulotomy. Sweet, W.H., Obrador, S., Martin-Rodriguez, J.G. (Eds.), *Neurosurgical Treatment in Psychiatry, Pain, and Epilepsy*. Baltimore: University Park Press, 301–308; Piedimonte, F., Piedimonte, L. (2009). Historia de la psicocirugía. *Neurotarget*, 4:1, 8.

<sup>2751</sup> Mashour, G.A., Walker, E.E. y Martuza, R.L. (2005). Op. Cit., 416.

<sup>2752</sup> El uso de electrodos implantables para la modulación focal del nervio vago y los ganglios basales son prometedores en el tratamiento de la epilepsia y la enfermedad de Parkinson, y se hipotetiza que puede tener relevancia para otros trastornos neuropsiquiátricos. El nervio vago transmite información que puede funcionar en un bucle de retroalimentación autonómica, enviando además señales a la zona anterior del cerebro a través del núcleo parabrachial y el locus ceruleus, ambos con importantes conexiones con estructuras límbicas como la amígdala. Y, esta estimulación del nervio vago está siendo utilizada actualmente para el tratamiento refractario de pacientes con epilepsia, con resultados alentadores,

la estimulación cerebral profunda, la terapia génica<sup>2753</sup> y la terapia celular<sup>2754</sup>, así como la terapia alternativa de estimulación magnética transcraneal (que, como veremos, está adquiriendo relevancia en TT.PP.). De hecho, muchos autores apuestan por estas técnicas, las cuales lo que comportan, a fin de cuentas, es la inhibición de la actividad neuronal, siendo el equivalente funcional a las intervenciones quirúrgicas, aunque con el beneficio de que las estimulaciones eléctricas son controlables y reversibles. En todo caso, la mayoría de autores lamentan la falta de estudios sólidos actualizados que validen la eficacia de estas intervenciones quirúrgico-eléctricas<sup>2755</sup>.

Pues bien, en este punto abordaremos algunos de los métodos señalados *supra* que han sido perfeccionados con el avance de la neuroimagen, por más que su efectividad para el tratamiento de los TT.PP. resulte muy cuestionable (y que, como veremos, entendemos inadecuado)<sup>2756</sup>. Concretamente, entre las modernas técnicas que afectan a la función cerebral destaca la anteriormente vista estimulación cerebral profunda

---

explorándose asimismo como un posible tratamiento para la depresión refractaria. De hecho, en el estudio de RUSH en el año 2000, se consiguió una reducción de los síntomas depresivos en 12 de los 30 pacientes del estudio. En este sentido, se ha demostrado que la estimulación del nervio vago aumenta la transmisión serotoninérgica y noradrenérgica y también se ha postulado para mejorar el flujo de sangre en el sistema límbico, de acuerdo con los estudios de HENRY Y JOBE. No obstante, no debemos desconocer sus efectos adversos. Henry, T.R., Votaw, J.R., Pennell, P.B., Epstein, C.M., Bakay, R.A.E., Faber, T.L., Grafton, S.T. y Hoffman, J.M. (1999). Acute blood flow changes and efficacy of vagus nerve stimulation in partial epilepsy, *Neurology*, 52, 1166–1173; Jobe, P.C., Dailey, J.W. y Wenicke, J.F. (1999). A noradrenergic and serotonergic hypothesis of the linkage between epilepsy and affective disorders, *Crit. Rev. Neurobiol.*, 13, 317–356; Piedimonte, F., Piedimonte, L. (2009). Historia de la psicocirugía. *Neurotarget*, 4:1, 15; Rush, A.J., George, M.S., Sackeim, H.A., Marangell, L.B., Husain, M.M., Giller, C., Nahas, Z., Haines, S., Simpson Jr., R.K. y Goodman, R. (2000). Vagus nerve stimulation (VNS) for treatment-resistant depressions: a multicenter study, *Biol. Psychiatry*, 47, 276–286. Podemos advertir sus efectos adversos en, entre otros: Charous, S.J., Kempster, G., Manders, E. y Ristanovic, R. (2001). The effect of vagal nerve stimulation on voice, *Laryngoscope*, 111, 2028–2031; Schachter, S.C. y Saper, C.B. (1998). Vagus nerve stimulation. *Epilepsia*, 39, 677–686.

<sup>2753</sup> A medida que los factores genéticos de los complejos trastornos psiquiátricos se aclaran, algunos autores entienden que podrían desarrollarse estrategias específicas de sustitución de genes en áreas focales. Para más información, consultar: Mashour, G.A., Walker, E.E. y Martuza, R.L. (2005). Op. Cit., 416; para una aproximación a estas posibilidades, consultar, entre otros: Kay M.A., Glorioso, J.C. y Naldini, L. (2001). Viral vectors for gene therapy: the art of turning infectious agents into vehicles of therapeutics, *Nat. Med.*, 7, 33–40.

<sup>2754</sup> Mediante la implantación de células madre en regiones cerebrales degenerativas y con mal funcionamiento. De hecho, la introducción de células madre neurales modificadas como una modalidad terapéutica ha tenido éxito experimental en algunos trastornos neurológicos, pudiendo ser potencialmente efectivo en muchos más. Respecto a estas posibilidades, consultar: Rossi, F. y Cattaneo, E. (2002). Opinión: neural stem cell therapy for neurologic diseases: dreams and reality. *Nat. Rev. Neuroscience*, 3, 401–409.

<sup>2755</sup> Mashour, G.A., Walker, E.E. y Martuza, R.L. (2005). Op. Cit., 416.

<sup>2756</sup> Por ello, pasaremos por alto la tradicional terapia electroconvulsiva (ECT), teniendo en cuenta que hay muy pocos estudios controlados en pacientes con TT.PP. que hayan demostrado su efecto, y los pocos experimentos disponibles indican que es poco útil en el tratamiento de los componentes antisociales fundamentales de esta condición. Lee, J.H. y Phil, M.P. (1999). *The Treatment of Psychopathic and Antisocial Personality Disorders: A Review*. Clínica Decisión Making Support Unit. Broadmoor Hospital, 18.

(ECP)<sup>2757</sup>, que consiste en la estimulación de alta frecuencia sobre un pequeño volumen cerebral. El funcionamiento de la ECP no resulta del todo claro<sup>2758</sup>, sin descontar sus efectos secundarios y los riesgos que comporta, aunque lo cierto es que se suele utilizarse en el TOC<sup>2759</sup> y, generalmente, para tratar el comportamiento impulsivo y la agresividad<sup>2760</sup>, por lo que, teniendo en cuenta que muchos estudios han vinculado el funcionamiento anormal de la CPF con diferentes trastornos, este método podría utilizarse para estimular la actividad en las regiones de la corteza en las que existe una

---

<sup>2757</sup> En inglés: *Deep Brain Stimulation* (DBS). La estimulación cerebral profunda, según el estudio encabezado por LEZCANO, se basa en “la colocación de un electrodo en dicho núcleo mediante técnicas de estereotaxia y registro neurofisiológico, que conectado a un generador de impulsos aplica una estimulación de alta frecuencia”. Normalmente se utiliza para modular los ganglios basales y la función talámica con el fin de atenuar los síntomas de la enfermedad de Parkinson. No obstante, en los últimos años, la estimulación cerebral profunda ha ampliado su campo hacia otras patologías relacionadas con los trastornos del movimiento, determinados problemas psiquiátricos y pacientes con dolores refractarios, además de demostrar notables beneficios terapéuticos para los pacientes con trastornos afectivos. En todo caso, esta técnica no sólo es útil clínicamente, sino que también puede proporcionar nuevos conocimientos sobre funciones fundamentales del cerebro a través de la manipulación directa de las redes cerebrales locales, especialmente cuando se usa de forma conjunta con métodos de neuroimagen para el estudio de la función del cerebro humano. Brevemente, conviene señalar que se ha apuntado como una prometedora alternativa a la neurocirugía en algunos trastornos psiquiátricos, como KOPELL destaca. De hecho, en pacientes con TOC, MALLEL encontró que mejoraba sus síntomas, y, como vemos en los estudios de WOODS y ARDOUIN, la estimulación del núcleo subtalámico produce una mejora del estado de ánimo. En la misma línea, la estimulación de otros sitios del cerebro es positiva para determinados síntomas, entendiendo autores como MASHOU que a medida que la neurobiología de estos trastornos evolucione, esta técnica puede llegar a ser empleada con frecuencia. Para un estudio en profundidad: Ardouin, C., Pillon, B., Peiffer, E., Bejjani, P., Limousin, P., Damier, P., Arnulf, I., Benabid, A.L., Agid, Y. y Pollak, P. (1999). Bilateral subthalamic or pallidal stimulation for Parkinson’s disease affects neither memory nor executive functions: a consecutive series of 62 patients. *Ann. Neurol.*, 46, 217–223; DeLong, M.R. y Wichmann, T. (2001). Deep brain stimulation for Parkinson’s disease. *Ann. Neurol.* 49, 142–143; Kopell, B.H., Greenberg, B. y Rezai, A.R. (2004). Deep brain stimulation for psychiatric disorders, *J. Clin. Neurophysiol.*, 21, 51– 67; Kringelbach, M.L., Jenkinson, N., Owen, S.L.F. y Aziz, T.Z. (2007). Translational principles of deep brain stimulation. *Nature Reviews Neuroscience*, 8, 623-635; Lezcano E., Gómez J.C., Lambarri I., Bilbao G., Pomposo I., Rodríguez O. (2002). Estimulación bilateral del núcleo subtalámico en la enfermedad de Parkinson. Experiencia inicial en el Hospital de Cruces. *Neurología*, 18: 4, 187; Mallet, L., Mesnage, V., Houeto, J.L., Pelissolo, A., Yelnik, J., Behar, C., Gargiulo, M., Welter, M.L., Bonnet, A.M., Pillon, B., Cornu, P., Dormont, D., Pidoux, B., Allilaire, J.F. y Agid, Y. (2002). Compulsions, Parkinson’s disease, and stimulation. *Lancet*, 360, 1302–1304; Mashour, G.A., Walker, E.E. y Martuza, R.L. (2005). Op. Cit., 415-416; Woods, S.P., Fields, J.A. y Troster, A.I. (2002). Neuropsychological sequelae of subthalamic nucleus deep brain stimulation in Parkinson’s disease: a critical review. *Neuropsychol. Rev.*, 12, 111–126. Respecto a sus posibilidades en depresión: Jiménez, F., Velasco, F., Salin-Pascual, R., et al. (2005). Op. Cit., 585-593; Schlaepfer, T.E. y Lieb, K. (2005). Deep brain stimulation for treatment of refractory depression. *Lancet*, 366: 1420-1422.

<sup>2758</sup> Entre los efectos secundarios destacan, entre otros, la hipersexualidad o la depresión. Greely, H.T. (2008). Op. Cit., 1113.

<sup>2759</sup> Concluyéndose, como veremos cuando analicemos el tratamiento en el TOCP, que la estimulación capsular redujo los síntomas principales en pacientes con TOC grave. Nuttin, B.J. et al. (2003). Long-Term Electrical Capsular Stimulation in Patients with Obsessive-Compulsive Disorder. *Neurosurgery*, 52, 1263.

<sup>2760</sup> En el estudio de FANZINI se llegó a la conclusión de que este procedimiento mejoraba la calidad de vida y la gama de relaciones sociales de los pacientes tratados, los cuales, sin embargo, no respondieron a terapias clásicas y tratamientos farmacológicos. Franzini, A. et al., (2005). Stimulation of the Posterior Hypothalamus for Medically Intractable Impulsive and Violent Behavior, *Stereotact. Funct. Neurosurg.*, 83, 63.

función disminuida, o para inhibirla cuando haya una sobreactivación. En cualquier caso, siguiendo a GREELY<sup>2761</sup>, este uso es por el momento especulativo.

Con principios similares encontramos la estimulación magnética transcraneal<sup>2762</sup> (EMT), un procedimiento no invasivo para estimular o reprimir la actividad neuronal. Esta técnica, que permite la estimulación incruenta del tejido nervioso (córtex, medula espinal y nervios periféricos) de manera no invasiva e indolora, posibilita interferir en la actividad normal del cerebro, recurriéndose a ella en el ámbito clínico en trastornos mentales que no han respondido a otros tratamientos, como por ejemplo en el TOC y en algunos síntomas de la esquizofrenia, si bien su éxito es cuestionable. Empero, como CALVO-MERINO y HAGGARD<sup>2763</sup> destacan, aunque de manera menos intensa que otros métodos de neuroimagen, durante los últimos años la EMT ha estado presente en estudios neurofisiológicos, neurológicos, psiquiátricos y neuropsicológicos. Por otra parte, respecto a la depresión algunos estudios apuntan a una técnica puntera denominada estimulación magnética transcraneal repetitiva (rTMS)<sup>2764</sup>, la cual se baraja asimismo como método de tratamiento no invasivo para alterar la función

---

<sup>2761</sup> Greely, H.T. (2008). Op. Cit., 1114.

<sup>2762</sup> *Transcranial magnetic stimulation* (TMS). De acuerdo con WASSERMASN, la EMT produce una corriente eléctrica específica en determinadas zonas del cerebro, colocando para ello una bobina en el cuero cabelludo, a través del cual un pulso de radiofrecuencia, que crea un campo magnético que resulta en la despolarización de la corteza superficial, dependiendo la respuesta neural del sitio, número e intensidad de las aplicaciones, pudiendo producir un aumento o, en cambio, una disminución de la actividad neuronal, por lo que provoca cambios en el metabolismo de algunos neurotransmisores, como por ejemplo la serotonina, sustancia muy importante, como veremos, en los TT.PP. Esta técnica ha sido empleada como una herramienta para la investigación neurofisiológica de la excitabilidad cortical, y se ha demostrado que induce cambios en la neuroquímica similares a los encontrados con antidepresivos o terapias electroconvulsivas, como en el estudio de LEVKOWITZ y BEN-SHACHAR se refiere. No obstante, los metaestudios al respecto son ambiguos, como por ejemplo el de PASCUAL-LEONE, aunque llega a la conclusión de que las aplicaciones repetidas de TMS a la zona adyacente a la CPF izquierda conllevan un efecto antidepresivo. En todo caso, el principal efecto adverso es la precipitación de convulsiones, debido al aumento de la excitabilidad cortical. Para un estudio en profundidad: Ben-Shachar, D., Belmaker, R.H., Grisaru, N. y Klein, E. (1997). Transcranial magnetic stimulation induces alterations in brain monoamines. *J. Neural Transm.*, 104, 191–197; Malhi, G.S. y Sachdev, P. (2002). Novel physical treatments for the management of neuropsychiatric disorders. *J. Psychosom. Res.*, 53, 709–719; Levkovitz, Y., Grisaru, N. y Segal, M. (2001). Transcranial magnetic stimulation and antidepressive drugs share similar cellular effects in rat hippocampus. *Neuropsychopharmacology*, 24, 608–616; Pascual-Leone, A., Davey, N., Rothwell, J., Wasserman, E. y Puri, B. (Eds.). (2002). *Handbook of transcranial magnetic stimulation*. London: Arnold; Pascual-Leone, A., Catala, M.D. y Pascual, A.P. (1996). Lateralized effect of rapid-rate transcranial magnetic stimulation of the prefrontal cortex on mood. *Neurology*, 46, 499–502. Respecto a los efectos adversos consultar, entre otros: Malhi, G.S. y Sachdev, P. (2002). Op. Cit., 709-719.

<sup>2763</sup> Calvo-Merino, B. y Haggard, P. (2004). Estimulación magnética transcraneal. Aplicaciones en neurociencia cognitiva. *Rev Neurol.*, 38, 379.

<sup>2764</sup> Salomons, T.V., Dunlop, K., Kennedy, S.H., Flint, A., Geraci, J., Giacobbe, P., y Downar, J. (2014). Resting-state cortico-thalamic-striatal connectivity predicts response to dorsomedial prefrontal rTMS in major depressive disorder. *Neuropsychopharmacology*, 39, 488–498.



cerebral de los psicópatas<sup>2765</sup>, al entenderse que afectaría a la toma de riesgos, a la toma de decisiones morales, o a los sentimientos de culpa<sup>2766</sup>. En este sentido, RUFF, UGAZIO y FEHR<sup>2767</sup> mostraron que la estimulación prefrontal lateral derecha con esta terapia mejoró el cumplimiento de las normas sociales en estos pacientes, y GLENN y RAINE<sup>2768</sup> destacan su potencial uso en el tratamiento de la psicopatía.

Finalmente, en los últimos años también encontramos algunas investigaciones que reflexionan sobre las posibilidades de un tratamiento conductual con intervención directa en el SNC<sup>2769</sup> como medida a adoptar en el sistema de justicia penal, concretamente en casos de psicopatía; y, ante los riesgos de la ECP, algunos autores abogan directamente por la estimulación cortical<sup>2770</sup> o la estimulación eléctrica cerebral vía implantación de electrodos<sup>2771</sup>. No obstante, lo cierto es que la efectividad de la mayoría de estas opciones neurotecnológicas no está demostrada, y no debemos olvidar que, aunque el tratamiento en este contexto se orienta a conseguir una mayor autonomía de los sujetos, no es inverosímil que el estado final de la intervención en el SNC

---

<sup>2765</sup> Glenn, A.L., Raine, A. y Schug, R.A. (2009). Op. Cit. Maibom, H.L. (2014). To treat a psychopath. *Theoretical Medicine and Bioethics*, 35 (1), 31-42; Canavero, S. (2014). Criminal Minds: Neuromodulation of the Psychopathic Brain. *Frontiers in Human Neuroscience*, 5, 124.

<sup>2766</sup> Boggio, P.S., Campanhã, C., Valasek, C.A., Fecteau, S., Pascual-Leone, A., y Fregni, F. (2010). Modulation of decision-making in a gambling task in older adults with transcranial direct current stimulation. *European Journal of Neuroscience*, 31(3), 593-597; Fecteau, S., Pascual-Leone, A., Zald, D.H., Liguori, P., Théoret, H., Boggio, P.S., y Fregni, F. (2007). Activation of prefrontal cortex by transcranial direct current stimulation reduces appetite for risk during ambiguous decision making. *The Journal of neuroscience*, 27(23), 6212-6218; Karim, A.A., Schneider, M., Lotze, M., Veit, R., Sauseng, P., Braun, C., y Birbaumer, N. (2010). The truth about lying: inhibition of the anterior prefrontal cortex improves deceptive behavior. *Cerebral Cortex*, 20(1), 205-213.

<sup>2767</sup> Ruff, C.C., Ugazio, G. y Fehr E. (2013). Changing social norm compliance with noninvasive brain stimulation. *Science*, 342(6157), 482-484.

<sup>2768</sup> Glenn A.L. y Raine A. (2013). Neurocriminology: implications for the punishment, prediction and prevention of criminal behaviour. *Nat. Rev. Neurosci.*, 15, 54–63.10.1038.

<sup>2769</sup> Estas propuestas parten de que dichas zonas podrían ser adecuadas para el tratamiento de la ira o el débil control de los impulsos. En este sentido, podemos destacar el estudio de BOMANN-LARSEN, que profundiza en las circunstancias en las que una rehabilitación voluntaria por medio de estas técnicas estaría justificada, dado que no se ha de pasar por alto que su estudio se circunscribe al ámbito norteamericano, con la particularidad de que, en muchos de estos casos, la alternativa al tratamiento es la pena de muerte. En cualquier caso, el trabajo recoge algunos de los peligros de determinadas justificaciones de estos tratamientos, como por ejemplo ocurre si, en lugar de configurarlos como tratamientos rehabilitadores, se configuran como penas. Con todo, el autor apuesta por la validez del consentimiento para estos tratamientos siempre que se respeten determinadas garantías y estén encaminados a aumentar la autonomía del paciente. Bomann-Larsen, L. (2013). Voluntary Rehabilitation? On Neurotechnological Behavioural Treatment, Valid Consent and (In)appropriate Offers. *Neuroethics*, 6:65.

<sup>2770</sup> Al respecto, consultar: Canavero, S. (2014). Op. Cit., 124.

<sup>2771</sup> De Ridder, D., Langguth, B., Plazier, M. y Menovsky, T. (2009). Moral Dysfunction: Theoretical Model and Potential Neurosurgical Treatments. *Verplaetse, J., Schrijver, J., Vanneste, S. y Braeckman, J. The Moral Brain. Springer, 155-183*, hipotetizan que la estimulación prefrontal dorsolateral incrementa el autocontrol en individuos antisociales.

resulte contraproducente, puesto que los efectos secundarios de una intervención específica pueden ser tales que afecten negativamente a la autonomía del agente<sup>2772</sup>.

El estudio de la neurocirugía implica adentrarnos en un terreno pantanoso, condicionado por la misma inexactitud de los diagnósticos psiquiátricos y las dificultades para evaluar los resultados de las investigaciones al respecto, con pequeñas muestras no prospectivas y una gran cantidad de sesgos. El futuro de la psicocirugía, como su pasado, está vinculado a la evolución de la Neurocirugía, la Neurología, la Psiquiatría, y, desde ahora, a la Neurociencia cognitiva, por lo que es de esperar que, gracias al aumento de la eficacia de los tratamientos farmacológicos por un mayor conocimiento de los sustratos neuronales de los trastornos, haya menos necesidad de recurrir a estas intervenciones. En efecto, la introducción de los fármacos psicoterapéuticos en los años sesenta y la reacción antipsiquiátrica de los setenta contribuyeron a disminuir considerablemente el uso de la neurocirugía<sup>2773</sup> (a lo que también contribuyeron sus importantes implicaciones en los ámbitos médico, ético, y filosófico<sup>2774</sup>), si bien parece que la sombra de nuevos excesos psicoquirúrgicos no está despejada todavía, como demuestran experiencias recientes con heroinómanos en China y Rusia<sup>2775</sup>. En definitiva, lo cierto es que hay muy pocos ensayos controlados que demuestren la efectividad de la psicocirugía en pacientes con TT.PP., lo cual, junto a la falta de pruebas concluyentes para su uso en pacientes psicopáticos<sup>2776</sup>, o las altas tasas de mortalidad asociadas a este tipo de tratamiento y el dilema ético que plantea su aplicación contra la voluntad del paciente, ha hecho que esta técnica se haya abandonado en gran medida por los psiquiatras contemporáneos. Sin embargo, todavía hay una cierta discusión sobre el uso de la psicocirugía en los pacientes cuya psicopatía

---

<sup>2772</sup> Barcia Albacar, J.A., Bertolín-Guillén, J.M., Barcia-González, J., Campos, J. y Hernández, M.E. (2007). Estado actual de la psicocirugía en España. *Neurocirugía*, 18:301-11 - Vol. 18, Núm.4, 311.

<sup>2773</sup> Op. Cit., 311.

<sup>2774</sup> Bloch, S., Chodoff, P. y Green, S.A., (Ed.) (1999). *Psychiatric ethics*. 3rd ed. Oxford (UK): Oxford University Press; Glannon, W. (2006). Neuroethics. *Bioethics*, 20: 37-52.

<sup>2775</sup> Concretamente, en China se han centrado, en casos de adicción, en la región del núcleo accumbens, relacionada con el sistema de recompensa, mientras que, en casos de comportamientos abusivos, en Rusia se ha apostado por eliminar el giro cingulado. Para más información: Greely, H.T. (2008). Op. Cit., 1112; Hall, W. (2006). Stereotactic neurosurgical treatment of addiction: minimizing the chances of another "great and desperate cure". *Addiction*, 101:1-3.

<sup>2776</sup> A modo ejemplificativo, a finales de la década de los cuarenta destaca el experimento realizado por MACKAY, en el que se sometieron a una leucotomía 20 pacientes psicopáticos que exhibían un comportamiento violento. Y, a los seis meses de seguimiento, en el 35% de los casos se describió una mejoría, si bien en el 25% no se observaron cambios, sin olvidar la muerte de una paciente. MacKay, G.W. (1948). Leucotomy in the treatment of psychopathic feeble-minded patients in a state mental deficiency institution. *Journal of Mental Science*, 94, 834-842.

está claramente relacionada con el daño cerebral. De hecho, ANDY<sup>2777</sup> ha aportado pruebas de que la psicocirugía fue exitosa con seis pacientes psicopáticos que presentaban anormalidades cerebrales. Empero, como reiteramos a lo largo del presente estudio, en la mayoría de los casos la neuroimagen revela que los trastornos no se deben a lesiones o tumores, sino a un funcionamiento anormal en el que confluyen múltiples factores.

Nos detendremos ahora a analizar con algo más de detalle la utilidad de la neurocirugía en pacientes autores de delitos sexuales<sup>2778</sup>. A pesar de que, como ya destacábamos en la primera parte de la investigación, no aceptamos la artificial categoría de los psicópatas sexuales, en la que se confunden bajo la misma etiqueta trastornos distintos y con notas definitorias totalmente incomparables, sí entendemos imprescindible hacer una breve referencia en este punto a las iniciativas desarrolladas al respecto. Y una primera referencia ha de ser necesariamente para las técnicas de castración. De hecho, la castración quirúrgica de los delincuentes sexuales fue muy usual en el s. XX en muchos países europeos<sup>2779</sup>, si bien se abandonó años después debido a la falta de soporte

---

<sup>2777</sup> Andy, O.J. (1975). Thalamotomy for psychopathic behaviour. *Southern Medical Journal*, 68, 437-442.

<sup>2778</sup> No podemos en este punto detenernos en la extrema complejidad de uno de los problemas más complejos de las sociedades contemporáneas, como es la delincuencia sexual, si bien nos referiremos brevemente a los tratamientos desarrollados más importantes; a parte de las técnicas de castración vistas, encontramos algunos procedimientos especializados, que incluyen terapias individuales y en grupo, técnicas de reestructuración cognitiva y de modificación conductual, tratamientos psiquiátricos y con medicación, y grupos de auto ayuda. No obstante, lo cierto es que, desde la perspectiva de la utilización práctica de tales técnicas, la aplicación de tratamientos a los delincuentes sexuales es una actividad limitada a unos pocos países desarrollados, por lo que la proporción de agresores sexuales que recibe tratamiento es muy pequeña en relación con el número de agresores sexuales identificados y, normalmente, encarcelados. En nuestro país destaca el Programa CAS en Cataluña, primer programa creado para delincuentes sexuales. Al respecto, consultar: Aytes, K.E., Olsen, S.S., Zakrajsek, T., et al (2001). Cognitive/behavioral treatment for sexual offenders: an examination of recidivism. *Sex Abuse*, 13:223–31; Garrido Genovés, V. y Beneyto, M.J. (1996). *El control de la agresión sexual. Un programa de tratamiento para delincuentes sexuales en prisión y en la comunidad*. Valencia: Ed. Cristóbal Serrano Villalba; Grossman, L.S., Martis, B. y Fichtner, C. (1999). Are sex offenders treatable? A research overview. *Psychiatr Serv.*, 50:349–61; Hanson, R.K., Gordon, A., Harris, A.J., et al (2002). First report of the collaborative outcome data project on the effectiveness of psychological treatment for sex offenders. *Sex Abuse*, 14:169–94; Lucía Valencia, O., Andreu Rodríguez, J.M., Mínguez, P. y Labrador, M.A. (2008). Nivel de reincidencia en agresores sexuales bajo tratamiento en programas de control de la agresión sexual. *Psicopatología Clínica Legal y Forense*, Vol. 8, 7-18, 8 y ss.; Prendergast, W. (2004). *Treating sex offenders: A guide to clinical practice with adults, clerics, children and adolescents*. London: The Haworth Press; Redondo, S. (2002). Delincuencia sexual: mitos y realidades. *Redondo, S. (Coord.). Delincuencia sexual y sociedad*. Barcelona: Ed. Ariel, 35-52; Redondo, S. (2006). ¿Sirve el tratamiento para rehabilitar a los delincuentes sexuales? *Revista Española de Investigación Criminológica*, Nº 4.

<sup>2779</sup> La práctica de la castración quirúrgica en seres humanos no es un fenómeno reciente; ya en la Edad Media, se realizaba como una forma de retribución en aquellos casos en los que se había cometido una violación o un adulterio, y en Europa el uso de la castración de delincuentes sexuales como una forma de tratamiento ha estado en funcionamiento desde el siglo XX. Concretamente, el sistema danés fue pionero

científico, puesto que, aunque la mayoría de estudios revelan que consigue un drástico descenso de la reincidencia (estudios, en todo caso, con importantes limitaciones metodológicas)<sup>2780</sup>, su grado de invasividad es enorme, por lo que actualmente no se considera el tratamiento estándar para la reducción de la reincidencia sexual<sup>2781</sup>, apostándose, como adelantábamos anteriormente, por la química<sup>2782</sup>, permitida en

---

legalizando esta intervención 1929, y poco después le siguieron países como Alemania en 1933, o Noruega un año después. Rösler, A. y Witztum, E. (2000). Pharmacotherapy of Paraphilias in the Next Millennium. *Behavior, Sciences & Law*, 18, 43, 44.

<sup>2780</sup> Una revisión de la literatura sobre los delincuentes sexuales castrados revela una muy baja incidencia de reincidencia sexual, si bien las tasas de reincidencia son criticadas a la luz de las limitaciones metodológicas de los estudios. Al respecto, consultar: Bayley, J.M. y Greenberg, A.S. (1998). The Science and the Ethics of Castration: Lessons from the Morse Case. *Northwest University Law Review. NY Univ. Law Review*, 92, 1222 y ss.; Weinberger, L.E., Sreenivasan, S., Garrick, T. y Osran, H. (2005). The impact of surgical castration on sexual recidivism risk among sexually violent predatory offenders. *J Am Acad Psychiatry Law*, 33(1):16-36.

<sup>2781</sup> En esta línea, el Comité Europeo para la Prevención de la Tortura y Tratos Inhumanos y Degradantes (CPT) se opone a la castración quirúrgica de los delincuentes sexuales en la República Checa, todavía vigente, entendiendo que la misma constituye un tratamiento degradante, al que debería ponerse fin de inmediato. Un análisis de las implicaciones éticas de esta práctica, cuestionando en parte la postura del Comité Europeo al entender que en los casos en los que no hay coerción no supondría tal trato degradante, en: McMillan, J. (2014). The kindest cut? Surgical castration, sex offenders and coercive offers. *J Med Ethics*, 40, 9.

<sup>2782</sup> La castración química consiste en la administración de medicamentos que tienen como objetivo suprimir la libido del individuo, los cuales pueden suministrarse por vía oral o inyectados. Concretamente, se utilizan unas sustancias que bloquean la producción de testosterona en los testículos, hormona esencial para el funcionamiento de la sexualidad masculina. El fármaco actúa en el cerebro del individuo, específicamente en la glándula hipófisis, e inhibe la producción de la hormona, por lo que cuando la testosterona desaparece del organismo se produce una disminución del impulso sexual. No obstante, aunque ello debería llevar al violador compulsivo a no cometer más agresiones sexuales, la mayoría de especialistas creen que estos medicamentos no son efectivos por sí solos. De hecho, si bien pueden ser de utilidad en la delincuencia sexual no violenta (pero sólo, como decíamos, como complemento de una imprescindible terapia psicológica y una intervención más amplia sobre el problema), por el contrario, carecen de eficacia en la delincuencia sexual violenta, dado que en ésta el problema es la violencia y no el impulso sexual. Es más, en estos casos, la privación del impulso sexual puede ser inclusive contraproducente, puesto que la violencia se canaliza entonces de otra forma. Por esta razón se suelen acompañar con otras terapias, como el asesoramiento psicológico y los tratamientos antidepresivos. Sin embargo, aunque los estudios no son concluyentes, sí se prueba que una vez cesa la medicación, vuelven a manifestarse los comportamientos sexuales del sujeto, especialmente en parafilias. Como apunte, conviene señalar, siguiendo a GARCÍA ARÁN, que se debería abandonar su denominación como castración, teniendo en cuenta su inexactitud y su tremendismo, puesto que no estamos, como vimos, ante la mutilación o inutilización física de los órganos, sino que hablamos de tratamientos farmacológicos hormonales inhibidores del impulso sexual, de efectos reversibles cuando dejan de suministrarse. De hecho, la castración química en determinados casos de delincuencia sexual está permitida en algunos de los países de nuestro entorno cultural, como Dinamarca, Noruega, Suiza o Alemania. También está permitida en EE.UU., siempre que sea efectiva para tratar el concreto desorden sexual y se suministre bajo el consentimiento informado del sujeto, junto a una terapia psiquiátrica convencional. Finalmente conviene señalar, como apunta VILAJOSANA, el desafío que el determinismo puede plantear respecto a la justificación de la pena en los casos de los violadores compulsivos, puesto que ante éstos sólo cabe una justificación basada en la incapacitación, no pudiendo justificar un tiempo determinado de imposición de pena. Además, del examen del problema del determinismo entiendo que no podríamos prescindir del retribucionismo en la distribución (¿a quién castigar?). Todo lo anterior lo llevará, por último, a formular un dilema respecto a la castración química (¿cómo castigar?). Referencias: Fitzgerald, E.A. (1990). Chemical Castration: MPA Treatment of the Sexual Offender. *American Journal of Criminal Law*, 18, 6; García Arán, M. (2009). Consideraciones sobre la respuesta penal ante la delincuencia sexual. Ponencia en “¿Qué hacer con los agresores sexuales reincidentes?”. Fundació Víctor

diferentes países europeos y en algunos estados de EE.UU. De hecho, el primer país en aplicar la castración química fue EE.UU., empleándose hoy en día de manera obligatoria en diferentes Estados, como California (el primero en dotarse de una ley de este tipo en el año 1996), Georgia, Texas, Montana, Florida o Luisiana<sup>2783</sup>. Además, en Europa, países como Suecia, Francia o Dinamarca cuentan con esta medida, y en Cataluña se aplica con carácter voluntario<sup>2784</sup>. No obstante, las investigaciones llevadas a cabo en Europa han demostrado que la castración química se muestra ineficaz como tratamiento terapéutico frente a los agresores sexuales, dado que la libido no disminuye demasiado y la reincidencia es frecuente<sup>2785</sup>. En concreto, la castración química sólo se muestra efectiva en los casos de criminalidad asociada a parafilias, como sucede en las pedofilias, pero en otras desviaciones sexuales, especialmente respecto a la predisposición a la violencia sexual, como ocurriría con los famosos psicópatas sexuales, esta técnica no resulta efectiva, teniendo en algunos casos su administración inclusive efectos contraproducentes. Tal vez esto haya comportado que la castración, sea quirúrgica o química, haya sido abandonada como método aceptable de tratamiento en la mayoría de países, en los que las controversias respecto al tratamiento que dispensar a estos sujetos continúan, reclamando el grueso de la población su inocuización, en línea con la dinámica del Derecho penal de la peligrosidad<sup>2786</sup>, en el que, como vimos, los TT.PP. son una simple forma de ser malvada.

Con independencia de ello, lo cierto es que en los últimos años hay poco interés en la psicocirugía como tratamiento para el comportamiento criminal en general, estando reservada como el último recurso en casos de trastornos mentales extremadamente

---

Grífols i Lucas, 16-17; Greely, H.T. (2008). Op. Cit., 1104; Meyer, W.J., Cole, C. y Emory, E. (1993). Depo Provera treatment for sex offending behavior: An evaluation of outcom. *Bulletin of the American Academy of Psychiatry and Law*, 20, 249 y ss.; Vilajosana, J. (2008). Op. Cit., 485 y ss; Winslade, W. et al. (1998). Castrating Pedophiles Convicted of Sex Offenses Against Children: New Treatment or Old Punishment? *SMU Law Rev.*, 51, 349; Wong, C.M. (2001). Chemical Castration: Oregon's Innovative Approach to Sex Offender Rehabilitation, or Unconstitutional Punishment? *Or. Law Rev.*, 80, 267.

<sup>2783</sup> Wong, C.M. (2001). Op. Cit., 267 y ss. Un resumen en: Meyer, W.J. y Cole, C. (1997). Physical and Chemical Castration of Sex Offenders: A Review. *Journal of Offender Rehabilitation*, Volume: 25, Issue:3/4, 1-18.

<sup>2784</sup> Cataluña ha sido la primera comunidad que ha puesto en marcha esta medida como tratamiento complementario para todos aquellos violadores que al salir de la cárcel aún tienen riesgo de reincidir. Concretamente, la castración química es complementaria a la terapia psicológica, y consiste exactamente en una inyección hormonal que reduce la producción de testosterona de manera que elimina el deseo sexual, aunque sólo mientras dura el tratamiento.

<sup>2785</sup> Puesto que, según la doctrina especializada, incluso si la capacidad de un abusador de tener una erección o eyaculación se encuentra inhibida de forma permanente, el acto de agresión sexual implica mucho más que el uso del pene, por lo que estas conductas no se verían afectadas.

<sup>2786</sup> Robles Planas, R. (2007). Op. Cit., 1-25.

graves, puesto que, como en los capítulos anteriores hemos tenido ocasión de comprobar, los modernos estudios de neuroimagen refutan cualquier tipo de "región criminal del cerebro", apostando por la interacción entre múltiples estructuras. De todo lo expuesto, puede deducirse la existencia de investigaciones tanto optimistas como pesimistas, pero, sobre todo, ambivalentes respecto a la probabilidad de que la investigación neurocientífica ayude en la creación de un tratamiento neuroquirúrgico eficaz para los TT.PP.<sup>2787</sup>. en todo caso, como venimos señalando a lo largo del presente subepígrafe, entendemos que la misma no es defendible en la actualidad, dado que no goza de las mínimas garantías exigibles.

## » FARMACOLOGÍA

### ✓ NOTAS PREVIAS

Los psicofármacos<sup>2788</sup>, a pesar de que han significado un avance incuestionable del que se benefician millones de personas, no suelen tener buena prensa, ni entre los consumidores ni entre los propios terapeutas. No es nuestro objetivo efectuar un análisis de la controvertida historia de la psicofarmacología<sup>2789</sup>, imposible en un estudio principalmente jurídico debido a su extrema complejidad, si bien conviene destacar algunos puntos imprescindibles para un adecuado tratamiento por parte de nuestro sistema de justicia. A pesar de que la era moderna de estos fármacos se inició a finales de la década de los cuarenta (cuando por casualidad CADE observó los efectos antimaniacos del litio), el uso con fines curativos de diferentes plantas con principios psicoactivos ha sido una práctica común desde la antigüedad<sup>2790</sup>. En cualquier caso, el nacimiento de la farmacología conductual surgió cuando, en 1957, un grupo de profesionales fundaron en Filadelfia *The Behavioral Pharmacology Society*, aunque la

---

<sup>2787</sup> Glenn, A.L., Raine, A. y Schug, R.A. (2009). Op. Cit., 5-6.

<sup>2788</sup> También llamados psicotrópicos, dado que ejercen su acción modificando ciertos procesos bioquímicos o fisiológicos cerebrales. Respecto al criterio de la acción que ejercen sobre el sistema nervioso central, conviene señalar que las sustancias psicoactivas se suelen clasificar en depresoras, estimulantes o alucinógenos. Para un exhaustivo estudio de su nacimiento, consultar: Salazar Vallejo, M., Peralta Rodrigo, C. y Pastor Ruiz, J. (Dirs.). (2004). *Tratado de psicofarmacología: bases y aplicación clínica*. Madrid: Ed. Médica Panamericana, 18, 3-13.

<sup>2789</sup> Una aproximación a los principios rectores en psicofarmacología, ahondando en los efectos sobre los neurotransmisores y receptores, en: Rodríguez Arias, M., Aguilar Calpe, M.A. y Carlson, N.R. (2006). Op. Cit., 205-240.

<sup>2790</sup> Un resumen de esta historia en: Fernández Teruel, A. (2008). Op. Cit., 19 y ss.; Salazar Vallejo, M., Peralta Rodrigo, C. y Pastor Ruiz, J. (Dirs.). (2004). Op. Cit., 14-23.

disciplina como tal había dado sus primeros pasos poco antes cuando SKINNER estudió los efectos de la cafeína sobre la conducta en ratas<sup>2791</sup>.

Desafortunadamente, con el triunfo del modelo categorial y el concepto de trastorno se ha impuesto una filosofía médica de la especialidad que promueve el uso masivo de psicofármacos, lo que en ocasiones conlleva cierto descuido de las terapias psicológicas, cuyos beneficios, como vimos, son incuestionables; una dinámica en la que, como seguidamente abordaremos, tiene mucho que decir la industria farmacéutica<sup>2792</sup>. En todo caso, antes de plantearse cualquier tipo de tratamiento farmacológico, como en el estudio encabezado por PELÁEZ se destaca, habría que efectuar una amplia valoración de la situación, teniendo en cuenta especialmente una serie de factores, como por ejemplo el correcto diagnóstico y el estudio concreto de los rasgos de la personalidad del individuo, integrando el tratamiento farmacológico dentro de un plan terapéutico global orientado a la rehabilitación; factores que, como en el último epígrafe detallaremos, están muy lejos de la realidad imperante en el terreno forense<sup>2793</sup>. Y, aunque lo cierto es que en la actualidad no existe ningún fármaco aprobado por la Agencia Europea de Evaluación de Medicamentos (AEEM) o la *Food and Drug Administration* (FDA) con la indicación específica para el tratamiento de los TT.PP., en este punto encontramos importantes estudios al respecto que, en todo caso, se deben manejar con las oportunas cautelas.

Brevemente, para comprender como actúan los psicofármacos<sup>2794</sup> en el organismo, así como el impacto de las enfermedades en el SNC, es necesario conocer el funcionamiento de la estructura básica del sistema nervioso, por lo que en este apartado ofreceremos una sencilla explicación al respecto. La neurona tiene la capacidad de recibir, procesar y enviar información tanto del medio interno como externo, aunque

---

<sup>2791</sup> Fernández Teruel, A. (2008). Op. Cit., 37.

<sup>2792</sup> De hecho, cada vez se denuncia más la yatrogenia, esto es, las enfermedades mentales originadas por el exceso en el consumo de psicofármacos. Salazar Vallejo, M., Peralta Rodrigo, C. y Pastor Ruiz, J. (Dirs.). (2004). Op. Cit., 18.

<sup>2793</sup> Peláez, J.C., Reyes-Molón, L. y Teijeira-Levet, C. (2013). ¿Necesitamos el tratamiento farmacológico en el trastorno de personalidad? *Acción psicol.*, vol.10, no.1, 100-101.

<sup>2794</sup> Interesa recordar nuevamente que, si bien en las líneas que siguen efectuaremos una aproximación a los principales conceptos de farmacología, no nos podemos detener en el estudio en profundidad de cada una de las cuestiones que a continuación se abordarán, dado que tan sólo pretendemos ofrecer una explicación comprensiva y lo más sencilla posible de todas las cuestiones técnicas que envuelven a la problemática que analizamos. Para un análisis en profundidad de estos aspectos, consultar el que a continuación se apuntan y del que hemos partido para la realización de este apartado: Salazar Vallejo, M., Peralta Rodrigo, C. y Pastor Ruiz, J. (Dirs.). (2004). Op. Cit., 121 y ss.

para ello es imprescindible su comunicación con otras células, gracias a la liberación de los neurotransmisores, las cuales son capaces de unirse de forma selectiva con otras proteínas celulares, denominadas receptores, siendo la interacción neurotransmisor-receptor fundamental para la comunicación interneuronal. Estas nociones resultan claves para comprender el mecanismo, al menos inicial, de muchos psicofármacos, puesto que desde hace algo más de 50 años estamos en disposición de modificar el funcionalismo sináptico, tanto a nivel del neurotransmisor como del receptor, si bien el conocimiento de estos es todavía muy deficiente, teniendo en cuenta que son enormemente ricos e implican mecanismos de adaptación de la neurona al entorno. En cualquier caso, podemos decir, *grosso modo*, que los fármacos actúan modificando los procesos celulares, bien sea estimulándolos o inhibiéndolos<sup>2795</sup>.

De todos modos, precisamente uno de los puntos clave y sin embargo más controvertidos en farmacología es el de los agonistas y antagonistas, imprescindibles para tales modificaciones; términos frecuentes cuyo significado es conveniente conocer, por lo que efectuaremos una serie de precisiones al respecto. De forma sencilla, siguiendo a STAHL<sup>2796</sup>, los neurotransmisores naturales estimulan a los receptores, recibiendo el nombre de agonistas, por lo que, teniendo en cuenta que en diferentes TT.PP. se señalan diferentes disfunciones en algunos de estos neuroreceptores, los fármacos agonistas y antagonistas cobran especial importancia, si bien, en todo caso, el abanico de opciones de los fármacos es, como veremos, mayor que la mera estimulación de los receptores<sup>2797</sup>. En efecto, existe un espectro completo de posibilidades; mientras algunos fármacos estimulan a los receptores exactamente igual que lo hace el neurotransmisor natural sobre su receptor, siendo por tanto agonistas, otros bloquean las acciones de un neurotransmisor natural sobre su receptor, denominándose

---

<sup>2795</sup> Un resumen de los principios neurobiológicos básicos en el tratamiento farmacológico en: Salazar Vallejo, M., Peralta Rodrigo, C. y Pastor Ruiz, J. (Dirs.). (2004). Op. Cit., 109-123. Como apunte, conviene tener presente el significado de uno de los principios básicos más conocidos de la psicofarmacología: los mecanismos o principios de acción; esto es, el mecanismo por el cual los fármacos ejercen su acción, que puede ser inespecífico (sobre amplias estructuras biológicas), o específico (cuando se produce sobre locus concretos, como receptores, enzimas, canales iónicos o transportadores). Y, entre los mecanismos de acción enzimáticos, o sea, la interacción entre fármacos y enzimas, que puede ser doble, es destacable en TT.PP. la MAO, con dos enzimas con preferencias por sustratos específicos: la MAO-A, que desanima preferentemente a la noradrenalina y 5-HT, y la MAO-B, que actúa sobre las fenetilaminas, de la que se derivan antidepresivos como el bupropión y la venlafaxina. Al respecto, consultar: Salazar Vallejo, M., Peralta Rodrigo, C. y Pastor Ruiz, J. (Dirs.). (2004). Op. Cit., 124-138.

<sup>2796</sup> Aludiremos en este punto a la versión en inglés de su manual: Stahl, M. (2000). *Essential Psychopharmacology: Neuroscientific Basis and Practical Applications*, Cambridge, 1-134.

<sup>2797</sup> Stahl, M. (2000). Op. Cit., 81.



antagonistas<sup>2798</sup>. En todo caso, mientras los auténticos antagonistas sólo ejercen sus acciones en presencia de un agonista, pero no tienen actividad propia en ausencia de éste, los llamados agonistas inversos hacen lo contrario de los agonistas; esto es, a diferencia del agonista o antagonista, ni abre el canal iónico como el primero, ni impide que el agonista lo haga como el segundo, sino que se une al receptor del neurotransmisor de forma que hace que el receptor cierre el canal iónico<sup>2799</sup>. Así pues, los fármacos que actúan sobre un receptor forman parte de un espectro que va desde los agonistas totales a los agonistas inversos, pasando por los antagonistas. Expresado de forma coloquial, mientras la sustancia agonista “trabaja”, la sustancia antagonista ocupa su lugar “sin hacer nada ni dejar que la sustancia natural ocupe ese sitio<sup>2800</sup>”. No obstante, cada vez existe más polémica respecto a los agonistas parciales; aunque originariamente se pensó que un neurotransmisor podía actuar en el receptor como un interruptor de la luz, hoy sabemos que funcionan más bien como un reóstato, pudiendo aparecer como agonistas o antagonistas netos dependiendo de la cantidad de agonista completo, esto es, del neurotransmisor natural que esté presente<sup>2801</sup>. Cuestiones que, junto con la sensibilidad y diversidad, limitan en numerosas ocasiones el éxito de los tratamientos<sup>2802</sup>.

---

<sup>2798</sup> Respecto a los agonistas, el ejemplo estrella es la Dopamina (DA), sustancia producida por nuestro cuerpo que también está presente en muchos medicamentos como los antidepresivos. Las sustancias químicas producidas de forma artificial imitan su composición natural, esto es, “engañan” al receptor y lo estimulan, produciendo posteriormente efectos similares a la DA en el cuerpo. Por otra parte, puede distinguirse entre agonistas plenos o parciales, según si se logra una respuesta plena tal como se obtendría con la sustancia producida por nuestro cuerpo o de forma parcial; inverso, cuando actúa sobre el mismo receptor que un agonista “estándar”, pero provoca en dicho receptor una respuesta opuesta; o adrenérgico, es decir, fármacos que provocan en el receptor unos efectos similares a los de la adrenalina, pudiendo ser de acción directa o indirecta. Stahl, M. (2000). Op. Cit., 83 y ss.

<sup>2799</sup> Continuando con el ejemplo de la Dopamina, son antagonistas de la misma sustancias como los neurolépticos, que tanto protagonismo tendrán en nuestro estudio. En resumen, los agonistas se combinan con otras sustancias químicas para promover alguna acción, mientras que los antagonistas se combinan con sustancias químicas para bloquear esa acción. Stahl, M. (2000). Op. Cit., 83 y ss.

<sup>2800</sup> Stahl, M. (2000). Op. Cit., 84, figura 3.6. Como expresamente destaca: “*the agonist occupies its binding site on the ligand-gated ion channel receptor and as gatekeeper, opens the ion channel*”.

<sup>2801</sup> Stahl, M. (2000). Op. Cit., 88.

<sup>2802</sup> A estos problemas hay que añadir que los receptores que son estimulados continuamente por un neurotransmisor o por fármacos (agonistas) se hacen hiposensibles (infrarregulados); y aquellos que no son estimulados por su neurotransmisor o son bloqueados crónicamente (antagonistas) se hacen hipersensibles (suprarregulados). Y la suprarregulación o infrarregulación de los receptores influye de forma importante en el desarrollo de la tolerancia y dependencia física, motivo por el cual la retirada es un fenómeno de rebote debido a una alteración de la afinidad o densidad del receptor. Y, especialmente en TT.PP. los receptores a los que más aludiremos son los dopaminérgicos, serotoninérgicos y adrenérgicos, si bien reiteramos en este punto que tan sólo ofrecemos una aproximación general y meramente introductoria en este sentido. De hecho, como ejemplo de la complejidad del tema conviene señalar que estudios recientes indican que una misma terminal puede contener varios tipos de transmisores, los cuales pueden liberarse juntos o independientemente. Además, en el caso del SNC el problema se complica por la gran densidad de neuronas y, sobre todo, de terminales, además del factor

Otro aspecto que no podemos desconocer en este punto son las limitaciones en la investigación de estos nuevos psicofármacos<sup>2803</sup>; un proceso largo y costoso desarrollado en base al conocimiento de la estructura de los procesos biológicos, y cuyo objeto es demostrar que el nuevo fármaco reúne los requisitos de eficacia, seguridad y calidad exigidos para su comercialización y administración al ser humano. Si bien tampoco podemos en este punto adentrarnos en las innumerables controversias al respecto, conviene señalar brevemente que, para comercializarlos, las empresas farmacéuticas deben obtener la correspondiente autorización, la cual se apoya, como requisito ineludible, en datos sobre la eficacia del medicamento en los ensayos clínicos precomercialización<sup>2804</sup>; sin embargo, lo cierto es que las condiciones en las que se realizan dichos estudios clínicos<sup>2805</sup>, en cuanto a número y tipo de participantes,

---

que mencionábamos de coexistencia de varios transmisores en la misma terminal. Stahl, M. (2000). Op. Cit., 87-92.

<sup>2803</sup> Una aproximación al respecto en: Salazar Vallejo, M., Peralta Rodrigo, C. y Pastor Ruiz, J. (Dirs.). (2004). Op. Cit., 25-31.

<sup>2804</sup> La definición legal de ensayo clínico la encontramos en las Directivas Comunitarias al respecto y el RD 223/2004, que lo define como “toda investigación efectuada en seres humanos para determinar o confirmar los efectos clínicos, farmacológicos y/o demás efectos farmacodinámicos, y/o de detectar las reacciones adversas, y/o de estudiar la absorción, distribución, metabolismo y excreción de uno o varios medicamentos en investigación con el fin de determinar su seguridad y/o su eficacia”, al igual que lo conceptúa el art. 58.1 de la Ley 29/2006 de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios (BOE-A-2006-13554). Y, concretamente, podemos destacar que los ensayos clínicos consta de cuatro fases: la fase I, llamada de estudio de dosis, y en la que se introduce el medicamento potencial en seres humanos por primera vez; la fase II, que se lleva a cabo en un limitado número de enfermos y pretende obtener datos sobre la dosis óptima y eficacia terapéutica de la sustancia estudiada; la fase III, decisiva de un ensayo clínico, la cual se realiza tras apreciarse de forma razonable que el fármaco puede ser efectivo; y, finalmente, la última fase, cuando, con el fármaco ya comercializado y utilizado por muchos enfermos, se pretende confirmar todo el proceso anterior y detectar el comportamiento del fármaco ensayado a largo plazo, concretando los efectos secundarios, entre otros aspectos.

<sup>2805</sup> Teniendo en cuenta los importantes abusos sobre los sujetos de experimentación, la investigación médica cuenta con una profusa regulación legal tanto a nivel supranacional, como nacional. Siguiendo en este punto la investigación de GARCÍA GUERRERO, entre los documentos supranacionales encontramos aquellos generales relativos a la protección de los DD.HH. como, por ejemplo, la DUDH de la ONU de 1948, el PIDCP de la ONU de 1966, el Conjunto de principios para la protección de todas las personas sometidas a cualquier forma de detención o prisión de la ONU de 1988 o la Recomendación Rec 2006(2) del Comité de Ministros de los Estados Miembros sobre las Reglas Penitenciarias Europeas. Y, respecto a los documentos específicos relativos a la ética a respetar en estas investigaciones destacan el Código de Nuremberg, la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial de 1964, con sus sucesivas revisiones, el Reporte de la Comisión Nacional para la Protección de Sujetos Humanos de Investigación Biomédica y de Comportamiento (conocido como Informe Belmont) de 1976; la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO, o las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos elaboradas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), en colaboración con la Organización Mundial de la Salud, en sus versiones de 1993 y 2002. Finalmente, interesa destacar, asimismo, el Convenio relativo a los Derechos Humanos y la Biomedicina del Consejo de Europa (Convenio de Oviedo), vigente en España desde el 1 de enero de 2000, con su Protocolo adicional relativo a la investigación biomédica firmado en Estrasburgo el 30 de junio de 2004, todavía no ratificado por España, y las “*Ethical Considerations for Research Involving Prisoners*”, un documento editado por el “*Institute*

duración, o cuadros clínicos, son muy diferentes a las actuaciones que encontramos en la práctica clínica, y más aún judicial, lo que limita su capacidad para predecir su efectividad. Así, por ejemplo, en los ensayos clínicos falta representación de pacientes de edad avanzada o menores de edad, sin olvidar que en los mismos el objetivo es demostrar que el efecto medio del fármaco es superior al efecto medio del placebo, mientras que en la práctica habitual se persigue que el fármaco sea efectivo en un paciente concreto, sin atender en ningún caso a las diferencias culturales o genéticas. Tal vez por ello está adquiriendo cada vez mayor importancia la farmacogenética<sup>2806</sup>, esto es, el estudio de la variabilidad interindividual en la respuesta a los fármacos (su eficacia y toxicidad para cada individuo), que no olvidemos que supone un problema de primer orden en la práctica clínica; un problema, en todo caso, con múltiples causas, entre las que destacan las variaciones en los genes que codifican proteínas relevantes para los procesos relacionados con los fármacos. A modo ilustrativo, teniendo en cuenta que en la esquizofrenia existe una enorme variabilidad individual en la respuesta a fármacos antipsicóticos, el hallazgo de posibles factores genéticos predictivos de la efectividad del antipsicótico en cuestión permitiría escoger mejor el fármaco,

---

*of Medicine de la National Academy of Sciences*” norteamericana, realizado por encargo del “Committee on Ethical Considerations for Revisión to Department of Health and Human Services Regulations for Protection of Prisoners Involved in Research”; documentos últimos que son claros exponentes de los principios éticos que rigen la investigación con presos en Europa y EE.UU. respectivamente. En esta línea, conviene especificar que, aunque en Europa el principio de equivalencia de cuidados médicos entre la población general y la población privada de libertad es algo indiscutible, en EE.UU. ello no es así, teniendo en cuenta que la universalidad de la asistencia sanitaria no está garantizada, discutiéndose la gratuidad de esa asistencia con cargo a fondos públicos en un colectivo como el de los presos. Tal vez por ello, y teniendo en cuenta la historia de abusos en la investigación con presos incluso tras la II Guerra Mundial, en Norteamérica la regulación de la misma es específica y abundante, a diferencia de lo que ocurre en el continente europeo. Finalmente, respecto a la regulación nacional española, encontramos entre la normativa común la Ley 14/1986 de 25 de abril, General de Sanidad (BOE-A-1986-10499), la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica, reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de documentación clínica (BOE-A-2002-22188), el RD 223/2004, de 6 de febrero, por el que se regulan los ensayos clínicos con medicamentos (BOE-A-2004-2316) (que traspuso la Directiva 2001/20/CE, sobre “Buenas prácticas clínicas en ensayos clínicos con medicamentos de uso humano”), la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica, (BOE-A-2007-12945), que regula todos los aspectos de esta parcela de la actividad sanitaria, y que consagra como principios fundamentales que la inspiran el de respeto de la dignidad e identidad del ser humano, junto a su integridad y de los demás derechos y libertades fundamentales, y la ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (BOE-A-2011-9617). En último lugar, respecto a la regulación específicamente penitenciaria, se debe destacar en este punto la LOGP; primera ley de carácter orgánico de la era constitucional, el RD 190/1996, de 9 de febrero, y la Instrucción 11/2005, de 22 de julio, de la Dirección General de Instituciones Penitenciarias, sobre “Trabajos, estudios e investigaciones en el medio penitenciario”, que requiere, a los efectos de realizar cualquier trabajo de investigación, que se cuente con la autorización administrativa previa para iniciar el mismo, junto con el consentimiento informado escrito de los pacientes en los estudios que necesiten la participación de estos. Para una información detallada, consultar: Vellber Capella, V. (2003). Op. Cit., 210-236.

<sup>2806</sup> Salazar Vallejo, M., Peralta Rodrigo, C. y Pastor Ruiz, J. (Dirs.). (2004). Op. Cit., 59.

estudiándose actualmente estas diferencias en relación con la clozapina, relacionada con receptores de la serotonina (5-HT<sub>2A</sub>) y la dopamina (D<sub>3</sub>)<sup>2807</sup>.

Por otra parte, el progreso de la neuroimagen está teniendo una enorme utilidad clínica y terapéutica en el desarrollo de nuevos psicofármacos. En efecto, en la actualidad existe un claro interés en el avance de nuevos psicofármacos que mejoren la eficacia de los tratamientos, y las técnicas de imagen cerebral, especialmente funcional, son utilizadas para evaluar las propiedades farmacocinéticas y farmacodinámicas de los compuestos candidatos. Por ejemplo, mediante PET y SPECT se obtiene información *in vivo* de la distribución tisular, el metabolismo, la secreción y los cambios fisiológicos producidos por un determinado fármaco, por lo que el reto actual lo constituye el desarrollo de nuevos radioligandos que presenten mayor especificidad para los procesos biológicos sobre los cuales influyen los psicofármacos; sin duda, el futuro parece encontrarse en la combinación de los estudios clásicos de farmacología y la información obtenida mediante las técnicas de imagen cerebral<sup>2808</sup>.

Teniendo en cuenta que, como anteriormente destacábamos, no existe ningún tratamiento específico indicado en los TT.PP., hay que prever alternativas farmacológicas que eviten el paternalismo y tengan en cuenta la autonomía del paciente. Para ello, frente al clásico abordaje categorial, con numerosas restricciones<sup>2809</sup>, se ha ido desarrollando, siguiendo a PELÁEZ<sup>2810</sup>, un abordaje dimensional, iniciado por EYSENCK<sup>2811</sup>, que empieza a definir los rasgos de personalidad que, según se advierte en los últimos años, correlacionan con un sustrato biológico. De hecho, CLONINGER<sup>2812</sup> ha llegado a establecer una correlación entre los diferentes dimensiones de la personalidad con una base psicobiológica, entendiendo desde este prisma integrado por rasgos de la personalidad que los trastornos refieren a una diferenciación cualitativa entre los rasgos funcionales y disfuncionales que varían el

---

<sup>2807</sup> Op. Cit., 48-51.

<sup>2808</sup> Op. Cit., 95.

<sup>2809</sup> Soloff, P.H. (1998). Algorithms for pharmacological treatment of personality dimensions: symptom-specific treatments for cognitive-perceptual, affective, and impulsive behavioural dysregulation. *Bulletin of the Menninger Clinic*, 62(2): 195-214.

<sup>2810</sup> Peláez, J.C., Reyes-Molón, L. y Teijeira-Levet, C. (2013). Op. Cit., 99 y ss.

<sup>2811</sup> Con su diferenciación del neuroticismo o inestabilidad emocional, la extraversión y el psicoticismo. Al respecto consultar: Eysenck, H.J. y Eysenck, S. (1976). *Psychoticism as a dimension of personality*. London: Hodder and Stoughton.

<sup>2812</sup> Cloninger, C. R., Svrakic, D. M. y Przybeck, T. R. (1993). A psychobiological model of temperament and character. *Archives of General Psychiatry*, 50, 975-990.

pronóstico en un mismo TP<sup>2813</sup>; prisma que en farmacología podría ser útil, atendiendo a los síntomas característicos de los trastornos respecto a las dimensiones específicas, con independencia de su denominación. En todo caso, el análisis que sigue no alude a una teoría neuroquímica en la fisiología de los trastornos mentales, sino que pretende ofrecer una explicación amplia de estos trastornos, aproximándonos a las nuevas hipótesis de circuitería cerebral en un modelo centrado en la enfermedad, el cual atiende a los procesos psíquicos disfuncionales que requieren de terapias no sólo farmacológicas, sino también psicológicas, como en el anterior epígrafe apuntamos.

El abordaje farmacológico de los TT.PP. podría cobrar sentido, como en la investigación encabezada por el anteriormente citado PELÁEZ se destaca, con el tratamiento de su sintomatología específica, o incluso de manera excepcional, de algunos de los rasgos dentro de una dimensión, siempre que fueran graves, junto al abordaje de una comorbilidad psiquiátrica más que frecuente, como en el análisis jurisprudencial efectuado en el capítulo IV pudimos comprobar<sup>2814</sup>. Y lo cierto es que, aunque escasas, existen estrategias farmacológicas específicas para síntomas concretos dentro de los diferentes TT.PP.<sup>2815</sup>. Teniendo en cuenta el carácter jurídico de la presente tesis, no podemos entrar a valorar de forma específica el mejor modo de abordar los trastornos mentales, si bien conviene señalar, en línea con los estudios neurocientíficos al respecto señalados supra, que sería imaginable, siguiendo el modelo dimensional que empieza a asentarse, una reorganización farmacológica que, a parte de los sustratos neuroquímicos, tuviera en cuenta para el tratamiento de los trastornos las amplias redes cerebrales involucradas en los mismos; y esto podría explicar las respuestas divergentes de los sujetos ante los mismos tratamientos. De esta suerte, como MARÍN y GERNÁNDEZ-GUERRERO<sup>2816</sup> refieren, en los últimos años se plantean nuevas hipótesis basadas en la modificación de los “circuitos cerebrales”, bien sea por la acción de los propios psicofármacos o por los mismos trastornos mentales, sin olvidar aquellos que proponen un replanteamiento radical de la psicofarmacología, teniendo en cuenta la inespecificidad de estas sustancias para tratar los trastornos mentales, en lo que ha venido a conocerse como “modelo centrado en los fármacos” frente al conocido

---

<sup>2813</sup> Tyrer, P., Duggan, C. y Coid, J.W. (2003). Ramifications of personality disorder in clinical practice. *The British Journal of Psychiatry*, 182(44), s1-s2.

<sup>2814</sup> Peláez, J.C., Reyes-Molón, L. y Teijeira-Levet, C. (2013). Op. Cit., 105.

<sup>2815</sup> Marín, J.L. y Fernández Guerrero, M.J. (2007). Op. Cit., 281.

<sup>2816</sup> Op. Cit., 282.

“modelo centrado en la enfermedad”, un modelo que parte de la base de que estos trastornos van más allá del desequilibrio químico, por lo que la clave reside en la función cerebral. No obstante, lo cierto es que, por el momento, son las teorías neuroquímicas las que protagonizan la práctica totalidad de estudios farmacológicos respecto a los TT.PP., los cuales son, de todos modos, escasos. Por tanto, en este punto, aunque más que trastornos abordamos las dimensiones de la personalidad disfuncionales, la aproximación es ciertamente neuroquímica, haciéndonos eco de las estrategias propuestas por algunos especialistas en la materia, si bien, como de las conclusiones se desprende, apostamos por un modelo global en el que la interacción entre las dimensiones es fundamental.

#### ✓ ABORDAJE DIMENSIONAL

De acuerdo con lo dicho, en primer lugar efectuaremos un abordaje dimensional que delimite las posibilidades terapéuticas de los TT.PP., compatible asimismo con los nuevos avances en neuromarcadores, los cuales, al margen de sus limitaciones permiten respuestas más individualizadas en materia de tratamiento. Concretamente, de acuerdo con el estudio dirigido por PELÁEZ<sup>2817</sup> abordaremos la regulación afectiva, los patrones de acción/impulsividad, la organización cognitiva y la ansiedad o inhibición; ejes biológicos de la personalidad que probablemente tienen un correlato psicobiológico generalizable al resto de TT.PP. En este punto, no se debe desconocer la controversia existente respecto a las dimensiones de la personalidad, con múltiples propuestas al respecto (como por ejemplo las de EYSENCK o CLONINGER vistas), si bien el modelo que probablemente haya tenido mayor repercusión en el desarrollo de la actual perspectiva biológica y psicofarmacológica de los TT.PP. ha sido el desarrollado por SIEVER y DAVIS, que en 1991<sup>2818</sup> intentaron relacionar las propiedades de los neurotransmisores con varios TT.PP., y que ha tomado impulso en los últimos años con la neuroimagen.

Así las cosas, antes de empezar la exposición, y para comprender mejor las posibilidades del tratamiento a dispensar a los sujetos con TT.PP., mostramos una tabla simplificada de las dimensiones de la personalidad afectadas y el principal neurotransmisor que se señala en los diferentes estudios al respecto, junto con los

---

<sup>2817</sup> Peláez, J.C., Reyes-Molón, L. y Teijeira-Levet, C. (2013). Op. Cit., 101

<sup>2818</sup> Siever, L.J. y Davis, K.L. (1991). Op. Cit., 1647-58.

receptores claves en el tratamiento, siguiendo en este punto el estudio de PELÁEZ, REYES-MOLÓN y TEIJEIRA-LEVET<sup>2819</sup>.

En todo caso, reiteramos nuevamente que por razones expositivas lo que sigue es una aproximación general a estos receptores para valorar las implicaciones que se apuntan en los TT.PP., pasando por alto algunas de las múltiples cuestiones discutidas en una investigación todavía embrionaria de aquellos. De hecho, como veremos en el capítulo VII, parece que no existe un tratamiento global para los TT.PP., sino intervenciones específicas en algunas de las dimensiones de la personalidad afectadas. Y, como dijimos, a pesar de que por el momento la investigación está centrada en estas hipótesis neuroquímicas, en el futuro la circuiteria cerebral puede ser la clave, confluyendo de forma dinámica con los neurotransmisores; en realidad, el funcionamiento de estos neurotransmisores y sus receptores en su totalidad es todavía un terreno desconocido, y puede que la solución pase por su integración en un modelo global.

TABLA XXVII. DIMENSIONES DE LA PERSONALIDAD AFECTADAS Y EL PRINCIPAL NEUROTRANSMISOR

<b>DIMENSIÓN DE LA PERSONALIDAD</b>	<b>NEUROTRANSMISOR AFECTADO</b>	<b>RECEPTORES</b>
Cognitiva/Perceptiva	Dopamina	Dopaminérgicos
Impulsividad/Agresión	Serotonina	Serotoninérgicos
Regulación afectiva	Noradrenalina	Adrenérgicos
Ansiedad	Adrenalina	

*Tabla adaptada de PELÁEZ, REYES-MOLÓN y TEIJEIRA-LEVET (página 99, tabla 1), los cuales la adaptan a la vez de SIEVER y DAVIS.*

Sobre la base de estos puntos cardinales expondremos, de forma verdaderamente simplificada, y atendiéndonos a sus notas principales (puesto que las diferentes controversias en su uso las expondremos al analizar el abordaje farmacológico individualizado de cada trastorno), los diferentes medicamentos o sustancias psicotrópicas que se postulan para tratar estos TT.PP., en aras de que la explicación que

<sup>2819</sup> Peláez, J.C., Reyes-Molón, L. y Teijeira-Levet, C. (2013). Op. Cit., 97.

sigue resulte lo más comprensible posible<sup>2820</sup>. En general, encontramos cuatro tipos de medicamentos que se han postulado para tratar los TT.PP.; en primer lugar los antidepresivos<sup>2821</sup>, entre los cuales encontramos los inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO), como la fenelzina, los tricíclicos (ATC), como la amitriptilina, y los de tercera generación, que actúan específicamente sobre la recaptación de los principales neurotransmisores que intervienen en la depresión, con especial importancia en los TT.PP. de los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS), puesto que no debemos olvidar que el sistema serotoninérgico es uno de los sistemas neuroquímicos más relacionados con las alteraciones del estado de ánimo y el control de impulsos, destacando entre éstos la fluvoxamina y la fluoxetina. En segundo lugar encontramos los ansiolíticos<sup>2822</sup>, con acción depresora del SNC, con el alprazolam, el clonacepam y el diacepam, entre muchos otros, los cuales, aunque se utilizan con frecuencia, su uso puede ser problemático por el riesgo de abuso. En tercer lugar, encontramos los estabilizadores del humor o eutimizantes<sup>2823</sup>, utilizados para el tratamiento de los trastornos del estado de ánimo, y entre los que podemos diferenciar los clásicos, como el litio, la carbamacepina y el valproato, junto con los modernos

---

<sup>2820</sup> Para una información detallada de sus principios, consultar, entre otros: Marín, J.L. y Fernández Guerrero, M.J. (2007). Op. Cit., 259-285; Salazar Vallejo, M., Peralta Rodrigo, C. y Pastor Ruiz, J. (Dirs.). (2004). Op. Cit., 119-154; Young, S.N. y Leyton, M. (2002). The role of serotonin in human mood and social interaction. Insight from altered tryptophan levels. *Pharmacol Biochem Behav.*, 71(4):857-65.

<sup>2821</sup> Los antidepresivos son un grupo de fármacos indicados para el tratamiento de la depresión que suelen usarse también para otras patologías del espectro de los trastornos de ansiedad, como el trastorno de pánico, el trastorno obsesivo compulsivo o el trastorno por estrés postraumático. La mayoría de los fármacos antidepresivos desarrollan su acción mediante la inhibición de recaptación de monoaminas, permitiendo ello una mayor actividad de los canales de neurotransmisión serotoninérgicos y noradrenérgicos. En efecto, existe evidencia de que la actividad serotoninérgica podría estar asociada con conductas agresivas y la impulsividad, así como con un bajo estado de ánimo, por lo que se ha sugerido que los antidepresivos serotoninérgicos, como los inhibidores selectivos de la recaptación de la serotonina (ISRS) y la amitriptilina, podrían mejorar la agresividad y la impulsividad. Definición extraída de la Guía de Práctica Clínica para el TLP de la Generalitat de Catalunya. Al respecto, consultar: Lalucat Jo, L., Casañas Sánchez, R., Estrada Sabadell, M., Mas Expósito, L. y Teixidó Casas, M. (Eds.). (2011). Op. Cit., 167.

<sup>2822</sup> También llamados tranquilizantes menores, son principios activos que comportan un enlentecimiento de las funciones nerviosas, por lo que producen relajación o sensación de calma, siendo recetados principalmente para mitigar los síntomas de la ansiedad y la angustia, y en ciertas ocasiones para tratar los síntomas provocados por trastornos del estado de ánimo. Definición extraída de la Guía de Práctica Clínica para el TLP de la Generalitat de Catalunya. Al respecto, consultar: Lalucat Jo, L., Casañas Sánchez, R., Estrada Sabadell, M., Mas Expósito, L. y Teixidó Casas, M. (Eds.). (2011). Op. Cit., 208.

<sup>2823</sup> Denominados también anticonvulsivantes, se emplean en el tratamiento de pacientes con trastorno bipolar. Por otra parte, algunos de estos fármacos, como la carbamazepina o el valproato también se han utilizado en el tratamiento de la agresividad e irritabilidad en diferentes trastornos psiquiátricos y neurológicos; y dado que la inestabilidad emocional y la impulsividad son dos de las características principales de los pacientes con TT.PP., a priori parecería lógico pensar que estos fármacos podrían tener un papel relevante en su tratamiento. Definición extraída de la Guía de Práctica Clínica para el TLP de la Generalitat de Catalunya. Al respecto, consultar: Lalucat Jo, L., Casañas Sánchez, R., Estrada Sabadell, M., Mas Expósito, L. y Teixidó Casas, M. (Eds.). (2011). Op. Cit., 147.



anticonvulsivantes o antiepilépticos, como la lamotrigina. Finalmente, encontramos los neurolépticos o antipsicóticos<sup>2824</sup>, tendentes a bloquear los receptores de las vías dopaminérgicas. Y, en estos podemos diferenciar dos generaciones; los antipsicóticos típicos, desarrollados en la década de 1950, y los antipsicóticos atípicos, especialmente importantes en los TT.PP. debido a sus menores efectos secundarios, entre los cuales destacan el haloperidol, la olanzapina, el aripiprazol, la ziprasidona y la risperidona.

Tras esta breve exposición, pasaremos al abordaje farmacológico de los TT.PP. desde una perspectiva dimensional. De hecho, la APA presentó una guía clínica en el año 2001<sup>2825</sup> en esta misma dirección para el tratamiento del TLP, la cual ha servido como ejemplo en la práctica clínica para el tratamiento del resto de TT.PP.<sup>2826</sup>, si bien lo cierto es que sus indicaciones fueron rebatidas en la guía NICE respecto al TLP<sup>2827</sup>. En todo caso, en las líneas que siguen nos referiremos a la investigación de MARÍN y FERNÁNDEZ-GUERRERO<sup>2828</sup>, los cuales proponen un plan de tratamiento específico general para estos TT.PP. que constituye un sistema muy parecido al modelo centrado en el síntoma que SOLOFF<sup>2829</sup>, basado en algoritmos<sup>2830</sup> apoyados en la evidencia; modelo que facilita el acercamiento a la farmacoterapia de los TT.PP. de una manera racional y protocolizada. Así las cosas, procederemos a adoptar este enfoque

---

<sup>2824</sup> Como se apunta en la Guía de Práctica Clínica para el TLP de la Generalitat de Catalunya, si bien tradicionalmente se han considerado dos grandes grupos de antipsicóticos (típicos y atípicos), actualmente esta clasificación ha sido cuestionada, teniendo en cuenta que el grupo de antipsicóticos atípicos es muy heterogéneo, con mecanismos de acción y efectos adversos divergentes. Con independencia de lo apuntado, conviene señalar que todos los fármacos antipsicóticos están indicados para el tratamiento de la esquizofrenia y muchos de los atípicos también para la manía y la profilaxis del trastorno bipolar, teniendo además los antipsicóticos de primera generación la indicación para la psicosis, la conducta impulsiva violenta o peligrosa y el tratamiento de la ansiedad severa a corto plazo. Y, no olvidemos que los síntomas cognitivos perceptuales de los pacientes con TT.PP. pueden ser debidos, al igual que los cuadros psicóticos del eje I, a alteraciones del sistema dopaminérgico; similitudes que justifican a priori el uso de estos fármacos en el tratamiento. Lalucat Jo, L., Casañas Sánchez, R., Estrada Sabadell, M., Mas Expósito, L. y Teixidó Casas, M. (Eds.). (2011). Op. Cit., 182 y ss.

<sup>2825</sup> American Psychiatric Association (2001). Op. Cit.

<sup>2826</sup> Como por ejemplo la Guía de Práctica Clínica (GPC). Lalucat Jo, L., Casañas Sánchez, R., Estrada Sabadell, M., Mas Expósito, L. y Teixidó Casas, M. (Eds.). (2011). Op. Cit.

<sup>2827</sup> National Collaborating Centre for Mental Health (UK) (2009). Op. Cit.

<sup>2828</sup> Marín, J.L. y Fernández Guerrero, M.J. (2007). Op. Cit., 259-285. En todo caso, la exposición que sigue es meramente indicativa, y pasaremos por alto los aspectos más complejos y detallados que en este trabajo se tratan.

<sup>2829</sup> Soloff, P.H. (1998). Op. Cit., 195-214.

<sup>2830</sup> Siguiendo a MARÍN, “los algoritmos son sistemas deductivos basados en reglas que operan con entradas, secuencias, marcos temporales y salidas”. Esto es, conforme la definición del Diccionario Ilustrado de Términos Médicos, son *términos matemáticos empleados en medicina para describir un camino lógico en el diagnóstico o el tratamiento de una condición*. De hecho, en la medicina clínica, los algoritmos proporcionan árboles de decisión que ayudan a realizar juicios clínicos sobre diagnósticos y tratamientos, y el mismo DSM proporciona estas ayudas gráficas para el diagnóstico de los trastornos mentales en general (aunque, curiosamente, no incluye los TT.PP.). Marín, J.L. y Fernández Guerrero, M.J. (2007). Op. Cit., 267; Soloff, P.H. (1998). Op. Cit., 195-214.

farmacológico, teniendo en cuenta la evidencia respaldada por las modernas técnicas de neuroimagen de que “algunas dimensiones de personalidad están mediadas por las variaciones en la fisiología de ciertos neurotransmisores<sup>2831</sup>”, y no olvidemos que estos son sensibles a los efectos de los medicamentos, trascendiendo de este modo las divisiones categóricas, puesto que, como vimos en el capítulo IV, los síntomas de los diferentes trastornos pueden estar estrechamente relacionados, y compartir fisiopatología común con independencia de su definición categórica.

Respecto a la esfera cognitiva (que recordemos, abarca la manera de percibir, integrar e interpretar la información del entorno), la misma se encuentra constreñida especialmente en el TETP, y en menor medida en el TLP y TAP, como se corrobora por la existencia de determinados déficits de la función frontal en pacientes con estos trastornos, así como alteraciones en la CCA<sup>2832</sup> y en diferentes regiones del sistema límbico similares a las halladas en sujetos con esquizofrenia, en los sujetos esquizotípicos, sugiriéndose a nivel neuroquímico que la actividad dopaminérgica prefrontal estaría implicada en el funcionamiento cognitivo. Por tanto, se recomienda como tratamiento principal dosis bajas de neurolépticos, especialmente los de segunda generación por sus menores efectos secundarios; tratamiento con una constatada eficacia en los episodios agudos, por ejemplo, de rabia y hostilidad. En todo caso, conviene precisar que los pacientes con síntomas cognitivos primarios obtendrían mejores resultados, mientras que aquellos que muestran un humor depresivo predominante la respuesta sería peor, por lo que sería preferible en estos casos un tratamiento destinado al control de la disregulación afectiva. También las distorsiones cognitivas en ocasiones comportan síntomas afectivos que podrían tener como base una etiología afectiva, por lo que se propone suministrar en estos supuestos, además, un

---

<sup>2831</sup> Marín, J.L. y Fernández Guerrero, M.J. (2007). Op. Cit., 264.

<sup>2832</sup> De hecho, en su investigación sobre neuropredicción del año 2013, AHARONI puso de relieve los sistemas neuronales que podrían ser objeto de intervención en el tratamiento de los comportamientos antisociales, concluyendo que las intervenciones que modularan la actividad de la CCA podrían ayudar a aumentar los sistemas de control cognitivo y con ello reducir la reincidencia futura, confiando asimismo en que los futuros esfuerzos en la investigación pudieran explotar esta característica en el ensayo de terapias, programas y medicamentos dirigidas a la recuperación de problemas en la conducta desinhibida. Aharoni, E., Vincent, G.M., Harenski, C.L., Calhoun, V.D., Sinnott-Armstrong, W., Gazzaniga, M.S. y Kiehl, K.A. (2013). Op. Cit., 6223-6228.

IMAO o un ISRS, de forma similar al tratamiento de los trastornos afectivos con contenido psicótico<sup>2833</sup>.

En lo que refiere a la labilidad afectiva, característica estrella de los sujetos antisociales y límites (con una función disminuída de la 5-HT, asociada a estados depresivos y de disforia), se postula que “una actividad elevada de la noradrenalina se relacionaría con una mayor reactividad e interacción con el entorno, mientras que una actividad disminuída se asocia a aislamiento y poca interacción<sup>2834</sup>”. Por tanto, teniendo en cuenta que puede que su base esté en la función serotoninérgica, apuestan por identificar concretamente el contexto en el que se produce la disregulación afectiva; mientras que en individuos del espectro esquizotípico los bloqueadores dopaminérgicos podrían ofrecer buenos resultados en el control de la ira, en el contexto de estados de ánimo depresivos reactivos, como se observa en los individuos antisociales y límites, se optaría los elevadores de la función serotoninérgica. Así, se apunta que, partiendo de la base de que la psicobiología de la disregulación afectiva puede suponer una cierta desinhibición de la expresión emocional a través de la disminución de la acción central de la serotonina en el CPF, se debería apostar inicialmente por un antidepresivo ISRS<sup>2835</sup>, cambiando a otro ISRS o un antidepresivo relacionado en los supuestos en que solamente se hubiesen conseguido resultados de forma parcial. No obstante, ante individuos ansiosos, el ISRS puede ser insuficiente, por lo que proponen añadir alguna benzodiacepina, si bien el uso de éstas en pacientes con TT.PP. es problemático debido, entre otros aspectos, al posible uso abusivo. Aun así, sí se ha demostrado una relativa eficacia del clonacepam, con propiedades anticonvulsivantes y antimaníacas, puesto que no olvidemos que el mismo actúa sobre la ansiedad y la impulsividad. De todos modos, cuando la rabia es el afecto predominante, entienden que aunque se presente de forma conjunta con trastorno afectivo debe optarse todavía por el tratamiento con antidepresivos. Por otra parte, si la persona en cuestión muestra descontrol conductual, entienden óptimo añadir dosis bajas de neurolépticos para facilitar rápidamente una respuesta. Finalmente, como tratamiento alternativo proponen un IMAO, aunque no sin apuntar los riesgos sobre su seguridad e importantes efectos secundarios<sup>2836</sup>.

---

<sup>2833</sup> Marín, J.L. y Fernández Guerrero, M.J. (2007). Op. Cit., 264-265, 267-268 (Algoritmo para el tratamiento de los trastornos cognitivos. Ver figura 2).

<sup>2834</sup> Marín, J.L. y Fernández Guerrero, M.J. (2007). Op. Cit., 265.

<sup>2835</sup> Op. Cit., 271.

<sup>2836</sup> Op. Cit., 265, 269-272 (Algoritmo para el tratamiento de disregulación afectiva. Ver figura 2).

Por lo que respecta a la dimensión de la personalidad centrada en la impulsividad, dimensión estrella en el estudio de los trastornos antisociales y límites, el foco de atención se sitúa en el sistema serotoninérgico, teniendo en cuenta que las lesiones y disfunciones de las vías serotoninérgicas ocasionan una disminución en la capacidad de reprimir conductas, por lo que la noradrenalina puede actuar en los mecanismos biológicos de la impulsividad<sup>2837</sup>, relacionada con las conductas de interacción con el entorno, y con un papel mediador en la expresión de la heteroagresividad. Por esto, el abordaje de los síntomas impulsivos es similar al efectuado en la disregulación afectiva, ya que comparten elementos de patofisiología común: la impulsividad de los pacientes con TT.PP. es el “punto final de un proceso de desinhibición afectiva, impulsiva y cognitiva<sup>2838</sup>”. En efecto, aunque son más conocidos los actos autodestructivos o violentos, los individuos impulsivos presentan un catálogo de conductas extremadamente amplio, como por ejemplo el consumo de drogas que se advierte claramente en la abundante comorbilidad detectada en el análisis jurisprudencial. Por ello, los antidepresivos ISRS son también el tratamiento recomendado para la conducta impulsiva y desinhibida<sup>2839</sup>. Además, permiten añadir, si la eficacia es solamente parcial, bajas dosis de neurolépticos. En todo caso, si no surte el efecto deseado, se recomienda el suministro de IMAO. Respecto a los estabilizadores de humor, la escasez de estudios empíricos explica que no sean el tratamiento principal, mientras que los neurolépticos atípicos se apunta que podrían ser eficaces en el tratamiento de la impulsividad, especialmente en pacientes límites<sup>2840</sup>.

Finalmente, respecto a la dimensión de la ansiedad (contemplada en este estudio dentro de la labilidad afectiva), típica de los individuos evitativos, dependientes y obsesivos-compulsivos, los cuales se caracterizan por un alto nivel de activación cortical y autonómica y umbrales elevados para la sedación (lo que confirma el estado de hiperexcitabilidad en estos sujetos), se ha apuntado que estas notas se originarían en los

---

<sup>2837</sup> De hecho, STRANGE y DOLAN mostraron que la actividad de la amígdala en respuesta a estímulos emocionales también es reducida, como en el caso de la psicopatía, con la administración de un antagonista de la noradrenalina. Strange, B.A., y Dolan, R.J. (2004). Op. Cit., 11454–11458.

<sup>2838</sup> Marín, J.L. y Fernández Guerrero, M.J. (2007). Op. Cit., 272.

<sup>2839</sup> Conviene destacar que los efectos de los ISRS sobre la impulsividad aparecen antes que los efectos antidepresivos, con un inicio de acción en pocos días, y la interrupción del fármaco tras un tratamiento con éxito da como resultado la reemergencia de la agresión impulsiva. En todo caso, la duración del tratamiento está determinada por el estado clínico del paciente, incluyendo el riesgo a la exposición a acontecimientos estresantes y el progreso en habilidades de afrontamiento.

<sup>2840</sup> Marín, J.L. y Fernández Guerrero, M.J. (2007). Op. Cit., 272-274 (Algoritmo para el tratamiento de síntomas impulsivos. Ver figura 3).

patrones fisiológicos de respuesta al estrés, incluyendo una disminución de la actividad del sistema GABA y una hiperactividad del sistema regulador de la hormona liberadora de corticotropina<sup>2841</sup>. Por su parte, en cuanto a los neurotransmisores, se ha apuntado también que los sujetos con ansiedad presentarían una activación elevada de los receptores serotoninérgicos postsinápticos, hipotetizando una alteración funcional de la amígdala<sup>2842</sup>. Y, si bien en general se recomiendan los ansiolíticos, su uso en pacientes con TT.PP. puede ser problemático, debido al riesgo de abuso, aunque no nos ha sido posible encontrar prácticamente ningún estudio específico al respecto<sup>2843</sup>.

Es interesante destacar en esta línea que algunas líneas de investigación sobre salud mental apuntan a los efectos beneficiosos de los ácidos grasos, concretamente los famosos Omega 3<sup>2844</sup>, los cuales han sido usados con efecto positivo en personas con trastorno depresivo mayor y trastorno bipolar. No obstante, hay pocos ensayos controlados aleatorios (ECA) de alta calidad al respecto<sup>2845</sup>, por lo que es una de las líneas de investigación más controvertidas, teniendo en cuenta que estos estudios se sustentan en una evidencia extremadamente débil por el momento, por lo que su relevancia en estos trastornos realmente cuestionable. Con independencia de ello, conviene señalar, a título meramente indicativo, que se han llevado a cabo estudios con personas con esquizofrenia cuyos resultados, aunque en ocasiones han sido divergentes<sup>2846</sup>, en general se ha afirmado que podrían tener efectos moduladores en la

---

<sup>2841</sup> Op. Cit., 265-266.

<sup>2842</sup> Carrasco Perera, J.L. y Díaz Marsá, M. (2004). Biología de los trastornos de personalidad. *Roca Benassar, M. (Coord.). Trastornos de personalidad. Barcelona: Ars Médica.*

<sup>2843</sup> No obstante, algunos estudios de caso sugieren la utilidad del clonazepam como coadyuvante en el tratamiento impulsivo y ansioso. Stahl, S.M. (2002). Op. Cit., 169.

<sup>2844</sup> El ácido eicosapentaenoico (EPA) y el ácido docosahexaenoico (DHA) tienen importantes funciones biológicas en el SNC, dado que son esenciales para mantener la composición de la membrana celular y la actividad neuronal normal derivada. Asimismo, se ha señalado una presencia reducida de estos ácidos en las membranas de los glóbulos rojos de personas con distintos trastornos psiquiátricos, conduciendo esto a la teoría de que los suplementos de los ácidos grasos omega-3 podrían ser beneficiosos en la restauración de la salud mental. En este sentido cabe destacar el estudio de HIBBELN, afirmando que la deficiencia de omega-3 conlleva la reducción de serotonina y predispondría a los niños a la violencia por la desregulación del sistema frontolímbico, o BENTON con su metaanálisis. No obstante, estos estudios son debatidos, y en todo caso solamente serían un factor más a valorar en la escala. Chambliss, W.J. (2011). *Crime and Criminal Behavior*. SAGE, 17 y ss.

<sup>2845</sup> Freeman, M.P. (2000). Omega-3 fatty acids in psychiatry: a review. *Ann Clin Psychiatry*, 12(3):159-65.

<sup>2846</sup> Peet, M. y Stokes, C. (2005). Omega-3 fatty acids in the treatment of psychiatric disorders. *Drugs*, 65(8):1051-9; Fenton, W.S., Dickerson, F., Boronow, J., Hibbeln, J.R. y Knable, M. (2001). A placebo-controlled trial of omega-3 fatty acid (ethyl eicosapentaenoic acid) supplementation for residual symptoms and cognitive impairment in schizophrenia. *Am J Psychiatry*, 158(12):2071-4.

agresión y la impulsividad<sup>2847</sup>. Parece que una de las líneas más prometedoras respecto al tratamiento de la psicopatía en jóvenes podría ser la intervención aumentando estos ácidos, conocidos por su importancia para la salud el desarrollo del cerebro en los niños<sup>2848</sup> (de hecho, algunos estudios apuntan que los bajos niveles que se detectan en estos niños comportarían un rendimiento inferior<sup>2849</sup>, y, recientemente RAINE<sup>2850</sup> informó de una mejora en casos de administración de estos ácidos). No obstante, como decíamos, nos encontramos ante una evidencia demasiado débil.

En definitiva, aunque como en el estudio de PELÁEZ se destaca, no se ha demostrado la eficacia de un fármaco concreto respecto una dimensión concreta de la personalidad, se disponen de evidencias de que algunos tratamientos “pueden ser efectivos en algunas alteraciones dimensionales de la personalidad<sup>2851</sup>”, por lo que se defiende un abordaje sintomatológico específico y no categorial<sup>2852</sup>. No obstante, la mayoría de autores entienden que, en aquellos casos que los TT.PP. concurren con otros trastornos, si estos último tienen un tratamiento farmacológico con mayores evidencias de eficacia, se debe aplicar este. Tal vez por ello, pese a la amplia utilización de los psicofármacos en los TT.PP. y a la creencia de su eficacia clínica, en este terreno no existen indicaciones reconocidas de forma oficial. Circunstancia que devalúa la naturaleza empírica de estos tratamientos, los cuales, como MARÍN destaca, se usan en función de su eficacia registrada en un gran número de pacientes sin saber muy bien el por qué<sup>2853</sup>. Lo cierto es que los diagnósticos poliéticos categoriales, la alta comorbilidad con trastornos del

---

<sup>2847</sup> Garland, M.R. y Hallahan, B. (2006). Essential fatty acids and their role in conditions characterised by impulsivity. *Int Rev Psychiatry*, 18(2):99-105.

<sup>2848</sup> Ryan, A.S., Astwood, J. D., Gautier, S., Kuratko, C.N., Nelson, E. B., y Salem Jr, N. (2010). Effects of long-chain polyunsaturated fatty acid supplementation on neurodevelopment in childhood: a review of human studies. *Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids (PLEFA)*, 82(4), 305-314.

<sup>2849</sup> Montgomery, P., Burton, J.R., Sewell, R.P., Spreckelsen, T.F., y Richardson, A.J. (2013). Low blood long chain omega-3 fatty acids in UK children are associated with poor cognitive performance and behavior: A cross-sectional analysis from the DOLAB study. *PLoS one*, 8(6), e66697. Asimismo, se postula que la mala nutrición durante el embarazo y la primera infancia, con niveles bajos de ácidos grasos omega-3, afectaría negativamente a la estructura y función del cerebro, asociándose más tarde con un comportamiento antisocial en la adolescencia y la edad adulta. Al respecto consultar: Liu, J.H. (2011). Early health risk factors for violence: conceptualization, evidence, and implications. *Aggression and Violent Behavior*, 16, 63–73; Raine, A. (2008). Op. Cit., 323–328.

<sup>2850</sup> Raine, A., Portnoy, J., Liu, J., Mahomed, T., y Hibbeln, J.R. (2014). Reduction in behavior problems with omega-3 supplementation in children aged 8–16 years: a randomized, double-blind, placebo-controlled, stratified, parallel-group trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. Se trata de un ensayo controlado aleatorio en niños de 8-16 años de edad, con resultados positivos tras la administración de suplementos de ácidos grasos omega-3, tras seis meses después de finalizar el tratamiento.

<sup>2851</sup> Peláez, J.C., Reyes-Molón, L. y Teijeira-Levet, C. (2013). Op. Cit., 101.

<sup>2852</sup> Lieb, K., Vollm, B., Rucker, G., Timmer, A. y Stoffers, J.M. (2010). Pharmacotherapy for borderline personality disorder: Cochrane systematic review of randomised trials. *Br J Psychiatry*, 196(1):4-12.

<sup>2853</sup> Marín, J.L. y Fernández Guerrero, M.J. (2007). Op. Cit., 274.

antiguo eje I y el abuso de sustancias, o la variable gravedad, provocan dificultades para formar y mantener una alianza terapéutica estable. Además, la falta de estudios con resultados a largo plazo hace que sea difícil evaluar la eficacia del tratamiento, por lo que los datos sobre la prescripción de medicamentos en sujetos con TT.PP. son controvertidos, apuntando más bien la farmacoterapia, como hemos visto, a ciertos síntomas o aspectos de un trastorno de la personalidad<sup>2854</sup>. En palabras de SOLOFF<sup>2855</sup>, “*un abordaje farmacológico para tratar los TP se basa en la capacidad de los fármacos para modificar las funciones de los neurotransmisores que median la expresión de los síntomas del estado y las vulnerabilidades del rasgo relacionadas con las dimensiones de la personalidad*”; abordaje que implicaría conocer los correlatos neuroquímicos exactos para cada trastorno; y, aunque lo cierto es que todavía no tenemos un conocimiento exacto sobre estos, la Neurociencia está empezando a validar alguno de ellos.

En todo caso, y al margen de estas cuestiones, en estos supuestos se requiere proceder con suma precaución, y como PELÁEZ<sup>2856</sup> destaca, fijar precisamente la duración de estos tratamiento para evitar la polifarmacia o los tratamientos de duración indeterminada, evitando en la medida de lo posible los efectos perjudiciales que se derivan de estos planes<sup>2857</sup>, de tal manera que se engoble el tratamiento farmacológico dentro de un plan global que atienda a la persona en su conjunto.

## ✓ ESTUDIOS INDIVIDUALIZADOS EXISTENTES

### > INTRODUCCIÓN

En este punto, nos detendremos de modo individualizado en los avances en los tratamientos farmacológicos que en los últimos años, con el desarrollo de las técnicas de neuroimagen, se están produciendo específicamente en el terreno de los TT.PP., teniendo en cuenta que el conocimiento de los sustratos neuroquímicos de estos trastornos es cada vez mayor. Tras la perspectiva dimensional que acaba de ofrecerse

---

<sup>2854</sup> Bender, D.S., Skodol, A.E., Pagano, M.E., et al. (2006). Prospective assessment of treatment use by patients with personality disorders. *Psychiatr Serv.*, 57:254-247; Heinze, M., Andrae, D. y Grohmann, R. (2005). Pharmacotherapy of personality disorders in german speaking countries: state and changes in the last decade. *Pharmacopsychiatry*, 38:201-205.

<sup>2855</sup> Soloff, P.H. (2007). Op. Cit., 389.

<sup>2856</sup> Peláez, J.C., Reyes-Molón, L. y Teijeira-Levet, C. (2013). Op. Cit., 105.

<sup>2857</sup> Un resumen genérico de éstas en, entre muchos otros: Salazar Vallejo, M., Peralta Rodrigo, C. y Pastor Ruiz, J. (Dirs.). (2004). Op. Cit., 80-94.

(que apunta la diferenciación cualitativa entre los rasgos funcionales y disfuncionales que varían el pronóstico de un mismo TP<sup>2858</sup>, permitiendo un acercamiento realista a los distintos trastornos), procederemos a analizar de forma individualizada los últimos estudios farmacológicos de los diferentes trastornos en particular. En esta exposición categorial apuntaremos, no obstante, las dimensiones respectivamente afectadas en cada trastorno, y nos basaremos en las estrategias farmacológicas más específicas para síntomas concretos dentro de los diferentes TT.PP. que algunos autores refieren<sup>2859</sup>, en base a las investigaciones al respecto más destacadas en los últimos años.

Somos conscientes del reduccionismo que por el momento predomina en los estudios farmacológicos, centrados exclusivamente en la bioquímica subyacente (como ya vimos en el punto anterior), aunque es de esperar que con el desarrollo de la neuroimagen empiecen a desarrollarse estudios que tengan en cuenta las redes neuronales claves en muchos trastornos, entre ellos los de la personalidad. Con independencia del modelo por el que finalmente se opte, o la reorganización de estos trastornos, lo cierto es que, como reportan numerosos estudios, con el tratamiento farmacológico se obtiene una mejoría, al margen del mecanismo de acción subyacente, por lo que en años venideros se deberá atender a esta perspectiva, teniendo en cuenta que nos encontramos ante individuos que requieren el tratamiento de unos síntomas que, en los supuestos que en la presente tesis abordamos, les impiden un funcionamiento ejecutivo óptimo. De todos modos, en la presente exposición nos referiremos principalmente a estudios controlados aleatorizados (en adelante, ECA)<sup>2860</sup>, si bien, ya de entrada, conviene apuntar que la evidencia

---

<sup>2858</sup> Tyrer, P., Duggan, C. y Coid, J.W. (2003). Op. Cit., s1-s2.

<sup>2859</sup> Marín, J.L. y Fernández Guerrero, M.J. (2007). Op. Cit., 259-285.

<sup>2860</sup> Con los ECA hacemos referencia a los ensayos controlados aleatorizados; esto es, los estudios cuantitativos que aportan la evidencia científica más sólida. De hecho, los ECA son considerados el paradigma de la investigación epidemiológica, porque son los diseños que más se acercan a un experimento por el control de las condiciones bajo estudio y porque pueden establecer relaciones causa-efecto si las siguientes estrategias se establecen eficientemente: a) asignación de la maniobra de intervención mediante mecanismos de aleatorización en sujetos con características homogéneas que permiten garantizar la comparabilidad de poblaciones; b) la utilización de un grupo control permite la comparación no sesgada de efectos de dos posibles tratamientos, el nuevo, habitual o placebo; c) el cegamiento de los grupos de tratamiento permite minimizar los posibles sesgos de información y posibilita la comparabilidad de información, y d) finalmente, la incorporación de las estrategias descritas previamente permiten la comparabilidad en el análisis. De acuerdo con la Federación Mundial de Sociedades de Psiquiatría Biológica (*World Federation of Societies of Biological Psychiatry –WFSBP-*), encontramos una clasificación de estos estudios en cuatro categorías; Nivel A: referido a una buena evidencia basada en la investigación, con al menos tres estudios moderadamente grandes (igual o superior a 50 participantes), aleatorios, controlados (doble-ciego), y al menos uno de ellos controlado con placebo; Nivel B: evidencia justa, cuando se dispone de al menos dos estudios moderadamente grandes, aleatorizados, controlados (doble ciego), y al menos uno de ellos con placebo; Nivel C: evidencia mínima, logrado si la evidencia basada está disponible por un estudio prospectivo, aleatorizado, y



científica en general se considera insuficiente en estos casos, entre otras cosas, por el tamaño pequeño de las muestras o los cortos períodos de observación<sup>2861</sup>.

Finalmente, conviene apuntar, como seguidamente veremos, que en la investigación farmacológica los trastornos límites y antisociales han sido los más estudiados, en línea con la investigación neurobiológica al respecto, que evidencia las importantes alteraciones de estos sujetos en diferentes regiones que explicarían su impulsividad, agresividad o disregulación emocional; notas que explicarían asimismo la relación biológica con el abuso de sustancias o los trastornos alimenticios. Tampoco debemos desconocer que, si bien específicamente el TOCP y el TETP no cuentan con un gran número de estudios, los espectros a los que cada uno pertenece han protagonizado importantes investigaciones que nos hacen pensar en una mejor regulación dimensional de estas tipologías. Finalmente, efectuaremos una revisión de los trastornos por evitación y dependiente, escasamente estudiados en la farmacología, en línea con la parca investigación neurobiológica de los mismos.

> RELACIÓN DE TRASTORNOS:

→ TRASTORNO ESQUIZOTÍPICO DE LA PERSONALIDAD

Como destacamos en el estudio clínico, el TETP se caracteriza por un patrón general de déficits sociales, así como distorsiones cognoscitivas o perceptivas y excentricidades en el comportamiento, siendo uno de los TT.PP. más estudiados mediante las modernas técnicas de neuroimagen, posiblemente debido a que puede formar parte de un espectro común con la esquizofrenia. De hecho, de acuerdo con MARÍN y FERNÁNDEZ GUERRERO<sup>2862</sup>, teniendo en cuenta la relación existente entre la sintomatología y la

---

controlado de series de casos (con una muestra de 10 participantes) o al menos dos estudios abiertos prospectivos (también con 10 participantes). Finalmente, el Nivel D refiere a la opinión de expertos apoyada como mínimo por un estudio prospectivo, un estudio abierto, o una serie de casos (10 participantes). Al respecto, consultar: Herpertz, S.C., Zanarini, M., Schulz, C.S., Siever, L., Lieb, K., Möller, H.J. y WFSBP Task Force on Personality Disorders. (2007). World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) Guidelines for Biological Treatment of Personality Disorders. *World J Biol Psychiatry*, 8(4):212-44. Al respecto, consultar: Lazcano, E., Salazar, E., Gutiérrez, P., Angeles, A., Hernández, A. y Viramontes, J.L. (2004). Ensayos clínicos aleatorizados: variantes, métodos de aleatorización, análisis, consideraciones éticas y regulación. *Salud Pública de México*, 46 (6); Salazar Vallejo, M., Peralta Rodrigo, C. y Pastor Ruiz, J. (Dirs.). (2004) Op. Cit., 18, 40-49.

<sup>2861</sup> En este punto, conviene recordar que la validez de la evidencia científica depende de la calidad y cantidad de estudios realizados en un área de investigación; y, como veremos, en la investigación sobre los TT.PP. aún se está en una fase incipiente.

<sup>2862</sup> Marín, J.L. y Fernández Guerrero, M.J. (2007). Op. Cit., 262.

genética de la esquizofrenia y el trastorno esquizotípico, la hiperactividad del sistema dopaminérgico ha sido el aspecto más estudiado en este trastorno, relacionándose su aumento con la hipervigilancia y los comportamientos estereotipados, precursores de la psicosis<sup>2863</sup>, mientras que su disminución se ha vinculado con los déficits en la memoria de trabajo, el procesamiento cognitivo y el tono hedónico<sup>2864</sup>.

Esto explica que, pasando al abordaje farmacológico, en relación a las distorsiones cognitivas sean los neuroepilépticos los medicamentos más estudiados. Remontándonos a las investigaciones más antiguas en personalidades esquizotípicas, cabe recordar que en 1972 REYNTJENS<sup>2865</sup> comprobó la eficacia de la pimozina, en 1977 BARNES<sup>2866</sup> detectó resultados positivos recurriendo a la mesorizadina, y en 1986 HYMOWITZ<sup>2867</sup> comprobó que el haloperidol funcionaba en estos casos, lo que SOLOFF<sup>2868</sup> corroboró en los años ochenta con la amitriplina, así como el estudio de GOLDBERG<sup>2869</sup> con el tiotixeno. Entre los estudios más recientes destaca el publicado en 2006 por SPERRY<sup>2870</sup>, proponiendo la administración de risperidona (junto con el ácido valproico si la respuesta obtenida es parcial), y la naltrexona cuando se detectan síntomas disociativos. De hecho, en 2003 KOENIGSBERG<sup>2871</sup> ya destacó que bajas

---

<sup>2863</sup> Kirrane, R.M., Mitropoulou, V., Nunn, M., New, A.S., Harvey, P.D., Schopick, F., Silverman, J. y Siever, L.J. (2000). Op. Cit. De hecho, en este estudio se comprobó que la anfetamina, que estimula la liberación de la DA, mejora el rendimiento cognitivo de los sujetos con este trastorno.

<sup>2864</sup> Siever, L.J. y Davis, K.L. (2004). Op. Cit., 398-413.

<sup>2865</sup> Reyntjens, A.M. (1972). A series of multicenter trials with pimozide in psychiatric practice. *Acta Psychiatr Belgica*, 653-661.

<sup>2866</sup> Barnes, R.J. (1977). Mesoridazine (Serentil) in personality disorders: a controlled trial in adolescent patients. *Diseases of Nervous System*, vol. 38(4), 258-264.

<sup>2867</sup> Hymowitz, P., Frances, A.J., Jacobsberg, Lb, Sickles, M., y Hoyt, R. (1986). Neuroleptic treatment of schizotypal personality disorders. *Comprehensive Psychiatry*, vol. 27(4), 267-271.

<sup>2868</sup> Soloff, P.H., George, A., Nathan, R.S. et al (1986). Progress in pharmacotherapy of borderline disorders: a double-blind study of amitriptyline, haloperidol and placebo. *Archives of General Psychiatry*, vol. 43, 691-697. Estudio doble ciego, con 62 pacientes hospitalizados, de los cuales el 43% tenían un TLP, el 6% un TETP y el 51% una combinación de ambos. El estudio comparó los efectos del haloperidol con un placebo y la amitriplina, señalando los resultados la superioridad del haloperidol respecto a la amitriplina en la reducción de los síntomas esquizotípicos, el descontrol del comportamiento, la hostilidad, la paranoia o la sensibilidad interpersonal, aunque no hubo diferencias significativas entre la amitriplina y el placebo.

<sup>2869</sup> ECA de 12 semanas de duración y llevado a cabo en un contexto ambulatorio. Participaron un total de 50 pacientes (29 mujeres) con una media de edad de 32 años, 17 de los cuales tenían diagnosticado un TLP, 13 TETP y el resto ambos diagnósticos.

<sup>2870</sup> Sperry, L. (2006). Psychopharmacology as an Adjunct to Psychotherapy in the Treatment of Personality Disorders. *Journal of Individual Psychology*, vol. 62(3), 324-335. Asimismo, si estas bajas dosis no surtían el efecto deseado se recomendó cambiar a otro antipsicótico atípico, si bien por los síntomas secundarios que pueden presentarse se desaconsejaba la clozapina, excepto cuando el paciente era refractario.

<sup>2871</sup> Koenigsberg, H.W., Reynolds, D., Goodman, M., New, A.S., Mitropoulou, V., Trestman, R.L., Silverman, J., Siever, L.J. (2003). Risperidone in the treatment of schizotypal personality disorder. *J Clin Psychiatry*, 64(6):628-34.

dosis de risperidona parecían ser eficaces en la reducción de la severidad de los síntomas cognitivos, siendo generalmente bien tolerado; y un estudio de caso un año después apuntó también la mejora significativa con la olanzapina<sup>2872</sup> y el aripiprazol<sup>2873</sup>. En cualquier caso, lo cierto es que, en general, se entiende que el suministro de bajas dosis de neuroepilépticos pueden mejorar síntomas como la disfunción cognitiva y perceptiva, y las descompensaciones psicóticas<sup>2874</sup>, a lo que se añaden algunos estudios que demuestran la eficacia de determinados antidepresivos en los síntomas de ansiedad social, como por ejemplo el encabezado por MARKOWITZ<sup>2875</sup>, que en 1991 apuntó buenos resultados con la fluoxetina. Finalmente, respecto a los ansiolíticos destacan los benzodiacepinas, las cuales han resultado eficaces en personas del espectro esquizoide<sup>2876</sup>.

#### → TRASTORNO ANTISOCIAL DE LA PERSONALIDAD

Cabe recordar que en los sujetos antisociales se señalan disfunciones en la CPF (particularmente en la COF) y en el sistema límbico como las causas de la impulsividad y los déficits especialmente emocionales que caracterizan este trastorno. De hecho, la evidencia conductual y de neuroimagen implica circuitos ligados con estas dos estructuras que subyacen al funcionamiento ejecutivo, asociándose un funcionamiento prefrontal reducido con una pérdida de la inhibición o control de las estructuras subcorticales, con comportamientos arriesgados, irresponsables e impulsivos. Respecto a la neuroquímica subyacente, se apunta especialmente a la 5-HT, dado que esta sustancia modula la actividad de las áreas prefrontales inhibitorias (y no olvidemos que tanto la COF como la CCA son áreas claves en el juicio social y el control de la agresividad); concretamente, se entiende que la deficiencia de serotonina, junto con la

---

<sup>2872</sup> Keshavan, M., Shad, M., Soloff, P. y Schooler, N. (2004). Efficacy and tolerability of olanzapine in the treatment of schizotypal personality disorder. *Schizophr Res.*, 71:97-101. Si bien es un estudio de 11 pacientes.

<sup>2873</sup> Kumar, A., Pinjarkar, R., Anand, N., Manjula, M. y Bada Math, S. (2008). Aripiprazole in Schizotypal Personality Disorder: A Case Report. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry*, 10(6): 481-482.

<sup>2874</sup> Stahl, S.M. (2002). Op. Cit., 169.

<sup>2875</sup> Markovitz, P.J., Calabrese, J.R., Schulz, S.C. y Meltzer, H.Y. (1991). Fluoxetine treatment of borderline and schizotypal personality disorder. *American Journal Psychiatry*, vol. 148, 1064-1067.

<sup>2876</sup> Kalnia, R.K. (1964). Diazepam: its role in a prison setting. *Diseases of the Nervous System*, 25, 101-107. Concretamente, suministrando diazepam a un grupo de 52 presos de sexo masculino. Lion, J.R. (1979). Benzodiazepines in the treatment of aggressive patients. *Journal of Clinical Psychiatry*, 40, 70-71. Estudio doble ciego con 65 pacientes a los que se les suministró oxazepam, clordiazepóxido y un placebo, concluyéndose que los medicamentos contra la ansiedad jugaban un papel importante en la gestión de las personalidades explosivas y la reducción de la paranoia y la labilidad emocional.

activación reducida en las regiones orbital y ventromedial de la corteza, aumentaría la vulnerabilidad al estrés. De hecho, como vimos en puntos anteriores, algunos de los clásicos investigadores de este trastorno, como GLENN y RAINE<sup>2877</sup> discuten ampliamente sobre las posibilidades de que un día puedan modificarse o corregirse estos déficits, tanto farmacológicamente como por medio de la terapia conductual, como parece que se desprende de algunos estudios (aunque la apuesta por la neurocirugía en la actualidad sería inadecuada).

Para empezar, en relación a la irritabilidad característica de estos sujetos, han sido estudiados diferentes antidepresivos. En primer lugar, encontramos un ISRS con resultados validados en diferentes investigaciones; se trata de la fluoxetina, estudiada por SALZMAN en 1995<sup>2878</sup> y por COCCARO y KAVOUSSI en 1997<sup>2879</sup>. Asimismo, la imipramina ha sido también uno de los antidepresivos tricíclicos con mayores aproximaciones, y probablemente la opción más eficaz en la depresión psicótica, aunque también se ha utilizado parece que con éxito en pacientes obsesivos<sup>2880</sup>, si bien los resultados no son concluyentes. Respecto a los IMAO, SOLOFF<sup>2881</sup> encontró que la fenelzina era útil en la reducción de la hostilidad y la ira en los pacientes límites, y los hallazgos de este tipo indican que para aquellos pacientes psicopáticos que exhiben síntomas de depresión severa, los IMAO pueden ser el tratamiento más adecuado<sup>2882</sup>. En los ansiolíticos debemos señalar especialmente las benzodiacepinas<sup>2883</sup>, si bien GARDNER y COWDRY<sup>2884</sup> han indicado que en pacientes antisociales podrían ocasionar efectos no deseados (teniendo en cuenta que, como vimos, la ansiedad en ellos es controvertida), o el clásico litio, agente estabilizador del estado de ánimo debido a su acción principal en la prevención de los cambios de humor en pacientes con

---

<sup>2877</sup> Glenn, A.L., Raine, A., y Schug, R.A. (2009). Op. Cit., 5-6.

<sup>2878</sup> Salzman, C., Wolfson, A.N. y Schatzberg, A. et al. (1995). Effect of fluoxetine on anger in symptomatic volunteers with borderline personality disorder. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, vol. 15, 23–29.

<sup>2879</sup> Coccaro, E.F. y Kavoussi, R.J. (1997). Fluoxetine and impulsive aggressive behavior in personality-disordered subjects. *Archives of General Psychiatry*, vol. 54, 1081–1088.

<sup>2880</sup> Gross, R.D. (1992). *Psychology: The Science of Mind and Behaviour*. London: Hodder & Stoughton, cit. por: Lee, J.H. y Phil, M.P. (1999). Op. Cit., 10.

<sup>2881</sup> Soloff, P.H., Cornelius, J. y Anselm, G. (1993). Efficacy of phenelzine and haloperidol in borderline personality disorder. *Archives of General Psychiatry*, 50, 377-385.

<sup>2882</sup> Lee, J.H. y Phil, M.P. (1999). Op. Cit., 18.

<sup>2883</sup> Op. Cit., 11.

<sup>2884</sup> Gardner, M.J. y Cowdry, R.W. (1985). Alprazolam-induced dyscontrol in borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, 142. 98-100. Concretamente, analizaron la efectividad del alprazolam, encontrando que de los 12 pacientes que recibieron el medicamento, siete respondieron con episodios de descontrol grave.

trastorno bipolar. De hecho, SHEARD<sup>2885</sup> llevó a cabo una serie de experimentos con litio, cuyos resultados le condujeron a sugerir que era un agente específico útil para el control de la ira y los arrebatos agresivos en pacientes con TT.PP. Resultados similares se obtuvieron en un estudio realizado por RIFKIN, QUILKIN y CARRILLO<sup>2886</sup>, centrado en los efectos de esta sustancia sobre un grupo de 21 adolescentes. No obstante, un importante efecto secundario del litio es la sedación, por lo que su uso, de acuerdo con STEIN<sup>2887</sup>, es controvertido. También encontramos estudios respecto a los neuroepilépticos, como por ejemplo el de ZULLINO<sup>2888</sup> en 2002 sobre la olanzapina, que apuesta por los antipsicóticos atípicos y no por los típicos, debido a que presentan un menor riesgo de síntomas extrapiramidales y un perfil terapéutico más amplio, con eficacia contra la impulsividad, la agresividad y los síntomas afectivos. Y, como apunte, hay que destacar en este punto un clásico estudio<sup>2889</sup> en el que se apuntó que la terapia con neurolépticos de baja dosis, en concreto el haloperidol, puede ser beneficiosa para los pacientes que presentan rasgos esquizotípicos, conforme con un estudio posterior de SOLOFF<sup>2890</sup>. Además, hay dos estabilizadores que han resultado ser efectivos; la carbamazepina, de acuerdo con GARDNER y CROWD<sup>2891</sup> en un estudio de 1986, y el valproato, según un estudio realizado por KAVOUSSI y COCCARO en 1998<sup>2892</sup>. En concreto, se apuesta por su utilidad en base a la evidencia de que el descontrol comportamental, como se desprende de la neuroimagen, está relacionado con un trastorno del sistema límbico, como también se corrobora mediante EEG. En definitiva, como se desprende en un metaanálisis sobre la efectividad de los programas de

---

<sup>2885</sup> Sheard, M. H. (1971) Effect of lithium on human aggression. *Nature*, 230, 113-114. Involucró a 12 delincuentes de sexo masculino Sheard, M.H., Marini, J.L. y Bridges, C.I. (1976) The effect of lithium on unipolar aggressive behaviour in men. *American Journal of Psychiatry*, 133, 1409-1413. En un segundo estudio realizado 5 años después, SHEARD, MARINI y BRIDGES obtuvieron los mismos resultados con una muestra de 66 reclusos delincuentes jóvenes.

<sup>2886</sup> Rifkin, A., Quilkin, F. y Carrillo, C. (1972). Lithium carbonate in emotionally unstable character disorders. *Archives of General Psychiatry*, 27, 519-523; durante seis semanas en un estudio doble-ciego cruzado.

<sup>2887</sup> Stein, G. (1993). Drug treatment of the personality disorders. Tyrer, P. y Stein, G. (Eds.). *Personality Disorder Reviewed*. London: Gaskell.

<sup>2888</sup> Zullino, D.F., Quinche, P., Häfliger, T. y Stigler, M. (2002). Olanzapine improves social dysfunction in cluster B personality disorder. *Hum Psychopharmacol.*, 17(5):247-51.

<sup>2889</sup> Brinkley, J.R., Beitman, B.D. y Freidel, R.O. (1979). Low-dose neuroleptic regimens in the treatment of borderline patients. *Archives of General Psychiatry*, 36, 319-326.

<sup>2890</sup> Soloff, P.H., George, A., Nathan, R.S. et al (1986). Op. Cit., 691-697.

<sup>2891</sup> Gardner, D.L. y Cowdry, R.W. (1986). Positive effects of carbamazepine on behavioural dyscontrol in borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, vol. 143, 519-522.

<sup>2892</sup> Kavoussi, R.J. y Coccaro, E.F. (1998). Sodium for impulsive aggressive behavior in patients with personality disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, vol. 59(12), 676-680.

tratamiento en el TAP, tras el tratamiento farmacológico los cambios son evidentes<sup>2893</sup>, aunque ninguno de estos estudios incluyó medidas cerebrales; medidas que en un futuro podrían ampliar significativamente este enfoque.

## → TRASTORNO LÍMITE DE LA PERSONALIDAD

Como en el capítulo IV tuvimos ocasión de comprobar, el TLP ha sido considerado la perturbación psiquiátrica más temible respecto a su diagnóstico, teniendo en cuenta que presenta una sintomatología alternante a alta velocidad, entendiéndose tradicionalmente que ello provocaba la inoperancia de los tratamientos. Tal vez por ello sea el trastorno que mayor número de investigaciones ha protagonizado, con abordajes terapéuticos específicos. Sin duda, las dimensiones claves en el diagnóstico de este cuadro incluyen la inestabilidad afectiva y la impulsividad<sup>2894</sup>; dos de los factores explicativos más importantes de la conducta violenta, asociados a la desinhibición conductual y la agresividad, por lo que las bases biológicas implicadas en este trastorno coinciden, en parte, con las del TAP, hecho que explica que algunos de los estudios que citaremos en este punto sean los mismos que aludimos en el punto anterior. Al margen de ello, como vimos, se acuerda que estarían comprometidas estructuras como la CPF, fundamental para el control cognitivo del comportamiento, la impulsividad y la regulación de las emociones, junto con el sistema límbico, detectándose asimismo que la reducción de la actividad metabólica prefrontal, especialmente en la CPF orbital y medial, se asociaría con la agresividad impulsiva típica de los individuos antisociales y límites, siendo la activación de las áreas límbicas, cuando ésta se produce, desmedida. Esto comportaría, según estos autores, un fallo en el pensamiento racional para controlar el pensamiento emocional, derivando en su inestabilidad emocional característica. Además, la falta de modulación de la 5-HT sobre los sistemas dopaminérgico y noradrenérgico, junto con el funcionamiento limitado de los sistemas adrenérgicos en el nivel de la CPF y del sistema límbico, más la activación excesiva de la amígdala ante los estímulos visuales negativos, provocarían la labilidad emocional característica de este trastorno, responsable, entre otros aspectos, de las relaciones tormentosas, las fluctuaciones en la autoestima, o el enojo constante de estos sujetos. En efecto, la mayoría de estudios han

---

<sup>2893</sup> Cornet, L.J., Kogel, C.H., Nijman, H.L., Raine, A., y Laan, P.H. (2015). Neurobiological changes after intervention in individuals with anti-social behaviour: A literature review. *Criminal Behaviour and Mental Health*, 25(1):10-27.

<sup>2894</sup> Lieb, K., Zanarini, M.C., Schmahl, C., Linehan, M.M. y Bohus, M. (2004). Op. Cit., 453-461.

descrito un hipometabolismo del sistema serotoninérgico, identificándose diferentes alelos en los genes transportadores de la 5-HT, de la NA o el gen Grp, que codifica el péptido liberador de la gastrina, un neurotransmisor abundante en el cerebro, proliferando a partir de estos descubrimientos las investigaciones en el sistema colinérgico, con los trabajos de KANDEL sobre el papel de la 5-HT en la plasticidad neuronal.

Como decíamos, la frecuencia y gravedad del TLP ha comportado que sea uno de los trastornos más estudiados, por lo que analizaremos las estrategias que se discuten basándonos en la estructura y contenido del apartado de farmacología de la Guía de práctica clínica sobre trastorno límite de la personalidad del NICE<sup>2895</sup> (2009), de la que parte la guía práctica sobre el TLP de la Generalitat de Cataluña (GPC-TLP)<sup>2896</sup>. Pues bien, teniendo en cuenta que el estado de ánimo fluctuante y la reactividad son dos de las características más destacadas de los sujetos con TLP, junto con una impulsividad asociada a una baja actividad serotoninérgica prefrontal, se ha sugerido la administración de antidepresivos con el fin de disminuir los comportamientos impulsivos<sup>2897</sup>. A finales de la década de los ochenta, COWDRY y GARDNER<sup>2898</sup> comprobaron la eficacia de la trifluoperazina, y ya en los noventa encontramos resultados positivos con ISRS en varios estudios, con evidencia de una relación inversa entre la función serotoninérgica central y la conducta agresiva impulsiva. Y entre estos destaca la fluoxetina, ligada a una disminución del comportamiento agresivo en el estudio realizado por SALZMAN en 1995<sup>2899</sup> y COCCARO y KAVOUSSI en 1997<sup>2900</sup>,

---

<sup>2895</sup> *National Institute for Health and Care Excellence.*

<sup>2896</sup> Lalucat Jo, L., Casañas Sánchez, R., Estrada Sabadell, M., Mas Expósito, L. y Teixidó Casas, M. (Eds.). (2011). Op. Cit.

<sup>2897</sup> De hecho, los antidepresivos han sido los agentes psicotrópicos con estudios más fiables en el TLP, si bien su eficacia ha sido evaluada mediante escalas de calificación de observador y escalas de autoevaluación sobre la depresión (HAM-D, POMS, BDI), la ira y agresión (STAXI, OEA-R), la ansiedad (STAI), la disociación (DES), y el funcionamiento global (GAF), incluyendo solamente una minoría de estudios instrumentos específicos para evaluar los cambios de la psicopatología del TLP. referencias: Herpertz, S.C., Zanarini, M., Schulz, C.S., Siever, L., Lieb, K., Möller, H.J. y WFSBP Task Force on Personality Disorders. (2007). Op. Cit., 11; Rinne, T., van den Brink, W., Wouter, L., van Dyck, R. (2002). SSRI treatment of borderline personality disorder: A randomized, placebo-controlled clinical trial for female patients with borderline personality disorder. *Am J Psychiatry*, 159: 2048–2054; Salzman, C., Wolfson, A.N. y Schatzberg, A. et al. (1995). Op. Cit. 23-29; Soloff, P.H., George, A., Nathan, S., Schulz, P.M., Cornelius, J.R., Herring, J. y Perel, J.M. (1989). Amitriptyline versus haloperidol in borderlines: final outcomes and predictors of response. *J Clin Psychopharmacol.*, 9(4):238-46.

<sup>2898</sup> Cowdry, R.W. y Gardner, D.L. (1988). Pharmacotherapy of borderline personality disorder. Alprazolam, carbamazepine, trifluoperazine, and tranlycypromine. *Arch Gen Psychiatry*, 45:111-119.

<sup>2899</sup> Salzman, C., Wolfson, A.N. y Schatzberg, A. et al. (1995). Op. Cit. Estudio doble-ciego de 13 semanas en voluntarios con TLP de intensidad leve o moderada. En este ensayo se trató a 13 pacientes.

<sup>2900</sup> Coccaro, E.F. y Kavoussi, R.J. (1997). Op. Cit., 1081–1088.

junto con la reciente investigación de SIMPSON en 2004<sup>2901</sup>, combinada con la terapia dialéctica<sup>2902</sup>, o la de ZANARINI en el mismo año<sup>2903</sup>. En este sentido, aunque no fue exactamente en pacientes límite, en el estudio de CORNELIUS en 1997<sup>2904</sup> se obtuvieron resultados positivos de suministrar este mismo medicamento a pacientes con depresión y alcoholismo. No obstante, en su revisión, LIEB<sup>2905</sup> señala la falta de efectos de la fluoxetina en el tratamiento del TLP. En cualquier caso, también se han apuntado resultados positivos con la fluvoxamina en el estudio de RINNE<sup>2906</sup>, aunque la GPC del NICE (2009) desestimó este estudio al entender que esta eficacia sería controvertida. En la misma línea, MARKOVITZ y WAGNER<sup>2907</sup> demostraron que otro antidepresivo perteneciente también al grupo de ISRS, la venlafaxina, era eficaz.

En efecto, los ISRS han demostrado beneficios en pacientes límites con comorbilidad con un trastorno explosivo intermitente, de acuerdo con el estudio de COCCARO y KAVOUSSI antes citado, o el de NEW de 2004<sup>2908</sup>, concretamente respecto a la fluoxetina. De hecho, en la mayoría de estudios señalados se permitió la inclusión de pacientes con trastornos depresivos y de ansiedad comórbidos (excepto en los estudios de SALZMANN y ZANARINI), por lo que RINNE concluyó que los antidepresivos no sólo influyen en las condiciones comórbidas de los trastornos afectivos, sino que reducen asimismo los estados de ánimo depresivos, la ansiedad y los cambios de humor

---

<sup>2901</sup> Simpson, E.B., Yen, S., Costello, E., Rosen, K., Begin, A., Pistorello, J., et al. (2004). Combined dialectical behavior therapy and fluoxetine in the treatment of borderline personality disorder. *J Clin Psychiatry*, 65(3):379-85. Estudio aleatorizado, a doble-ciego, con una muestra de 20 pacientes, controlados con placebo de 12 semanas de duración.

<sup>2902</sup> Si bien lo cierto es que en éste la muestra era muy pequeña (un total de 20 sujetos), por lo que serían interesantes más estudios para evaluar los beneficios adicionales de combinar estos antidepresivos con psicoterapia. De hecho, podemos citar un estudio de BELLINO ahondando en los efectos de la terapia combinada con fluoxetina en 32 pacientes con TLP y depresión comórbida, con resultados positivos y una mejora en algunas de las dimensiones de calidad de vida y el funcionamiento interpersonal. Al respecto, consultar: Bender, D.S., Skodol, A.E., Pagano, M.E., et al. (2006). Op. Cit., 254-247.

<sup>2903</sup> Zanarini, M.C., Frankenburg, F.R. y Parachini, E.A. (2004). A preliminary, randomized trial of fluoxetine, olanzapine, and the olanzapine-fluoxetine combination in women with borderline personality disorder. *J Clin Psychiatry*, 65:903-907.

<sup>2904</sup> Cornelius, J.R., Salloum, I.M., Ehler, J.G., Jarrett, P.J., Cornelius, M.D., Perel, J.M., Thase, M.E., Black, A. (1997). Fluoxetine in depressed alcoholics. A double-blind, placebo-controlled trial. *Arch Gen Psychiatry*, 54(8):700-5.

<sup>2905</sup> Lieb, K., Zanarini, M.C., Schmahl, C., Linehan, M.M. y Bohus, M. (2004). Op. Cit., 453-461.

<sup>2906</sup> Rinne, T., van den Brink, W., Wouter, L., van Dyck, R. (2002). Op. Cit. 2048-2054; estudio aleatorizado, doble-ciego y controlado con placebo, con el ISRS fluvoxamina durante 6 semanas, seguido de un estudio ciego de grupos cruzados durante 6 semanas y un seguimiento abierto durante otras 12 semanas, con 38 mujeres no bipolares y no esquizofrénicas con TLP.

<sup>2907</sup> Markovitz, P.J. y Wagner, S.C. (1995). Venlafaxine in the treatment of borderline personality disorder. *Psychopharmacol Bull.*, 31(4):773-7.

<sup>2908</sup> New, A.S., Buchsbaum, M.S., Hazlett, E.A., et al. (2004). Fluoxetine increases relative metabolic rate in prefrontal cortex in impulsive aggression. *Psychopharmacology*, 176:451-458.



repentinos, aunque no se dijo nada acerca de los sentimientos de vacío y soledad propiamente típicos de los límites.

Finalmente, respecto a los tricíclicos destacan los estudios de SOLOFF<sup>2909</sup>, relativos a la amitriptilina y la fenelzina<sup>2910</sup> en los IMAO. Por su parte, LIEB en su revisión concluye que no existen diferencias significativas entre el uso de la fenelzina y el placebo, aunque aquella se muestra superior al haloperidol en la reducción de la depresión, la ansiedad, o la patología psiquiátrica general<sup>2911</sup>. En todo caso, se debe tener en cuenta que los individuos con TLP, debido a la posible aparición de tendencias suicidas, necesitan medicamentos seguros y con poco riesgo en caso de sobredosis, por lo que el IMAO y el litio, a pesar de cierta evidencia de eficacia, son descartados en el TLP<sup>2912</sup>. Además, si bien todos los estudios con antidepresivos sobre una muestra entre 12-45 pacientes informaron mejoras significativas de la psicopatología general, el nivel de evidencia es todavía bastante bajo<sup>2913</sup>, aunque en cualquier caso relativamente mejor para la nueva generación de antidepresivos<sup>2914</sup>, y diferentes metaanálisis, entre ellos uno de 2006, afirmaron el efecto positivo de los antidepresivos sobre la inestabilidad afectiva<sup>2915</sup>.

También se ha demostrado la eficacia de los neurolépticos, especialmente de los atípicos, en las distorsiones cognitivas. Los neurolépticos pueden ejercer aquí un efecto

---

<sup>2909</sup> Soloff, P.H., George, A., Nathan, S., Schulz, P.M., Cornelius, J.R., Herring, J. y Perel, J.M. (1989). Op. Cit. Estudio de 4 años de duración con el suministro de amitriptilina y haloperidol en 90 pacientes hospitalizados sintomáticos con TLP. Los ensayos de medicación de este estudio fueron doble-ciego y controlados con placebo, con una duración de 5 semanas.

<sup>2910</sup> Soloff, P.H., Cornelius, J. y Anselm, G. (1993). Op. Cit. En este estudio a doble-ciego y controlado con placebo en una unidad de 108 pacientes hospitalizados, se comparó durante 5 semanas la eficacia de un neuroléptico (haloperidol) con un antidepresivo inhibidor de la monoaminooxidasa (fenelzina sulfato) en el tratamiento de los síntomas impulsivos-agresivos, cognitivos y afectivos de pacientes hospitalizados con TLP, detectando resultados positivos en la fenelzina.

<sup>2911</sup> En la GPC- TLP de 2011 de la Generalitat de Cataluña se entiende, sin embargo, que la evidencia disponible es insuficiente para recomendar los antidepresivos en el tratamiento general del TLP, puesto que, aunque existe cierta evidencia de su utilidad en el tratamiento de síntomas depresivos, se recomienda monitorizar el estado de salud general del paciente, por lo que se desaconseja el uso de amitriptilina en el tratamiento de pacientes con TLP por su toxicidad en caso de sobredosis.

<sup>2912</sup> Herpertz, S.C., Zanarini, M., Schulz, C.S., Siever, L., Lieb, K., Möller, H.J. y WFSBP Task Force on Personality Disorders. (2007). Op. Cit., 214.

<sup>2913</sup> Y, en cualquier caso, no se deben desconocer sus efectos secundarios. Al respecto, consultar: Frankenburg, F.R. y Zanarini, M.C. (2004). The association between borderline personality disorder and chronic medical illnesses, poor health-related lifestyle choices, and costly forms of health care utilization. *J Clin Psychiatry*, 65:1660-1665.

<sup>2914</sup> Herpertz, S.C., Zanarini, M., Schulz, C.S., Siever, L., Lieb, K., Möller, H.J. y WFSBP Task Force on Personality Disorders. (2007). Op. Cit., 12.

<sup>2915</sup> Nosè, M., Cipriani, A., Biancosino, B., Grassi, L. y Barbui, C. (2006). Efficacy of pharmacotherapy against core traits of borderline personality disorder: meta-analysis of randomized controlled trials. *Int Clin Psychopharmacol.*, 21:345-353.

estabilizador sobre el estado de ánimo y la ansiedad, probablemente debido a la alta afinidad del receptor 5HT1a y su efecto antagonista en los receptores 5-HT2A (por ejemplo, aripiprazol, clozapina, olanzapina, risperidole, ziprasidona), pudiendo disminuir la impulsividad y agresión. Los fármacos estudiados a este respecto son (para los típicos), el haloperidol, con los dos estudios de SOLOFF<sup>2916</sup> anteriormente citados, que lo comparan con la amitriptilina y con la fenelzina respectivamente, apostando LIEB en su revisión por su efectividad en la reducción de la ira; la tioridazina, con un efecto positivo sobre la paranoia en el estudio de GOLDBERG<sup>2917</sup>; la trifluoperazina, propuesta por COWDRY y GARDNER<sup>2918</sup>, o el haloperidol señalado en la investigación de CORNELIUS<sup>2919</sup>. Respecto a los neurolépticos de segunda generación, se apuesta por la clozapina ante síntomas de tipo psicótico, dado que esta sustancia carece de los efectos secundarios neurológicos de los neurolépticos tradicionales, tal y como muestran los trabajos de FRANKENBURG y ZANARINI<sup>2920</sup>, BENEDETTI<sup>2921</sup> o CHENGAPPA<sup>2922</sup>, publicados en 1993, 1998 y 1999 correspondientemente. Actualmente también se recurre al aripiprazol, cuya eficacia y seguridad ha sido comprobada por NICKEL<sup>2923</sup> en 2006, con un estudio de seguimiento publicado un año después<sup>2924</sup>; línea corroborada asimismo por LIEB, cuyo estudio se centra en su efectividad en la reducción de la sintomatología patológica característica, como la ira o la impulsividad, junto con la patología asociada a este trastorno, como la depresión y la

---

<sup>2916</sup> Soloff, P.H., George, A., Nathan, S., Schulz, P.M., Cornelius, J.R., Herring, J. y Perel, J.M. (1989). Op. Cit. 238-46; Soloff, P.H., Cornelius, J. y Anselm, G. (1993). Op. Cit. 377-385.

<sup>2917</sup> Goldberg, S.C., Schulz, S.C., Schulz, P.M., Resnick, R.J., Hamer, R.M. y Friedel, R.O. (1986). Borderline and schizotypal personality disorders treated with low-dose thiothixene vs placebo. *Arch Gen Psychiatry*, 43:680-686.

<sup>2918</sup> Cowdry, R.W. y Gardner, D.L. (1988). Op. Cit. 111-119.

<sup>2919</sup> Cornelius, J.R., Soloff, P.H., Perel, J.M. y Ulrich, R.F. (1993). Continuation pharmacotherapy of borderline personality disorder with haloperidol and phenelzine. *Am J Psychiatry*, 150:1843-1848.

<sup>2920</sup> Frankenburg, F.R. y Zanarini, M.C. (1993). Clozapine treatment of borderline patients: a preliminary study. *Comprehensive Psychiatry*, vol. 34 (6), 402-405.

<sup>2921</sup> Benedetti, F., Sforzini, L., Colombo, C., Maffei, C. y Smeraldi, E.J. (1998). Low-dose clozapine in acute and continuation treatment of severe borderline personality disorder. *Clin Psychiatry*, 59(3):103-7. De todos modos, conviene destacar que en este estudio la muestra fue solamente de 12 pacientes.

<sup>2922</sup> Chengappa, K.N.R., Ebeling, T., Kang, J.S., et al. (1999). Clozapine reduces severe self-mutilation and aggression in psychotic patients with borderline personality disorder. *J Clin Psychiatry*, vol.60, 477-484.

<sup>2923</sup> Nickel, M.K., Muehlbacher, M., Nickel, C., Kettler, C., Pedrosa Gil, F., Bachler, E., et al. (2006). Aripiprazole in the treatment of patients with borderline personality disorder: a double-blind, placebo-controlled study. *Am J Psychiatry*, 163(5):833-8; 43 mujeres y 9 varones durante 8 semanas.

<sup>2924</sup> Nickel, M.K., Loew, T.H. y Pedrosa Gil, F. (2007). Aripiprazole in treatment of borderline patients: an 18-month follow-up. *Psychopharmacology*, vol. 191(4), 1023-1026; estudio en el que se destaca como, para evaluar la eficacia a largo plazo de aripiprazol en la sintomatología múltiple del TLP, se realizó un seguimiento de 18 meses con pruebas bianuales con los 52 pacientes del ensayo anterior del año 2006.

ansiedad. Destacable es también la olanzapina, con los estudios de LILLY<sup>2925</sup> en 2006, SCHULZ<sup>2926</sup> y LINEHAM<sup>2927</sup> en 2008 BOGENSCHUTZ<sup>2928</sup> en 2004, y ZANARINI y FRANKENBURG<sup>2929</sup> en 2001 (apostando por este antipsicótico como un tratamiento eficaz en mujeres con TLP, especialmente en el afecto e impulsividad), sin olvidar el estudio de ZULLINO<sup>2930</sup> que vimos en el apartado anterior. Por último, debemos señalar también la ziprasidona, con el estudio de PASCUAL<sup>2931</sup>; la clorpromazina, conforme con la investigación de LEONE<sup>2932</sup>; el tiotixeno, con el estudio de GOLDBERG<sup>2933</sup> (cuestionado en todo caso por LIEB<sup>2934</sup>), y la quetiapina<sup>2935</sup>, aunque,

---

<sup>2925</sup> Lilly, E. (2006). Efficacy and safety of olanzapine in patients with borderline personality disorder: a randomized double-blind comparison with placebo. *Clínicaltrials.gov*. Estudio multicéntrico, aleatorizado, a doble-ciego, controlado con placebo y de 12 semanas de duración.

<sup>2926</sup> Schulz, S.C., Zanarini, M.C., Bateman, A., Bohus, M., Detke, H.C., Trzaskoma, Q., et al. (2008). Olanzapine for the treatment of borderline personality disorder: variable dose 12-week randomised double-blind placebo-controlled study. *Br J Psychiatry*, 193(6):485-92. Estudio aleatorizado, doble-ciego y de 12 semanas de duración.

<sup>2927</sup> Linehan, M.M., McDavid, J.D., Brown, M.Z., Sayrs, J.H. y Gallop, R.J. (2008). Olanzapine plus dialectical behavior therapy for women with high irritability who meet criteria for borderline personality disorder: a double-blind, placebo-controlled pilot study. *J Clin Psychiatry*, 69(6):999-1005.

<sup>2928</sup> Bogenschutz, M.P. y George, N.H. (2004). Olanzapine versus placebo in the treatment of borderline personality disorder. *J Clin Psychiatry*, 65(1):104-9. Estudio a doble-ciego y controlado con placebo, con el suministro de olanzapina en el tratamiento del TLP a 40 pacientes con TLP (25 mujeres y 15 varones 12 semanas).

<sup>2929</sup> Zanarini, M.C. y Frankenburg, F.R. (2001). Olanzapine treatment of female borderline personality disorder patients: a double-blind, placebo-controlled pilot study. *J Clin Psychiatry*, 62(11):849-54. Estudio a doble-ciego y controlado con placebo con una muestra de 28 mujeres en un período de 6 meses.

<sup>2930</sup> Zullino, D.F., Quinche, P., Häfliger, T. y Stigler, M. (2002). Op. Cit., 247-51.

<sup>2931</sup> Pascual, J.C., Soler, J., Puigdemont, D., Pérez-Egea, R., Tiana, T., Álvarez, E., et al. (2008). Ziprasidone in the treatment of borderline personality disorder: a double-blind, placebo-controlled, randomized study. *J Clin Psychiatry*, 69(4):603-8. Estudio a doble-ciego y controlado con placebo para evaluar la eficacia y tolerabilidad de ziprasidona en el tratamiento de 60 pacientes con TLP y 12 semanas de duración.

<sup>2932</sup> Leone, N.F. (1982). Response of borderline patients to loxapine and chlorpromazine. *J Clin Psychiatry*, 43(4):148-50. Estudio aleatorizado y a doble-ciego, con una muestra de 80 pacientes ambulatorios, 48 de ellos mujeres, y con una duración de 6 semanas, en el que se comparó la eficacia de la clorpromazina frente a la loxapina.

<sup>2933</sup> Goldberg, S.C., Schulz, S.C., Schulz, P.M., Resnick, R.J., Hamer, R.M. y Friedel, R.O. (1986). Op. Cit. Estudio de 12 semanas de duración y llevado a cabo en un contexto ambulatorio, en el que participaron un total de 50 pacientes, 29 de ellos mujeres.

<sup>2934</sup> De nuevo, en la Guía de práctica clínica sobre TLP de 2011 de la Generalitat de Cataluña se concluye que no existen evidencias de la eficacia respecto a los antipsicóticos típicos, y en cuanto los atípicos los resultados, como vimos, son contradictorios. Destaca especialmente la olanzapina, con varios ECA que muestran parcialmente su eficacia en los síntomas afectivos, la hostilidad y las alteraciones cognitivas. Sin embargo, los resultados son en ocasiones divergentes y no hay una evidencia robusta, por lo que en el caso de usar un fármaco antipsicótico en el tratamiento se recomienda monitorizar el estado de salud general del paciente, así como vigilar la aparición de posibles efectos secundarios propios de cada fármaco. Al respecto, consultar: Lalucat Jo, L., Casañas Sánchez, R., Estrada Sabadell, M., Mas Expósito, L. y Teixidó Casas, M. (Eds.). (2011). Op. Cit., 110 y ss.

<sup>2935</sup> Bellino, S., Paradiso, E., Bogetto, F. (2006). Efficacy and tolerability of quetiapine in the treatment of borderline personality disorder: a pilot study. *J Clin Psychiatry*, 67:1042-1046; Gruetter, T. y Friege, L. (2005). Quetiapine in patients with borderline personality disorder and psychosis: a case series. *Int J Psychiatry Clin Pract.*, 9:180-186; Perrella, C., Carrus, D., Costa, E., Schifano, F. (2007). Quetiapine for the treatment of borderline personality disorder; an open-label study. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*, 31:158-163; Villeneuve, E. y Lemelin, S. (2005). Open-label study of atypical neuroleptic

lo cierto es que en estos últimos estudios la muestra es muy pequeña. En efecto, todo lo anterior debe, no obstante, contextualizarse adecuadamente, en el sentido de que, nuevamente, nos encontramos con resultados en su mayoría no concluyentes, a lo que debe añadirse unas tasas de interrupción especialmente altas en los tratamientos a largo plazo, por lo que los efectos no han podido ser bien considerados. De todos modos, la mayoría de autores apuesta por suministrar a los TLP neurolépticos de primera y segunda generación en dosis más bajas que las utilizadas en la esquizofrenia<sup>2936</sup>.

Respecto a los ansiolíticos, conviene destacar que, aunque en la práctica clínica es común la prescripción de benzodiazepinas, es recomendable evitar su uso en TLP por el riesgo de abuso y dependencia que presentan estos pacientes<sup>2937</sup>, pudiendo conducir a la sedación o el deterioro cognitivo y motor, e interactúan negativamente con la psicoterapia<sup>2938</sup>.

Finalmente, nos centraremos en las posibilidades de los anticonvulsivantes para el TLP. Al respecto, destaca un estudio de la década de los ochenta sobre la carbamazepina<sup>2939</sup>, con resultados negativos, si bien LIEB<sup>2940</sup> en su revisión denunció la reducida muestra del mismo, y el hecho de que desde entonces no se haya vuelto a investigar<sup>2941</sup>. También se ha estudiado el valproato, contando con las investigaciones de KAVOUSSI

---

quetiapine for treatment of borderline personality disorder: impulsivity as main target. *J Clin Psychiatry*, 66:1298-1303.

<sup>2936</sup> Herpertz, S.C., Zanarini, M., Schulz, C.S., Siever, L., Lieb, K., Möller, H.J. y WFSBP Task Force on Personality Disorders. (2007). Op. Cit., 226.

<sup>2937</sup> Lalucat Jo, L., Casañas Sánchez, R., Estrada Sabadell, M., Mas Expósito, L. y Teixidó Casas, M. (Eds.). (2011). Op. Cit., 119.

<sup>2938</sup> Herpertz, S.C., Zanarini, M., Schulz, C.S., Siever, L., Lieb, K., Möller, H.J. y WFSBP Task Force on Personality Disorders. (2007). Op. Cit., 228.

<sup>2939</sup> Gardner, D.L. y Cowdry, R.W. (1986). Op. Cit. 519–522; si bien, siguiendo a DE LA FUENTE, aunque el estudio llevado a cabo es a doble ciego, paralelo y controlado con placebo, se centra solamente en 20 pacientes hospitalizados con TLP y tratados con carbamazepina durante una media de un mes. De la Fuente, J.M. y Lotstra, F. (1994). A trial of carbamazepine in borderline personality disorder. *Eur Neuropsychopharmacol*, 4(4):479-86.

<sup>2940</sup> Lieb, K., Vollm, B., Rucker, G., Timmer, A. y Stoffers, J.M. (2010). Op. Cit., 4-12.

<sup>2941</sup> De hecho, la guía práctica sobre TLP de 2011 de la Generalitat catalana no encuentra que los efectos de la carbamazepina sobre los síntomas de impulsividad sean superiores al placebo, de acuerdo con el estudio de DE LA FUENTE. No obstante, este autor reconoce la existencia de evidencia a favor del valproato y la lamotrigina para los síntomas de inestabilidad en las relaciones interpersonales, si bien tampoco entiende que sea suficiente para recomendarlo. Además, la evidencia científica del efecto de los anticonvulsivantes en el funcionamiento global es muy variable. Como dato esperanzador, conviene señalar como en este mismo estudio se señalan las bajas tasas de abandono en general del tratamiento. Lalucat Jo, L., Casañas Sánchez, R., Estrada Sabadell, M., Mas Expósito, L. y Teixidó Casas, M. (Eds.). (2011). Op. Cit., 88 y ss.

y COCCARO en 1998<sup>2942</sup>, y FRANKENBURG<sup>2943</sup> y HOLLANDER en 2001 y 2003<sup>2944</sup>, concluyendo LIEB<sup>2945</sup> al analizar estos trabajos que esta sustancia tendría un efecto significativo en el tratamiento de la inestabilidad interpersonal y los síntomas depresivos frente al placebo, con una significativa reducción de la ira<sup>2946</sup>. Por su parte, TRITT<sup>2947</sup> demostró la efectividad de la lamotrigina en la reducción de la inestabilidad afectiva, como posteriormente REICH<sup>2948</sup> validó, en línea con la revisión de LIEB<sup>2949</sup>. Destacable es también el estudio de CHENGAPPA<sup>2950</sup>, en el que se demostró la eficacia de la clozapina, o los estudios sobre el divalproex sódico de HOLLANDER<sup>2951</sup> y FRANKENBURG y ZANARINI<sup>2952</sup> (si bien con muestras pequeñas), sugiriendo que, en todo caso, reduciría la impulsividad. Finalmente, respecto al topiramato, NÍQUEL<sup>2953</sup> y LOEW<sup>2954</sup> encontraron que ejercía un efecto positivo en la ira y agresión<sup>2955</sup>. En definitiva, los estudios sobre la eficacia de los estabilizadores del estado de ánimo sugieren que estas sustancias son útiles en la modulación del descontrol

---

<sup>2942</sup> Kavoussi, R.J. y Coccaro, E.F. (1998). Op. Cit., 676-680.

<sup>2943</sup> Frankenburg, F.R. y Zanarini, M.C. (2002). Divalproex sodium treatment of women with borderline personality disorder and bipolar II disorder: a double-blind placebo-controlled pilot study. *J Clin Psychiatry*, 63(5):442-6. Estudio a doble-ciego y controlado con placebo y valproato sódico en 30 mujeres.

<sup>2944</sup> Hollander, E., Allen, A., López, R.P., Bienstock, C.A., Grossman, R., Siever, L.J., et al. (2001). A preliminary double-blind, placebo-controlled trial of divalproex sodium in borderline personality disorder. *J Clin Psychiatry*, 62(3):199-203; Hollander, E., Tracey, K.A. y Swann, A.C. (2003). Divalproex in the treatment of impulsive aggression: efficacy in cluster B personality disorders. *Neuropsychopharmacology*, 28:1186-97.

<sup>2945</sup> Lieb, K., Vollm, B., Rucker, G., Timmer, A. y Stoffers, J.M. (2010). Op. Cit., 4-12.

<sup>2946</sup> Si bien los resultados no son consistentes, por lo que se entiende que, aunque se recurre a éstos, no existe evidencia suficiente para recomendar el uso de fármacos anticonvulsivantes.

<sup>2947</sup> Tritt, K., Nickel, C. y Lahmann, C. (2003). Lamotrigine treatment of aggression in female borderline-patients: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Journal of Psychopharmacology*, 19:287-91. Estudio aleatorizado, doble-ciego y controlado con placebo, en 24 mujeres, con una duración del tratamiento de 8 semanas.

<sup>2948</sup> Reich, D.B., Zanarini, M.C. y Bieri, K.A. (2009). A preliminary study of lamotrigine in the treatment of affective instability in borderline personality disorder. *Int Clin Psychopharmacol*, 24(5):270-5. ECA, doble-ciego y de 12 semanas de duración con 28 pacientes.

<sup>2949</sup> Lieb, K., Vollm, B., Rucker, G., Timmer, A. y Stoffers, J.M. (2010). Op. Cit., 4-12.

<sup>2950</sup> Chengappa, K.N.R., Ebeling, T., Kang, J.S., et al. (1999). Op. Cit., 477-484.

<sup>2951</sup> Hollander, E., Allen, A., López, R.P., Bienstock, C.A., Grossman, R., Siever, L.J., et al. (2001). Op. Cit. 199-203; Hollander, E., Tracey, K.A. y Swann, A.C. (2003). Op. Cit. 1186-97; Hollander, E., Swann, A.C., Coccaro, E.F., Jiang, P. y Smith, T.B. (2005). Impact of trait impulsivity and state aggression on divalproex versus placebo response in borderline personality disorder. *Am J Psychiatry*, 162:621-624.

<sup>2952</sup> Frankenburg, F.R. y Zanarini, M.C. (2002). Op. Cit. 442-6.

<sup>2953</sup> Nickel, M.K., Nickel, C., Kaplan, P., et al. (2005). Treatment of aggression with topiramate in male borderline patients: a double-blind, placebo-controlled study. *Biol Psychiatry*, 57:495-499.

<sup>2954</sup> Loew, T.H., Nickel, M.K., Muehlbacher, M., et al. (2006). Topiramate treatment for women with borderline personality disorder: a double-blind, placebo-controlled study. *J Clin Psychopharmacol*, 26:61-66.

<sup>2955</sup> No obstante, la GPC del NICE (2009), de acuerdo con la Guía de práctica clínica sobre el TLP de 2011 de la Generalitat de Cataluña de 2011, afirma que no existen datos fiables en cuanto a la financiación y serias dudas al respecto, por lo que se cuestionan dichos estudios y se desestiman sus resultados.

conductual en individuos altamente impulsivos<sup>2956</sup>, por lo que debería analizarse más intensamente su eficacia en la irritabilidad y la agresión impulsiva.

En resumen, el TLP que cuenta con una mayor investigación sobre posibles tratamientos farmacológicos, tal vez porque, como vimos, es junto al TAP, el más frecuente tanto en el ámbito clínico como forense. Interesa mencionar, no obstante, que la guía de práctica clínica para el abordaje de este trastorno en Cataluña<sup>2957</sup>, a la que nos hemos referido a lo largo de este subepígrafe, advierte que, aunque la guía terapéutica de la APA aconseja el tratamiento farmacológico sintomático de algunos síntomas característicos de este trastornos (la “disregulación afectiva”, la “impulsividad-descontrol conductual” o los “síntomas cognitivos-perceptuales” señalados), en la reciente GPC del NICE<sup>2958</sup> (2009) se desaconseja el tratamiento farmacológico específico por síntomas para evitar la tendencia a la polimedicación. En todo caso, lo cierto es que la mejoría sintomática es una práctica frecuente y estable, incluso entre los pacientes límite más perturbados<sup>2959</sup>, por lo que, más allá de esta polémica, el abordaje farmacológico resulta imprescindible.

#### → TRASTORNO DE LA PERSONALIDAD POR EVITACIÓN

Pocos estudios se han adentrado en el estudio de la neurobiología subyacente en el TPE, caracterizado por un patrón general de inhibición social y sentimientos de inadecuación. Respecto a los mecanismos neuronales asociados con la respuesta de ansiedad y los reguladores de la emoción, como vimos en las escasas investigaciones realizadas, se apunta concretamente una disminución de la conectividad de la ínsula y la CCA, lo que explicaría la disregulación afectiva de estos pacientes, los cuales denotan similitudes funcionales con el espectro ansioso. La hiper-reactividad amigdalal bilateral concuerda asimismo con los correlatos neurales de la ansiedad anticipatoria en pacientes con trastorno de ansiedad social, con el que el TPE tiene mucho en común; así, el miedo y la

---

<sup>2956</sup> Asimismo, debemos de tener en cuenta los innumerables efectos secundarios. Para más información: Nickel, M.K., Nickel, C., Mitterlehner, F.O., et al. (2004). Topiramate treatment of aggression in female borderline personality disorder patients: a double-blind, placebo-controlled study. *J Clin Psychiatry*, 65:1515-1519; Nickel, M.K., Nickel, C., Kaplan, P., et al. (2005). Op. Cit., 495-499.

<sup>2957</sup> Lalucat Jo, L., Casañas Sánchez, R., Estrada Sabadell, M., Mas Expósito, L. y Teixidó Casas, M. (Eds.). (2011). Op. Cit.

<sup>2958</sup> National Collaborating Centre for Mental Health (UK) (2009). Op. Cit.

<sup>2959</sup> Zanarini, M.C., Frankenburg, F.R., Hennen, J. y Silk, K.R. (2003). The longitudinal course of borderline psychopathology: 6-year prospective follow-up of the phenomenology of borderline personality disorder. *Am J Psychiatry*, 160(2):274-83.

evitación de situaciones sociales son características definitorias del trastorno de ansiedad social, mientras que en el TPE se enfatiza el miedo a la crítica social, la desaprobación y el rechazo, explicando este hecho la alta comorbilidad entre ambos. Sigue habiendo debate, no obstante, en si nos encontramos ante dos trastornos distintos, argumentando algunos que se encontrarían en un continuo sin línea divisoria discreta. En cualquier caso, conviene precisar que tanto en este trastorno como en el de ansiedad social la actividad prefrontal no presentaría ninguna alteración significativa, siendo la reactividad de la amígdala el elemento central de las bases neurobiológicas de la exagerada ansiedad, y en lo que se refiere a la neuroquímica subyacente, aunque no se han realizado estudios de neurofarmacología específicos, hay indicios de que los niveles de DA y 5-HT estarían alterados en los trastornos de ansiedad social<sup>2960</sup>. En esta línea, según un estudio realizado por DELTITO y STAM<sup>2961</sup> en 1989, dos antidepresivos, concretamente la fenelzina<sup>2962</sup> y la fluoxetina, comportarían una mejoría clínica en estos pacientes. Asimismo, respecto al trastorno general de ansiedad social, STEIN<sup>2963</sup> ha señalado que la venlafaxina tendría efectos positivos a largo plazo en enfermedades crónicas, junto con la paroxetina<sup>2964</sup>, mientras que MONTGOMERY<sup>2965</sup> obtuvo resultados positivos con el escitalopram. Una cuestión que todavía se debate es si los ISRS (como la fluoxetina), serían más eficaces en relación a IMAOs (como la fenelzina<sup>2966</sup>). No obstante, dada la demostrada eficacia de los ISRS, junto con su perfil

---

<sup>2960</sup> Schneier, F.R., Blanco, C., Smita, A. y Liebowitz, M. (2002). Op. Cit., 757-774.

<sup>2961</sup> Deltito, J.A. y Stam, M. (1989). Psychopharmacological treatment of avoidant personality disorder. *Compr Psychiatry*, vol. 30, 498-504.

<sup>2962</sup> En igual sentido: Heimberg, R.G., Liebowitz, M.R., Hope, D.A., et al. (1998). Cognitive behavioural group therapy vs phenelzine therapy for social phobia: 12-week outcome. *Arch Gen Psychiatry*, 55:1133-1141.

<sup>2963</sup> Stein, M.B., Pollack, M.H., Bystritsky, A., Kelsey, J.E. y Mangano, R.M. (2005). Efficacy of low and higher dose extended-release venlafaxine in generalized social anxiety disorder: a 6-month randomized controlled trial. *Psychopharmacology*, 177:280-288.

<sup>2964</sup> Stein, M.B., Sareen, J., Hami, S., Chao, J. (2001). Pindolol potentiation of paroxetine for generalized social phobia: a double-blind, placebo-controlled, crossover study. *Am J Psychiatry*, 158:1725-1727.

<sup>2965</sup> Montgomery, S.A., Nil, R., Durr-Pal, N., Loft, H. y Boulenger, J.P. (2005). A 24-week randomized, double-blind, placebo-controlled study of escitalopram for the prevention of generalized social anxiety disorder. *J Clin Psychiatry*, 66:1270-1278.

<sup>2966</sup> Debemos señalar en este punto, de nuevo, los beneficios de la combinación de farmacología con psicoterapia. De hecho, un estudio comparó la eficacia de suministrar fenelzina junto con la terapia cognitivo-conductual en pacientes con fobia social, reportándose resultados positivos y esperanzadores, dado que con esta combinación el efecto de esta sustancia empezó antes y con una mejoría más acusada, si bien lo cierto es que las recaídas fueron también mayores. Al respecto, consultar: Heimberg, R.G., Liebowitz, M.R., Hope, D.A., et al. (1998). Op. Cit. Destacan también los efectos positivos de combinar en este caso SSRI con terapias psicológicas: Blomhoff, S., Haug, T.T. y Hellstrom, K., et al. (2001). Randomised controlled general practice trial of sertraline, exposure therapy and combined treatment in generalised social phobia. *Br J Psychiatry*, 179:23-30; Davidson, J.R., Foa, E.B., Huppert, J.D., et al. (2004). Fluoxetine, comprehensive cognitive behavioural therapy, and placebo in generalized social phobia. *Arch Gen Psychiatry*, 61:1005-1013.

relativamente benigno en cuanto a efectos secundarios, los mismos son recomendados por algunos estudios como tratamiento de primera opción en el TPE<sup>2967</sup>.

En cualquier caso, lo cierto es que actualmente se recomiendan los ISRS cuando los pacientes presentan altos niveles de ansiedad sin comportamientos impulsivos, si bien cuando existe una respuesta parcial se recomienda añadir una benzodiacepina de acción larga, el clonacepam o, en su caso, administrar fármacos betabloqueantes y antipsicóticos atípicos. No obstante, este uso de benzodiacepinas debe evitarse en sujetos con historia de conducta impulsiva, autolesiva o de abuso de sustancias<sup>2968</sup>. Respecto a los estabilizadores del humor destaca la pregabalina (en todo caso con una evidencia mínima)<sup>2969</sup>. Finalmente, en los betabloqueantes encontramos especialmente el atenodol, utilizado para tratar la hiperactividad del SNC.

#### → TRASTORNO OBSESIVO-COMPULSIVO DE LA PERSONALIDAD

Como vimos, los individuos con TOCP podrían formar parte de un continuo de gravedad del espectro obsesivo-compulsivo, el cual estaría encabezado por el TOCP, puesto que, a diferencia de las personas con TOC, los sujetos con este TP no son conscientes de la irracionalidad de su forma de ser, lo que en ocasiones impide su tratamiento, explicando la diferencia cuantitativa entre estos dos trastornos los controvertidos hallazgos detectados en este espectro obsesivo.

Los estudios que han abordado la evolución del espectro obsesivo-compulsivo desde la década de los ochenta<sup>2970</sup> han desarrollado distintos modelos neurobiológicos del TOC, señalando, como vimos, el córtex frontal y el estriado en la génesis de este trastorno. Paradigma que se ha visto sustentado por los datos extraídos de los estudios de neuroimagen, los cuales señalan, de forma general, una hiperactivación de la COF, la CCA y el núcleo caudado, junto con una atenuación de estas alteraciones tras la aplicación de un tratamiento afectivo. En efecto, en la actualidad se postula una extensión del concepto córtico-estriado básico: el modelo topográfico estriado, según el

---

<sup>2967</sup> Herpertz, S.C., Zanarini, M., Schulz, C.S., Siever, L., Lieb, K., Möller, H.J. y WFSBP Task Force on Personality Disorders. (2007). Op. Cit., 237.

<sup>2968</sup> Marín, J.L. y Fernández Guerrero, M.J. (2007). Op. Cit., 259-285.

<sup>2969</sup> Pande, A.C., Feltner, D.E., Jefferson, J.W., et al. (2004). Efficacy of the novel anxiolytic pregabalin in social anxiety disorder. *J Clin Psychopharmacology*, 24:141-149. Estudio con una muestra de 135 pacientes y más de 10 semanas de duración.

<sup>2970</sup> Cardoner, N. (2000). Op. Cit. 41-CI-C.



cual en la disfunción de los diferentes circuitos corticoestriados podrían mediar diferentes síntomas. En lo que ya no existe acuerdo es en la localización de la disfunción primaria de este circuito: mientras algunos autores hipotetizan una disfunción situada en el estriado, concretamente en el núcleo caudado<sup>2971</sup>, otros consideran más probable que la disfunción esté ubicada en el córtex frontal<sup>2972</sup>. De todos modos, como parecen indicar algunos estudios, los procesos inhibitorios podrían ser el sustrato cognitivo de los síntomas mayores de este espectro, por lo que la investigación en esta área deviene fundamental para aclarar su etiología<sup>2973</sup>. Y en este entramado no debemos olvidar tampoco los nuevos paradigmas de neuroactivación, los cuales sugieren que las alteraciones metabólicas en este espectro podrían encontrar su origen en un estriado disfuncional que obligaría a otras regiones corticales a actuar<sup>2974</sup>. Sin duda, en un futuro, la investigación en neuroimagen y neuropsicología deberá concentrarse en los denominados paradigmas de neuroactivación para entender mejor las bases funcionales de los déficits cognitivos de este trastorno<sup>2975</sup>.

Teniendo en cuenta la práctica inexistencia de investigaciones relativas al TOCP en particular, nos centraremos en los estudios farmacológicos respecto al espectro obsesivo compulsivo en general, los cuales se han enfocado, como era de esperar, en los antidepresivos, que en todo caso deben suministrarse en dosis más bajas que en el TOC<sup>2976</sup>. La efectividad de la clomipramina, el antidepresivo tricíclico inhibidor más específico de la recaptación de serotonina en el tratamiento de los síntomas obsesivo-compulsivos, se demostró por primera vez en los años sesenta<sup>2977</sup>; eficacia que en los últimos años, en estudios controlados, se reafirma<sup>2978</sup>. En cualquier caso, el gran avance

---

<sup>2971</sup> Pitman, R. (1989). Op. Cit. 189-198; Rapoport, J. (1990). Op. Cit. 465-469.

<sup>2972</sup> Flor-Henry, P., Yeudall, L.T., Koles, Z.J. y Howarth, B.G. (1979). Op. Cit. 119-130; Khanna, S. (1988). Op. Cit. 602-61.

<sup>2973</sup> Concretamente, se postula la implicación del circuito corticoestriado talámico. Para más información, consultar: Pena-Garijo, J., Barros-Loscertales, A., Ventura-Campos, N., Ruipérez-Rodríguez, M.A., Edo-Villamón, S. y Ávila, C. (2011). Op. Cit. 77-86.

<sup>2974</sup> Mataix-Cols, D. (2001). Op. Cit. 54-63.

<sup>2975</sup> Op. Cit. 54-63.

<sup>2976</sup> Stahl, S.M. (2002). Op. Cit., 170.

<sup>2977</sup> Fernández, C.E., López-Ibor, J.J. (1967). Monochlorimipramine in the treatment of psychiatric patients resistant to other therapies. *Actas Luso-Españolas de Neurología Psiquiatría y Ciencias Afines*, 26:119-47; Reynghe de Voxrie, G.V. (1968). Anafranil (G34586) in obsessive neurosis. *Acta Neurologia Belgica*, 68:787-92.

<sup>2978</sup> American Psychiatric Association (APA) (2007). Practice guidelines for the treatment of patients with obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry*, 164 (suppl 1):1-56; Baldwin, D.S., Anderson, I.M., Nutt, D.J., et al. (2005). Evidence-based guidelines for the pharmacological treatment of anxiety disorders: recommendations from the British Association for Psychopharmacology. *J Psychopharmacol.*, 19:567-596; Bandelow, B., Zohar, J., Hollander, E., et al. (2008). World federation of societies of

farmacoterapéutico en el TOC se produjo en la década de 1980 con la introducción de los ISRS. A partir de la demostración de que la fluvoxamina podría reducir los síntomas en una fracción sustancial de los pacientes<sup>2979</sup>, siendo asimismo superior a otros antidepressivos tricíclicos<sup>2980</sup>, numerosos estudios han validado la eficacia de los ISRS, por lo que debido a sus menores efectos secundarios, se consideran la farmacoterapia de primera línea para el TOC (aunque, en realidad, la clomipramina sigue siendo ampliamente utilizada<sup>2981</sup>). Respecto a la sertralina, conviene destacar el estudio de EKSELIUS y VON KNORRING<sup>2982</sup>, demostrando su eficacia en los síntomas depresivos de cierta importancia. En igual sentido, ha de mencionarse también la fluoxetina, con el estudio de MONTGOMERY<sup>2983</sup>, que demostró su capacidad para reducir los síntomas mediante tres dosis diarias fijas en pacientes con TOC<sup>2984</sup>, o el

---

biological psychiatry (WFSBP) guidelines for the pharmacological treatment of anxiety, obsessive-compulsive and post-traumatic stress disorders- first revision. *W J Biol Psychiatry*, 9:248–312; Canadian Psychiatric Association. (2006). Clinical Practice Guidelines: management of anxiety disorders. *Can J Psychiatry*, 51(suppl 2):S9–S91; Fineberg, N.A., Sivakumaran, T., Roberts, A. y Gale, T. (2005). Adding quetiapine to SRI in treatment-resistant obsessive-compulsive disorder: A randomized controlled treatment study. *Int Clin Psychopharmacol.* 20(4):223–6; Husted, D.S. y Shapira, N.A. (2004). A review of the treatment for refractory obsessive-compulsive disorder: From medicine to deep brain stimulation. *CNS Spect.*, 9:833–47; National Institute for Health and Care Excellence (NICE) (2005). Obsessive-compulsive disorder and body dysmorphic disorder: treatment. *Clinical Guideline*, 31.

<sup>2979</sup> Goodman, W.K., Price, L.J., Rasmussen, S.A., et al. (1989). Efficacy of fluvoxamine in obsessive-compulsive disorder. A double-blind comparison with placebo. *Arch Gen Psychiatry*, 46:36–44; Price, L.C., Goodman, W.K., Charney, D.S., et al. (1987). Treatment of severe obsessive-compulsive disorder with fluvoxamine. *Am J Psychiatry*, 144:1059–61.

<sup>2980</sup> Goodman, W.K., Price, L.H., Delgado, P.L., et al. (1990). Specificity of serotonin reuptake inhibitors in the treatment of obsessive-compulsive disorder. Comparison of fluvoxamine and desipramine. *Arch Gen Psychiatry*, 47:577–85.

<sup>2981</sup> En todo caso, el uso de los ISRS y la clomipramina en el tratamiento del TOC se diferencia del tratamiento de los trastornos de depresión y ansiedad debido a que las dosis son más altas, siendo la mejoría en el TOC gradual. Jenike, M.A., Baer, L. y Minichiello, W.E. (Eds.) (1998). *Obsessive-Compulsive Disorder: Practical Management*. St. Louis, MO: Mosby; Pittenger, C., Kelmendi, B., Bloch, M., Krystal, J.H., y Coric, V. (2005) Clinical Treatment of Obsessive Compulsive Disorder. *Psychiatry (Edmont)*, 2(11): 34-43.

<sup>2982</sup> Ekselius, L. y von Knorring, L. (1998). Personality disorder comorbidity with major depression and response to treatment with sertraline or citalopram. *Int Clin Psychopharmacol*, 13(5):205-11.

<sup>2983</sup> Montgomery, S.A, McIntyre, A., Osterheider, M., Sarteschi, P., Zitterl, W., Zohar, J., Birkett, M., Wood, A.J. (1993). A double-blind, placebo-controlled study of fluoxetine in patients with DSM-III-R obsessive-compulsive disorder, The Lilly European OCD Study Group. *Eur Neuropsychopharmacol.*, 3(2):143-52. Demostraron su eficacia en adolescentes en este trastorno en: Riddle, M.A., Scahill, L., King, R.A., Hardin, M.T., Anderson, G.M., Ort, S.I., Christian Smith, J., Leckman, J.F., Cohen, D.J. (1992). Double-Blind, Crossover Trial of Fluoxetine and Placebo in Children and Adolescents with Obsessive-Compulsive Disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* Volume 31, Issue 6, 1062-1069.

<sup>2984</sup> Demostraron también la reducción de síntomas, entre otros: Tollefson, G.D., Rampey, A.H. Jr., Potvin, J.H., Jenike, M.A., Rush, A.J., Domínguez, R.A., Koran, L.M., Shear, M.K., Goodman, W. y Genduso, L.A. (1994). A Multicenter Investigation of Fixed-Dose Fluoxetine in the Treatment of Obsessive-compulsive Disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 51(7):559-567; Turner, S.M., Jacob, R.G., Beidel, D.C. y Himmelhoch, J. (1985). Fluoxetine Treatment of Obsessive-Compulsive Disorder. *Journal of Clinical Psychopharmacology. J Clin Psychopharmacol.*, 5(4):207-12.

estudio de PIGOTT<sup>2985</sup>, a favor de la fluoxetina como una alternativa viable a la clorimipramina en el tratamiento del TOC. No obstante, en los últimos años ZHANG<sup>2986</sup> destaca que, si bien la fluoxetina es un medicamento común para el tratamiento de este trastorno, existen importantes diferencias individuales en la eficacia de la terapia. De hecho, la farmacogenética está empezando a investigar el modo en que algunos genotipos de glutamato, como el gen transportador SLC1A1, se asociarían significativamente con la eficacia de la terapia. En todo caso, lo cierto es que las directrices actuales de la Federación Mundial de Sociedades de Psiquiatría Biológica (WFSBP) para el tratamiento farmacológico del TOC otorgan la categoría más alta de prueba (“A”, es decir, plena prueba de varios ECA) para diferentes ISRS, entre los que destaca la ya comentada fluoxetina, junto al escitalopram<sup>2987</sup>, la fluvoxamina, la paroxetina y la sertralina<sup>2988</sup>, así como para la clomipramina<sup>2989</sup>. No obstante, en una revisión<sup>2990</sup> en la que se examinaron de 17 estudios de ISRS con 3097 participantes, se detectaron diferencias estadísticas en la acción terapéutica a corto plazo entre los ISRS, apuntándose la necesidad de más estudios para una estimación fiable de las posibles diferencias en cuanto a tolerancia entre los diferentes ISRS.

Algunos estudios sugieren combinar, asimismo, el tratamiento de clomipramina con ISRS, reportando resultados positivos con el citalopram<sup>2991</sup>, la fluoxetina<sup>2992</sup> y la

---

<sup>2985</sup> Pigott, T.A., Pato, M.T., Bernstein, S.E., Grover, G.N., Hill, J.L., Tolliver, T.J. y Murphy, D.L. (1990). Controlled Comparisons of Clomipramine and Fluoxetine in the Treatment of Obsessive-Compulsive Disorder Behavioral and Biological Results. *Arch Gen Psychiatry*, 47(10):926-32.

<sup>2986</sup> Zhang, K., Cao, L., Zhu, W., Wang, G., Wang, Q., Hu, H. y Zhao, M. (2015). Association between the efficacy of fluoxetine treatment in obsessive-compulsive disorder patients and SLC1A1 in a Han Chinese population. *Psychiatry Research*, Volume 229, Issues 1-2, 631–632.

<sup>2987</sup> Rabinowitz, I., Baruch, Y. y Barak, Y. (2008). High-dose escitalopram for the treatment of obsessive-compulsive disorder. *Int Clin Psychopharmacol.*, 32:49–53; No obstante, estudios recientes advierten que, para una respuesta positiva, se requieren dosis más altas, señalándose asimismo que estos efectos pueden desaparecer cuando se produce comorbilidad con depresión y ansiedad. Al respecto, consultar: Dougherty, D.D., Jamesson, M., Deckersbach, T., et al. (2009). Open-label study of high (30 mg) and moderate (20 mg) dose escitalopram for the treatment of obsessive-compulsive disorder. *Int Clin Psychopharmacol.*, 24:306–311; Stein, D.J., Andersen, E.W., Tonnoir, B. y Fineberg, N.A. (2007). Escitalopram in obsessive-compulsive disorder: a randomized, placebo-controlled, paroxetinereferences, fixed-dose, 24-week study. *Curr Med Res Opin.*, 23:701–711.

<sup>2988</sup> Ninan, P.T., Koran, L.M., Kiev, A., et al. (2006). High-dose sertraline strategy for nonresponders to acute treatment for obsessive-compulsive disorder: a multicenter double-blind trial. *J Clin Psychiatry*, 67:15–22.

<sup>2989</sup> Kellner, M. (2010). Drug treatment of obsessive-compulsive disorder. *Dialogues Clin Neurosci.*, 12(2): 187–197.

<sup>2990</sup> Soomro, G.M., Altmann, D.G., Rajagopal, S. y Oakley-Browne, M. (2008). Selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) versus placebo for obsessive compulsive disorder (OCD). *Cochrane Database Syst Rev.*, 23;(1):CD001765.

<sup>2991</sup> Marazziti, D., Golia, F., Consoli, G., et al. (2008). Effectiveness of long-term augmentation with citalopram to clomipramine in treatment-resistant OCD patients. *CNS Spectr.*, 13:971–976.

sertralina<sup>2993</sup>, si bien la combinación de antipsicóticos como la risperidona, el haloperidol, la olanzapina o la quetiapina, con los ISRS solamente se recomienda en los casos resistentes al tratamiento en supuestos de alteraciones cognitivas, y exclusivamente con el menor grado de soporte (Grado 3, es decir, evidencia limitada de estudios controlados, de las directrices WFSBP)<sup>2994</sup>. De hecho, si bien en diferentes metaanálisis se alcanzan efectos positivos con estos antipsicóticos en los casos graves<sup>2995</sup>, en otros los resultados son contradictorios<sup>2996</sup>. En este sentido, respecto a la olanzapina, un estudio comparativo con la risperidona reportó respuestas positivas y sin diferencias entre los dos tratamientos<sup>2997</sup>. Además, los últimos neurolépticos atípicos, aunque con resultados todavía no concluyentes, podrían convertirse en candidatos potenciales para el tratamiento, destacando, entre otros, el aripiprazol<sup>2998</sup> o la perospirona<sup>2999</sup>. Por su parte, nuevas líneas de investigación apuntan que, aunque sin evidencia empírica suficiente, los agentes bloqueadores del glutamato<sup>3000</sup> serían efectivos, entre ellos el N-metil-Daspartate (NMDA), antagonista de los receptores de

---

<sup>2992</sup> Browne, M., Horn, E., Jones, T.T. (1993). The benefits of clomipramine-fluoxetine combination in obsessive-compulsive disorder. *Can J Psychiatry*, 38:242–243.

<sup>2993</sup> Ravizza, L., Barzega, G., Bellino, S., Bogetto, F. y Maina, G. (1996). Drug treatment of obsessive compulsive disorder (OCD): long-term trial with clomipramine and selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs). *Psychopharmacol Bull.*, 32:167–173.

<sup>2994</sup> Bandelow, B., Zohar, J., Hollander, E., et al. (2008). Op. Cit., 248-312.

<sup>2995</sup> Bloch, M.H., Landeros-Weisenberger, A., Kelmendi, B., Cork, V., Bracken, M.B. y Leckman, J.F. (2006). A systematic review: antipsychotic augmentation with treatment refractory obsessive-compulsive disorder. *Mol Psychiatry*, 11:622–632; Ipser, J.C., Carey, P., Dhansay, Y., Fakier, N., Seedat, S., Stein, D.J. (2006). Pharmacotherapy augmentation strategies in treatment-resistant anxiety disorders. *Cochrane Database Syst Rev.*, 18;(4); Skapinakis, P., Papatheodorou, T. y Mavreas, V. (2007). Antipsychotic augmentation of serotonergic antidepressants in treatment-resistant obsessive-compulsive disorder: a meta-analysis of the randomized controlled trials. *Eur Neuropsychopharmacol.*, 17:79–93.

<sup>2996</sup> Denys, D., Fineberg, N.A., Carey, P.D. y Stein, D.J. (2007). Quetiapine addition in obsessive-compulsive disorder: is treatment outcome affected by type and dose of serotonin reuptake inhibitors? *Biol Psychiatry*, 61:412–414; Fineberg, N.A., Stein, D.J., Carey, P., et al. (2006). Adjunctive quetiapine for serotonin reuptake inhibitor-resistant obsessive-compulsive disorder: a meta-analysis of randomized controlled treatment trials. *Int Clin Psychopharmacol.*, 21:337–343.

<sup>2997</sup> Maina, G., Pessina, E., Albert, U. y Bogetto, F. (2008). 8-week, single-blind, randomized trial comparing risperidone versus olanzapine augmentation of serotonin reuptake inhibitors in treatment-resistant obsessive-compulsive disorder. *Eur Neuropsychopharmacol.*, 18:364–372.

<sup>2998</sup> Connor, K.M., Payne, V.M., Gadde, K.M., Zhang, W. y Davidson, J.R. (2005). The use of aripiprazole in obsessive-compulsive disorder: preliminary observations in 8 patients. *J Clin Psychiatry*, 66:49–51; Pessina, E., Albert, U., Bogetto, F. y Maina, G. (2009). Aripiprazole augmentation of serotonin reuptake inhibitors in treatment-resistant obsessive-compulsive disorder: a 12-week open-label preliminary study. *Int Clin Psychopharmacol.*, 24:265–269.

<sup>2999</sup> Metin, O., Yazici, K., Tot, S. y Yazici, A.E. (2003). Amisulpride augmentation in treatment resistant obsessive-compulsive disorder: an open trial. *Hum Psychopharmacol.*, 18:463–467.

<sup>3000</sup> Bhattacharyya, S. y Chakraborty, K. (2007). Glutamatergic dysfunction - newer targets for anti-obsessional drugs. *Recent Pat CNS Drug Discov.*, 2:47–55; Pittenger, C., Krystal, J.H. y Coric, V. (2006). Glutamate-modulating drugs as novel pharmacotherapeutic agents in the treatment of obsessive-compulsive disorder. *NeuroRx.*, 3:69–81.

glutamato<sup>3001</sup>, o la amantadina<sup>3002</sup> y la D- cycloserine<sup>3003</sup>, agonista parcial de los receptores NMDA<sup>3004</sup>. Finalmente, se ha recurrido a las benzodiazepinas para tratar los síntomas ansiosos, con resultados contradictorios, especialmente del clonazepam<sup>3005</sup>, o los estabilizadores del humor en un estudio de caso en el que se apostó por el uso de la carbamacepina<sup>3006</sup>, aunque, no obstante, estos últimos estudios son verdaderamente endeble para constituir cualquier tipo de soporte empírico.

#### → TRASTORNO NARCISISTA DE LA PERSONALIDAD

Finalmente nos tenemos que hacer eco de la pática inexistencia de abordajes farmacológicos en el TNP; como en el abordaje neurobiológico de este trastorno vimos, el mismo no cuenta con prácticamente investigaciones clínicas al respecto, lo que a su vez explica que menos aún hayan abordajes farmacológicos, tal vez debido a su escasa gravedad general. Debemos recordar que las fluctuaciones en el control interno y la falta de control sobre las interacciones emocionales e interpersonales constituyen el núcleo de esta patología, y en las escasas investigaciones en las que el TNP ha sido protagonista se han encontrado déficits ínsulares y prefrontales; especialmente una disfunción prefrontal lateral. Por ello, MARIN y FERNÁNDEZ-GUERRERO<sup>3007</sup> proponen estabilizadores del EA para la hipomanía y antidepresivos serotoninérgicos para los síntomas depresivos, los cuales como hemos visto anteriormente han sido estudiados en el estado de ánimo depresivo.

---

<sup>3001</sup> Aboujaoude, E., Barry, J.J. y Gamel, N. (2009). Memantine augmentation in treatment-resistant obsessive-compulsive disorder an open label trial. *J Clin Psychopharmacol.*, 29:51–55.

<sup>3002</sup> Egashira, N., Okuno, R., Harada, S., et al. (2008). Effects of glutamate-related drugs on marble-burying behavior in mice: implications for obsessive-compulsive disorder. *Eur J Pharmacol.*, 586:164–170.

<sup>3003</sup> Norberg, M.M., Krystal, J.H. y Tolin, D.F. (2008). A meta-analysis of D-cycloserine and the facilitation of fear extinction and exposure therapy. *Biol Psychiatry*, 63:1118–1126.

<sup>3004</sup> Podemos ver un resumen de las últimas investigaciones al respecto, las cuales no gozan por el momento de la suficiente solidez, en: Kellner, M. (2010). Op. Cit., 187-197.

<sup>3005</sup> Crockett, B.A., Churchill, E. y Davidson, J.R. (2004). A double-blind combination study of clonazepam with sertraline in obsessive-compulsive disorder. *Ann Clin Psychiatry*, 16:127–132. Estudio doble-ciego de 12 semanas de duración combinando clonazepam con sertralina, mediante el cual no se obtuvo ningún tipo de mejora significativa. No obstante, años antes, con la administración de clonazepam exclusivamente, se reportaron efectos positivos en la disminución de los síntomas obsesivos, también en un estudio de doble ciego. Al respecto, consultar: Hewlett, W.A., Vinogradov, S. y Agras, W.S. (1992). Clomipramine, clonazepam, and clonidine treatment of obsessive-compulsive disorder. *J Clin Psychopharmacol.*, 12:420–430.

<sup>3006</sup> Greve, K.W. y Adams, D. (2002). Treatment of features of Obsessive-Compulsive Personality Disorder using carbamazepine. *Psychiatry Clin Neurosci.*, 56(2):207-8.

<sup>3007</sup> Pérez de los Cobos Peris, J. (2001). Tratamiento farmacológico de los trastornos y cambios de personalidad concomitantes a una adicción. *Trastornos Adictivos*, 3(Monografía 2):25-32.

## > COMORBILIDAD CON SUSTANCIAS ESTUPEFACIENTES

La comorbilidad entre los TT.PP. y los trastornos por consumo de sustancias tóxicas o estupefacientes ocupa, en la actualidad, un lugar central en la investigación neurocientífica, ya que, como comprobamos en el análisis jurisprudencial que presentamos en el capítulo IV, la misma es verdaderamente frecuente<sup>3008</sup>, situándose en nuestro estudio en aproximadamente un 55% de los casos<sup>3009</sup>. Lo cierto es que los sujetos que presentan dependencia a sustancias tóxicas son uno de los grupos con mayores dificultades en su manejo clínico; dificultad atribuida históricamente al propio proceso adictivo<sup>3010</sup>. No obstante, en los últimos años, el avance en la investigación neurobiológica, especialmente en los TT.PP. (considerados ahora ya algo más que simples maneras de ser), ha comportado un cambio de prisma, evidenciándose la importancia del diagnóstico dual de estos trastornos (al margen, en todo caso, de la continua disputa sobre quién tiene la primera y última palabra en su asociación). Aunque la coexistencia de ambos trastornos se ha asociado históricamente a una evolución negativa, que incrementa la probabilidad de recaídas, esta relación es más intensa en determinadas escalas básicas de la personalidad<sup>3011</sup>, como por ejemplo con los rasgos de impulsividad e inestabilidad emocional, por lo que su estudio deviene esencial si pretendemos dispensar a estos sujetos un tratamiento orientado a su reinserción efectiva.

---

<sup>3008</sup> La comorbilidad de los TT.PP. con el abuso de sustancias se visualiza claramente en base a diferentes estudios longitudinales que destacan cómo ciertas características de personalidad predicen la aparición posterior del consumo de sustancias y problemas adictivos, junto con múltiples estudios retrospectivos que muestran que en un número destacado de casos la psicopatología precede a este abuso. En esta línea, conviene destacar el amplio estudio epidemiológico de GRANT, realizado en EE.UU., en el que participaron más de 40.000 personas. El estudio en cuestión validaba la importante asociación entre estos trastornos, y destacaba que, entre los consumidores de alcohol, el 28,6% tenía al menos un TP, mientras que el 16,4% de sujetos con al menos un TP presentaban un trastorno por consumo de alcohol comórbido, y el 6,5% un trastorno por consumo de otras sustancias. Y, en España, un estudio epidemiológico encabezado por SZERMAN sobre patología dual en la población clínica que demanda asistencia, promovido por la Sociedad Española de Patología Dual, registró una prevalencia de TT.PP. del 71%. Al respecto, consultar: Grant, B.F., Stinson, F.S., Dawson, D.A., Chou, S.P., Ruan, W.J. y Pickering, R.P. (2004). Co-ocurrence of 12-months alcohol and drug use disorders and personality disorders in the United States. *Arch Gen Psychiatry*, 61:361-8; Szerman, N., Basurte, I., Vega, P., Arias-Horcajada, F., et al. (2008). *Estudio epidemiológico para determinar la prevalencia, diagnóstico y actitud terapéutica de la patología dual en la Comunidad de Madrid*. Comunicación I. Congreso Internacional de Patología Dual.

<sup>3009</sup> Ver Tabla XXV.

<sup>3010</sup> Pedrero Pérez, E.J. y Segura López, I. (2003). Los trastornos de la personalidad en drogodependientes y su relación con la dificultad de manejo clínico. *Trastornos Adictivos*, Volume 5, Issue 3, 229-240.

<sup>3011</sup> López, A. (2007). Abordaje de los Trastornos de la personalidad de dependientes de cocaína. *Plan Nacional Sobre Drogas. Habilidades clínicas y terapéuticas en el manejo de pacientes con adicción a la cocaína. Formación continuada en adicciones*, 46.

Como destaca VIVES ANTÓN<sup>3012</sup>, el Derecho penal no tiene en la problemática de la droga ni la primera ni la última palabra. No obstante, en el terreno forense es necesario implementar programas al respecto, puesto que la privación de libertad exclusivamente resulta claramente insuficiente en estos casos, por lo que viene asentándose una clara tendencia a la creación de mecanismos que promueven el tratamiento<sup>3013</sup>. Desafortunadamente, como seguidamente veremos, son escasos los servicios que tratan de modo adecuado el problema de la patología dual, especialmente en el sistema de justicia penal<sup>3014</sup>. Lo cierto es que, en cualquier caso, el avance experimentado en el conocimiento del tratamiento de los TT.PP. en supuestos de drogodependencia ha sido posible gracias al estudio de comportamientos específicos en pacientes con este tipo de psicopatología, junto con los hallazgos descritos en las investigaciones sobre el tratamiento de las personas no drogodependientes con TT.PP.<sup>3015</sup>. Los déficits atencionales y de inhibición de conductas son claves en la investigación desde hace décadas en personas con problemas de drogadicción, y, como hemos visto a lo largo del

---

<sup>3012</sup> Vives Antón, T.S. (1987). Presupuestos constitucionales de la prevención y represión del tráfico de drogas tóxicas y estupefacientes. Problemática jurídica y psicosocial de las drogas, Generalitat Valenciana, Conselleria de Sanitat y Consum, Monografías sanitarias serie A (Estudis), Valencia, 248.

<sup>3013</sup> En este punto, aunque no es objeto de la presente tesis el estudio de las políticas frente al fenómeno de la droga, conviene apuntar como, a partir de su nacimiento en los setenta en EE.UU., están proliferando los Juzgados especializados para tratar estos problemas específicos, como por ejemplo los *Drug treatment Courts*; esto es, juzgados de tratamiento de drogas, que van expandiéndose a gran velocidad más allá de los países anglosajones. Y, de hecho, uno de los ámbitos en donde también se han adoptado es en la salud mental: Los *Mental Health Courts* (tras la firma de la *America's Law Enforcement and Mental Health Project*). Para una aproximación a la cuestión, consultar, entre otros: Naciones Unidas, Oficina contra la Droga y el Delito (2003). *¿Por qué invertir en el tratamiento del abuso de drogas? Documento del debate para la formulación de políticas*. Programa de las Naciones Unidas para la Fiscalización Internacional de Drogas, Nueva York, 24; Watson, A. (2001). *Mental Health Courts and the Complex Issue of Mentally Ill Offenders*. *Psychiatric Services*, vol. 52, nº4, 477-481. Winick, B.J. y Wexler, D.B. (2003). *Judging in a Therapeutic Key. Therapeutic Jurisprudence and the Courts*. Durham, NC: Carolina Academic Press.

<sup>3014</sup> Concretamente, en el sistema en general hasta la década de los ochenta no se ofreció un tratamiento integrado a aquellos que, junto con el trastorno mental, eran dependientes a sustancias tóxicas. Y, lamentablemente, lo cierto es que, aunque actualmente existe acuerdo, como ya se ha dicho, en que el tratamiento integrado es lo más idóneo, en la práctica los servicios de salud mental suelen seguir manteniendo como criterio de exclusión el abuso de drogas y a la inversa. En contra de esta práctica, debemos recordar que en los ya clásicos 13 principios del *National Institute of Drug Abuse* del año 2001 se destaca que los medicamentos forman un elemento importante del tratamiento en estos casos, especialmente cuando se combinan con terapia, destacando en el principio 8 que, cuando junto con la adicción concurre un trastorno mental, ambos deben ser tratados de forma integrada. Dickey, B. (2000). *Schizophrenia, Substance Use disorders and medical co-morbidity*. *The Journal of Mental Health Policy Econ.*, 3, 27-33, 336; Ferreirós Marcos, C.E. (2007). La indicación de peligro para terceros como causa de imposición de tratamiento ambulatorio en salud mental y dependencias. La intervención del juzgado de vigilancia penitenciaria. Navarro García, M. y Segovia Bernabé, J.L. (Dir.). *El juez de vigilancia penitenciaria*. Madrid: Ed. Consejo General del Poder Judicial; Grudzinskas, A.J. Jr. y Clayfield, J.C. (2004). *Mental Health Courts and the Lesson Learned in Juvenile Court*. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*, 32, (3), 223-22; Martínez González, J.M. (2011). Drogodependencias y trastornos de la personalidad: variables relevantes para su tratamiento. *Papeles del Psicólogo*, Vol. 32(2), 166-174.

<sup>3015</sup> Martínez González, J.M. (2011). Op. Cit., 166-174.

presente estudio, se está empezando a demostrar que los sujetos con TT.PP. tienen problemas con este mismo control inhibitorio. Las personas dependientes de las drogas poseen circuitos de control significativamente comprometidos, como las investigaciones vistas en el Capítulo IV evidencian<sup>3016</sup>, las cuales explicarían, en parte, la incapacidad de estas personas para poner fin a su adicción; anormalidades que también poseerían los individuos con TT.PP. En esto tal vez tenga algo que ver, como vimos en el punto anterior, con que los efectos del consumo de sustancias tóxicas afectan a las mismas zonas que muchos TT.PP., agravando por ello los síntomas o haciendo aparecer un ficticio TP. Concretamente, es en el TAP y en el TLP donde se detecta mayor comorbilidad, puesto que este consumo intensificaría las dimensiones específicas de la personalidad afectadas por estos trastornos.

En este punto conviene recordar que, respecto al diagnóstico dual, existen tradicionalmente diferentes abordajes; mientras algunos entienden que el trastorno por consumo sería primario, contribuyendo a la aparición de un TP a causa de cambios neuroadaptativos como consecuencia del consumo repetitivo de drogas o por el refuerzo que éstas producirían sobre determinados rasgos del carácter, otros piensan, en cambio, con mayor evidencia empírica, que el TP sería la patología primaria, favoreciendo a la aparición del trastorno por consumo de sustancias por tres vías: la desinhibición del comportamiento, la reducción del estrés y la sensibilidad a la recompensa. Vías que se asociarían, asimismo, con diferentes tipos de sustancias: mientras que la cocaína y otros psicoestimulantes podrían ser más acordes con la vía de la sensibilidad a la recompensa, la vía de la reducción del estrés posiblemente sería adecuada para explicar sólo los trastornos por uso de depresores del SNC (alcohol, benzodiazepinas y heroína)<sup>3017</sup>. De todos modos, desde el prisma adoptado en el presente estudio, lo que parece incuestionable, y en lo que interesa insistir, es en que ambos constructos compartirían redes cerebrales; tanto los TT.PP. como el abuso de sustancias están vinculados a un factor común independiente, que explicaría asimismo que los trastornos antisocial y límite tengan cierta relación fenomenológica, genética y biológica con los trastornos de

---

<sup>3016</sup> Verdejo-García, A., Pérez-García, A., Sánchez-Barrera, M., Rodríguez-Fernández, M. y Gómez-Río A. (2007). Op. Cit., 432-439.

<sup>3017</sup> Fernández Miranda, J.J. y Gutiérrez Cienfuegos, E. (2005). Trastornos de personalidad y dependencia de heroína: una relación por determinar. *Adicciones: Revista de sociodrogalcohol*, Vol. 17, Nº. Extra, 2, 95-110, 96; Pedrero Pérez, E.J., Puerta García, C., Lagares Roibas, A. y Sáez Maldonado, A. (2003). Prevalencia e intensidad de trastornos de personalidad en adictos a sustancias en tratamiento en un centro de atención a las drogodependencias. *Trastornos Adictivos*, 5:241-55.



los impulsos del antiguo eje I, como es el abuso de sustancias. Al margen de su origen, lo clave en sede judicial es su repercusión en las facultades cognitivas y afectivas; repercusión que los estudios validan, ya sea debido a un trastorno u otro, si bien como en líneas anteriores se ha destacado, cuando quede acreditado en el examen contextual que las alteraciones en la personalidad obedecen al consumo de drogas exclusivamente, no se debería proceder al diagnóstico del TP propiamente.

Ahondando en su estudio, se destaca que una gran parte de los problemas que se encuentran en este consumo de sustancias es debido a patrones disfuncionales de conducta<sup>3018</sup>, que se perpetuarían en el tiempo y que podrían justificar la persistencia de la conducta adictiva, hecho que provocaría el fracaso de las estrategias que se implementan para su control y la dificultad en general en el tratamiento<sup>3019</sup>. En este sentido, es interesante destacar que WINSTANLEY<sup>3020</sup> registró un entrelazamiento entre los circuitos cerebrales y los sistemas neuroquímicos comprometidos tanto en las conductas impulsivas como en estos trastornos dependientes, aunque lo cierto es que todavía estamos muy lejos de tener un conocimiento exacto de las bases neurobiológicas de esta comorbilidad. Y, como vimos al abordar las terapias farmacológicas respecto a los TT.PP., aunque no existe ningún tratamiento recomendado oficialmente para éstos, sí se concluye que los tratamientos, tanto farmacológicos como psicosociales, son eficaces para reducir los síntomas de estos trastornos, y los mismos tienden a funcionar en pacientes duales<sup>3021</sup>, si bien con algunas características a tener en cuenta que seguidamente detallaremos, partiendo de una precisión fundamental respecto a este consumo: *grosso modo*, mientras psicoestimulantes como la cocaína o las anfetaminas inducen a estados de euforia y excitabilidad (puesto que bloquean la recaptación de monoaminas, como la DA, la noradrenalina o la 5-HT), el alcohol o las benzodiazepinas inducen desinhibición y

---

<sup>3018</sup> De hecho, hay estudios que destacan que más del 50% de los sujetos que son tratados por abuso de sustancias presentan, al menos, un TP concomitante. Brooner, R.K., Schmidt, C.W.Jr. y Herbst, J.H. (2002). Personality trait characteristics of opioid abusers with and without comorbid personality disorders. *Costa, P.T. y Widiger T.A. (Eds.), 249-68.*

<sup>3019</sup> Tejero Pociello, A. y Casas Brugué, M. (1992). Trastornos de la personalidad en pacientes adictos a los opiáceos: incidencia, modelos explicativos y repercusiones clínico asistenciales. *Casas, M., (Coord.). Trastornos psíquicos en las toxicomanías. Barcelona: CITRAN ediciones en Neurociencias, 123-77;* Pedrero Pérez, E.J. y Segura López, I. (2003). Op. Cit., 229-240.

<sup>3020</sup> Winstanley, C.A. (2007). The orbitofrontal cortex, impulsivity, and addiction: probing orbitofrontal dysfunction at the neural, neurochemical, and molecular level. *Ann NY Acad Sci., 1121:639-55.*

<sup>3021</sup> Op. Cit., 639-55.

euforia, relacionándose su potencia con su capacidad de estimular los receptores del GABA<sup>3022</sup>.

En primer lugar, respecto a las terapias psicológicas, conviene destacar cómo en una revisión de diferentes estudios efectuados en pacientes con adicciones y TT.PP., VAN DEN BOSCH y VERHEUL<sup>3023</sup> diferenciaron varios tipos de terapias en función de su mecanismo de acción: las centradas en la farmacoterapia (escasas aunque esperanzadoras), las centradas en el uso de sustancias, las centradas en los TP (que a menudo suelen excluir a los pacientes con estas adicciones), y las centradas en el tratamiento dual (todavía muy escasas). Y, a partir de aquí, los autores llegaron a la conclusión, respecto a la psicoterapia, que dos tipos de ellas, concretamente la terapia centrada en los esquemas y la terapia dialectico-conductual (modificadas, en todo caso, para las necesidades específicas de los pacientes duales), mostraron resultados prometedores<sup>3024</sup>. De hecho, BALL<sup>3025</sup> destacó que la terapia dual centrada en los esquemas podría ser especialmente útil para los TT.PP. con consumo de sustancias que no responden a una intervención breve. No obstante, también se han obtenido buenos resultados en la terapia cognitivo-conductual, con mejoras significativas en drogodependientes con TP; así lo destacan los estudios de FISHER y BENTLEY<sup>3026</sup> o BALL<sup>3027</sup>, y en los últimos años VAN DE BOSCH, VERHEUL, SCHIPPERS y VAN DEM BRINK<sup>3028</sup>, y KIENST y FOARSTER<sup>3029</sup> (quienes constatan la eficacia de esta terapia centrada en la prevención de recaídas en la que se prioriza la relación del

---

<sup>3022</sup> Fernández Teruel, A. (2008). Op. Cit., 189.

<sup>3023</sup> Van den Bosch, L.M., y Verheul, R. (2007). Patients with addiction and personality disorder: treatment outcomes and clinical implications. *Curr Opin Psychiatry*, 20:67-71.

<sup>3024</sup> El TAP y el TLP son los TT.PP. que más investigación al respecto han originado. Respecto al primero se destaca que los pacientes duales se benefician más de una intervención terapéutica estructurada de orientación conductual, mientras que en el TLP la terapia dialéctica conductual ha demostrado su utilidad en la comorbilidad con uso de sustancias, especialmente en aquellos sujetos que presentan manifestaciones suicidas frecuentes. Lineham, M.M. (1999). Dialectic behavior therapy for patients with borderline personality disorder and drug-dependence. *Am J Addict.*, 8:279-92; Project Match Research Group (1997). Matching alcoholism treatments to client heterogeneity: project match post-treatment drinking outcomes. *J Stud Alcohol.*, 58:7-29.

<sup>3025</sup> Ball, S.A. (1998). Manualized treatment for substance abusers with personality disorders: dual focus schema therapy. *Addict Behav.*, 23:883-91.

<sup>3026</sup> Fisher, M. y Bentley, K., (1996). Two group therapy models for clients with a dual diagnosis of substance abuse and personality disorder. *Psychiatric Services*, 47, 1244-1250.

<sup>3027</sup> Ball, S.A. (1998). Op. Cit. 883-91.

<sup>3028</sup> Van den Bosch, L., Verheul, R., Schippers, G. y van den Brik, W. (2002). Dialectical behaviors therapy of borderline patients with and without substance use problems implementation and long-term effects. *Addictive Behaviors*, 27, 911-923.

<sup>3029</sup> Kienst, T. y Foerster, J. (2008). Psychoterapy of personality disorders and concomitant substance dependence. *Current Opinion in Psychiatry*, 21, 619-624.

consumo de drogas y los TP). De hecho, en su revisión MARTÍNEZ GONZALEZ<sup>3030</sup> también apuesta por esta terapia cognitivo-conductual, de igual manera que en el metaanálisis de HOFMANN de 2012<sup>3031</sup>, especialmente para trastornos como la depresión o el trastorno de ansiedad generalizada, siendo especialmente indicada, junto con la administración de medicamentos, en el TOC<sup>3032</sup> y la esquizofrenia<sup>3033</sup>. Por su parte, BECOÑA y CORTÉS<sup>3034</sup>, revisando un gran número de investigaciones previas sobre intervenciones psicológicas en adicciones, recomiendan igualmente la terapia dialéctico-conductual sobre la cognitiva, especialmente en el TLP. Además, refieren que en intervenciones en drogodependientes con TT.PP. severos la psicoterapia grupal psicodinámica y cognitivo-conductual combinadas presentan buenos indicadores, incluso en pacientes con TAP que, a priori, son los más difíciles de tratar. También debemos tener presente, con LEVY<sup>3035</sup>, que a diferencia de otros trastornos mentales, la adicción responde a los incentivos, y aunque los adictos tienen problemas con el autocontrol, solamente es complicado el tratamiento si tienen un trastorno comórbido, como por ejemplo alteraciones de personalidad, por lo que la farmacoterapia deviene imprescindible.

Conviene destacar en este punto que los estudios de neuromarcadores respecto a las recaídas en los casos de alcoholismo y drogadicción, tan frecuentes en TT.PP., asocian las medidas basales del cerebro con la abstinencia futura frente a la recaída; concretamente, respecto al alcoholismo, una mayor activación del putamen se asoció con una mayor probabilidad de recaída en 3 semanas o 3 meses después<sup>3036</sup>. De la

---

<sup>3030</sup> En igual sentido, MARTÍNEZ GONZÁLEZ analizó la eficacia de un programa de tratamiento cognitivo conductual en formato de terapia individual y grupal para personas con problemas de alcoholismo, corroborando su eficacia. Martínez González, J.M. (2011). Op. Cit. 166-174; Martínez González, J.M, Graña, J.L. y Trujillo, H.M. (2009). Influencia de los trastornos de la personalidad y patrones de consumo en la eficacia de un programa de prevención de recaídas para el tratamiento del alcoholismo. *Adicciones: Revista de sociodrogalcohol*, Vol. 21, Nº. 2, 105-112.

<sup>3031</sup> Hofmann, S.G., Asnaani, A., Vonk, I.J., Sawyer, A.T., y Fang, A. (2012). The efficacy of cognitive behavioral therapy: A review of meta-analyses. *Cognit. Ther. Res.* 36, 427-440.

<sup>3032</sup> Simpson, H.B., Foa, E.B., Liebowitz, M.R., Huppert, J.D., Cahill, S., Maher, M.J., McLean, C.P., Bender, J., Jr., Marcus, S.M., Williams, M.T., et al. (2013). Cognitive-behavioral therapy vs risperidone for augmenting serotonin reuptake inhibitors in obsessive-compulsive disorder: a randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*, 70, 1190-1199.

<sup>3033</sup> Grant, P.M., Huh, G.A., Perivoliotis, D., Stolar, N.M., y Beck, A.T. (2012). Randomized trial to evaluate the efficacy of cognitive therapy for low-functioning patients with schizophrenia. *Arch. Gen. Psychiatry*, 69, 121-127.

<sup>3034</sup> Becoña, E. y Cortés, M. (Coords.) (2008). *Guía clínica de intervención en adicciones*. Valencia: Sociodrogalcohol.

<sup>3035</sup> Levy, N. (2013). Op. Cit., 233-246.

<sup>3036</sup> Braus, D.F., Wrase, J., Grüsser, S., Hermann, D., Ruf, M., Flor, H., Mann, K., y Heinz, A. (2001). Alcohol-associated stimuli activate the ventral striatum in abstinent alcoholics. *J. Neural Transm.*, 108,

misma manera, también se ha mostrado que son más proclives a recaídas los pacientes con volúmenes reducidos de CPFL o medial<sup>3037</sup>, con reducción de la MB en las regiones frontales<sup>3038</sup>. Sin embargo, otras medidas, como la percepción subjetiva de la intensidad del deseo, la historia de ingesta o la duración de la abstinencia antes del escaneado no se asociaron con la misma<sup>3039</sup>. Respecto a la drogadicción, encontramos estudios que, por ejemplo, han señalado correlaciones entre activaciones específicas en RMf y las futuras recaídas<sup>3040</sup>. Sin duda, sería interesante este tipo de estudios en TT.PP. para mejorar su tratamiento, puesto que los neuromarcadores revelan, a priori, un mayor poder predictivo sobre quienes van a responder mejor a estas intervenciones. De todos modos, como hemos visto, su utilidad es aún discutible, teniendo en cuenta que los estudios son escasos, y en general, las muestras reducidas. Pero, dado que la función y estructura cerebral puede influir en gran medida en los resultados clínicos, pudiendo los tratamientos mejorar con el reconocimiento de estas diferencias individuales, se deberían realizar estudios con mayores muestras, combinando los neuromarcadores con las técnicas tradicionales.

Parece que la presencia de un TP no influye de manera determinante en el resultado del tratamiento siempre que ambos trastornos se aborden desde un modelo integral de la patología dual<sup>3041</sup>, asociándose la psicoterapia y la farmacoterapia en la medida de lo posible, si bien, como veremos, se requieran modificaciones de los programas tradicionales, dada la necesidad de una atención especial en ambos focos<sup>3042</sup>. Ahora

---

887–894; Grüsser, S.M., Wrase, J., Klein, S., Hermann, D., Smolka, M.N., Ruf, M., Weber-Fahr, W., Flor, H., Mann, K., Braus, D.F., y Heinz, A. (2004). Cue-induced activation of the striatum and medial prefrontal cortex is associated with subsequent relapse in abstinent alcoholics. *Psychopharmacology (Berl.)*, 175, 296–302.

<sup>3037</sup> Durazzo, T.C., Tosun, D., Buckley, S., Gazdzinski, S., Mon, A., Fryer, S.L., y Meyerhoff, D.J. (2011). Cortical thickness, surface area, and volume of the brain reward system in alcohol dependence: relationships to relapse and extended abstinence. *Alcohol. Clin. Exp. Res.*, 35, 1187–1200.

<sup>3038</sup> Sorg, S.F., Taylor, M.J., Alhassoon, O.M., Gongvatana, A., Theilmann, R.J., Frank, L.R., and Grant, I. (2012). Frontal white matter integrity predictors of adult alcohol treatment outcome. *Biol. Psychiatry* 71, 262–268.

<sup>3039</sup> Gabrieli, J.D.E., Ghosh, S.S. y Whitfield-Gabrieli, S. (2015). Op. Cit., 20.

<sup>3040</sup> Prisciandaro, J.J., Myrick, H., Henderson, S., McRae-Clark, A.L., and Brady, K.T. (2013). Prospective associations between brain activation to cocaine and no-go cues and cocaine relapse. *Drug Alcohol Depend.* 131, 44–49.

<sup>3041</sup> López, A. y Becoña, E. (2006). Consumo de cocaína y psicopatología asociada: una revisión. *Adicciones*, 18, 161-196; López, A., Becoña, E., Casete, L., Lage, M. Díaz, E., García, J., Senra, A., Cancelo, J., Estévez, C., Sobradelo, J., Vieitez, I, Lloves, M. y Moneo, A. (2007). Op. Cit. 215-227; Martínez González, J.M, Graña, J.L. y Trujillo, H.M. (2009). Op. Cit. 105-112.

<sup>3042</sup> Como SKODOL refiere, el hecho de que un porcentaje alto de estos pacientes abandonen el tratamiento a lo largo de los tres primeros meses, convierte la adherencia al mismo en un aspecto clave e indicador de efectividad. Sin duda, la relación terapéutica es uno de los aspectos primordiales a trabajar.

empezamos a conocer los factores etiológicos que rigen la relación entre los TT.PP. y las conductas adictivas<sup>3043</sup>, los cuales han de ser abordados desde una perspectiva psicobiológica. Sin duda, debemos ofrecer una respuesta eficaz cuando junto con el TP encontramos una adicción, y lo cierto es que en el tratamiento farmacológico encontramos avances verdaderamente interesantes, los cuales, junto con terapias como la de modificación de conducta<sup>3044</sup>, indicada especialmente en estos casos, permitirían un adecuado abordaje fácilmente adaptable en los programas biopsicosociales de tratamiento de las drogodependencias. En esta línea, STAIGER<sup>3045</sup> recuerda que los rasgos de personalidad relacionados con la impulsividad se relacionan fuertemente con el uso y abuso de sustancias en adolescentes y adultos, como también sucede con los rasgos relativos a la ansiedad. Empero, aunque el papel de estas dimensiones de la personalidad en el desarrollo del abuso de sustancias sea menos claro, la alta comorbilidad con trastornos de ansiedad subrayaría la importancia de un temperamento ansioso y de adecuar el tratamiento de cada paciente a su estilo de personalidad.

Concretamente, respecto a la farmacoterapia partiremos del estudio de PÉREZ DE LOS COBOS PERIS<sup>3046</sup>, que apuesta por un tratamiento farmacológico de los trastornos y los cambios de personalidad asociados a una adicción de forma general. Este autor parte, asimismo, de las directrices inspiradas en las opiniones y pruebas presentadas por YUDOFISKY<sup>3047</sup> y TRESTMAN<sup>3048</sup> para tratar la agresividad y los TT.PP., pero manifestando su propia experiencia en el manejo de los problemas de personalidad relacionados con una adicción. En concreto, el procedimiento de tratamiento en su

---

Skodol, A. (2007). Manifestaciones, diagnóstico clínico y comorbilidad. *Oldham, J.M., Skodol, A.E. y Bender, D.S. Op. Cit., 59-90.*

<sup>3043</sup> Fernández Miranda, J.J. (2002). Trastornos de personalidad y adicción: relaciones etiológicas y consecuencias terapéuticas. *Anales de Psiquiatría*, 18:421-7. De hecho, en esta investigación se destaca expresamente que la efectividad de los tratamientos de dependencia a sustancias tóxicas pasa por una mayor detección y abordaje de los TT.PP.

<sup>3044</sup> Beck, A.T. y Freeman, A. (1999). *Terapia cognitiva de los trastornos de personalidad*. Barcelona: Paidós; Linehan, M.M., Schmidt, H., Dimeff, L.A., Craft, J.C., Kanter, J. y Comtois, K.A. (1999). Dialectical behavior therapy for patients with borderline personality disorder and drug-dependence. *Am J Addict*, 8(4):279-92.

<sup>3045</sup> Staiger, P.K., Kambouropoulos, N. y Dawe, S. (2007). Should personality traits be considered when refining substance misuse treatment programs? *Drug Alcohol Rev.*, 26:17-23.

<sup>3046</sup> Pérez de los Cobos Peris, J. (2001). *Op. Cit.*, 25 y ss. De igual modo que en el tratamiento exclusivo de los TT.PP. apuntamos, lo que sigue es una explicación meramente indicativa, por lo que no abordaremos las cuestiones más complejas y específicas al respecto.

<sup>3047</sup> Yudofsky, S.C., Silver, J.M. y Hales, R.E. (1998). Treatment of agitation ad aggression. *Schatzberg, A.F. y B. Nemeroff, C. (Eds.). The American Psychiatric Press Textbook of Psychopharmacology. Washington DC: American Psychiatric Press, 881-900.*

<sup>3048</sup> Trestman, R.L., Woo-Ming, A.M., de Vegvar, M. y Siever, L.J. (1998). Treatment of personality disorders. *Schatzberg, A.F. y B. Nemeroff, C. (Eds.). Op. Cit., 901-16.*

propuesta se basa en la identificación de cuatro síntomas diana (distorsión cognitiva, déficit del control de impulsos, inestabilidad afectiva y ansiedad), y en la administración de psicofármacos de bajo potencial adictivo (neurolépticos, ISRS y eutimizantes), siendo el bajo riesgo de abuso una de los temas más importantes a tener en cuenta cuando se escoge un psicofármaco para tratar las alteraciones de personalidad de un paciente que también sufre una adicción, sin olvidar que el medicamento administrado no deberá presentar interacciones medicamentosas con las sustancias que consume el sujeto; y debido a ello, apuesta por los neurolépticos, los antidepresivos ISRS, los eutimizantes y los beta-bloqueantes<sup>3049</sup>. Por el contrario, alerta que los anticolinérgicos, los psicoestimulantes y las benzodiacepinas son propensos al uso abusivo, mientras que los IMAO pueden interactuar con el alcohol y otras sustancias psicoactivas de un modo peligroso, aspectos que entienden que deben ser precisados en el tratamiento dual.

Respecto a los neurolépticos, indicados en especial respecto a los cambios de personalidad derivados de la abstinencia y la intoxicación, este autor indica que, conforme estos trastornos van cediendo, los mismos deben ir siendo retirados en aras de evitar sus inconvenientes<sup>3050</sup>. En relación a los antidepresivos ISRS, se apuesta por un tratamiento dilatado en el tiempo, con dosis altas en comparación con las recomendadas en la depresión, destacando entre estos la fluoxetina y la sertralina. Además, señala también la trazodona y nefazodona, por su efecto ansiolítico. Hablando ahora de los eutimizantes, se destaca el ácido valproico, la carbamacepina y el litio, apostando por este primero para tratar especialmente las alteraciones de personalidad que se asocian con las adicciones ya que, a diferencia de la carbamacepina, no interacciona de forma peligrosa con la metadona, entre otros muchos motivos.

En cuanto a la comorbilidad con trastornos de ansiedad, se destaca que todos los ISRS, de igual manera que la venlafaxina, son adecuados para el tratamiento del trastorno de pánico y agorafobia<sup>3051</sup>. De hecho, la venlafaxina y la mirtazapina han demostrado ser eficaces en estados mixtos de depresión y ansiedad<sup>3052</sup>, aunque no hay que desconocer

---

<sup>3049</sup> Pérez de los Cobos Peris, J. (2001). Op. Cit., 29

<sup>3050</sup> Op. Cit., 29

<sup>3051</sup> Bakker, A., van Balkom, A.J. y van Dyck, R. (2000). Selective serotonin reuptake inhibitors in the treatment of panic disorder and agoraphobia. *International Clinical Psychopharmacology*, 15 (Suppl. 2), S25-30.

<sup>3052</sup> Fawcett, J. y Barkin, R.L. (1998). A meta-analysis of eight randomized, double-blind, controlled clinical trials of mirtazapine for the treatment of patients with major depression and symptoms of anxiety.

que los individuos con TLP pueden abusar de las benzodiazepinas, con las consecuencias que ello comporta. En definitiva, nos encontramos con una propuesta de tratamiento que, según su autor, puede inaugurar un proceso de influencias recíprocas entre personalidad y adicción que resulte muy beneficioso. Propuesta que parte de que la mejora en la capacidad para controlar los impulsos ejercería un efecto directo sobre uno de los mecanismos básicos de la adicción: la reducción del control sobre el consumo de sustancias, mientras que la disminución de la ansiedad podría actuar sobre la dependencia indirectamente, gracias a que los procesos de automedicación quedarían neutralizados de forma significativa. Y, si bien entiende que el efecto respecto a las distorsiones cognitivas no resulta del todo claro, entiende que, en todo caso, la disminución de los sentimientos de perjuicio seguramente ayudaría a la aceptación de las recomendaciones terapéuticas por parte de estos sujetos<sup>3053</sup>.

Finalmente, conviene destacar un estudio respecto a la comorbilidad entre TT.PP. y una sustancia tóxica en concreto: el alcohol, apostándose específicamente en estos casos por la naltrexona<sup>3054</sup>, antagonista del receptor opioide que podría ser práctico en pacientes con mayor sensibilidad a la recompensa o búsqueda de novedades, apuntando algún estudio su efectividad en los autolesiones de los TLP debidas a una alteración del sistema opioide endógeno, así como el acamprosato, agonista del sistema GABA, lo sería en los que tengan mayor reactividad al estrés o sensibilidad a la ansiedad<sup>3055</sup>. De hecho, si bien no podemos recoger toda la investigación que respecto a la adicción al alcohol se viene desarrollando en las últimas décadas, conviene destacar el metaanálisis “Mesa Grande” de MILLER y WILLBOURNE<sup>3056</sup>, en el que evaluaron los diferentes estudios de terapias farmacológicas y conductuales realizados entre los años 1953 y 2000, llegando a la conclusión, respecto a la farmacología, que la naltrexona, el acamprosato y el disulfiram eran los medicamentos más adecuados, mientras que

---

*J Clin Psychiatry*, 59(3):123-7; Rudolph, R.L., Entsuah, R. y Chitra, R. (1998). A Meta-Analysis of the Effects of Venlafaxine on Anxiety Associated With Depression. *Journal of Clinical Psychopharmacology*. Volume 18, Issue 2, 136-144.

<sup>3053</sup> Pérez de los Cobos Peris, J. (2001). Op. Cit., 32.

<sup>3054</sup> Sinclair, J.D. (2001). Evidence about the use of naltrexone and for different ways of using it in the treatment of alcoholism. *Alcohol Alcohol*, 36(1):2-10; Sonne, S., Rubey, R., Brady, K., Malcolm, R. y Morris, T. (1993). Naltrexone for self-injurious thoughts and actions. *146<sup>th</sup> Annual Meeting of APA*. San Francisco.

<sup>3055</sup> Verheul, R. y Van den Brink, W. (2000). The role of personality pathology in the etiology and treatment of substance use disorders. *Curr Opin Psychiatry*, 13: 163-9.

<sup>3056</sup> Miller, W.R. y Wilbourne, P.L. (2002). Mesa Grande: a methodological analysis of clinical trials of treatments for alcohol use disorders. *Addiction*, 97(3):265-77.

respecto a las terapias psicológicas se apostó por la terapia de entrenamiento en habilidades sociales<sup>3057</sup>, la terapia de exposición a señales de droga<sup>3058</sup>, y la intervención motivacional breve<sup>3059</sup>. Sin lugar a dudas, resulta necesario que los tratamientos farmacológicos se combinen con una terapia psicosocial para dar el apoyo que estas patologías precisan, desarrollando un modelo integral de la patología dual que evite los abandonos.

### > VALORACIÓN CRÍTICA

Aunque hoy en día la administración de tratamientos farmacológicos y psicológicos es común en la práctica clínica, la investigación sistemática de los efectos de esta combinación es escasa. No obstante, teniendo en cuenta que en la actualidad existe una evidencia considerable de que, en el origen y curso de la mayoría de trastornos psicológicos intervienen factores biológicos y psicosociales, presentando ambos tipos de tratamientos efectos sinérgicos<sup>3060</sup>, deberíamos apostar por esta combinación, más aún en los supuestos en los que apreciamos la eximente de anomalía o alteración psíquica en el proceso penal, puesto que para ser aplicada como tal implica un trastorno de una gravedad considerable, con incuestionables repercusiones en la cognición que deben ser atendidas.

Como hemos visto, al margen de las críticas respecto al tratamiento en función de la sintomatología, cada vez encontramos más estudios dimensionales que apuestan por estrategias concretas en muchas de las dimensiones alteradas en estos trastornos, y

---

<sup>3057</sup> Monti, P.M., Colby, S.M., Barnett, N.P., Spirito, A., Rohsenow, D.J., Myers, M., Woolard, R. y Lewander, W.J. (1999). Brief intervention for harm reduction with alcohol-positive older adolescents in a hospital emergency department. *Consult Clin Psychol.*, 67(6):989-94.

<sup>3058</sup> *Cue Exposure Treatment (CET)*. Como apunte conviene destacar que la CET ha sido ampliamente utilizada en el pasado con pacientes que sufren de fobias sociales y agorafobia (Vögele, C. et al. (2010). Cognitive Mediation of Clinical Improvement After Intensive Exposure Therapy of Agoraphobia and Social Phobia. *Depress Anxiety*, 27 (3), 294-301), miedo a volar (Maltby, N. et al (2002). Virtual Reality Exposure Therapy for the Treatment of Fear of Flying: A Controlled Investigation. *J Consult Clin Psychol.*, 70 (5), 1112-1118; Da Costa, R.T. et al (2008). Virtual Reality Exposure in the Treatment of Fear of Flying. *Aviat Space Environ Med.*, 79 (9), 899-903), trastorno de estrés postraumático (Reger, G.M. y Gahm, G.A. (2008). Virtual reality exposure therapy for active duty soldiers. *J Clin Psychol.*, 64(8):940-6), y trastornos de ansiedad generalizada (Hofmann, S.G., Pollack, M.H. y Otto, M.W. (2006). Augmentation treatment of psychotherapy for anxiety disorders with D-cycloserine. *CNS Drug Rev.*, 12(3-4):208-17).

<sup>3059</sup> *Brief motivational intervention (BMI)*. Spirito, A., Monti, P.M., Barnett, N.P., Colby, S.M., Sindelar, H., Rohsenow, D.J., Lewander, W. y Myers, M. (2004). Clinical and Laboratory Observation A randomized clinical trial of a brief motivational intervention for alcohol-positive adolescents treated in an emergency department. *The Journal of Pediatrics*, Volume 145, Issue 3, 396-402.

<sup>3060</sup> Fernández Teruel, A. (2008). Op. Cit., 101.



aunque lo cierto es que no contamos con un “tratamiento oficial”, los estudios neurocognitivos revelan determinadas disfunciones en el funcionamiento cerebral de estos sujetos que están siendo abordadas en aras de ofrecer un tratamiento centrado, más que en los síntomas, en las disfunciones detectadas en diferentes dimensiones de personalidad. La superación de la dicotomía mente-cerebro nos debe hacer superar asimismo la bifurcación psicoterapia-psicofármaco; de hecho, hoy en día se tiende a apostar por modelos integrados que ofrecen la posibilidad de asumir simultáneamente ambos métodos terapéuticos<sup>3061</sup>, aunque lo cierto es que, en el ámbito forense, como veremos, esto se desconoce, por lo que deberíamos empezar a potenciar esta dinámica. En todo caso, somos conscientes de las limitaciones de estos estudios y de los conflictos de intereses<sup>3062</sup> siempre inherentes a la industria farmacéutica, sobre los que volveremos enseguida.

En efecto, en la evaluación de los estudios sobre la eficacia del tratamiento farmacológico en los TT.PP. existen importantes limitaciones metodológicas que dificultan la generalización de los resultados<sup>3063</sup>. Al margen de los estudios de casos claramente endebles, en la mayoría de los ECA los pacientes son poco representativos de la práctica real, y más aún penitenciaria, puesto que la gravedad de los sujetos en estas investigaciones suele ser baja, además de que los criterios de inclusión y exclusión en estos excluyen en la mayoría de ocasiones a los pacientes con comorbilidad, consumo de tóxicos o en tratamiento con psicofármacos, los cuales, como vimos, representan, sin embargo, más de la mitad de los casos analizados en el estudio jurisprudencial efectuado en la segunda parte de la tesis, sin olvidar que la mayoría de ensayos clínicos farmacológicos tienen una duración breve. Asimismo, como hemos podido comprobar con la escasez de estudios al respecto, lo cierto es que la investigación farmacológica en el campo de los TT.PP. se encuentra todavía en una fase inicial. Como en los puntos anteriores se comprobó, las muestras generalmente son pequeñas, y los sujetos son principalmente pacientes hospitalizados. Y esta es, sin duda, la gran desventaja de la investigación farmacológica llevado a cabo hasta la fecha, ya que, especialmente con TT.PP., la comorbilidad es la regla general y no la excepción.

---

<sup>3061</sup> Stahl, S.M. (2002). Op. Cit., 677.

<sup>3062</sup> Marín, J.L. y Fernández Guerrero, M.J. (2007). Op. Cit., 259 y ss.

<sup>3063</sup> Un análisis en profundidad, en: Salazar Vallejo, M., Peralta Rodrigo, C. y Pastor Ruiz, J. (Dirs.). (2004). Op. Cit., 18, 40-50.

En segundo lugar, uno de los aspectos más importantes es el “conflicto de intereses” que en este punto existe, teniendo en cuenta que en ocasiones solamente se publican los estudios clínicos que presentan resultados favorables a la línea de actuación del patrocinador económico del investigador. De hecho, hemos encontrado estudios en los que expresamente se hace referencia a estos patrocinios, y, como el editor de la revista científica *New England Journal of Medicine* manifestó al abandonar su puesto de trabajo, las estrategias de *marketing* de las compañías farmacéuticas les llevan a maquillar los resultados de los ensayos clínicos a su favor en las publicaciones científicas<sup>3064</sup>. Sin duda, corremos el riesgo de que las hipótesis bioquímicas se asienten como verdades absolutas, estimulando investigaciones financiadas por las compañías farmacéuticas que desconozcan el importante factor social que está detrás de los trastornos mentales (y de todas las conductas).

Así las cosas, y aunque en el epígrafe anterior precisamos los recientes avances en el tratamiento farmacológico de los TT.PP., en este punto queremos advertir de sus limitaciones más importantes, como es que los mecanismos de acción de los psicofármacos no se comprenden totalmente todavía, como al introducir el tratamiento farmacológico pusimos de relieve<sup>3065</sup>, aunque con el desarrollo neurocientífico de los últimos años se tenga cierta evidencia de algunos de sus efectos sobre el cerebro. De hecho, el desconocimiento sobre el funcionamiento y la etiología de los trastornos mentales ha comportado que se difundan hipótesis biológicas que, como MARÍN y FERNÁNDEZ GUERRERO destacan, aunque no están confirmadas, sí que están, por el contrario, “profundamente arraigadas<sup>3066</sup>”; concepción que en el presente estudio hemos intentado reformular. Ha de rechazarse, en todo caso, un modelo simplista sobre la fisiopatología de los trastornos mentales (como por ejemplo constituye la hipótesis monoaminérgica de la depresión o la dopaminérgica de la esquizofrenia), si bien esto no nos debe impedir apreciar estas evidencias empíricas, siempre de forma contextualizada y reconociendo sus límites. Esto es, el rechazo de la hipótesis bioquímica de la “enfermedad mental” en exclusiva no conlleva obviar el componente bioquímico: el

---

<sup>3064</sup> Smith, A.D., Cowan, J.O., Brassett, K.P., Herbison, G.P. y Taylor, D.R. (2005). Use of Exhaled Nitric Oxide Measurements to Guide Treatment in Chronic Asthma. *New England Journal of Medicine*, 352:2163-2173.

<sup>3065</sup> En este sentido, no debemos olvidar que como VALLEJO destaca, la variabilidad interindividual en la respuesta a los fármacos es todavía un problema de primer orden en la práctica clínica. Salazar Vallejo, M., Peralta Rodrigo, C. y Pastor Ruiz, J. (Dirs.). (2004). Op. Cit., 18, 40.

<sup>3066</sup> Marín, J.L. y Fernández Guerrero, M.J. (2007). Op. Cit., 281.

análisis de un fenómeno tan complejo como los trastornos mentales debe pasar por un acercamiento holístico que conjugue perspectivas, especialmente la biológica y la social. Por tanto, aunque es indiscutible que los psicofármacos “funcionan” en cierta medida, dado que calman algunos síntomas relacionados con los trastornos mentales, este alivio sintomático no puede utilizarse para apoyar indirectamente las hipótesis biológicas, señalando cierto neurotransmisor en un determinado aspecto psíquico de manera reduccionista; el modelo médico de enfermedad mental, con posturas tan simplificadoras como la del “desequilibrio neuroquímico” que puede corregirse mediante medicamentos, no explica la compleja realidad de los trastornos mentales, especialmente los de la personalidad.

Parece que en este terreno abundan teorías aparentemente objetivas en las que se esconden los grandes intereses económicos de las corporaciones farmacéuticas. En los últimos años encontramos cada vez más publicaciones que ponen al descubierto la proliferación de enfermedades mentales que parecen ser más bien una invención<sup>3067</sup>, creándose asimismo la falsa impresión de que los psicofármacos al respecto utilizados son específicos y diseñados de forma individualizada para tratar cada una de ellas; y con los TT.PP. tememos que pueda ocurrir lo mismo. En cualquier caso, siguiendo a MARÍN y FERNÁNDEZ GUERRERO<sup>3068</sup>, la decepción de las teorías neuroquímicas en la explicación de la fisiopatología de los trastornos mentales ha comportado el planteamiento de nuevos abordajes más sofisticados, como por ejemplo aquellas centradas en la modificación de los “circuitos cerebrales”, tanto por los psicofármacos como por los propios trastornos mentales, o aquellas que optan por un replanteamiento radical de la psicofarmacología (teniendo en cuenta la inespecificidad de los psicofármacos para tratar estos trastornos), y que apuestan por un “modelo centrado en los fármacos”, frente al conocido “modelo centrado en la enfermedad”, típico de la Psiquiatría biológica convencional, que anteriormente apuntamos; nuevas líneas que, como venimos apuntando, tal vez requieran una reorganización dimensional de los trastornos. Como estos mismos autores destacan, en base al famoso libro “*Escuchando al Prozac*”<sup>3069</sup>, deberíamos escuchar más a las personas y menos a los fármacos; y, según estas nuevas hipótesis, los psicofármacos, en lugar de restablecer un aparente desequilibrio químico cerebral, más bien provocarían alteraciones en la función cerebral

---

<sup>3067</sup> Álvarez, J.M. (2008). Op. Cit, 179.

<sup>3068</sup> Marín, J.L. y Fernández Guerrero, M.J. (2007). Op. Cit., 282.

<sup>3069</sup> Cit. por Marín, J.L. y Fernández Guerrero, M.J. (2007). Op. Cit., 282.

que ocasionalmente sería de ayuda en el tratamiento sintomático de algunos de estos trastornos mentales. Por tanto, apuestan por que los efectos sedantes de muchos antidepresivos, ansiolíticos y antipsicóticos podrían ser útiles en los síntomas psicóticos, la ansiedad o la agitación, los ligeros efectos psicoestimulantes de algunos antidepresivos tendrían efecto en síntomas depresivos o el estado de ánimo en general, y la indiferencia emocional causada por los antipsicóticos, y ciertos antidepresivos SSRI serían eficaces en síntomas psicóticos, depresivos, de ansiedad o impulsivos<sup>3070</sup>. En este sentido, este modelo centrado en los fármacos y no en la enfermedad constituye un regreso al viejo concepto de farmacopsicología que, como vimos, propuso KRAEPELIN en 1882, en el que “los fármacos servirían como medio para estudiar los procesos psíquicos más que como una verdadera terapia<sup>3071</sup>”. Cambio de perspectiva interesante puesto que las variaciones psíquicas que producen los psicofármacos no se conocen todavía de forma completa, siendo conscientes de este modo de las importantes limitaciones presentes en el modelo médico clásico.

Esto puede explicar que, aunque escasos, cada vez encontremos más estudios que corroboran la efectividad de algunos fármacos en los síntomas característicos de disregulación en algunas facetas de la personalidad, si bien su comprensión debería abordarse desde un modelo amplio que alcance el funcionamiento de las complejas redes neuronales, más que desde la reduccionista bioquímica subyacente exclusivamente. Y, lo cierto es que cada vez existe un mayor acuerdo en que los TT.PP. son perturbaciones psicobiológicas, cuyos correlatos neuronales empezamos a visualizar gracias a la neuroimagen, y que deben ser afrontados desde una concepción no reduccionista. Por ello, las estrategias farmacológicas en el tratamiento de estos trastornos devienen más efectivas cuando se centran en determinadas disregulaciones dimensionales. En este sentido, las bajas dosis de neuroepilépticos tienen resultados positivos en los trastornos cognitivos típicos del TETP, y en menor medida del TAP y TLP; por su parte, los antidepresivos en la disregulación afectiva e impulsividad característica de los límites y antisociales, y últimamente se postula el tratamiento con neuroepilépticos y ansiolíticos de los trastornos ansiosos, como los dependientes, los obsesivo-compulsivos y los esquizotípicos. En todo caso, los estudios no son concluyentes, tal vez porque, como se ha dicho, se debería abandonar un modelo

---

<sup>3070</sup> Op. Cit., 282-283.

<sup>3071</sup> Op. Cit., 283.

centrado exclusivamente en la bioquímica subyacente y abordar el problema de forma más global. De hecho, la mayoría de estudios recalcan la necesidad de nuevos estudios de calidad y controlados que aborden de forma más completa la efectividad de estos fármacos. En todo caso, debemos precisar que en el presente trabajo nos hemos referido a estudios serios, cada vez más numerosos, de los que se desprende la existencia de una creciente evidencia de la eficacia de ciertos medicamentos en estos trastornos, especialmente cuando se combinan con psicoterapia, permitiendo asimismo la misma la reducción de los incumplimientos en la toma de la medicación; tal vez por ello cada vez más autores, propugnan un retorno a la visión psicosocial que, de hecho, es la propugnada por la APA<sup>3072</sup>.

No obstante, lo cierto es que, tras el estudio efectuado aquello que se desprende principalmente es la necesidad de una auténtica reforma práctica de las medidas de seguridad, orientándolas realmente a la rehabilitación y reinserción de las personas; esto es, reafirmar su orientación preventivo especial que, como seguidamente denunciaremos, es inexistente en la actualidad. Respecto a los TT.PP. esta orientación exige un estudio en profundidad de estos trastornos, inexistente en la actualidad, que abandone el dogma de su intratabilidad y atienda a los abordajes psicológicos y farmacológicos con resultados positivos que existen, dado que no se puede olvidar que las medidas de seguridad se legitiman por su misión terapéutica-resocializadora, y el mandato constitucional de su orientación a la reeducación y reinserción implica la exigencia de que no se regateen esfuerzos para tratar de conseguir este objetivo. Por el momento, sin embargo, lo cierto es que nuestros tribunales, al igual que ocurre con la imputabilidad o respecto a los pronósticos de peligrosidad, permanecen al margen de la complejidad del tratamiento de estos trastornos, desconociendo la existencia de los avances que hemos venido reseñando, los cuales apuntan a la necesidad de un tratamiento especializado e individualizado; una intervención mixta que aúne psicoterapia y farmacología en línea con la naturaleza biosocial de estos trastornos. En este sentido, se deben superar los miedos y prejuicios existentes en este terreno, como el recelo a la medicación, junto con la percepción de inutilidad de las terapias psicológicas, apostando por la combinación de ambas herramientas.

---

<sup>3072</sup> Double, D. (2002). The limits of psychiatry. *BMJ*, 324:900.

## II. LA TRISTE REALIDAD DEL INTERNAMIENTO EN PSIQUIÁTRICOS PENITENCIARIOS

### II.I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El internamiento de los sujetos declarados inimputables o semiimputables en el proceso penal es uno de los terrenos menos transitados que existe, tal vez porque al estigma del encierro se une un condicionante aún más fuerte: la encarcelación de su propia mente<sup>3073</sup>. Si bien el encubrimiento a la opinión pública de esta ulterior fase parece ser la línea habitual, puesto que es más rentable el relato de historias sensacionalistas que atenernos a la compleja realidad existente en este terreno, entendemos que es imprescindible empezar a cortar esta dinámica, visualizando un problema que se deforma tanto con su negación como con su reducción, sea del extremo que sea; cortar una dinámica en la que, especialmente los sujetos con TT.PP. son, o bien monstruos malvados que merecen una pena que nunca podrá ser proporcional a su perversidad, o enfermos mentales tan distintos a nosotros que requieren un internamiento de por vida.

La existencia de los hospitales psiquiátricos penitenciarios está prevista para cumplir el mandato legal que establece la rehabilitación y la asistencia, junto con la retención y la custodia de las personas sometidas a medidas de seguridad por la apreciación de una eximente completa o incompleta. Estas personas, a las que después de haber cometido un delito se les considera inimputables en mayor o menor grado, deben permanecer retenidas y custodiadas en función de su peligrosidad criminal, y en todo caso, recibir un tratamiento de su dolencia mental de igual calidad al que recibirían en un recurso asistencial de su comunidad; no obstante, parece que estos internamientos distan mucho de los postulados sobre los que se constituyeron, especialmente cuando son los trastornos de la personalidad los protagonistas.

Como hemos visto en el análisis jurisprudencial efectuado en el capítulo IV, las deficientes pericias psicológicas efectuadas a estos sujetos (al predominar un enfoque categórico, antes que uno descriptivo y funcional), impide que se efectúe una valoración de la afectación real del trastorno discutido en las facultades cognitivas y afectivas que entendemos que deberían estimarse en la imputabilidad. Ante esto, el Tribunal

---

<sup>3073</sup> Fundación Abogacía Española (2012). Op. Cit., 4.

determina el estado psíquico del acusado en la vista; determinación, como es de suponer, insostenible. A esto hay que añadir que, desafortunadamente, todavía algunos peritos forenses coinciden en entender que los TT.PP. no son una verdadera enfermedad, sino una simple manera de ser, sin olvidar que, actualmente la mayoría de profesionales tanto del sector sanitario como del penitenciario defiende el pronóstico contrario al tratamiento y reinserción social cuando se presentan este tipo de trastornos; circunstancias que explican, en parte, la prácticamente ausencia de tratamientos en estos casos. Al final, la práctica nos demuestra que no contamos con medidas adecuadas, ya sean terapéuticas o penitenciarias, para los encausados diagnosticados con TT.PP. Es más, es tanto en el entorno médico como en el psicológico y psiquiátrico donde encontramos los tratamientos más importantes, y, aunque podrían ser válidos y desarrollables no sólo en el ámbito de la pena de privación de libertad, sino también en el entorno de las medidas, lo cierto es que la escasa reglamentación de esta fase, junto con los palpables déficits asistenciales, impiden su implementación, motivo por el cual los sujetos con TT.PP., en el mejor de los casos, son internados en los dos psiquiátricos penitenciarios existentes, carentes, como seguidamente veremos, de una respuesta apropiada.

Así las cosas, en el presente epígrafe abordaremos, en primer lugar, la deficiente cobertura normativa existente en este terreno en nuestro país; un déficit normativo que, como veremos, genera numerosas controversias, especialmente respecto al lugar de cumplimiento efectivo de esta medida de seguridad. Finalmente, nos detendremos en los graves problemas prácticos de estos internamientos, debidos principalmente a la falta de recursos, tanto económicos como personales, los cuales dificultan que se puedan alcanzar los fines por los cuales se instauraron estas medidas.

## II.II. AL RESPECTO DE LA DEFICIENTE COBERTURA NORMATIVA

El internamiento en un centro psiquiátrico de los sujetos a los que se les ha apreciado la eximente del art. 20.1 del CP, nos conduce al problema de determinar cuál es el centro adecuado para el cumplimiento de esta medida de seguridad. Y, al margen de esta polémica cuestión, lo que sí parece claro, en todo caso, es la improcedencia de la práctica judicial consistente en acordar de forma automática y sistemática el ingreso de los sujetos inimputables en hospitales psiquiátricos penitenciarios; práctica injustificada

teniendo en cuenta que tales centros están diseñados para atender a aquellos penados a los que, durante el tiempo de cumplimiento de la condena, se les diagnostique una enfermedad mental<sup>3074</sup>. Parece que, como vimos en el análisis jurisprudencial efectuado en el capítulo III, la reticencia del TS a apreciar una merma en la responsabilidad de los individuos que presentan TT.PP., junto a la confusa concepción de éstos, se explique por las dificultades que comporta su internamiento en un centro psiquiátrico penitenciario, explicando ello la escasez de medidas de seguridad en el estudio que presentamos y que, en todo caso, su adopción no se acompañe de ningún tipo de análisis.

Tal vez el principal problema se deba, como anteriormente señalábamos, al olvido del CP en señalar el lugar donde ha de cumplirse esta medida, puesto que el art. 101 se limita a hablar de un establecimiento psiquiátrico adecuado al tipo de anomalía que se padezca (que en ningún caso implica que deba ser necesariamente en un centro penitenciario). De hecho, si la medida va encaminada al tratamiento del inimputable y a disminuir su peligrosidad criminal, el régimen de internamiento podría llevarse a cabo en un hospital civil común. No obstante, esta opción plantea en la práctica importantes problemas, ya que debido a la peligrosidad del sujeto (que se ha manifestado, no olvidemos, en la comisión de los hechos delictivos), los tribunales han venido exigiendo un mayor control sobre los internados por estas medidas, por lo que tradicionalmente se ha optado por estos centros penitenciarios especiales o psiquiátricos. Si bien, a decir verdad, con esta alternativa se incumple el mandato del art. 101, ya que parece que estos centros no son los establecimientos más adecuados para el tratamiento médico o de educación especial prevista por el propio código.

Desafortunadamente, en la práctica en los centros psiquiátricos penitenciarios (en los que, por cierto, no existe ningún catálogo de derechos y obligaciones de los sometidos a éstos) están internados enfermos que, si bien no están todavía recuperados por completo, por su evolución positiva podrían proseguir el tratamiento en cuestión en hospitales civiles, aunque se renuncia a esta posibilidad a causa de la falta de medios para garantizar la seguridad, con lo que se ven obligados a seguir en estos establecimientos, comprometiéndose con ello seriamente su reinserción. Y esto conlleva la vulneración del art. 118 de la CE, que contempla la obligación de colaborar con los

---

<sup>3074</sup> Capítulo VI. Arts. 183-191 RP.



Tribunales de justicia en el curso del proceso, y, en particular, “en ejecución de lo resuelto”. En casos de TT.PP. el abordaje integral de sus patologías debería hacerse en centros sanitarios adecuados y especializados, con los recursos convenientes que proporciona el sistema sanitario general<sup>3075</sup>. Por ello, sería de vital importancia englobar el sistema de Salud Mental Penitenciaria dentro de la red sociosanitaria civil, con el fin de realizar intervenciones psicoterapéuticas y psicofarmacológicas orientadas a la mejora clínica y a la rehabilitación psicosocial de estos pacientes, siempre en continua coordinación con los Servicios de Salud Mental no forenses.

Al margen de lo apuntado, si se analiza la normativa en completo, recordando lo visto en este punto en el Capítulo VI<sup>3076</sup>, parece que el lugar de cumplimiento de estas medidas de seguridad sean los “establecimientos especiales”, esto es, los centros psiquiátricos penitenciarios, a los que la LOGP hace referencia en su art. 11.b), como también lo indica el RP (art. 184.b), o el RD 840/2011, de 17 de junio (art. 21). No obstante, en el art. 20 de este RD de 2011 también se prevé que las medidas de seguridad se cumplan en los centros adecuados, públicos o concertados de las Administraciones públicas competentes por razón de la materia y del territorio. Y, teniendo en cuenta que la triste realidad demuestra que los psiquiátricos penitenciarios son, más que hospitales, cárceles donde conviven presos preventivos con sujetos con graves trastornos mentales sin distinción alguna, y sometidos todos ellos al mismo régimen jurídico<sup>3077</sup>, la opción prevista por este último artículo es más que interesante.

En cualquier caso, el TC afirma<sup>3078</sup> que el internamiento judicial en un centro psiquiátrico, siempre que se cumplan los requisitos previstos para el mismo, no es contrario al derecho a la libertad, entendiéndose, en todo caso, que la afirmación del segundo párrafo del art. 17 de la CE de que el sometido a dicha medida no puede

---

<sup>3075</sup> Como, por ejemplo, los hospitales de psiquiatría forense del Reino Unido, ubicados fuera de los centros penitenciarios y pertenecientes al Sistema Nacional de Salud del país.

<sup>3076</sup> Al respecto, consultar: Capítulo VI. III.III.

<sup>3077</sup> Aunque en los últimos años la situación ha empeorado, lo cierto es que la misma se denuncia desde hace más de tres décadas. Como ejemplo de ello podemos consultar, entre otras, las SSTC 159/1985, de 27 de noviembre y 23/1986, de 14 de febrero. En todo caso, debemos tener presente que la legislación vigente en España sobre el internamiento de los enfermos mentales tiene su origen moderno en la Ley de Beneficencia de 1822, la cual se ocupó por primera vez de los derechos de los alienados. Tendremos que esperar hasta el Decreto 105 de 3 de julio de 1931 para tener una regulación más progresista, preocupada específicamente por el tratamiento de los enfermos mentales, si bien las deficiencias de la infraestructura sanitaria comportaron que el mismo resultase ineficaz. Delgado Bueno, S. y González de Rivera y Revuelta, J.L. (1988). Op. Cit., 300.

<sup>3078</sup> Entre otras: SSTC 112/1998, de 8 de junio y 24/1993, de 21 de enero.

abandonar el establecimiento sin la previa autorización del Tribunal sentenciador no consagra una eventual privación de libertad indefinida; privación que, además, deberá respetar todas las garantías que se derivan de los tratados y acuerdos internacionales sobre esta materia ratificados por España, de acuerdo con el art. 10 de la CE, y con el art. 5.1 e) del Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y Libertades Fundamentales. Concretamente, estas disposiciones establecen que la legalidad del internamiento de una persona con un trastorno mental debe respetar tres condiciones mínimas (conforme, asimismo, con diferentes pronunciamientos del TEDH<sup>3079</sup>): la prueba de la existencia real del trastorno mediante un dictamen pericial médico objetivo, que el trastorno en cuestión legitime su tratamiento, y la no prolongación del internamiento más allá del tiempo por el que persista el trastorno.

Y, entre las exigencias que al respecto se establecen cabe destacar la atención especializada, que deviene más imprescindible si cabe cuando hablamos de trastornos mentales; concretamente, conforme con el art. 13.2 de la Ley 16/2003, de 28 de mayo, y el art. 209.2 del RP, dicha atención especializada se debería asegurar, preferentemente, a través del Sistema Nacional de Salud, y si fuera en régimen de hospitalización, se debería hacer en los hospitales que la autoridad sanitaria designe. Debe recordarse que el RD 1030/2006, de 15 de septiembre, por el que se establece la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud, regula y garantiza las condiciones básicas y comunes para una atención integral, continuada y en el nivel adecuado de atención y equidad, incluyendo la atención especializada. Asimismo, conforme al RD 1277/2003<sup>3080</sup>, al definir los hospitales de salud mental y tratamiento de toxicomanías<sup>3081</sup>, los hospitales psiquiátricos penitenciarios entrarían en la categoría C.3 sobre “Servicios sanitarios integrados en una organización no sanitaria”, al no ser la actividad principal sanitaria. Por tanto, estos pacientes no deberían estar en una prisión si queremos cumplir con los principios de equidad y de salud consagrados en el art. 43 de nuestra CE, sin olvidar, en todo caso, las directrices emanadas de la Ley 39/2006 de dependencia<sup>3082</sup> y el RD 505/2007, de 20 de abril<sup>3083</sup>. De todos modos, lo cierto es que

---

<sup>3079</sup> Entre otras: SSTEDH 6301/73, *Winterwerp v. Holanda*, de 24 de octubre de 1979; 7215/75, *X v. Reino Unido*, de 5 de noviembre de 1981; 9019/80, *Luberti v. Italia*, de 23 de febrero de 1984.

<sup>3080</sup> RD 1277/2003, de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios. (BOE-A-2003-19572).

<sup>3081</sup> Concretamente en su anexo II, apartado C.1.4.

<sup>3082</sup> Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia. (BOE-A-2006-21990).

las plazas existentes en estos establecimientos psiquiátricos son limitadas, y no todos los sujetos a los que se les impone una medida de seguridad pueden ser dirigidos a estos centros a recibir tratamiento, encontrándonos en ocasiones sujetos sin plan terapéutico alguno<sup>3084</sup>; una situación inadmisibles en pleno siglo XXI que debería ser atendida, como viene advirtiendo el Consejo de la Unión Europea<sup>3085</sup>, y que, como veremos en el segundo epígrafe, también se denuncia en la Propuesta de acción de los Hospitales Psiquiátricos dependientes de la Administración Penitenciaria, de la Secretaria General de Instituciones Penitenciarias, en la que se ponen de relieve los problemas estructurales y de funcionamiento de los dos únicos hospitales psiquiátricos existentes: el de Sevilla<sup>3086</sup> y Alicante<sup>3087</sup>.

Este último factor nos introduce en otro problema: el de la territorialización del sistema, teniendo en cuenta que los casos graves se concentran básicamente en dos centros de internamiento, a diferencia de lo que ocurre en países de nuestro entorno; aspecto realmente preocupante, puesto que de acuerdo con el art. 191 del RP, la Administración Penitenciaria debe procurar que la distribución territorial de las instalaciones

---

<sup>3083</sup> RD 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. (BOE-A-2007-9607).

<sup>3084</sup> Encontramos noticias que se hacen eco de la alerta de la que fue Secretaria General de Instituciones Penitenciarias, Mercedes Gallizo, por la sobreocupación que sufren los dos hospitales psiquiátricos penitenciarios existentes en España, debido a que hay un gran número de enfermos que son ingresados “inadecuadamente” en dichos centros. Según destaca, esta situación es debida a que la derivación de estos internos a los recursos asistenciales ordinarios encuentra mucha resistencia de las comunidades autónomas responsables de estos servicios. Y, como la misma destaca, nos encontramos aquí con la paradoja de que una persona que es declarada inimputable y a la que se le impone una medida de seguridad de un año con internamiento en un hospital psiquiátrico penitenciario, ingresa en él a cumplir esa condena cuando, sin embargo, si no hubiese sido declarada no responsable seguramente no habría ingresado en prisión con una condena tan baja, pero como el Juez consideró que no estaba en condiciones de ir a su casa y no tenía un recurso civil público al que enviarle, se le interna. Sin duda, situación descorazonadora que hace que nos replanteemos reformas generales en el nivel asistencial de la Sanidad. Para ver la comparecencia completa: Diario de Sesiones del Senado (2011). Comparecencia de la Secretaria General de Instituciones Penitenciarias, 23 de mayo de 2011. Link de Europa Press: <http://www.europapress.es/salud/noticia-hospitales-psiquiatricos-penitenciarios-estan-sobreocupadosalto-numero-ingresos-inadecuados-20110524103356.html>

<sup>3085</sup> Ejemplo de ello es la Resolución del Consejo de la UE de 30 de noviembre de 2009, sobre un plan de Trabajo para reforzar los derechos procesales de sospechosos o acusados en los procesos penales. Las Naciones Unidas también han expresado su preocupación respecto esta situación. Al respecto consultar: Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (1990). *United Nations, Basic Principles for the Treatment of Prisoners 45/111*. Ginebra: General Assembly.

<sup>3086</sup> El Hospital Psiquiátrico Penitenciario de Sevilla (HHPS), por su situación geográfica, proporciona asistencia a la población penitenciaria masculina de las Comunidades Autónomas de Andalucía, Extremadura y Canarias, así como de las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla.

<sup>3087</sup> El Hospital Psiquiátrico Penitenciario de Alicante (HPPA), por su parte, se ocupa de la asistencia psiquiátrica penitenciaria del conjunto del territorio nacional (salvo las comunidades citadas en el psiquiátrico de Sevilla), así como de la población penitenciaria femenina de todo el territorio nacional, con la excepción de Cataluña, que tiene transferidas las competencias en esta materia.

psiquiátricas penitenciarias posibiliten la rehabilitación de los enfermos en su entorno familiar, mediante los correspondientes acuerdos y convenios con las Administraciones sanitarias competentes, teniendo en cuenta que el ingreso de un paciente lejos de su lugar de residencia y por un período generalmente dilatado dificulta más allá de lo razonable las posibilidades de regreso a la comunidad<sup>3088</sup>. Así las cosas, resultaría necesario, como los especialistas en la materia destacan, aumentar los centros en cada territorio, ofreciendo recursos a los jueces para que el internamiento en centros penitenciarios fuera la última opción, por lo que la red psiquiátrica penitenciaria debería territorializarse y, finalmente, integrar el dispositivo penitenciario en la red sanitaria general<sup>3089</sup>. Siguiendo a VICENS PONS<sup>3090</sup>, la integración y coordinación de recursos psiquiátricos es imprescindible para planificar una estrategia compartida, por lo que la red de recursos penales debería estar integrada por completo en el sistema sanitario general, formando parte de los recursos psiquiátricos civiles, puesto que sólo de esta manera será posible que el paciente sea atendido en el lugar y por los profesionales que puedan favorecer su evolución y tratamiento. Concretamente, este autor propone avanzar en la línea del modelo anglosajón<sup>3091</sup>, en el cual la asistencia psiquiátrica queda definida en función del riesgo del paciente, y es dispensada fuera del ámbito penitenciario, con la implicación de los equipos comunitarios conforme el nivel de seguridad baje, y optando las distintas administraciones participantes por recursos diferenciados según las diferentes modalidades de trastornos.

En efecto, la existencia misma de hospitales psiquiátricos penitenciarios es uno de los puntos más debatidos; si los sujetos en cuestión han sido declarados inimputables o semiimputables por padecer un trastorno mental, no se concibe que su internamiento sea en centros donde no se les dispense el tratamiento que justifica las medidas que se les

---

<sup>3088</sup> Así se destacaba precisamente en la memoria de la Fiscalía de la AP de Alicante de 2006. De hecho, como GÓMEZ-ESCOLAR refiere, en esta memoria se denunciaba, además, que había un elevado número de internos provenientes de las Islas Canarias, teniendo en cuenta la falta de recursos en su comunidad de origen; situación que dificultaba gravemente la reinserción de estas personas. Gómez-Escolar Mazuela, P. (2007). Op. Cit., 149-150.

<sup>3089</sup> Gómez-Escolar Mazuela, P. (2007). Op. Cit., 150.

<sup>3090</sup> Vicens Pons, E. (2006). Op. Cit., 273; del mismo: (2005). Oportunidades y límites de la reinserción comunitaria en salud mental desde el ámbito penitenciario. *Estudios de Derecho Judicial*, 84 (Ejemplar dedicado a: El juez de vigilancia y el tratamiento penitenciario), 53.

<sup>3091</sup> *Grosso modo*, en el Reino Unido se aplica un triple sistema de seguridad; los criminales de alto riesgo son internados en uno de los tres hospitales especiales, los de riesgo medio son enviados a las unidades regionales de seguridad, y, finalmente, aquellos de riesgo bajo se gestionan en los hospitales locales, previéndose 2000 plazas en custodia cerrada. Al respecto consultar, entre otros: Barlett, P. y Sandland, R. (1999). *Mental Health Law. Policy and Practice*. London: Blackstone Press Limited, 50 y ss.

imponen. Tal vez en esta problemática tiene mucho que decir el desmantelamiento de los viejos hospitales psiquiátricos penitenciarios, como por ejemplo el de Fontcalent, en cuya dirección, por cierto, no encontrábamos a médicos, o un centro específico para psicópatas que ocasionó tradicionalmente numerosos problemas, construyéndose posteriormente los establecimientos penitenciarios psiquiátricos actuales. No obstante, la existencia de tan sólo dos unidades en el territorio nacional ocasiona a los enfermos un fuerte desarraigo socio-cultural y familiar, repercutiendo negativamente en su evolución<sup>3092</sup>. Por esta razón, desde la década de los ochenta la Comisión de Legislación de la Asociación Española de Neuropsiquiatría entiende que en los casos en que sea imprescindible el internamiento se debería realizar bajo el régimen general hospitalario, en igualdad de condiciones con los demás pacientes, con vistas a cumplir su finalidad primordial (lo que implica la ausencia de custodia judicial<sup>3093</sup>, un punto especialmente controvertido). Por ello, cada vez escuchamos más voces que abogan por el internamiento en una institución civil, de acuerdo con el 763 LEC, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, a lo que el art. 101 del CP alude es a un tratamiento médico en centro adecuado a su enfermedad, y no a la seguridad<sup>3094</sup>. Además, el encierro resulta totalmente desaconsejable si se pretende una mejoría, puesto que no olvidemos que castigar a personas que carecen de la motivación normal para entender las normas o comportarse de acuerdo con ellas no es más que un acto cruel.

---

<sup>3092</sup> Ya que la existencia de únicamente dos psiquiátricos penitenciarios hace que en la mayoría de los casos no se respete la exigencia de que el internamiento se cumpla lo más cerca posible de donde tiene la persona o su familia su residencia habitual, no siendo extraño que el mismo se cumpla a cientos de kilómetros. Delgado Bueno, S. y González de Rivera y Revuelta, J.L. (1988). Op. Cit., 9.

<sup>3093</sup> Comisión de Legislación de la A.E.N. (1987). Informe sobre la Unidad de Judiciales de la Clínica de Santa Coloma de Gramanet (Barcelona). *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq.*, 7(21), 315-317; del mismo: (1987). Informe sobre el Sanatorio Psiquiátrico de Fontcalent (Alicante). *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq.*, 7(23), 677-683; del mismo: (1985). Informe sobre el Sanatorio Psiquiátrico Penitenciario de Carabanchel (Madrid). *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq.*, 5(14); del mismo: (1986). Informe sobre el Centro Asistencial Psiquiátrico Penitenciario de Madrid. *Conclusiones Clin. y Anal. Grupal*, 100(39), 139-142.

<sup>3094</sup> En cualquier caso, hay que distinguir dos tipos de centros: las unidades de hospitalización psiquiátrica, para atender episodios agudos, y los centros socio-asistenciales o socio-sanitarios para el tratamiento de la cronicidad. Por ello, por ejemplo, al Hospital Psiquiátrico Penitenciario de Alicante no llegan pacientes agudos, sino personas compensadas, la mayoría procedentes de otros centros penitenciarios o de centros no penitenciarios, y otros de libertad, tras varios años de permanencia pacífica en la comunidad. De hecho, cuando algunos sufren episodios de descompensación psicótica son llevados a la unidad de agudos de los hospitales; hecho que nos debería hacer reflexionar sobre que la posibilidad de que el hospital psiquiátrico penitenciario, al tratarse de un centro de personas enfermas crónicas, se transforme, como CÁCERES GARCÍA destaca, en un centro socio-asistencial. Cáceres García, J.M. (2007). Op. Cit., 13.

En este sentido, CARBONELL MATEU, GÓMEZ COLOMER y MENGUAL LLUL<sup>3095</sup>, entienden que el Tribunal podría decretar el internamiento tanto en las Salas Psiquiátricas de los Hospitales Provinciales como en los Hospitales Psiquiátricos Provinciales, y (dado que el art. 8.1 del CP hace referencia a la potestad del Juez para determinar el ingreso en “establecimientos destinados a los enfermos de aquella clase”, sin mencionar expresa ni exclusivamente a los centros sanitarios hospitalarios), también en todos los dispositivos asistenciales de las distintas Administraciones Públicas, como residencias asistidas o centros ocupacionales entre otros. Y, precisamente respecto a los TT.PP., GARRIDO GUZMAN, JIMÉNEZ DÍAZ y FONSECA MORALES<sup>3096</sup> o URRUELA MORA<sup>3097</sup>, proponen internamientos en centros de terapia social<sup>3098</sup>, aunque esto suponga una importante dotación presupuestaria, dada su importancia en el tratamiento de la peligrosidad criminal. Opciones que, aunque interesantes, como en el siguiente apartado veremos, la inexistencia de convenios entre la Administración sanitaria y la de Justicia, junto con el alto coste que los internamientos en centros de terapia social supondrían, dificulta que sean una opción realista en el corto plazo<sup>3099</sup>.

### II.III. PROBLEMAS PRÁCTICOS DE LOS INTERNAMIENTOS: ¿PSIQUIÁTRICOS O PRISIONES?

La escasez de unidades psiquiátricas penitenciarias en nuestro país no es una situación nueva<sup>3100</sup>. De hecho, la deplorable situación en la que se encontraban los enfermos

<sup>3095</sup> Carbonell Mateu, J.C., Gómez Colomer, J.L. y Mengüal i Lull, J.B. (1987). Op. Cit., 53.

<sup>3096</sup> Jiménez Díaz, M.J. y Fonseca Morales, G.M. (2007). Op. Cit., 112 y ss. En este sentido, las mismas también aluden a sistemas de control policial una vez terminado el internamiento.

<sup>3097</sup> Urruela Mora, A. (2009). Op. Cit., 237, n. 87 y 249-250.

<sup>3098</sup> Conviene destacar que los centros de terapia social, una especie de internamiento en establecimiento terapéutico social (en los que se utilizaban técnicas psicoterápicas individuales y terapias grupales, combinadas con medidas educativas terapéuticas y coercitivas), fracasaron en Alemania. De hecho, como URRUELA MORA destaca, en Alemania antes de que entrara en vigor la medida de terapia social, fue derogada por la Ley de 20 de diciembre de 1984 por ser políticamente irrealizable, teniendo en cuenta que se conseguían éxitos relativos a un gran coste, optando los *Länder* por integrar la misma en la ejecución de las penas. Y concretamente en nuestro país, los mismos desaparecieron al derogarse la Ley de Peligrosidad y Rehabilitación social de 1970, si bien la Disposición Adicional Primera del CP de 1995 prevé la posibilidad de que el Ministerio Fiscal inste, por fuera del ámbito penal, la “incapacitación civil”; y no se debería desconocer que aunque el internamiento no es automático, su desnaturalización lo puede convertir en un “apéndice del sistema de medidas de seguridad”, como MELO REGHELIN refiere. Melo Reghelin, E., Zaffari Cavedon, B. y Callegari, A.L. (2016). Op. Cit., 120-121, 185-186; Urruela Mora, A. (2009). Op. Cit., 237, n. 87 y 249-250.

<sup>3099</sup> Navarro Frías, I. (2011). Op. Cit., 155.

<sup>3100</sup> Como anteriormente se ha señalado, existen solamente dos hospitales penitenciarios en España, el de Sevilla y el de Alicante (y sólo este último admite a mujeres). En todo caso, a estos hay que añadir, en todo caso, la Unidad Hospitalización Psiquiátrica Penitenciaria Brians I, en Cataluña, que según

mentales en los establecimientos penitenciarios fue puesta de manifiesto por primera vez por el Defensor del Pueblo Andaluz en un informe de 1998<sup>3101</sup>; situación preocupante si tenemos en cuenta, conforme con el Informe PRECA (Informe de Prevalencia de trastornos mentales en centros penitenciarios españoles) de 2011<sup>3102</sup>, que la prevalencia de la enfermedad mental en la población reclusa es cinco veces más alta a la general, siendo frecuentes los trastornos afectivos, de ansiedad y psicóticos que, como hemos visto en nuestro análisis jurisprudencial, normalmente van acompañados del consumo de drogas; una comorbilidad que, como era esperable, no es tratada adecuadamente. En igual sentido, años antes, concretamente en 2007, el Ministerio del Interior realizó un estudio sobre salud mental en el medio penitenciario<sup>3103</sup>, con resultados similares respecto a la prevalencia de estos trastornos, situando el porcentaje en un 45%; cifra verdaderamente alta.

Junto a la falta de recursos, tanto materiales como también personales<sup>3104</sup>, los ingresos prolongados en unidades de ingreso psiquiátrico estándar son uno de los aspectos más controvertidos de este punto, debido a su inutilidad para el tratamiento de la mayoría de trastornos, especialmente de los de la personalidad<sup>3105</sup>, no encontrando tampoco ningún estudio referido a unidades de hospitalización de agudos para ver cómo evolucionan.

---

determina el art. 168 de su Estatuto de Autonomía, relativo al sistema penitenciario, tiene competencia en materia de ejecución de la legislación penitenciaria.

<sup>3101</sup> Defensor del Pueblo Andaluz (1999). *Informe Anual al Parlamento de Andalucía. 1998*. Boletín Oficial del Parlamento de Andalucía. BOPA 377, de 21-10-99.

<sup>3102</sup> Grupo PRECA (2011). *Informe prevalencia de trastornos mentales en centros penitenciarios españoles (Estudio PRECA)*. Barcelona: Junio 2011.

<sup>3103</sup> Dirección General de Instituciones Penitenciarias. Ministerio del Interior. (2005). *Estrategia global de actuación en Salud Mental del Ministerio de Interior. Estrategia para la atención a las personas con enfermedad mental en centros penitenciarios*. Ed. Dirección General de Instituciones Penitenciarias. Ministerio del Interior.

<sup>3104</sup> Situación que denuncian frecuentemente los trabajadores de estos centros, poniendo de relieve igualmente la falta de coordinación del sistema judicial con el sistema penitenciario. A modo ejemplificativo, en el Hospital Psiquiátrico Penitenciario de Alicante en el año 2006 había 384 personas ingresadas; de ellas 38 eran enfermos asistidos, esto es, impedidos física o psíquicamente para valerse por sí mismos, 11 tenían trastornos por consumo de drogas, y 88 estaban diagnosticados de esquizofrenias paranoides, a los que se añadían sujetos con demencias tipo Alzheimer, trastornos bipolares e inclusive TT.PP. Y, para atender a estos enfermos, la plantilla se componía de cuatro médicos generales y cinco psiquiatras, de los cuales había dos plazas vacantes y una cubierta a tiempo parcial, por lo que, por las libranzas de guardia, en realidad solamente se disponía de un especialista que pasaba las consultas a demanda, las programadas para todo el centro y realizaba el resto de funciones encomendadas. Para más información, consultar: Cáceres García, J.M. (2007). Op. Cit. 12; Gómez-Escolar Mazuela, P. (2007). Op. Cit., 146-149

<sup>3105</sup> Especialmente respecto al TLP destacan los siguientes estudios: Bateman, A.W. y Tyrer, P. (2004). Services for personality disorder: organisation for inclusion. *Adv Psychiatr Treat.*, 10:425-33; Fagin, L. (2004). Management of personality disorders in acute in-patient settings. Part 1: borderline personality disorders. *Adv Psychiatr Treat.*, 10:93-9; Krawitz, R. y Watson, C. (2000). *Borderline Personality Disorder: A practical Guide to treatment*. Oxford, UK: Oxford University Press.

Asimismo, como vimos en el capítulo VI, los informes psiquiátricos remitidos por la dirección médica de estos psiquiátricos a los respectivos Juzgados no suelen obtener respuesta, por lo que es frecuente que estos internamientos se prolonguen. Situación sorprendente cuando, desde hace casi tres décadas, los especialistas en la materia han reclamado una transformación radical de este sistema que facilite la comunicación efectiva entre ambas instituciones, en aras de dispensar un mejor tratamiento<sup>3106</sup>.

En vista de ello, las medidas adoptadas no proporcionan una respuesta eficaz al problema, y, como en el estudio encabezado por MARTÍNEZ-DÍAZ<sup>3107</sup> se destaca, los pocos programas de intervención que se realizan siguen, a menudo, los mismos esquemas fracasados. No nos sirve de nada rebajar la condena de prisión si no se establecen medidas terapéuticas cuando el ilícito penal es debido a un trastorno mental o si el delito comporta un riesgo de reincidencia. Y para ello es necesario superar el mito que concibe a estos sujetos como intratables y apostar por un cambio de estrategia que empiece por un adecuado diagnóstico y termine en la dispensa de un tratamiento individualizado. De hecho, respecto a este tratamiento la OMS<sup>3108</sup> ha establecido que la asistencia en el manejo de las enfermedades mentales requiere la combinación equilibrada de tres componentes: farmacoterapia, psicoterapia y rehabilitación psicosocial; componentes a los que se les tendría que prestar más atención (o mejor dicho, alguna atención) en nuestro sistema de justicia, puesto que si falla uno de estos pilares se dificulta la obtención de resultados satisfactorios. Y esto exigiría que cada intervención fuera específica respecto al diagnóstico, proporcional a la gravedad del estado del paciente, de duración determinada, y evaluada de forma periódica. Además, aunque VENTURA MAS<sup>3109</sup> recuerda que el TEDH ha declarado que no existe un derecho subjetivo al tratamiento, lo cierto es que en el caso *Ashgane* dos de sus jueces propugnaron el deber de la Administración de buscar los mejores medios para su curación, destacando que esta obligación se encuentra recogida en la Declaración de Hawaii de la Asociación Mundial de Psiquiatría y en las recomendaciones del Comité de Ministros del Consejo de Europa, en aras de evitar que los psiquiátricos tengan

---

<sup>3106</sup> Delgado Bueno, S. y González de Rivera y Revuelta, J.L. (1988). Op. Cit., 300-313.

<sup>3107</sup> Martínez Díaz, T., López Blanco, F.J. y Díaz Fernández, M.L. (2001). Los trastornos de la personalidad en el Derecho penal. Estudio de casos del Tribunal Supremo. *Psicopatología Clínica, Legal y Forense*, vol. 1, núm. 1, 87-101, 100.

<sup>3108</sup> Organización Mundial de la Salud (OMS) (2001). *Informe sobre la salud en el mundo. Salud mental: nuevos conocimientos, nuevas esperanzas*, 59 y ss. Enlace disponible en: [http://www.who.int/whr/2001/en/whr01\\_es.pdf?ua=1](http://www.who.int/whr/2001/en/whr01_es.pdf?ua=1).

<sup>3109</sup> Ventura Mas, S. y Santos Urbaneja, F. (Dir.). Op. Cit., 117.



meramente una función de custodia o asilo<sup>3110</sup>. Las limitaciones presupuestarias no tendrían que poder servir de justificación para que se abandonen los principios constitucionales que imperan en nuestro ordenamiento, por lo que se debería avanzar en el desarrollo de los derechos de última generación si no queremos perpetuar la situación de maltrato institucional en la que muchas personas se encuentran por esta insuficiencia de recursos sociosanitarios.

Pues bien, en el presente estudio la situación es más compleja si cabe teniendo en cuenta que existen muy pocas unidades y programas concretos en España para el tratamiento de TT.PP.<sup>3111</sup>; y, aunque sí se ha producido un esperanzador incremento de las unidades específicas para el tratamiento clínico de estos trastornos, en realidad estas unidades, en la mayoría de casos, no permiten el ingreso de sujetos con comportamientos antisociales o cargas legales, y en algunos quedan excluidos expresamente los pacientes duales que presenten comorbilidad, por lo que no pueden ser utilizados para el cumplimiento de MS. De hecho, en general el tratamiento especializado en estos casos queda reducido a un abordaje psicoterapéutico y farmacológico en un centro de salud mental no específico para el TP, o en un programa de terapia grupal con participantes psicopatológicamente heterogéneos. Desafortunadamente, como venimos destacando, los TT.PP. se caracterizan por su complejidad, cronicidad e interrelación de factores físicos y sociales, empeorando éstos su pronóstico si no se tienen en cuenta, especialmente, como suele ser frecuente, cuando este trastorno se asocia al consumo de drogas, por lo que deben ser equipos multidisciplinares los encargados del tratamiento de estos sujetos coordinadamente. Como era de esperar, la peculiar organización de, al fin y al cabo, un centro penitenciario, impide en parte estos objetivos.

El estatuto jurídico diferenciado de los declarados inimputables en el sistema de justicia penal debería comenzar con el obligado diálogo entre las administraciones de justicia, social-asistencial y penitenciaria si no queremos perpetuar su estigmatización; sólo con

---

<sup>3110</sup> A este respecto debemos señalar, asimismo, la Observación General nº 14 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, que establece que el derecho a la salud que figura en el art. 12.1 del PIDESC de 1966, abarca como un aspecto esencial su disponibilidad, por lo que cada Estado parte debe contar con establecimientos suficientes, debiéndose ser estos accesibles y de calidad; aspectos que parece que no se están cumpliendo. De hecho, en el año 2001, a la vista del fracaso en la mayoría de países de muchas de estas políticas, la Asamblea General de la ONU estableció un Comité Especial encargado de preparar una convención internacional para promover y proteger los derechos y la dignidad de las personas con discapacidad [A/RES/56/168].

<sup>3111</sup> Rubio Larrosa, V., Granada López, J.M., Díaz Allepuz, M. y Solans García, A., (2004). Op. Cit., 811-848.

un trabajo organizado en el que tanto los jueces, como los responsables de los centros penitenciarios y los facultativos sanitarios estén en contacto, y se dispense una atención especializada, se podría lograr la rehabilitación de estos sujetos. Aunque en general se piensa que lo apuntado no es más que un ideal inalcanzable, aludiendo a que son razones presupuestarias las que explican estos problemas (y, aunque en parte es así), se nos escapa que los recursos sociosanitarios son más económicos que los penitenciarios<sup>3112</sup>. La imperiosa necesidad de una atención especializada ha sido puesta de relieve tanto por la OMS<sup>3113</sup>, como por la ONU<sup>3114</sup>, la Unión Europea<sup>3115</sup> o el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad de nuestro país<sup>3116</sup>, publicando recomendaciones generales para impulsar, coordinar y orientar los esfuerzos de las instituciones sanitarias públicas, de manera que en prisión se garanticen las mismas oportunidades de tratamiento que tienen los enfermos mentales fuera de los centros penitenciarios. En cualquier caso, la asistencia especializada, en colaboración con la Sanidad Pública autonómica, se desarrolla de forma desigual en las diferentes comunidades autónomas, cuando en realidad esto no tendría que ser así; la Ley 16/2003, de 28 de mayo, en su disposición adicional sexta establece que la Consejería de Sanidad de cada Comunidad debe asumir el control de la Sanidad Penitenciaria Especializada, evitando que se trate al enfermo dentro de la cárcel; transferencia que, según la ley,

---

<sup>3112</sup> De hecho, como se destaca en la Propuesta de Acción de Hospitales Psiquiátricos Penitenciarios, se podrían comparar los costes que generan los equipos de soporte a los servicios sanitarios penitenciarios o los equipos de asistencia asertiva comunitaria, con los que se producen por los delitos provocados por la enfermedad mental, esto es, con los gastos económicos generados por los arrestos, los procesos judiciales, y el tiempo de condena, así como también los costes sociales y morales, los cuales aunque difícilmente cuantificables, se adivinan fácilmente como cuantiosos si atendemos al pago que deben asumir las víctimas y la propia sociedad desde su conciencia colectiva al situarse frente a un delito, muchas veces presentido y frecuentemente impactante por lo extraño en su forma y su objetivo. Fundación Abogacía Española (2012). Op. Cit., 13.

<sup>3113</sup> World Health Organization (WHO). (2005). *Mental Health: Facing the Challenges, Building Solutions: report from the WHO European Ministerial Conference*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; del mismo (1998). *Mental Health Promotion in Prisons*. The Hague: WHO Regional Office for Europe.

<sup>3114</sup> Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (1990). Op. Cit.

<sup>3115</sup> World Health Organization Europe. (2003). *Declaration on prison health as part of public health*. Moscow: WHO Regional Office for Europe. En este sentido, no debemos olvidar tampoco la doctrina del TEDH, al interpretar el art. 5.1 del Convenio Europeo para la protección de los Derechos Humanos y Libertades Fundamentales, de donde cabe destacar que “el paciente tiene derecho a recibir el tratamiento y la asistencia adecuados, bajo las mismas condiciones éticas, científicas y ambientales que cualquier otro paciente”.

<sup>3116</sup> Comisión de transversalidad de la Estrategia de salud mental del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Secretaría General de II.PP. - Subcomisión penitenciaria. (2012). Op. Cit.

habría tenido que producirse en un plazo de 18 meses. Desafortunadamente, la misma ha sido completamente desatendida<sup>3117</sup>.

En igual sentido, no podemos olvidar que para garantizar la continuidad y equivalencia de la asistencia en la institución penitenciaria resulta imprescindible elaborar un programa de atención al enfermo mental adaptado a este medio<sup>3118</sup>. A esto se ha contestado en los centros penitenciarios de todo el Estado (excepto en Cataluña que tiene transferida la responsabilidad de la Administración Penitenciaria), con la articulación desde 2009 del “Plan de Salud Mental de Instituciones Penitenciarias”, que elaboró el Protocolo de Aplicación del Programa de Atención Integral a Enfermos Mentales en centros penitenciarios (PAIEM)<sup>3119</sup>, en el que se resumen las directrices de la Secretaria General sobre la asistencia a los problemas de salud mental en el medio penitenciario, evidenciándose la necesidad de colaboración de las instituciones sanitarias de las Comunidades Autónomas, en tanto que no se cumpla la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad, y se creen equipos multidisciplinares en los centros, grupos de atención a los drogodependientes (muy interesantes en este estudio), planes de tratamiento especializado y un seguimiento de las disfunciones adaptativas. Y, concretamente un estudio que en 2014 evaluó el programa PAIEM implantado en las prisiones españolas<sup>3120</sup>, concluyó que los planes que mejor funcionaron eran los que tenían una buena coordinación con el resto de los equipos técnicos, los que preparaban la derivación con más de seis meses previos a la libertad y en los que las ONG’s

---

<sup>3117</sup> La misma se trata de una disposición que “trata de maximizar las consecuencias curativas sin renunciar a otros objetivos del sistema jurídico para evitar la impunidad o el paternalismo”, explica Ángel Luis Ortiz, juez de vigilancia penitenciaria en el Juzgado número 1 de Madrid, facilitando la adhesión al tratamiento; pero, con la excepción de País Vasco y Cataluña, esta Ley no se aplica en el resto de España. En efecto, Manuel Arroyo Cobo, subdirector general de Coordinación de Sanidad en Instituciones Penitenciarias, alertaba de que, en todo caso, “la transferencia no puede ocurrir si no hay voluntad política para llevarla a cabo”, afirmando que “Ninguna de las administraciones por sí sola tiene los recursos para seguir a los enfermos psiquiátricos: es necesaria la coordinación para que se pongan todos los recursos posibles a disposición de un juez que condena a un enfermo”. [http://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2013-07-07/enfermos-mentales-invisibles-tras-las-rejas\\_195884/](http://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2013-07-07/enfermos-mentales-invisibles-tras-las-rejas_195884/)

<sup>3118</sup> Bradley, K. (2009). *The Bradley Report: Lord Bradley’s review of people with mental health problems or learning disabilities in the criminal justice system*. London: Crown.

<sup>3119</sup> La ley establece que en el caso de que la enfermedad mental sobreviniera, posterior al delito, sea de tal gravedad que impida al internado en prisión comprender el sentido de la pena, ésta podrá ser suspendida y el enfermo ingresado en un centro psiquiátrico adecuado. Secretaría General de I.P.P. – Dirección General de Coordinación Territorial y Medio Abierto. (2009). *Protocolo de aplicación del programa marco de atención integral a enfermos mentales en centros penitenciarios (PAIEM)*.

<sup>3120</sup> Sanz, J., Gómez-Pintado, P., Ruiz, A., Pozuelo, F. y Arroyo, J.M. (2014). Programa de Atención Integral al Enfermo Mental en las prisiones españolas (PAIEM). Valoración tras cuatro años de funcionamiento. *Rev Esp Sanid Penit.*, 16: 91-102.

tramitan las derivaciones. Además, se advirtió un aspecto clave que debería ser tomado en consideración: mientras que las actividades del PAIEM eran adecuadas en las fases de detección precoz, estabilización y rehabilitación, no era así en la fase de reincorporación social, que en todo caso mejoraba cuando intervenía el tercer sector en las derivaciones del enfermo a la red sociosanitaria extrapenitenciaria; hecho que evidencia la necesidad de una mayor coordinación entre las administraciones.

En definitiva, los sujetos con trastornos mentales en centros psiquiátricos penitenciarios deberían recibir una respuesta de igual calidad a la recibida por los enfermos en la comunidad, en virtud del principio de equivalencia asistencial<sup>3121</sup>. No obstante, la falta de definición jurídica de la respuesta y el carácter de norma en blanco dirigida a los responsables del sistema psiquiátrico penitenciario hacen que las propuestas al respecto sean muy variadas; desde la integración de los servicios sanitarios penitenciarios en el sistema nacional de salud, como ha ocurrido por ejemplo en Inglaterra<sup>3122</sup>, a la actuación de grupos asistenciales especializados en el medio penitenciario. Desde nuestro particular prisma, parece que lo más factible, por el momento, sería que las mismas organizaciones especializadas de la sanidad pública que existen respecto a los TT.PP. en personas no privadas de libertad actuasen con los internados en psiquiátricos penitenciarios; no obstante, en un futuro la solución pasa por la integración de la sanidad penitenciaria en el Sistema Nacional de Salud. En esta línea, conviene destacar que en los últimos años se han constituido grupos interdisciplinarios en algunas CC.AA. para debatir sobre enfermos de su comunidad sometidos a medidas de seguridad e ingresados en los psiquiátricos penitenciarios; se trata de las llamadas “Comisiones de Análisis de Casos” (CAC)<sup>3123,3124</sup>, en las que no se ha demostrado un aumento del

---

<sup>3121</sup> Fundación Abogacía Española (2012). Op. Cit., 13.

<sup>3122</sup> Este proceso de integración empezó con el Informe *Patient or Prisoner* elaborado por HM Chief Inspector of Prisons, en el que se recomendaba esta transferencia. El documento final del convenio es el “National Partnership Agreement between the Department of Health and the Home Office for the accountability and Commissioning of health services for prisoners in public sector prisons in England”, regulando el marco de colaboración, acuerdos de financiación, etc. HM Inspectorate of Prisons (1996). *Patient or Prisoner? A new strategy for health care in prisons*. London: Home Office; Joint Prison Service and National Health Service Executive Working Group (1999). *The Future Organisation of Prison Health Care*. London: Department of Health. Un resumen, en: Astier Peña, M.P. y Dívar Conde, J.M. (2010). *Calidad asistencial en sanidad penitenciaria en España*. Secretaría General de II.PP., 18-28.

<sup>3123</sup> Comisión de transversalidad de la Estrategia de salud mental del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Secretaría General de II.PP. - Subcomisión penitenciaria. (2012). *Documento de consenso de las comisiones de análisis de casos de personas con enfermedad mental sometidas a penas y medidas de seguridad*. Documento resultado de la Comisión de Análisis de Casos para la identificación de necesidades en la atención a la salud mental de la población reclusa. Concretamente, respecto al perfil de las personas con enfermedad mental ingresados en los hospitales dependientes de II.PP., los sujetos

riesgo para la seguridad en la comunidad por el hecho de derivar el enfermo mental hacia recursos con alto potencial asistencial en detrimento de recursos con alto potencial de control, siempre que se elija el perfil adecuado de enfermo. De hecho, esta derivación reduce la reincidencia y ahorra costes sociales y económicos, por lo que se proponen “protocolos de derivación” ante la insuficiencia de estos psiquiátricos penitenciarios. No obstante, esta derivación precisa la creación de mecanismos estables de coordinación entre las administraciones que, como venimos insistiendo, sean capaces de afrontar de manera flexible y ágil las distintas necesidades asistenciales de estos enfermos, así como un correcto entendimiento de dos complejas administraciones, la sanitaria y la judicial, cuyos distintos principios de actuación dificultan la coordinación y el acuerdo. Asimismo, en estas comisiones se destaca un aspecto muy interesante en el presente estudio, como es que las altas tasas de reincidencia de los enfermos sometidos a medidas de seguridad son en casos menores y debidas, en todo caso, a patologías duales (concretamente al consumo de drogas), y concluyen que el éxito en la reducción de la reincidencia se asocia a una adecuada derivación que asegure la continuidad del tratamiento del enfermo en un centro asistencial. No deberíamos desconocer que, cuando al trastorno mental se une la existencia de una drogadicción, el efecto nocivo de la prisión es aún mayor. En esta línea, el Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías, en su informe anual del año 2005 (OEDT, 2005), puso de relieve como la cárcel era un ambiente especialmente perjudicial para el tratamiento de estos sujetos<sup>3125</sup>. En igual sentido, el Plan de Acción de la UE en materia de drogas (2005-2012), concretamente su objetivo número 13, establece la necesidad de seguir desarrollando alternativas al encarcelamiento. No obstante, la práctica nos demuestra que, si el tratamiento especializado es inexistente con la existencia de un trastorno mental en exclusiva, cuando al mismo se une una drogadicción la situación es peor<sup>3126</sup>.

---

con TT.PP. representaron el 10% de los supuestos, tal vez porque, como hemos visto, en casos de TT.PP. sigue imperando su responsabilidad.

<sup>3124</sup> Cronológicamente el primer grupo de trabajo (en adelante Comisión de Análisis de Casos o CAC) fue la de Madrid, (enero 2009), siguiéndole Euskadi y Aragón durante el primer trimestre de ese mismo año. En junio se constituyó la Comisión de Andalucía, en marzo de 2010 la de Castilla la Mancha y finalmente, en abril de ese mismo año la de Baleares.

<sup>3125</sup> En igual sentido, el Observatorio Español sobre Drogas (OED).

<sup>3126</sup> Pérez Gálvez, B. (2007). La intervención penal desde el punto de vista de los servicios de atención al drogodependiente. *Navarro García, M. y Segovia Bernabé, J.L. (Dir.). Op. Cit., 374*. De hecho, este autor se hace eco de cómo el incumplimiento del RD 1911/99, HA conllevado que los sujetos adictos a sustancias no hayan tenido un tratamiento especializado en el sistema sanitario público, destacando también como un gran número de centros de tratamientos han negado la naturaleza de las dependencias como enfermedades.

La Propuesta de acción de los Hospitales Psiquiátricos dependientes de la Administración Penitenciaria, de la Secretaría General de Instituciones Penitenciarias<sup>3127</sup>, sigue las directrices imperantes en los últimos años y destaca que la Psiquiatría comunitaria ha desechado el aislamiento como alternativa terapéutica, promoviendo la asistencia basada en la potenciación de los mecanismos socializadores, por lo que se entiende que todos aquellos enfermos en los que se justifique un bajo riesgo criminal, deberían ser derivados a recursos comunitarios con una custodia compatible con ese riesgo y unos recursos cercanos a su entorno social, desde los que se podría contribuir a mejorar los trastornos que padecen, con programas terapéuticos personalizados. Por ello, solamente los enfermos con un elevado deterioro cognitivo, con un alto índice de dependencia, o aquellos con riesgo de conductas violentas, deberían permanecer en centros cerrados con medidas de contención para recibir la terapia más adecuada en esas condiciones. Un asunto distinto lo constituyen los internos con alguno de estos trastornos mentales que cometieron un delito sin relación con su enfermedad mental, siendo condenados al haber sido declarados responsables del mismo, y que pueden beneficiarse del PAIEM.

Desafortunadamente, el estudio efectuado nos demuestra que en nuestro país ser diagnosticado con un TP conlleva meramente la agravación de la sanción penal, con independencia de la denominación por la que optemos<sup>3128</sup>. Y, entre las causas de esta situación destaca la ausencia de un conjunto mínimo de criterios de calidad que permitan evaluar la asistencia que se presta en los hospitales psiquiátricos penitenciarios<sup>3129</sup>, por lo que el internamiento prolongado en centros psiquiátricos, que en la práctica funcionan como cárceles, margina al enfermo, condenándole a la cronicidad, puesto que el tratamiento adecuado a su patología es inexistente. De hecho, las terapias psicológicas y farmacológicas que en el anterior epígrafe apuntamos son totalmente desconocidas, no implementándose en estos centros ningún tipo de plan específico respecto a estos sujetos, como *infra* comprobaremos.

---

<sup>3127</sup> Secretaría General de II.PP. – Dirección General de Coordinación Territorial y Medio Abierto. Coordinación de Sanidad. (2011). *Hospitales Psiquiátricos dependientes de la Administración Penitenciaria. PROPUESTA DE ACCIÓN*.

<sup>3128</sup> Sanz, J., Gómez-Pintado, P., Ruiz, A., Pozuelo, F. y Arroyo, J.M. (2014). Op. Cit., 91-102.

<sup>3129</sup> Secretaría General de II.PP. – Dirección General de Coordinación Territorial y Medio Abierto. Coordinación de Sanidad. (2011). Op. Cit., 19.

Como punto final a este apartado, estimamos conveniente hacer referencia a la ponencia que CÁCERES GARCÍA, jurista del Hospital Psiquiátrico Penitenciario de Alicante, realizó en el año 2007; y estimamos necesario esta referencia porque, en este tema, parece que el abordaje es necesario desde la práctica de aquellos que están día a día en estos centros. Pues bien, para éste, literalmente: *“las medidas de seguridad privativas de libertad en medio penitenciario son un auténtico fraude. La prisión no es un medio terapéutico; la pena y la medida de seguridad privativas de libertad son dos caras de la misma moneda”*<sup>3130</sup>. Contundente afirmación que, desde la práctica, denuncia lo que venimos poniendo de relieve a lo largo del presente estudio desde la teoría. Y una de los puntos más destacables a nuestro parecer en su exposición fue la denuncia de que, aunque la jurisprudencia reitera que los acusados con trastornos mentales (y entre éstos nos atrevemos a pensar que los de la personalidad representan el mayor porcentaje) son capaces de conocer el bien y el mal, tienen serias dificultades para controlarse, por lo que se les considera peligrosos y se apuesta por un tratamiento en ambiente cerrado como el de un psiquiátrico penitenciario. No obstante, ni la LOGP ni el RP tratan a estas personas como enfermos, sino que se refieren a ellos como presos<sup>3131</sup>; un desinterés del legislador por estos colectivos que colisiona con los postulados de, entre otras leyes, la Ley General de Sanidad<sup>3132</sup>, la Ley de Autonomía del Paciente, o la Ley de Dependencia y sus correspondientes desarrollos reglamentarios, como anteriormente destacamos. Como el mismo afirma *“hablar de calidad, hoy en día, en una prisión como el HPPA, es una falacia”*, por lo que parece que si existen los hospitales psiquiátricos penitenciarios es porque el componente retributivo continúa estando presente en la pena. En realidad, la cárcel constituía siendo la alternativa a las carencias sociales, a la desigualdad, y a la falta de tratamientos y de centros psiquiátricos; una solución cómoda y práctica que pocos se detienen a analizar, puesto que es más fácil analizar cuestiones teóricas que enfrentarnos a la práctica. Así las cosas, parece que las declaraciones en la XII reunión de JVP de 2003, de acuerdo con el criterio 51, en el que señalaban que el tratamiento psiquiátrico de los internos debía guiarse por criterios de racionalización, profesionalidad y optimización de recursos, dando preferencia a la

---

<sup>3130</sup> Op. Cit., 5.

<sup>3131</sup> De hecho, como en la propuesta de acción de los Hospitales Psiquiátricos Penitenciarios se destacaba, teniendo en cuenta que estos enfermos, aunque dependen de la Institución Penitenciaria, lo están a causa de una medida de seguridad, que comporta la falta de responsabilidad y por tanto ausencia de pena, se debería cambiar el nombre de Hospital Psiquiátrico Penitenciario por el de Hospital Psiquiátrico dependiente de la administración penitenciaria: Secretaría General de II.PP. – Dirección General de Coordinación Territorial y Medio Abierto. Coordinación de Sanidad. (2011). Op. Cit., 38 y 39.

<sup>3132</sup> Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. (BOE-A-1986-10499).

utilización de los servicios comunitarios sobre los específicamente penitenciarios, está muy lejos de la realidad, sobre todo teniendo en cuenta, como CÁCERES<sup>3133</sup> concluye, que no encontramos, como anteriormente indicábamos, convenios y acuerdos con las Administraciones Sanitarias competentes para utilizar los recursos rehabilitadores como establecen los art. 182.3 y 185.2 del RP.

Todas estas cuestiones nos hacen ser pesimistas en la reinserción de los sujetos con TT.PP., teniendo en cuenta sus especiales características y el estigma tradicional de su trastorno, unido a la falta de preparación asistencial del personal penitenciario que impide un tratamiento adecuado a la enfermedad, junto con los internamientos de corta duración en psiquiátricos que, teniendo en cuenta que los TT.PP. son patrones estables, si cuando este internamiento termina los servicios asistenciales no se encargan de ofrecerles un tratamiento postpenitenciario, la “puerta giratoria”<sup>3134</sup> a la que aluden la mayoría de estudios será imparable. Nos encontramos ante sujetos que requieren unos dispositivos que combinen una adecuada contención con unos medios asistenciales especializados capaces de proporcionarles las condiciones adecuadas para su efectiva rehabilitación, en cumplimiento con la orientación preventivo especial de las medidas de seguridad; no obstante, este tipo de recursos en la actualidad son verdaderamente escasos y la coordinación entre el sistema judicial y el sanitario inexistente. Sin duda, parece que la solución pasa por la integración plena y definitiva de la Sanidad Penitenciaria en las redes públicas del Sistema Nacional de Salud (bien Insalud o bien Sistemas autonómicos), como desde hace años viene destacando la Sociedad Española de Sanidad Penitenciaria, aludiendo tanto razones jurídicas, como las que nos hemos centrado en la presente exposición, como económico-administrativas o laborales, proponiendo para ello un plan al respecto<sup>3135</sup>.

### III. CONCLUSIONES

---

<sup>3133</sup> En esta línea, destaca lo alarmante del hecho de que solamente siete pacientes al año salen del HPPA para beneficiarse de medidas alternativas como pueden ser un tratamiento ambulatorio en su entorno familiar y social.

<sup>3134</sup> Secretaría General de II.PP. – Dirección General de Coordinación Territorial y Medio Abierto. Coordinación de Sanidad. (2011). Op. Cit., 12.

<sup>3135</sup> En efecto, se regula las diferentes fases del proceso de integración, junto a los problemas a resolver. Para más información, consultar la Propuesta de Integración de la Sociedad Española de Sanidad Penitenciaria en: <http://www.sesp.es/sesp/R20/portada/inicio>.



En el presente estudio se corrobora que no contamos con una respuesta adecuada cuando apreciamos la exigente de anomalía o alteración psíquica; situación más acusada si cabe cuando su aplicación se debe a la concurrencia de un TP, desconociéndose por completo la exigencia y razón de ser de las medidas de seguridad, como es su contenido preventivo especial tendente al tratamiento y rehabilitación de los sujetos sometidos a éstas. Tal vez esto se deba a que la regulación de estas medidas es una de las zonas más oscuras del Derecho penal, puesto que no se contemplan ni siquiera aspectos esenciales al respecto, como son por ejemplo el lugar de cumplimiento de estas medidas, o los controles que en estos centros deberían existir, por lo que en años venideros esta regulación debería ser reformada, concretando el contenido y alcance de estas medidas si pretendemos cumplir con los postulados de tratamiento y reinserción social de estos sujetos.

En efecto, aunque en teoría la ejecución de las medidas privativas de libertad constituye en su misma un tratamiento, en la práctica el mismo es inexistente en la mayor parte de los casos, más aún ante TT.PP., donde el grueso de la sociedad todavía cree que nos encontramos ante simples formas de ser intratables. Además, aunque en nuestro territorio existen unidades de tratamiento de estos trastornos (si bien, en todo caso, escasas), la ausencia de convenios entre la Administración sanitaria y penitenciaria impiden, como vimos, que los internados en psiquiátricos penitenciarios puedan beneficiarse de estos planes. Hablamos de internados en psiquiátricos penitenciarios puesto que esta es la opción general por la que optan los jueces en las escasas ocasiones en las que se aprecian estas medidas, debido, como vimos, a la inexistencia de una alternativa real a estos centros. Y, como era esperable, la escasa reglamentación de las medidas de seguridad, junto con los palpables déficits asistenciales, impiden la implementación de los interesantes abordajes terapéuticos que en el presente trabajo hemos abordado, por lo que los sujetos con TT.PP., en el mejor de los casos, son internados en uno de los dos psiquiátricos penitenciarios existentes en nuestra geografía, carentes, como vimos, de planes específicos.

Así las cosas, se desconoce que los estudios de neurociencia cognitiva están empezando a corroborar que tanto las terapias psicológicas (frecuentemente desvalorizadas), como las neurológicas, resultan efectivas en estos trastornos, detectándose que ambas producen cambios neuronales. Además, el perfeccionamiento de la neuroimagen está

siendo especialmente útil en el desarrollo de abordajes terapéuticos sofisticados en estos trastornos mentales, comportando una mejora de su sintomatología. Concretamente, entre las terapias psicológicas, la psicodinámica, la cognitivo-conductual y la interpersonal son aquellas más recomendadas en estos casos, con estudios especialmente validados en el TLP. En cualquier caso, el tratamiento de los TT.PP. exige en la mayoría de los casos implementar un modelo global que aúne, junto con la psicoterapia, un tratamiento farmacológico. No obstante, aunque actualmente encontramos un buen número de fármacos que pueden servir de complemento a las terapias psicológicas, no encontramos todavía ningún tratamiento específico al respecto, sin desconocer, asimismo, las limitaciones existentes todavía en este terreno, en el cual los conflictos de intereses son verdaderamente frecuentes.

Al margen de lo apuntado, lo cierto es que ante sujetos con TT.PP. es imprescindible implementar un abordaje holístico que empiece por un correcto diagnóstico, seguido de un estudio completo de los rasgos de personalidad y la integración de un tratamiento farmacológico dentro de un plan terapéutico que debe prever, junto al abordaje psicoterapéutico, el familiar, en aras de conseguir la rehabilitación integral de los internados. En este sentido, conviene apuntar que, aunque no existe ningún fármaco oficial al respecto, esto no implica que los mismos sean inexistentes para tratar las desregulaciones que en algunas de las dimensiones de la personalidad encontramos<sup>3136</sup>, siendo especialmente útil la neuroimagen en los últimos años en el desarrollo de estos nuevos psicofármacos. Y, es más, puede que en un futuro los neuromarcadores que vimos en capítulos anteriores permitan desarrollar estrategias individualizadas en estos planes de tratamiento, consiguiendo con ello una mayor efectividad al reducir, como vimos en el epígrafe I, la variabilidad interindividual en la respuesta a los fármacos. Además, conviene apuntar que empezamos a conocer los factores etiológicos que

---

<sup>3136</sup> En efecto, como vimos, en los últimos años encontramos evidencias significativas de mejoras recurriendo a la psicofarmacología en algunas de las dimensiones señaladas en estos trastornos. A modo de resumen, los neuroepilépticos de primera generación (como por ejemplo el haloperidol), han reportado buenos resultados en la reducción de la impulsividad o la ira típica de los individuos antisociales; mismos resultados que se han obtenido con los de segunda generación (como el Aripiprazol, junto con la risperidona y la olanzapina). Los estabilizadores del ánimo (especialmente el ácido valproico y el topiramato), también reducen la impulsividad y los problemas interpersonales, siendo positivo también para la ira la lamotrigina. Finalmente, entre los antidepresivos, destacan especialmente la amitriptilina (ADT), la fenelcina (IMAO), y los ISRSs para reducir los síntomas depresivos, la ira o la disregulación afectiva. Concretamente, la fluoxetina ha demostrado eficacia en la falta de control, en la disminución de la impulsividad, en la auto-agresividad y en la sensación de rechazo. Además, se ha comprobado una disminución del neuroticismo y un incremento de la extraversión en pacientes con un trastorno depresivo y tratados con paroxetina.

explican la incuestionable relación existente entre los TT.PP. y las conductas adictivas, compartiendo ambos cuadros redes cerebrales, por lo que correcto abordaje pasaría por la implementación de un plan dual psicofarmacológico especializado que, no obstante, es inexistente en la práctica.

En resumen, parece que si pretendemos ofrecer una respuesta adecuada a los TT.PP. tenemos que empezar a considerar intervenciones globales que agrupen abordajes psicológicos y farmacológicos, en las que se parte de la gravedad, objetivos, necesidades, actitudes, motivación y capacidad de cada persona, junto con los programas de rehabilitación funcional y reinserción laboral. Lo cierto es que los TT.PP. son susceptibles de tratamiento farmacológico en aquellos casos que por la gravedad o la intensidad del trastorno el abordaje psicoterapéutico se muestra insuficiente, si bien, en todo caso, los medicamentos deben ser sólo una parte de un plan de tratamiento psicobiológico individualizado que evite en la medida de lo posible la iatrogenia o los tratamientos cronicados. Esto es, es imprescindible la individualización de un tratamiento psicoterapéutico que, cuando sea estrictamente necesario, se complemente con un tratamiento farmacológico, como será frecuente en los casos en que los trastornos de la personalidad conllevan la apreciación de una disminución de la imputabilidad, los cuales deben adquirir una intensidad importante para tal efecto. Asimismo, un enfoque adecuado para este abordaje debe diferenciar el tratamiento en función de cada trastorno y sus notas características, por lo que el estudio de estas alteraciones deviene imprescindible para un plan terapéutico que, como hemos apuntado, no debe excluir las terapias psicológicas, las cuales, como la neuroimagen revela, son capaces de producir cambios neuronales de igual manera que la medicación. En todo caso, debemos ser realistas con los objetivos, no intentando cambiar la personalidad básica de los sometidos a estas medidas (como por ejemplo tratar de enseñarles a amar<sup>3137</sup>), sino proporcionarles las habilidades para controlar las disposiciones básicas de su personalidad con el fin de ajustarse a las normas. Conviene recordar en este punto que el Derecho parte de la autonomía moral de sus ciudadanos,

---

<sup>3137</sup> De hecho, como NAVARRO FRÍAS destaca respecto a los intentos de modificar la personalidad básica de los psicópatas, estos no son sólo infructuosos, sino contraproducentes, llegando a desencadenar un aumento de la reincidencia. En igual sentido, LÖSEL recomienda evitar estos efectos negativos, recordando que los programas relativamente poco estructurados, no directivos, psicoterapéuticos y psicodinámicos, o las comunidades terapéuticas clásicas, parecen no tener efecto y, a veces, resultados negativos. Navarro Frías, I. (2011). Op. Cit. 154.

por lo que todo aquello relativo a la moralidad ha de quedar confiado al criterio de cada uno<sup>3138</sup>.

En conclusión, la realidad nos demuestra que el internamiento en psiquiátricos penitenciarios de los sujetos sometidos a medidas de seguridad en virtud del padecimiento de un TP no cumple con los postulados por los que estas medidas se instituyeron. La insuficiente cobertura normativa de las mismas, junto a la escasez de medios materiales y personales de los psiquiátricos penitenciarios, comporta que en la mayoría de los casos no se implementen estrategias terapéuticas al respecto, ni generales ni mucho menos especializadas como en teoría sería exigible. Por ello, se plantea la posibilidad de cumplir estos internamientos en la red sanitaria asistencial general; posibilidad por el momento infactible debido a la inexistencia de convenios entre la administración sanitaria y la penitenciaria. No obstante, esta posibilidad tendría que ser una realidad, especialmente porque, como muchos destacan, aquello que se debería efectuar es, sin más, la integración plena y definitiva de la Sanidad Penitenciaria en las redes públicas del Sistema Nacional de Salud. En cualquier caso, el estudio jurisprudencial efectuado en el capítulo IV nos muestra una realidad aún más oscura: parece que el padecimiento de un TP no comporta en la mayoría de los casos ningún tipo de atenuación de la responsabilidad, y en los casos en que se aprecia, como mucho, una eximente incompleta, determina exclusivamente, o bien la reducción de unos meses de la condena de una pena privativa de libertad, o el internamiento en estos centros psiquiátricos penitenciarios, donde se acumulan personas con perfiles totalmente diferentes, que no reciben en ningún caso un tratamiento adecuado a sus patologías. En definitiva, los centros psiquiátricos penitenciarios se revelan, más bien, como una versión moderna de las famosas ñaves de los locos<sup>3139</sup> medievales, emprendiendo los reclusos en ellas un viaje a ninguna parte<sup>3139</sup>.

---

<sup>3138</sup> Peñaranda Ramos, E. (2011). Op. Cit., 245.

<sup>3139</sup> ARAOS BRALIC efectúa un interesante análisis de la obra de FOUCAULT *La historia de la locura*, en la que el francés aborda la consideración de la locura en el período tardomedieval, partiendo de la imagen del *loco itinerante* que Sebastian Brant expuso en su famosa representación *La nave de los locos*, en referencia a los barcos medievales en los que, según diferentes fuentes, se recluían enfermos de todo tipo en un viaje a la deriva (aunque lo cierto es que no se ha podido determinar la existencia real de estos barcos). Al respecto, consultar: Araos Bralic, J. (2010). *La nave de los locos de Sebastián Brant: un viaje de la humanidad hacia la locura. Historias del Orbis Terrarum*, Nº. Extra 2, 2, 121-128; Foucault, M. (1967). *Historia de la locura en la época clásica I*. Traducción de Juan José Utrilla. Fondo de Cultura Económica, 9 y ss.

## **CONCLUSIONES**



## **CAPÍTULO I. NEURODERECHO. NACIMIENTO DE UNA NUEVA DISCIPLINA**

*Renunciar al yo central al mando del volante no comporta necesariamente una postura reduccionista, sino que sencillamente denota la extrema complejidad de nuestra naturaleza. Cuando asimilemos que el ejecutivo central se desvanece entre una multitud de causas potenciales de acción, de las cuales depende tanto la biología como el entorno, entenderemos que no somos menos libres por ello, sino que nuestra libertad y nuestra responsabilidad adquieren, hoy en día, más sentido que nunca. Al final, cuando se afirma la responsabilidad de las personas no se rechaza el determinismo, sino que, precisamente, se corrobora el condicionamiento de nuestras actuaciones en base a motivos y razones. La Neurociencia no puede realizar por sí misma atribuciones de responsabilidad, puesto que la determinación de la responsabilidad legal es un juicio normativo; sin embargo, aunque la contribución sea indirecta, dicha determinación podrá afinarse con estos nuevos aportes.*

1. El famoso experimento de Libet, señalado de forma reiterada como el punto de partida de una revolución neurocientífica e interpretado por algunos sectores como la corroboración definitiva de la determinación que rige nuestro mundo, consiste exclusivamente -al margen de sus innumerables objeciones técnicas- en el registro de la actividad neurológica cerebral en el momento en el que se produce una toma de decisión. Por ello, su utilización como base argumental (conforme a su famoso potencial de disposición) de un entendimiento de la libertad de voluntad como una mera ilusión puede tacharse de, cuando menos, precipitada. De hecho, el mismo Libet defendió el libre albedrío de acuerdo con el derecho de veto, afirmando que, en todo caso, un acto de voluntad consciente no implica que todos los aspectos que lo hacen posible también lo sean (en realidad, la mayoría son inconscientes).

2. A pesar de las controvertidas interpretaciones de estos experimentos, algunos neurocientíficos han extrapolado sus resultados a debates verdaderamente amplios: se cuestiona la responsabilidad jurídica al entender que el reproche en el que la culpabilidad consiste carecería de sentido respecto de quienes no somos sino víctimas inocentes de una actividad cerebral inconsciente, y desde estas premisas se aboga por la construcción de un Derecho de protección en el que la peligrosidad sustituye a la culpabilidad. No obstante, lo cierto es que estas tesis pecan de simplismo y vienen a

ejemplificar el (desafortunadamente todavía imperante) dualismo cartesiano en la concepción de la mente humana; como vimos, este famoso experimento lo único que nos muestra es la cara oculta de una misma moneda, como es la correlación neuronal de nuestras actuaciones. En puridad, el experimento de Libet y los que le sucedieron lo que vienen a demostrar es una complejidad de la naturaleza humana muy superior a la que las principales versiones tanto dualistas como monistas le atribuían.

3. Ante el cuestionamiento por parte de este grupo de neurocientíficos de la legitimidad del castigo, la doctrina penal ha reaccionado de diferentes maneras: mientras algunos lo han interpretado como un desafío a las bases del sistema penal, negando de entrada cualquier tipo de relevancia a la investigación neurocientífica, otros, bajo un entusiasmo precipitado, han querido ver en esta última la respuesta a debates hasta el momento irresolubles. Por nuestra parte, entendemos que estos aportes tienen una importancia necesaria pero matizada: el desarrollo de la Neurociencia cognitiva perfilará nuestra legislación, aunque ni mucho menos socavará sus cimientos, sino que permitirá la reinterpretación de viejos argumentos que siempre estuvieron presentes.

4. De hecho, tanto en nuestro país como en la mayoría de los de nuestro entorno, los penalistas se decantan por enfoques compatibilistas, al entender que, en realidad, los estudios neurocientíficos vienen a validar en la mayoría de los casos nuestras atribuciones de responsabilidad: no es necesario desvirtuar el experimento de Libet, ni los cada vez más sólidos conocimientos que la Neurociencia nos brinda, para salvar la idea de culpabilidad como armazón central del Derecho penal; un armazón que, en todo caso, deberá ser redefinido si se quiere conseguir una operatividad real, perdida hoy en día ante la abstracción de la noción.

5. Al final, lo verdaderamente cuestionado con los datos neurocognitivos ha sido el fundamento del tradicional principio alternativista del “poder actuar de otro modo”, en torno al cual se cree que gira la idea de la inimputabilidad, obviándose, sin embargo, que hace mucho que se trataron de modificar los cimientos liberearbitristas. En realidad, el Derecho parte de la autodeterminación como base de nuestra responsabilidad, una noción de la estimamos no puede prescindir.

6. Es más, en nuestro país la revolución neurocientífica será todavía más improbable. A diferencia de lo que ocurre en Estados Unidos (país puntero en este tipo de investigaciones, y en el que surgen más autores que exageran su importancia, sobre un



telón diferente al nuestro), nuestro ordenamiento dispone de un sistema de gradación de la responsabilidad, por lo que las cosas necesariamente se plantean de otra manera.

7. Se estima igualmente desacertada la pretensión de legitimar la responsabilidad personal en base a teorías como la Física Cuántica y la Teoría del Caos (cuya relevancia en la valoración de la responsabilidad penal es aún menor que la Neurociencia), así como desde una perspectiva lingüística exclusiva que ocultase sus déficits en el indeterminismo cuántico.

8. Entendemos que es imprescindible partir de la libertad como pilar de nuestra sociedad, sin que aquella deba fundamentar instituciones concretas. La libertad no es algo exclusivo ni de la culpabilidad ni de la imputabilidad, ya que resulta posible la explicación de estas categorías sin recurrir a ella; la ausencia de libertad lo que determina es la ausencia de acción, y, por así decirlo, elimina el sentido de nuestra particular existencia, por lo que el fácil recurso al libre albedrío en este ámbito tan sólo constituye una falsa solución al problema.

9. Más allá de la irresoluble disputa entre determinismo e indeterminismo, la dogmática penal debería centrarse en la valoración de las repercusiones de los avances neurocientíficos en las figuras mixtas más complejas que la legislación acoge; de hecho, tal vez el significado mismo de los términos determinismo e indeterminismo (que no dejan de ser una forma de simplificación teórica, reflejo del pensamiento categórico que en el presente estudio hemos objetado) se disuelva con desarrollos futuros ahora todavía inimaginables. Por tanto, el cuestionado autodeterminismo, referido a la capacidad que hemos alcanzado los seres humanos de regular nuestro comportamiento conforme a valores, puede no ser (desde un entendimiento dimensional de la compleja realidad social que no la reduzca a categorías) tan despreciable como algunos han querido entender.

10. Suponiendo que el cerebro funcione de un modo adecuado, el grado de la responsabilidad personal de una acción no tiene por qué verse disminuido por la existencia de una regulación inconsciente de algunas acciones. Es posible partir de una concepción materialista del funcionamiento del cerebro sin que esto imposibilite hablar con sentido de la persona como ser dotado de consciencia e intencionalidad, dado que estas últimas son propiedades emergentes del sistema neurológico humano que las crea, y dadas a las personas en la interacción social.

11. En el estudio de la responsabilidad debemos proceder con prudencia, pero nunca con inacción. El comportamiento de las personas es demasiado complejo para ser explicado en términos monofactoriales, sean genéticos o ambientales, por lo que los nuevos conocimientos neurocientíficos pueden resultar útiles en la fundamentación de las instituciones que regulan nuestras sociedades, y serlo de forma concreta y lo más científica posible, más allá de ambiciosas ideas metafísicas como la libertad humana.

12. La Neurociencia está empezando a validar –gracias a la identificación de lesiones y deficiencias en algunos sistemas cerebrales- la base neural de nuestra responsabilidad: el proceso racional de los seres humanos determinado en términos físicos que hace posible una responsabilidad cuya base no se encuentra en la ausencia de condicionantes, sino, precisamente, en los mismos. En consecuencia, una vez los nuevos métodos diagnósticos gozasen de la aceptación general, se entiende que no podría ponerse ningún tipo de impedimento a su introducción como una prueba clínica más para demostrar un determinado trastorno si continuamos defendiendo un entendimiento mixto de la culpabilidad.

13. La neuroimagen, al margen de la promesa sensacionalista de que pueda revelarnos el contenido del pensamiento de las personas, puede explicar el proceso que está en el origen de este debate interminable. En efecto, la Neurociencia cognitiva nos proporciona un nuevo modelo en el entendimiento de la capacidad racional de los seres humanos, validando la importancia de un componente afectivo que en la Filosofía, disciplina de la que derivan todas las categorías jurídicas, en realidad siempre fue reconocido.

14. A pesar de que el interés por el Neuroderecho ha alcanzado una dimensión internacional, no resulta claro todavía el modo en que los sistemas legales resolverán los desafíos planteados por estas nuevas aplicaciones. De hecho, aunque en Estados Unidos (país pionero en todas estas cuestiones) las pruebas neurocientíficas han obtenido una importante acogida en diferentes contextos legales (gracias a la flexibilidad de las categorías de su particular sistema legal, que en especial ha permitido a los jueces su introducción en el proceso), las controversias sobre su admisibilidad continúan existiendo, debido a la ausencia de una regulación comprensiva sobre el tema: en la práctica, su admisión difiere en función de la fase del procedimiento en la que se aleguen, siendo incuestionablemente más viable en la última fase de sentencia, especialmente en aquellos casos en los que se discute la pena capital.

15. Al igual que en nuestro sistema, también en el *common law* hay pocas figuras más controvertidas que la *insanity defense*, que a lo largo de su historia ha gozado de diferentes interpretaciones; aunque en la mayoría de Estados se apuesta por una aparente fórmula mixta, puede constatarse que su interpretación suele arrojar resultados más restrictivos que en España, puesto que la mera existencia de un trastorno de la personalidad no suele comportar (especialmente en Estados Unidos) ninguna repercusión en la responsabilidad, con una jurisprudencia reacia a incluir bajo esta defensa los trastornos afectivos. Además, aunque gran parte de estos problemas se superarían si estas pruebas fueran alegadas en la defensa incompleta de capacidad disminuida, la misma sólo es posible en casos de asesinato.

16. También en Europa el Neuroderecho comienza a colarse modestamente en la jurisdicción penal. Hasta el momento, sin embargo, uno de sus principales usos ha sido (lamentablemente) la controvertida prueba de la detección de mentiras, una técnica que, en realidad, tan sólo registra la actividad cerebral de forma indirecta; en ningún caso nos proporciona un sentimiento de verdad o falsedad, sino que exclusivamente nos muestra la función cerebral de un pensamiento, siendo su utilidad en el proceso penal más que cuestionable, y su admisión, por el momento, inapropiada.

17. El creciente desarrollo de la neuroimagen, nos obliga a reflexionar asimismo sobre los aspectos éticos relativos a la investigación neurocientífica y su oportuna repercusión en el marco regulatorio, sobre la base del respeto de los principios generalmente aceptados de la investigación biomédica. En esta línea, entendemos que en el proceso penal los requisitos de prueba deberían ser mayores que en otros ámbitos, teniendo en cuenta que nos encontramos con una población vulnerable; todo ello abundaría en la necesidad de contar con protocolos especiales para la práctica de la prueba, especialmente tratándose de investigados con trastornos mentales.

18. Consecuentemente, se apuesta por la elaboración de un Protocolo Adicional de la investigación neurocientífica, que establezca un equilibrio entre los intereses de los investigadores y la protección del participante, sirviendo de guía el Convenio Europeo de Derechos Humanos y Bioética y el Protocolo Adicional de Investigación Biomédica.

19. De este modo, entendemos que las técnicas de neuroimagen podrán ser utilizadas en el terreno forense (siempre, claro está, que se constaten sus inferencias) para un mejor diagnóstico y valoración de los trastornos mentales, puesto que nos empiezan a mostrar las bases neurobiológicas de algunos de los trastornos más discutidos de la

psicopatología forense, como son los de la personalidad, que implican claros déficits en la esfera afectiva.

## **CAPÍTULO II. RECONSIDERACIÓN DE LA IMPUTABILIDAD EN ANOMALÍAS Y TRASTORNOS PSÍQUICOS A LA LUZ DE LAS NUEVAS APORTACIONES NEUROCIENTÍFICAS**

*En ocasiones, cuando emprendemos nuestra particular carrera, el hecho de sobrepasar el límite de velocidad establecido puede deberse a un defecto en el sistema de frenos de nuestro automóvil; defecto que, de no ser advertido, nos impedirá adecuarnos a las exigencias normativas. Sin duda, se necesita más que un motor para circular, y, como veremos, para afirmar la responsabilidad jurídica es necesario algo que la abstracta voluntad, una especie de fantasma que empuja la palanca de un actuar impregnado de la afectividad.*

20. La imputabilidad, ligada al problema del fundamento de la responsabilidad y, por tanto, al de la culpabilidad, constituye un concepto muy debatido. De hecho, con independencia de determinados aspectos que gozan de relativo consenso (entre ellos, su configuración como una figura mixta), existe un incesante debate sobre su fundamento, el cual ha girado tradicionalmente en torno a dos perspectivas: la clásica postura libertaria y la preventiva. Proponemos en este trabajo un cambio de perspectiva, al entender que en la imputabilidad, más que a los factores que determinan el comportamiento, debemos atender a la estructura formal del proceso; un acercamiento verdaderamente compatible con los aportes neurocientíficos que, además, supone un análisis crítico de lo que el Estado está legitimado a requerir a sus ciudadanos.

21. Las dificultades tanto doctrinales como jurisprudenciales en el entendimiento de la imputabilidad han propiciado que la mención legal de este concepto sea normalmente implícita. En efecto, la eximente de anomalía o alteración psíquica se ha configurado en el Código penal de 1995 mediante una definición *ad sensu contrario* de la imputabilidad, que apuesta por una fórmula mixta superadora de las deficiencias inherentes a las clásicas fórmulas biológicas y psicológicas, al integrar en la misma dos elementos: una base biológica, constituida por la concurrencia en el sujeto de “cualquier anomalía o alteración psíquica”, junto con la consecuencia de ésta, un elemento

psicológico cifrado en la incapacidad “para comprender la ilicitud del hecho o actuar conforme a dicha comprensión”; elementos a los que debemos añadir el requisito temporal y la relación de causalidad (esta última referida más bien a un cierto grado de probabilidad que a una causalidad en el sentido exacto de las ciencias naturales). Por esto mismo, si los estudios neurocientíficos validan una mayor probabilidad de determinados comportamientos ante una serie de variables presentes de forma intensificada en algunos trastornos de la personalidad, esta relación debería ser tenida en cuenta, siempre en términos probabilísticos, dado que toda conducta es producto de un cúmulo de factores en interacción.

22. Las investigaciones neurocientíficas han contribuido asimismo a legitimar una de las figuras más polémicas en sede penal, como es la responsabilidad disminuida, puesto que la misma permite ajustarse a los múltiples estados intermedios detectables en los trastornos mentales.

23. Los problemas jurídicos que envuelven a la eximente de anomalía o alteración psíquica son debidos, en parte, a las controversias existentes en Psiquiatría, en la que conviven diferentes teorías enfrentadas sobre la enfermedad mental. Ello no obstante, con las clasificaciones internacionales de los trastornos mentales se ha logrado una cierta unificación terminológica (si bien sólo ha sido posible con la renuncia a la génesis y etiopatogenia de los trastornos, concepto este último elegido en lugar de la siempre problemática “enfermedad mental”); de ahí la conveniencia, por motivos prácticos, de que en el terreno forense se recurra a estas clasificaciones, dado que incrementa la fiabilidad de los diagnósticos, unificando el lenguaje psiquiátrico y facilitando las decisiones judiciales.

24. Con todo, la utilidad de las clasificaciones contenidas en estos instrumentos en el terreno forense no deja de ser limitada, puesto que la inimputabilidad presupone la existencia de un aspecto común en todos estos trastornos (apreciable en mayor o menor medida), a partir del cual se puede medir su relevancia, como es la afectación de la capacidad racional. En efecto, son los déficits en la capacidad racional, entendida de una forma amplia que comprenda la cognición y la afectividad, la razón por la que la ley trata de forma distinta a los sujetos con trastornos mentales. Y este entendimiento, en el que los avances en Neurociencia tienen una importancia considerable permite solventar las controversias de la capacidad de control en la que muchos autores se centran y que tan discutida es en terreno penal.

25. La fórmula de la inteligencia y la voluntad tradicionalmente valorada en la imputabilidad, en la que la inteligencia corresponde exclusivamente al coeficiente intelectual, y la voluntad es un constructo acientífico asolado por múltiples contradicciones, ha sido criticada tanto por su reduccionismo como por el hecho de que estas dos capacidades pueden conservarse en muchos de los casos que el Código penal contempla como supuestos de inimputabilidad, como ocurre por ejemplo en los trastornos de la personalidad.

26. Por ello, en el ámbito jurídico cada vez son más frecuentes las críticas a esta interpretación restrictiva de la imputabilidad, a la que se contraponen propuestas que sustentan una concepción amplia de ésta. No obstante, parece más adecuada una concepción intermedia, en aras de no desdibujar una categoría que no debemos desconocer que a la postre se refiere al enjuiciamiento por un hecho en particular.

27. En este sentido, aunque las técnicas de neuroimagen no prueban estados mentales, nos pueden ayudar en la valoración de las facultades cognitivas y afectivas que estimamos que integran el proceso racional que se valora en la imputabilidad. Como hoy en día validan los estudios neurocognitivos, existe una indisoluble relación entre la inteligencia y la afectividad; esto es, entre el clásico conocer y querer. De hecho, aunque en el plano teórico podemos diferenciar las funciones cognitivas de las afectivas, en su plasmación en el comportamiento concreto del individuo son indisociables, puesto que incluso en las formas más abstractas de inteligencia siempre intervienen los factores afectivos.

28. Los últimos estudios neurocientíficos sobre cognición social estarían en sintonía asimismo con propuestas de penalistas como MARTÍNEZ GARAY o FRISTER, que –partiendo de la psicopatología estructural de LUTHE, a su vez asentada en la psicología evolutiva de PIAGET- entienden que en la imputabilidad solamente deberían ser tenidas en cuenta las alteraciones cognitivas y afectivas. De hecho, siguiendo a este último penalista, y de acuerdo con los conocimientos que la Neurociencia nos proporciona sobre la compleja cognición social, la imputabilidad puede ser concebida como la capacidad para formar una decisión adecuadamente estructurada, lo que implica que el sujeto pueda tomar sus decisiones de forma razonable; adjetivos que, como vimos, han de referirse al proceso y no al contenido de la decisión.

29. Entendemos, así pues, que la imputabilidad refiere al estado de normalidad psíquica de los sujetos de acuerdo con los estándares cognitivos y afectivos convenidos que, por

ende, les permiten un proceso normal de motivación por las normas; controvertida normalidad valorada, insistimos, en función del proceso y no del contenido.

30. A la luz de las numerosas investigaciones que han empezado a detectar que determinados esquemas emocionales pueden convertirse en una forma de psicopatología, y que demuestran la relación entre algunos trastornos de la personalidad y una desregulación emocional con claras repercusiones en la capacidad racional, el sistema de justicia debería empezar a prestar más atención a estos trastornos. Desafortunadamente, aunque en España se dispone de una regulación propicia para su reconocimiento, su apreciación es verdaderamente problemática, debido al confuso entendimiento de la imputabilidad.

31. No obstante, bajo el paradigma propuesto de la cognición y la afectividad como las capacidades a valorar en la imputabilidad, conforme con los estudios neurocognitivos, no existirían inconvenientes en apreciar la repercusión de los trastornos de la personalidad en la imputabilidad.

32. En resumen, en el fundamento de una categoría, más allá de su descripción funcional, deberíamos suministrar criterios que facilitaran la decisión en los casos difíciles, como son los trastornos de la personalidad, por lo que lo importante es la valoración de forma comprometida sobre si estos trastornos cumplen con los requisitos exigibles para proceder a la exención o disminución de responsabilidad. Y, precisamente, esto dependerá del fundamento que otorguemos a la exención, razón por la cual el potencial crítico de la imputabilidad se encuentra en su fundamentación en valores que no deriven de forma completa su legitimidad del propio texto legal en base al recurso a una metafísica libertad.

### **CAPÍTULO III. ABORDAJE DIMENSIONAL DE LOS TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD DESDE LA NEUROIMAGEN**

*Al igual que todo accidente de tráfico, la criminalidad es producto de un cúmulo de factores, tanto sociales como biológicos, en el que los trastornos de la personalidad operan sólo como un factor más a considerar en la escala, como lo fue el defecto en el sistema de frenos de quien sufrió el accidente viario. Resulta por ello verdaderamente peligroso construir una teoría completa en atención a parcelas concretas de la*

*realidad, puesto que tal vez en el accidente en cuestión tuvo un peso mayor el exceso de velocidad del conductor.*

33. Los trastornos de la personalidad han sido de los cuadros más debatidos no sólo desde el ámbito jurídico, sino también desde el psiquiátrico; aunque presentan una larga evolución clínica, no han conseguido una conceptualización unánime, lo que contribuye a la frecuente equiparación de cuadros distintos y a que no se valoren adecuadamente las implicaciones forenses de cada uno de ellos.

34. Gran parte de la confusión actual en torno a los trastornos de la personalidad se debe a su tradicional denominación como psicopatía, una categoría imprecisa (en realidad constitutiva de un mero subtipo) vinculada durante años a características negativas como intratabilidad y conflictividad, y cuya conceptualización ha girado históricamente en torno a dos posturas dogmáticas enfrentadas: la moralista angloamericana y la europea, principalmente alemana, focalizada en la desviación personal.

35. Aunque desde la publicación del DSM-III se instauró un paradigma categorial que sustituyó al modelo estrictamente dimensional de las ediciones anteriores, este no se erigió sobre un nuevo conocimiento científico, sino que aumentó simplemente el número de etiquetas diagnósticas, provocando con ello un gran incremento en la apreciación de la comorbilidad. Por su parte, el actual DSM-V, aunque no ha supuesto una ruptura total con el modelo anterior, respecto a los trastornos de la personalidad sí ofrece una regulación alternativa mixta que termina con los grupos hasta el momento vigentes en la regulación general, con una escasa puntuación en características psicométricas y mantenidos tan sólo por tradición.

36. Precisamente con esta clasificación alternativa, la asimilación entre el trastorno antisocial de la personalidad y la psicopatía, que en cualquier caso refiere a una relación de género-especie, puede empezar a cambiar, teniendo en cuenta que se ha reconocido la suave línea continua existente entre estos constructos, independizándose a la psicopatía dentro del trastorno antisocial de la personalidad.

37. Los rasgos de la personalidad son el resultado de múltiples interacciones entre elementos neuropsicológicos, neuroquímicos y sociales, por lo que los trastornos de la personalidad deberán concebirse igualmente como una compleja disfunción de este entramado. En este contexto, a pesar de que los actuales conocimientos derivados de los



estudios neurocientíficos puedan parecer auspiciar, a priori, un resurgimiento de teorías deterministas, en realidad constituyen valiosas aportaciones para identificar las bases neurobiológicas de muchos trastornos. De hecho, en las últimas décadas encontramos interesantes propuestas que han estudiado estos trastornos con modelos cada vez más amplios; teorías que han tenido repercusión en el modelo alternativo del DSM-V, el cual, aunque de forma limitada, ha contemplado estos aportes.

38. En vista de todo lo anterior, en el ámbito jurídico parece que el trastorno antisocial de la personalidad, que carece del déficit emocional típico de la psicopatía, no merecería ningún tipo de atenuación de responsabilidad; en puridad, todos los delincuentes son antisociales en cuanto a infractores de las normas, sin olvidar que los rasgos de impulsividad de estos sujetos, en caso de adquirir la gravedad suficiente, encajarían mejor en el trastorno límite de la personalidad. Por el contrario, sería la psicopatía propiamente la que entendemos que cumple con los requisitos exigibles para merecer una disminución de responsabilidad.

39. Por más que cualquier teoría biológica de la delincuencia resulte inviable, ello no impide valorar las deficiencias en el proceso racional que se tienen en cuenta en la determinación de la imputabilidad, las cuáles serán siempre cuantitativas. Por ello, un modelo dimensional mixto parece el más adecuado para la valoración de la imputabilidad en sede judicial en casos de trastornos de la personalidad, los cuales no son más que exageraciones de los rasgos normales de la personalidad, genéticamente condicionados, pero siempre en interacción continua con factores contextuales.

40. Desafortunadamente, los modelos dimensionales despiertan muchos recelos al servirse de una metodología matemático-estadística para extraer los rasgos de personalidad; el conocido análisis factorial, que radica en la relación estadística de factores para generar jerarquías que posteriormente el clínico debe interpretar. No obstante la desconfianza que el recurso a la estadística provoca en los penalistas, aquí se entiende que el mismo no es *per se* nocivo. Un sistema de clasificación de la conducta anormal basado en criterios empíricos es imprescindible para el progreso de la psicopatología, y, desde luego, en materias interdisciplinarias. Por tanto, lo importante es concebir la estadística como un complemento, un mero intermediario metodológico para contestar preguntas sustantivas.

41. Más allá de valorar si el imputado podía discernir “el bien y el mal”, se entiende que la aportación forense debería consistir en la evaluación concreta de los efectos que

estas alteraciones producen en el psiquismo de la persona, una tarea en la que el modelo dimensional permite incorporar la relevancia del componente cognitivo y afectivo en las diferentes patologías, junto con la intensidad y especificidad dentro de cada trastorno.

42. Entender la comorbilidad, tan frecuente en el ámbito forense, es pensar el problema de la totalidad, y los modelos dimensionales de personalidad permiten la composición de una totalidad más comprensible, en tanto que los síntomas se relacionan entre sí a través de una base común factorial que desemboca en las variables dimensionales existentes. Asimismo, aunque es cierto que en sede judicial nos ocupamos de la responsabilidad de un determinado sujeto por unos concretos hechos delictivos y no de la generalidad, en la valoración normativa efectuada por el juez se reintroduce la intersubjetividad necesaria para la determinación de la imputabilidad, tal y como proponen los partidarios de un análisis hermenéutico de la Psiquiatría.

43. Este modelo dimensional integra mejor los aportes de la neuroimagen, que apuntan al particular funcionamiento de determinadas áreas cerebrales (especialmente de las zonas prefrontales y del sistema límbico, en comunicación bidireccional continua) como causa de los déficits en la compleja cognición social en algunos de los trastornos de la personalidad más controvertidos.

44. Todos estos hallazgos han sido posibles gracias a las modernas técnicas de neuroimagen, tanto estructurales como, especialmente, funcionales; a diferencia de las primeras, que proporcionan una imagen estática del cerebro, estas últimas aportan información sobre el funcionamiento cerebral, clave en la mayoría de estos trastornos.

45. Todo lo anterior, no obstante, no puede ocultar las importantes limitaciones de la neuroimagen, especialmente de la funcional, que sólo aporta mediciones indirectas; como vemos claramente en la resonancia magnética funcional (una de las opciones más frecuentes en el estudio de los trastornos de la personalidad). A ello se añade que la organización funcional de nuestro encéfalo, con múltiples conexiones, no se conoce todavía con exactitud, sin olvidar la complejidad misma del diseño experimental de estos estudios. Una resonancia magnética, al igual que las demás técnicas de neuroimagen, es correlacional, es decir, no permite determinar la causalidad, y si bien el uso reciente de métodos de conectividad sea muy prometedor al respecto, el grado de variabilidad anatómico-funcional individual es una cuestión crítica para la que todavía no hay respuestas.

46. Así las cosas, la capacidad de la neuroimagen de ser relevante para el Derecho dependerá críticamente de la comprensión de la variabilidad individual y del avance en el estudio de los procesos cognitivos complejos, especialmente de la validez de las inferencias. La decisión será categórica, pero los datos no, por lo que en los últimos años cada vez están adquiriendo mayor protagonismo las técnicas multimodales, las cuales permiten integrar un mayor número de información, yendo más allá del análisis convencional de la determinación de las zonas de mayor activación.

#### **CAPÍTULO IV. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LA IMPUTABILIDAD EN TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD MEDIANTE LA REVISIÓN DE SENTENCIAS DEL TRIBUNAL SUPREMO**

*Si al salirse de la vía el conductor de nuestra introducción arrolla a un viandante, existe un contexto causal amplio que posibilita el resultado. No obstante, en el terreno penal solamente seleccionamos, de entre las múltiples existentes, una concreta condición como relevante a la luz de criterios normativos, puesto que se ha llegado a la convicción de que en los supuestos que protagonizan nuestro estudio el padecimiento de un trastorno mental (como en el ejemplo de la introducción el defecto en el sistema de frenos) requiere dispensar un tratamiento individualizado; a fin de cuentas, se ha apostado por la anormalidad como causa. El problema es que la sociedad espera el descubrimiento de una “causa” individualizada, y no un cúmulo de factores entrelazados; operamos con categorías, por lo que cuesta aceptar un discurso que no sea dicotómico. En cualquier caso, la multifactorialidad presente en los trastornos de la personalidad no debe hacernos cuestionar la relevancia de los datos neurocientíficos, puesto que al obviar estas aportaciones no haríamos más que perpetuar el caos existente hasta el momento en el terreno judicial.*

47. El hecho de que los trastornos de la personalidad constituyan una de las categorías diagnósticas más discutidas en el ámbito clínico ha tenido un claro reflejo en el terreno jurídico, con una jurisprudencia tan contradictoria que el propio Tribunal Supremo ha asumido la imposibilidad de establecer una teoría general sobre la imputabilidad de los clásicamente denominados psicópatas.

48. Aunque se pensó que las reticencias de nuestra jurisprudencia a apreciar una disminución en la responsabilidad de los sujetos con trastornos de la personalidad se superaría con la inclusión de estos trastornos en las clasificaciones internacionales de las enfermedades mentales, junto con la entrada en vigor del actual Código penal, los estudios empíricos al respecto revelan que, en realidad, la regla general imperante continúa siendo la irrelevancia de estos trastornos en la imputabilidad; se sigue apostando por la valoración de las clásicas facultades intelectivas y volitivas que, como vimos, adolecen de una total falta de seriedad y de fundamento empírico. En los escasos supuestos en los que se aprecia una afectación, en general se opta por la atenuante analógica.

49. Ante esta tesitura, presentamos un análisis descriptivo de datos que constata cuál es la realidad jurisprudencial de nuestro alto tribunal durante la última década ante alegaciones de algún trastorno de la personalidad. Asimismo, ofrecemos una descripción de las características generales y del diagnóstico clínico de cada uno de ellos en base al modelo dimensional del DSM-V, junto a los hallazgos de neuroimagen más destacados al respecto.

50. Del análisis tridimensional efectuado, valorando de forma individualizada cada trastorno de la personalidad conforme con sus características descriptivas desde el ámbito clínico, jurisprudencial y neurobiológico, se desprende una visión más realista de cada uno de estos trastornos, con características distintivas propias desconocidas por completo por nuestro Tribunal Supremo, posiblemente porque sus resoluciones se basan en peritajes que efectúan el diagnóstico clínico conforme al tradicional método categorial; un método en el que cada entidad nosológica se conforma mediante un cúmulo de características solapadas entre los cada vez más numerosos constructos.

51. Contrariamente, el diagnóstico clínico en sede judicial en base al modelo mixto del DSM-V del que se parte -que reduce las categorías diagnósticas (han sido suprimidas cuatro de las categorías clásicas por su falta de validez) y permite valorar la gravedad- resulta más adecuado, dado que cada uno de los trastornos es definido en base a diferentes dimensiones de la personalidad que permiten una mejor valoración de la imputabilidad, siendo asimismo compatible con los conocimientos neurocientíficos que en un futuro se deberían recoger y que, en la actualidad, son totalmente desconocidos por nuestra jurisprudencia.

52. Comentando brevemente de forma general los resultados extraídos del estudio jurisprudencial, conviene remarcar los siguientes extremos:

52.1. Respecto a la prevalencia de cada trastorno específico en la comisión de delitos, los mayores porcentajes los encontramos en el trastorno antisocial de la personalidad, seguido de cerca por el trastorno límite, mientras que la implicación delictiva de los sujetos que padecen los restantes trastornos es mínima. Estos datos concuerdan con diferentes investigaciones al respecto, que concluyen que son los trastornos antisocial y límite los más frecuentes en el ámbito forense, al margen de la discrepancia en el orden de ambos constructos que tal vez traiga causa de su propia configuración y solapamiento dimensional.

52.2. En cuanto a la relación del agresor con la víctima, a pesar de que encontramos un número significativo de casos en los que las víctimas mantenían lazos emocionales o familiares con éste, el mayor porcentaje de delitos cometidos por autores con trastornos de la personalidad recae sobre víctimas desconocidas.

52.3. El análisis de la muestra arroja, asimismo, diferencias destacables en cuanto al género, protagonizando los hombres más del 90% de los casos; ello ratifica el dato, puesto de manifiesto por múltiples estudios, del elevadísimo porcentaje de varones entre los imputados con trastornos de la personalidad. De hecho, solamente se observa un porcentaje ligeramente significativo (aunque de igual modo muy inferior comparado con el sexo opuesto) de mujeres en el trastorno límite, en línea igualmente con la literatura científica al respecto.

52.4. También es reseñable la acusada heterogeneidad en la tipología delictiva, la delimitación conceptual y la respuesta judicial que, como anteriormente se ha destacado, impide establecer un patrón general.

52.5. Uno de los resultados más destacables del estudio es la confirmación de la atenuante analógica, seguida de la eximente incompleta, como principales circunstancias modificativas de la responsabilidad criminal apreciadas por el Supremo en este contexto, de las cuales la eximente incompleta es considerada tan sólo en casos graves con comorbilidad, mientras que la completa es prácticamente inexistente. De hecho, en la mayoría de ocasiones en las que se alega un trastorno de la personalidad no se aprecia ningún tipo de disminución de la responsabilidad, decantándose los tribunales por la imputabilidad plena en más de la mitad de los

casos; imputabilidad plena que se observa en mayor y menor medida, respectivamente, en el trastorno antisocial y en el límite, posiblemente porque mientras las características de este último son fácilmente distinguibles, en los antisociales en muchas ocasiones se hace referencia exclusivamente a rasgos de personalidad dentro de la normalidad que no constituyen propiamente un trastorno.

52.6. La elevada comorbilidad denunciada se alza como otro de los datos destacables, asociándose estos trastornos en más de la mitad de las ocasiones al consumo de sustancias tóxicas. Esta estrecha relación se explica porque ambos constructos compartirían redes cerebrales; esto es, tanto los trastornos de la personalidad como el abuso de sustancias se hallan vinculados a un factor común independiente, que explicaría asimismo que los trastornos antisocial y límite presenten cierta relación con los trastornos del control de los impulsos.

52.7. En relación a las consecuencias jurídicas, como era esperable, la regla general continúa siendo la imposición de una pena. De hecho, solamente en poco más del seis por ciento de los casos se ha previsto la aplicación de una medida de seguridad, y la especificación de algún tipo de tratamiento es, en todo caso, prácticamente inexistente. Exclusivamente se ha detectado un porcentaje significativamente superior en el trastorno esquizotípico de la personalidad, y posiblemente porque, en general, en estos casos las discusiones giran en torno a si el acusado padeció un brote psicótico.

52.8. Finalmente, los resultados alcanzados en el estudio jurisprudencial realizado confirman que el Supremo continúa valorando las facultades intelectivas y volitivas como las entidades integrantes de la capacidad racional que conforma la imputabilidad, haciendo gala de una conceptualización meramente teórica que desatiende la investigación llevada a cabo al respecto en los últimos años.

52.9. Del análisis estadístico de correlación entre variables se puede desprender que no existen dependencias significativas entre el tipo de trastorno alegado y las características estudiadas en cada caso, salvo en el caso de la comorbilidad, donde sí se puede apreciar una asociación moderadamente importante. A esto hay que añadirle, como principal conclusión del estudio realizado, la alta dependencia entre las clásicas facultades valoradas por el Tribunal Supremo y la determinación de la responsabilidad penal en la fórmula de la imputabilidad.

53. En vista de ello, entendemos que el tratamiento forense de estos trastornos podría ser mejorado si se atendiera a las bases neurobiológicas de los trastornos de la personalidad. Aunque en la mayoría de ellos no existe un acuerdo unánime al respecto, tal vez debido a la existencia de múltiples categorías diagnósticas solapadas que revelan la necesidad de una organización dimensional de los trastornos mentales, lo cierto es que con el avance de las técnicas de neuroimagen funcional cada vez encontramos un mayor consenso respecto a las dimensiones afectadas en estos trastornos; cuadros que comparten redes disfuncionales que conectan zonas corticales con neocorticales relacionadas con la impulsividad, el control de los impulsos y la regulación emocional.

54. A grandes rasgos, en el trastorno antisocial se destaca reiteradamente el circuito límbico prefrontal, con una hipofunción de la corteza orbitofrontal y la corteza cingulada anterior, de igual manera que ocurre en el trastorno límite. En cambio, en la psicopatía se detecta una función elevada de estas estructuras, con un papel protagonista de la amígdala, hecho que hace factible una reorganización de la categoría antisocial que tal vez deba dar autonomía a la psicopatía propiamente dicha. Estos déficits frontales se encuentran asimismo en el trastorno narcisista, con la implicación de la corteza cingulada anterior y la ínsula, mientras que en el trastorno obsesivo-compulsivo hallamos una hiperactivación de la corteza orbitofrontal y la corteza cingulada anterior, además del núcleo caudado. Finalmente, en el trastorno esquizotípico se detectan anomalías en la circunvolución temporal y el tálamo. Respecto a la neuroquímica, como se hipotetizaba, la sustancia estrella es la serotonina, relacionada con la impulsividad y agresividad.

55. El estudio efectuado corrobora la necesidad de abordar el problema de la imputabilidad desde sus cimientos, puesto que la cognición y la afectividad, que integran la capacidad racional en la que descansa nuestra responsabilidad, se halla viciada en los trastornos de la personalidad con mayor repercusión en el ámbito judicial. Ello no quiere decir, desde luego, que todos estos trastornos deban ser relevantes con independencia de la tipología delictiva, puesto que, en todo caso, la clave yace en la relación de las variables concretas del trastorno padecido con los hechos perpetrados.

56. Desafortunadamente, en la práctica totalidad de sentencias analizadas estos extremos son desatendidos, lo cual no ha de extrañar a la vista de la por lo general deficiente calidad de los informes forenses: las discusiones versan exclusivamente sobre el problemático diagnóstico formal del trastorno, mientras que el grado de afectación de

la capacidad racional ocupa un segundo plano, lo que comporta que las valoraciones judiciales no pasen de ser generales e indiferenciadas.

57. Los trastornos de la personalidad son producto de un cóctel de factores en el que el componente biológico comparte protagonismo con los factores ambientales en la suave línea continua entre la anormalidad. En cualquier caso, al margen de las disputas propiamente médicas, lo cierto es que el término *anomalía* acogido en nuestro Código penal por la eximente del art. 20.1 exige exclusivamente una patología que incida en las capacidades racionales que posibilitan la responsabilidad; una afectación corroborada en trastornos como la psicopatía o el trastorno límite, a los cuales se debería aplicar por tanto la referida eximente -ya sea completa o incompleta en función de su gravedad-, pero en ningún caso la atenuante analógica que constituye hoy en día la regla general, especialmente cuanto no existe comorbilidad. No obstante, en este punto son esperables modificaciones importantes, en línea con la corriente dimensional que parece que se empieza a imponer y que, posiblemente, reagrupe trastornos igualmente importantes como el esquizotípico o el obsesivo-compulsivo.

## **CAPÍTULO V. NEUROIMAGEN Y PROCESO PENAL**

*Del mismo modo que la conducción requiere de un código de circulación que regule el tráfico, el proceso penal demanda el establecimiento de una serie de reglas que sistematicen el uso de la prueba, especialmente científica, y dilucide qué técnicas pueden ser admitidas y utilizadas, junto con sus correspondientes garantías; una serie de exigencias a la luz de las cuales la regulación actual de la prueba pericial aparece como verdaderamente deficiente y fuente de numerosos problemas prácticos. En todo caso, la adopción de determinadas reglas, concretamente en la valoración de la prueba, no implica la apuesta por la prueba legal, dado que, al final, es el juez el encargado de valorar en conjunto esta práctica probatoria.*

58. Aunque desde hace décadas los jueces han utilizado conceptos científicos para explicar y reconstruir los sucesos, el avance científico de los últimos años comporta que cada vez en más ocasiones se plantee el recurso a instrumentos más o menos controvertidos científicamente, complicando las cosas en el ordenamiento español el



hecho de no contarse con un marco regulatorio específico respecto a la valoración de las pruebas periciales.

59. De hecho, este déficit regulativo impulsó la idea de aprobar una nueva ley procesal penal que sustituyera a la actual ley decimonónica. No obstante, debido a la falta de consenso se desistió de la propuesta, y si bien se han introducido algunas reformas respecto de la prueba pericial, el tema de las intervenciones físicas y el informe pericial, especialmente importante en las técnicas de neuroimagen, ha sido desatendido.

60. En el debate sobre la fracasada ley procesal la intención común era avanzar hacia un modelo más acusatorio con el referente del sistema estadounidense; en cualquier caso, más que en sus principios -presentes también en nuestro ordenamiento aún con una nomenclatura diferente- la atención debería enfocarse especialmente en sus reglas probatorias, pues no en vano Estados Unidos es uno de los países que más se han ocupado de desarrollar las garantías constitucionales de los investigados.

61. Por las razones que se acaban de señalar, se hace indispensable una correcta cobertura normativa que termine con la situación de inseguridad jurídica existente, fijando los límites de estas pruebas, que deberían respetar en todo caso los derechos fundamentales en juego, y regulando su buen uso.

62. Así las cosas, la neuroimagen sería, hoy por hoy, una prueba extrajudicial con grandes dificultades para su aportación a juicio y correspondiente valoración (que en cualquier caso exigiría, como es obvio, que respetase los derechos fundamentales); su naturaleza habría de ser la de prueba testifical, por lo que el facultativo autor del informe en cuestión debería exponerlo oralmente para ser objeto de debate en el juicio oral. Quedaría por resolver, en todo caso, la cuestión de los profesionales encargados de la realización de estas pruebas, en relación a la cual parece imprescindible en un futuro la especialización de los médicos forenses, uno de los puntos más controvertidos de nuestro sistema.

63. Aún así, entendemos que con la denegación categórica de la posibilidad de aportar a juicio pruebas de neuroimagen vulneraríamos un derecho fundamental básico, como es la tutela judicial efectiva. Cuestión distinta sería el uso de la coerción en su práctica, admitida por la jurisprudencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos en personas con mermas en su capacidad racional, siempre que se respeten los límites establecidos y sea autorizada judicialmente.

64. En vista de ello, apostamos por la introducción en un futuro de las técnicas de neuroimagen en el proceso, como efectivamente se ha producido en los últimos años con otros medios tecnológicos, como una prueba más a valorar por el juez -junto con los informes psiquiátricos y psicológicos- en la determinación de la imputabilidad cuando se discuten trastornos mentales, teniendo presente, en cualquier caso, que la misma sólo sería útil en supuestos concretos y siempre circunscrita a los límites y normas del proceso. No obstante, esta admisión requeriría una habilitación legal, inexistente en la actualidad. Por ello, proponemos una serie de directrices a contemplar por una futura regulación que garantizase una correcta utilización de la neuroimagen en el terreno forense evitando aplicaciones indebidas, sirviendo de soporte para la ulterior valoración judicial:

64.1. En primer lugar, sería conveniente la introducción de un artículo general sobre las intervenciones corporales que tuviera en cuenta sus limitaciones, sistematizando de forma general sus presupuestos, junto con una previsión respecto de la admisibilidad de las pruebas científicas en el terreno pericial lo suficientemente genérica como para adaptarse a su previsible desarrollo.

64.2. A continuación, deberían fijarse los estándares de valoración de la prueba pericial científica (superando las abstractas directrices que se derivan de los principios de la sana crítica actualmente vigentes) en base a los estándares europeos de equilibrio, lógica, transparencia y robustez de las pruebas, junto con la normativa ISO, los requisitos de la ENAC, y las famosas reglas de prueba estadounidenses (concretadas por la doctrina en el famoso caso *Daubert*, y especialmente interesantes respecto a las pruebas neurocientíficas) dirigidas a garantizar la solidez de la inferencia probatoria.

## **CAPÍTULO VI. HACIA UN DERECHO PENAL DE LA PELIGROSIDAD**

*Imaginemos, por un momento, que al protagonista de nuestra introducción se le pudiera detectar el fallo en el sistema de frenos de su automóvil, prediciendo ex ante su colisión. No cabe la menor duda de que impediríamos su marcha al instante; un escenario, por el momento, impensable. De todos modos, hace décadas que empezamos a tener en cuenta estos defectos ex post, aunque advirtiendo la inconveniencia de generalizar esta explicación particular a todos los supuestos en los que se produzca*

*este fallo, puesto que, tal vez, un exceso de velocidad pudo haber tenido mayor peso en el desenlace final del caso en cuestión. Por ello, al enfrentarnos a la enfermedad mental y a los pronósticos de peligrosidad, deberíamos abandonar el verbo ser, un verbo existencialista que sólo admite respuestas categóricas, y adoptar el verbo estar, que remite a la accidentalidad.*

65. Los trastornos de la personalidad son un problema de imputabilidad y peligrosidad; un problema que las versiones extremas del neurodeterminismo intentan solucionar con la renuncia al castigo retribucionista ante seres incapaces de regular sus actuaciones, apostando por la prevención especial y el tratamiento neurológico. No obstante, lo cierto es que los estudios neurocognitivos no nos muestran a sujetos incapaces de controlar sus comportamientos, sino al contrario. Además, hace muchos años que se renunció en la fundamentación del castigo a una perspectiva exclusivamente retribucionista, en línea con el abandono de la abstracta libertad como base de la imputabilidad.

66. En efecto, si bien la fundamentación del castigo está inmersa en una histórica controversia entre la retribución y la prevención, con el avance de la sociedad se ha alcanzado una postura intermedia que supone el equilibrio entre los diferentes fines de la pena; en este sentido, a pesar de que los déficits de las teorías retributivas son constantemente señalados por los autores que postulan tesis incompatibilistas, no se deben desconocer los peligros de las teorías preventivas, en base a las cuales en ocasiones se han autorizado prácticas que colisionan de pleno con los derechos fundamentales.

67. Además, en realidad, los estudios neurocientíficos, en contra de lo que a priori pudiera pensarse, validan la controvertida base retributiva de nuestro castigo (demostrada en las investigaciones sobre juegos económicos), complementada con una vertiente preventiva más sofisticada. De hecho, los aportes neurocientíficos afectan más bien poco a la fundamentación de la pena, puesto que, en definitiva, solamente confirman la respuesta de nuestro sistema. Una respuesta en la que tal vez a partir de ahora, debemos aunar los aportes de la justicia restaurativa, si bien en aquellos supuestos en los que se discuta la imputabilidad de individuos con trastornos mentales esta posibilidad es de entrada imposible por la ausencia de su elemento central: la voluntariedad.

68. Estos descubrimientos han hecho tambalear asimismo el sistema de penas y medidas de seguridad (con una regulación procesal más que deficiente en el ordenamiento español): las reformas legislativas de los últimos años han producido un endurecimiento de la respuesta penal que ha debilitado el sistema vicarial hasta el momento vigente, acercándonos a un objetado Derecho penal del enemigo en el que las medidas de seguridad se suman a las penas, como consecuencia de una confusa configuración de la imputabilidad y un entendimiento erróneo de la mal llamada peligrosidad.

69. En esta línea, entendemos que el modelo estadounidense de lucha contra la llamada delincuencia peligrosa, en el que muchos autores se inspiran, resulta verdaderamente cuestionable, puesto que no constituye más que un sistema de doble vía en el que se encubre como peligrosidad aquello que no quiere reconocerse en la fase previa de responsabilidad.

70. De este modo, en el presente estudio apostamos por desmontar el fraude de etiquetas existente respecto a las penas y a las medidas de seguridad, cuya convivencia no ha sido ni mucho menos pacífica, teniendo en cuenta que el mismo nacimiento de estas medidas, ligado a una concepción determinista del ser humano, ha condicionado su aplicación a sujetos inimputables y siempre en virtud de la demostración de su peligrosidad criminal; fundamento incierto que hace que los inimputables queden al margen de las garantías ofrecidas por la culpabilidad.

71. Ante esto, tal vez sea hora de reconsiderar el soporte de estas medidas, conforme con el fundamento mixto de la respuesta jurídico-penal que la Neurociencia valida y desde el cual las posturas neomonistas tendrían importantes beneficios. Las conexiones entre penas y medidas de seguridad, al igual que entre culpabilidad y peligrosidad, son más fuertes de lo que a priori se cree, puesto que, al final, ambas sanciones, con un contenido retributivo incuestionable, refieren exclusivamente a la responsabilidad de los sujetos en función de su capacidad, por lo que un mismo fundamento evitaría la fraudulenta doble vía existente. Al margen de su denominación, lo verdaderamente importante es que la sanción penal dispense un tratamiento adecuado y diferenciado.

72. En todo caso, sería imprescindible ofrecer una regulación completa de las diferentes partes del proceso de imposición de estas medidas, precisándose determinados aspectos procesales indispensables, actualmente desatendidos, como por ejemplo la previsión del ingreso psiquiátrico como medida cautelar.

73. Uno de los aspectos más controvertidos es el pronóstico de peligrosidad que actualmente legitima estas medidas, objetado por ser un término vago e impreciso; así pues, entendemos que debería ser reformulado como valoración del riesgo de reincidencia: una fórmula que renuncia al entendimiento de la peligrosidad como un atributo inherente al individuo y apuesta por su valoración como una propiedad graduable.

74. Si bien pudiera parecer que esta propuesta no es más que un cambio terminológico - dado que, al final, este pronóstico de valoración del riesgo sólo es un procedimiento para predecir la probabilidad de aparición de una conducta delictiva-, los nuevos métodos actuariales actualmente en desarrollo, a diferencia de los métodos clínicos, estructuran todo el proceso de estimación de la peligrosidad, permitiendo contemplar claramente los márgenes de error y ser conscientes de las limitaciones de estas predicciones (no puede olvidarse que a la dificultad intrínseca a cualquier método de predicción se añade en el ámbito penal la multicausalidad y la baja frecuencia de todo fenómeno violento). Precisamente por esto mismo en Estados Unidos se defiende últimamente su uso y se propugna el abandono de los meros pronósticos de peligrosidad, que ha de destacarse que, a pesar de su escaso soporte empírico, han venido siendo utilizados para fundamentar sentencias incluso de muerte.

75. Estos métodos actuariales pueden incluir los famosos neuromarcadores como un factor más en la escala de valoración, si bien en realidad éstos no suponen un avance notable en su capacidad predictiva. De todos modos, de forma indirecta, la evidencia de las importantes limitaciones que en la cognición racional presentan los sujetos con trastornos de la personalidad ha comportado que los instrumentos actuariales de tercera generación incorporen como variable predictiva la puntuación obtenida en el PCL-R, con una constatada validez. Igualmente, en los últimos años se están desarrollando instrumentos de cuarta generación especialmente relevantes, que junto a los factores de riesgo contemplan factores de protección, lo que, dado su efecto acumulativo, permitiría desarrollar planes de prevención; aspecto que entendemos más provechoso que la predicción.

76. En resumen, la neuropredicción es verdaderamente peligrosa en el terreno penal: mientras la ciencia se centra en la explicación general de los fenómenos, el Derecho valora a sujetos individuales, y las inferencias de los neuromarcadores aún son controvertidas. Ello no impide que determinados factores sean tenidos en cuenta en la

valoración del riesgo de reincidencia, pero siempre evitando caer en un exceso de confianza en el potencial de la Neurociencia.

## **CAPÍTULO VII. ¿ES EL NEUROTREATAMIENTO UNA OPCIÓN VÁLIDA EN LOS TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD?**

*Poco solucionaremos si, ante la salida de la vía del protagonista de nuestra introducción debido a un grave defecto en el sistema de frenos de su automóvil, la única respuesta por parte de las autoridades viales es la pérdida de unos cuantos puntos de su carnet; pronto incurrirá de nuevo en su temeraria conducción. Pues bien, ante individuos con trastornos de la personalidad ocurre algo parecido: si queremos ofrecer una respuesta adecuada al problema, tendríamos que desechar la etiqueta de intratables que les viene acompañando y empezar a considerar intervenciones que aúnen farmacología y psicoterapia en una respuesta global.*

77. La medida de seguridad de internamiento en un centro psiquiátrico, aplicable por excelencia cuando se aprecia la eximente completa o incompleta de anomalía o alteración psíquica, se justifica por su contenido terapéutico. No obstante, hablar de contenido terapéutico implica referirnos a tratamiento, terreno especialmente pantanoso cuyas dificultades se acrecientan cuando lo discutido son trastornos en la esfera afectiva, ampliamente cuestionados no sólo por el Derecho, sino también por la Psiquiatría.

78. Los trastornos de la personalidad son perturbaciones complejas en las que inciden múltiples factores, tanto biológicos como sociales, y el no contar con una causa genuina no nos debería desalentar en el estudio de las posibilidades de tratamiento. De hecho, el bajo éxito en la reinserción de estos sujetos se debe, más que a su intratabilidad *per se*, a la ausencia de tratamientos específicos en los centros psiquiátricos penitenciarios.

79. En efecto, en el presente estudio hemos comprobado que, en contra de la creencia general al respecto, los sujetos con trastornos de la personalidad no son intratables, si bien para la obtención de resultados positivos es necesario un abordaje integral específico que aúne psicoterapia y farmacología.

80. Pues bien, de la revisión efectuada hemos extraído las siguientes conclusiones, proponiendo el siguiente abordaje terapéutico psicofarmacológico integrado:

80.1. En primer lugar, se ha comprobado la importancia de las terapias psicológicas, conforme con los múltiples estudios de neuroimagen que corroboran que, como algunos autores predecían, estas terapias afectan y modifican el funcionamiento cerebral. Aunque no existe ninguna terapia oficial al respecto, especialmente con la terapia dialéctica se obtienen buenos resultados. De todos modos, lo más importante es optar por la técnica más adecuada según el aspecto concreto de la personalidad trastornada.

80.2. Respecto al tratamiento propiamente neurológico, el que mayor impulso está recibiendo con el desarrollo de la neurociencia cognitiva, debemos precisar lo siguiente:

80.2.1. De entrada, se rechaza la neurocirugía en casos de trastornos de la personalidad debido a los peligros que esta práctica encierra, sin suficientes garantías y con una más que escasa utilidad, teniendo en cuenta que la mayoría de estos trastornos se explican por disfunciones en el funcionamiento cerebral. En todo caso, encontramos interesantes técnicas pioneras menos invasivas que en un futuro se tendrían que valorar.

80.2.2. Apostamos especialmente por la farmacología, la cual ha permitido un incuestionable progreso en el tratamiento de los trastornos mentales, gracias a los avances neurocognitivos que ponen de relieve los sustratos biológicos que se detectan en muchos de estos trastornos.

80.2.2.1. Si bien no existe ningún tratamiento específico indicado para los trastornos de la personalidad en concreto, encontramos interesantes estrategias farmacológicas que evitan el paternalismo respetando la autonomía del paciente. Frente al clásico abordaje categorial, en los últimos años se propone un abordaje dimensional, compatible con los avances neurocognitivos, que apuesta por un tratamiento individualizado en función de las dimensiones de la personalidad afectadas en cada caso, en base a la evidencia científica disponible, que destaca que algunas de las dimensiones de la

personalidad están mediadas por variaciones en la fisiología de ciertos neurotransmisores.

80.2.2.2. Desde este prisma, y simplificando su estudio, respecto a las distorsiones en la esfera cognitiva, comprometida especialmente en el trastorno esquizotípico, y en menor medida en el trastorno límite y el antisocial, las aproximaciones más aceptadas proponen bajas dosis de neurolépticos. Y, en lo que refiere a la labilidad afectiva y la impulsividad, típica de los sujetos antisociales y límites, se obtienen buenos resultados con el uso de antidepresivos.

80.2.2.3. Asimismo, en este punto no se debe desconocer que en un futuro los neuromarcadores pueden mejorar el tratamiento de estos trastornos, incidiendo en particularidades de cada individuo que pueden condicionar el éxito de los procedimientos terapéuticos.

80.2.3. Del mismo modo, cuando se detecte comorbilidad con el consumo de sustancias tóxicas o estupefacientes, y al margen de la disputa sobre cuál es la patología principal, en el presente estudio se ha comprobado que, según múltiples investigaciones al respecto, ambos constructos compartirían redes cerebrales, estando vinculados a un factor común independiente que agravaría sus síntomas, lo que plantea la necesidad de implementar un modelo integral de tratamiento de la patología dual.

80.2.4. Con todo, no debemos desconocer las limitaciones existentes en farmacología, especialmente metodológicas, junto con los intereses económicos de las grandes multinacionales farmacéuticas que limitan y condicionan los resultados extraídos de los estudios.

81. Con independencia de lo apuntado, la práctica nos demuestra que no contamos con medidas adecuadas, ya sean terapéuticas o penitenciarias, para los encausados diagnosticados con trastornos de la personalidad. Aunque los tratamientos *supra* destacados podrían ser desarrollados en el entorno de las medidas de seguridad, lo cierto es que, en el mejor de los casos, estos sujetos son internados en alguno de los dos únicos psiquiátricos penitenciarios existentes en nuestro país, dispensándoseles un tratamiento general e indiferenciado.



82. El internamiento de los sujetos con trastornos de la personalidad en un centro psiquiátrico penitenciario es una cuestión muy debatida, debido a una deficiente cobertura normativa (que no especifica el lugar donde ha de cumplirse la medida de seguridad), junto con los déficits, tanto materiales como personales, de estos centros. Por ello, muchos entienden injustificada la habitual práctica judicial consistente en acordar de forma automática y sistemática su ingreso en estos centros, teniendo en cuenta, asimismo, que en realidad estos últimos fueron diseñados para atender a aquellos penados a los que durante el tiempo de cumplimiento de la condena se les apreciara una enfermedad mental. En vista de ello, diversos autores proponen el internamiento en una institución civil, como por ejemplo en las Salas Psiquiátricas de los Hospitales Provinciales, en los Hospitales Psiquiátricos Provinciales, o en todos los dispositivos asistenciales de las distintas Administraciones Públicas.

83. No obstante, el internamiento en una institución civil comportaría la necesidad de establecer convenios entre la Administración penitenciaria y la sanitaria, inexistentes en la actualidad, por lo que parece que, desafortunadamente, no es una posibilidad factible a corto plazo.

84. El estatuto jurídico diferenciado de los declarados inimputables en el sistema de justicia penal debería comenzar, si no queremos perpetuar su estigma, por un obligado diálogo entre las administraciones de justicia, social-asistencial y penitenciaria.

85. Así pues, se entiende interesante proponer una reforma legislativa que acabase con la polémica existente, regulando tanto el lugar de cumplimiento concreto de estas medidas como los requisitos a respetar en su ejecución. Una regulación que, bien sea transfiriendo personal asistencial desde la administración sanitaria a la penitenciaria, o creando grupos asistenciales especializados en el medio penitenciario, sirviera de base normativa para ofrecer un tratamiento adecuado a los sujetos en función de su patología, que no olvidemos que es lo que justifica las medidas de seguridad.

## CHAPTER I. NEUROLAW. THE BIRTH OF A NEW DISCIPLINE

*Renouncing the central I at the steering wheel does not necessarily imply a reductionist position, but simply denotes the extreme complexity of our nature. When we comprehend that the central executive power disappears amongst a multitude of potential causes of action -on which both our biology and our environment depend-, we will understand that we are not less free because of it, but that our freedom and our liability are –today- more relevant than never. In the end, when we assert the liability of people we are not rejecting determinism, but –precisely- we are corroborating the conditioning of our actions based on motives and reasons. Neuroscience cannot make attributions of liability, since legal responsibility is a normative judgment, but, even if the contributions are indirect, legal responsibility can be reinforced with these new contributions.*

1. The famous Libet experiment, which has repeatedly been mentioned as the starting point of a neuroscientific revolution -and which some understand to be the definitive corroboration of the determination that rules our world, aside from its innumerable technical objections-, consists exclusively in the recording of brain neurological activity at the time a decision is made. Therefore, although it has been argued on the basis of it that freedom of will would be a mere illusion, according to its famous readiness potential such affirmation is -at the least- less hasty. In fact, Libet himself defended free will in accordance with the right of veto, stating that -in any case- an act of conscious will does not imply that all the aspects that make it possible are conscious, since -in reality- most of them are unconscious.

2. Despite the controversial interpretations of this data, some neuroscientists have extrapolated the results of their research onto truly broad debates, questioning the legal liability by understanding that the reproach consisting of the guilt of innocent victims of unconscious brain activity would be nonsensical, which is why they have advocated for the construction of a Protection Law in which dangerousness replaces guilt. Nevertheless, this thesis is an example of the Cartesian dualism that unfortunately still prevails today, since -as we have seen- this famous experiment only shows us the hidden side of the same coin, which is the neural correlation of our actions. In fact, the Libet experiment and those which succeeded it only exemplify that human nature is more complex than what the major dualist and monistic versions predicted.

3. Faced with the questioning from this group of neuroscientists regarding the legitimacy of punishment, criminal doctrine has reacted in different ways: while some have interpreted it as a challenge to the bases of the criminal system, denying any kind of relevance, others –on a wave of hasty enthusiasm- have thought it was the answer to - until now- unsolvable debates. On the contrary, we understand that these contributions have a just but necessary importance, since the development of cognitive neuroscience will shape our legislation without undermining its foundations, enabling the reinterpretation of old arguments that were always present.

4. In fact, both in our country and in most of our neighbouring countries criminologists favour compatibility, especially since -in reality- neuroscientific studies validate in most cases our attributions of liability, which means it is not necessary to detract from the Libet experiment -nor the increasingly sound knowledge that Neuroscience provides- in order to save the idea of guilt as a central framework of criminal law; a framework that, in any case, must be redefined if we want to obtain real protection, a protection lost today in the abstraction of the notion.

5. In the end, what has really been questioned with neurocognitive data is the basis of the alternativistic traditional principle of "being able to act in a different way", around which the idea of unimputability is thought to revolve, ignoring –however- that there were attempts to change this libertarian outburst a long time ago. Actually, Law regards self-determination as the basis of our liability, but this notion cannot be dispensed.

6. What is more, in our country the neuroscientific revolution will be even more improbable, considering that, unlike what happens in the United States (leading country in this research, where more authors arise exaggerating its importance, over a different environment than ours), our system allows for a gradation of liability, so everything is necessarily raised in other way.

7. The claim to legitimise personal liability on the basis of theories such as Quantum Physics and Chaos Theory is thought to be equally inappropriate, as they are even less relevant than Neuroscience in the assessment of criminal liability; nor could liability be justified from an exclusive linguistic perspective that concealed its shortcomings in quantum indeterminism.

8. It will therefore be assumed that freedom constitutes the foundation of our society, although specific institutions should not be based on it. Freedom is not something

exclusive of guilt or imputability, since it is possible to explain these categories without recourse to it; what the absence of freedom determines is the absence of action, and -as it were- it strips our particular existence of meaning, which means that the elementary appeal to free will in this scope only shifts the problem.

9. Beyond the unsolvable dispute between determinism and indeterminism, criminal dogmatic should focus on assessing the impact of these new developments on the more complex mixed figures gathered in the legislation. In fact, perhaps the very meaning of the terms determinism and indeterminism gets dissolved with future unimaginable developments, bearing in mind that they are a form of theoretical simplification, the reflection of categorical thought that has been objected in the present study. Therefore, the questioned self-determinism, referring to the capability that we humans have attained to regulate our behavior according to values -from a dimensional understanding of the complex social reality which does not reduce it to categories- may not be as despicable as some people understood it to be.

10. Assuming that the brain is functioning optimally, the degree of personal responsibility for an action need not be diminished by the existence of an unconscious regulation of some actions. It is possible to start from a materialist conception of the functioning of the brain without this impeding to speak sensibly of the person as being endowed with consciousness and intentionality, since these are emerging properties of the human neurobiological system that creates them, as well as being assigned to the person in social interaction.

11. We must proceed with caution, but never with inaction. The behavior of people is too complex to be explained in mono-factorial terms -whether genetic or environmental- and this new knowledge may be useful in the substantiation of the institutions that regulate our societies in the most concrete and scientific way possible, and not in ambitious metaphysical ideas such as human freedom.

12. Neuroscience is beginning to validate the neural basis of our liability: the rational process of human beings determined in physical terms, enabling a liability whose base does not lie in the absence of constraints but -precisely- in them, helping to identify injuries and deficiencies in some brain systems. Consequently, once the new diagnostic methods are generally accepted, it is understood that there could be no obstacle to their introduction as a clinical test to demonstrate a particular disorder, if we continue to defend a mixed figure.

13. Neuroimaging, apart from the sensationalist promise of revealing the content of people's thinking, can explain to us the process that lies at the origin of this endless debate. In fact, cognitive neuroscience provides us with a new model in the understanding of the rational capacity of human beings, validating the importance of the emotional component, which in philosophy nevertheless -a discipline from which all legal categories derive- was always recognised.

14. However, despite the fact that interest for neurolaw has reached an international dimension, it is not yet clear how legal systems will solve the challenges that these new applications pose. In fact, although in the United States neuroscientific evidence has been widely accepted in different legal contexts (due to the particular functioning of its system, where judges have been able to use its flexible categories for its introduction), disputes over admissibility continue existing, due to the absence of a regulation in this respect, consequently meaning that its admission differs according to the stage of the procedure in which it is invoked, being unquestionably more viable in the last ruling phase, especially in those cases where the death penalty is being discussed.

15. The truth is that, as in the case of our system, there are in Common Law –also- few figures more controversial than the defense of dementia, which has enjoyed throughout its history different interpretations. And, although most states approach it by using an apparent mixed formula, its interpretation usually yields more restrictive results than in Spain, since the mere existence of a personality disorder does not usually have any liability repercussions (especially in the United States), as the jurisprudence is reluctant to assess emotional disorders in this defense. In addition, although many of these problems would be overcome if such evidence were argued in the incomplete defense of diminished capacity, it is only possible in murder cases.

16. In Europe, too, neurolaw is beginning to modestly seep into criminal jurisdiction, although one of its main uses has been the controversial lie detector test, a technique which in reality simply registers brain activity indirectly, meaning that it does not –in any case- provide us with a feeling of truth or falsehood, as it only shows us the brain function of a thought. Therefore, its usefulness in the criminal process is more than questionable, and its admission -for the time being- is inappropriate.

17. The growing development of neuroimaging forces us to reflect on the ethical aspects related to neuroscientific research and its timely repercussion on the regulatory framework, based on the respect towards the generally accepted principles of

biomedical research. In this vein, we understand that in the criminal process the requirements and levels of evidence should be greater than in other areas, taking into account that we are dealing with a vulnerable population -which would require special protocols for the test-, especially when examining subjects with mental disorders.

18. Consequently, an additional protocol for neuroscientific research is necessary in order to establish a balance between the interests of researchers and the protection of participants, with the European Convention on Human Rights and Bioethics and the Additional Protocol for Biomedical Research serving as guides.

19. In this way, we understand that neuroimaging techniques can be used in the forensic field for a better diagnosis and assessment of mental disorders, since they are beginning to show the neurobiological bases of some of the most debated disorders of forensic psychopathology, such as those of personality -with clear deficits in its affective sphere-, provided that -always- their inferences are verified.

## **CHAPTER II. RECONSIDERATION OF IMPUTABILITY FOR ANOMALIES AND PSYCHIC DISORDERS IN LIGHT OF NEW NEUROSCIENTIFIC INFORMATION**

*Sometimes, when we start our particular ride, the fact of exceeding the existing speed limit may be due to a defect in the brake system of our car; a defect which, if not noticed, will prevent us from following the regulatory requirements. There is no doubt that it takes more than an engine to drive around, and -as we shall see- in order to assert legal liability something more than abstract will is necessary; this will is in fact a kind of ghost that pushes the lever of an act impregnated with affectivity.*

20. Imputability -linked to the liability basis problem and, hence, to culpability- is a much-debated concept. In fact, regardless of certain relatively consensual aspects (including their configuration as a mixed figure), there is a relentless debate about its basis; a debate that has traditionally revolved around two perspectives: the classic libertarian perspective and the preventive perspective. However, we propose a change of perspective, since we understand that in imputability -rather than the factors that determine behavior- we must address the formal structure of the process, in an approach that is truly compatible with neuroscientific contributions and which, in addition, involves a critical analysis of what the state is legitimated to demand from its citizens.

21. Both doctrinal and jurisprudential difficulties in the understanding of imputability have led to this concept's legal mention being usually implicit. In fact, exculpatory defence on psychic abnormality or alteration grounds has been defined in the Penal Code of 1995 by means of an *ad sensu* definition that is contrary to imputability, supporting a mixed formula that overcomes the inherent deficiencies of the classic biological and psychological formulas by integrating within it two elements: a biological basis, constituted by the concurrence in the subject of "any anomaly or psychic alteration", together with the consequence of it, a psychological element evidenced in the inability "to understand the illegality of the act or acting in accordance with this understanding"; elements to which we must add the temporal requirement and the causal relationship. This relationship refers more to a certain degree of probability than to a causality in the exact natural science sense. For this reason, if neuroscientific studies validate a greater probability of certain behaviours in light of a series of present variables intensified in some personality disorders, this relationship should be taken into account, always in probabilistic terms, since all behaviours are a product of a cluster of interacting factors.

22. In addition, these investigations have contributed to legitimising one of the most controversial figures in criminal law, diminished responsibility, since it allows adjusting to the multiple intermediate states detectable in mental disorders.

23. The legal problems surrounding the exculpatory defence on psychic abnormality or alteration grounds are due, in part, to the existing controversy in psychiatry, with different conflicting theories on mental illness. However, with the international classifications of mental disorders a certain terminological unification has been achieved (although it has only been possible with the relinquishment of the genesis and etiopathogenesis of disorders, the latter being chosen instead of the always problematic mental illness); consequently, in the forensic field the use of these classifications is convenient for practical reasons, since it increases the reliability of diagnoses, unifying the psychiatric language and facilitating judicial decisions.

24. In any case, the usefulness of the classifications contained in these instruments in the forensic field is limited, since unimputability presupposes the existence of a common aspect in all these disorders (noticeable to a greater or lesser extent), from which a degree of relevance can be measured, such as the rational capacity affectation. In fact, rational capacity deficits - understood in broad terms and including cognition

and affectivity- are the reason why the law treats subjects with mental disorders differently. And this understanding -in which the advances in neuroscience have a relative importance- enables settling the controversies regarding control capacity on which many authors focus and which is so disputed in the criminal field.

25. The traditional formula of intelligence and will that is assessed in imputability -in which intelligence corresponds exclusively to IQ and the will is an unscientific construct with multiple contradictions- has been criticised both for its reductionism and for the fact that these two capacities can be preserved in many of the cases considered by the criminal code as assumptions of unimputability, as for example cases of personality disorders.

26. Thus, criticism towards this restrictive interpretation of imputability in the legal field is becoming more and more frequent, even including proposals that support a broader conception of imputability. However, it seems that an intermediate conception is the most appropriate path, in order not to blur a category which -in the end, we should not ignore- refers to the prosecution for a particular fact.

27. In this sense, although neuroimaging techniques do not prove mental states, they can help us in evaluating the cognitive and affective faculties we consider to be part of the rational process assessed in imputability. As neurocognitive studies validate today-, there is an inseparable relationship between intelligence and affectivity; that is, between the classic knowing and wanting. In fact, although at a theoretical level we can differentiate the cognitive functions from the affective ones, in their embodiment in the concrete behaviour of individuals they are inseparable, since affective factors always intervene even in the most abstract forms of intelligence.

28. The latest neuroscientific studies on social cognition would be in line with proposals from criminal experts such as Martínez Garay and Frister, who understand that imputability should only take into account cognitive and affective alterations, in accordance with Luthé's structural psychopathology, from which -let's not forget- Piaget's evolutionary psychology stems. In fact -according to Frister and the knowledge that neuroscience provides regarding complex social cognition-, imputability can be conceived as the ability to form a decision in a sufficiently structured way, which implies that subjects can make their decisions in a reasonable way; adjectives which -as we have seen- would refer to the decision making process and not to its content.



29. Hence, we understand that imputability refers to the state of psychic normality of subjects -according to the agreed cognitive and affective standards which, therefore, enable them to have a normal motivational process in terms of the norms; a controversial normality valued in function of the process and not of the content.

30. And, given that it is becoming increasingly evident that certain emotional patterns can turn into a form of psychopathology -with numerous investigations demonstrating the relationship between some personality disorders and emotional deregulation, with clear repercussions on rational capacity-, the justice system should begin to pay more attention to these disorders. Unfortunately, although in Spain there is an adequate regulation for their recognition, their assessment is truly problematic due to the unclear understanding of imputability.

31. However, under the proposed paradigm of cognition and affectivity as the capacities to be assessed in imputability, according to neurocognitive studies, there would be no problems in assessing the impact of personality disorders on imputability.

32. In summary, when substantiating a category -beyond its functional description-, we should provide criteria with a view to facilitating the decision-making process in difficult cases, such as those in which personality disorders feature. Thus, what matters is the committed assessment on whether these disorders comply with the applicable requirements in order to proceed with the liability exemption or reduction. And, precisely, this will depend on what we believe is the substantiation of the exemption, which is why the critical potential of imputability lies in its justification on values that do not stem from its legitimacy -exclusively from the legal text itself- through the appeal to metaphysical freedom.

### **CHAPTER III. NEUROIMAGING DIMENSIONAL APPROACH TO PERSONALITY DISORDERS**

*Like all traffic accidents, crime is a product of a series of factors, both social and biological, in which personality disorders are only one factor to be considered within the scope, as was the defect in the road accident victim's braking system. Therefore, it is really dangerous to construct a complete theory focusing on concrete patches of reality, since perhaps in the accident in question the driver's excess speed had a greater significance.*

33. Personality disorders have been one of the most debated and questioned disorders, not only from a legal point of view but also from a psychiatric point of view, and although they have had a long clinical evolution, they have not obtained a unanimous conceptualisation, a fact that has contributed to different disorders often being considered similar and forensic implications not being adequately assessed.

34. Much of the current confusion surrounding personality disorders is due to their traditional denomination as psychopathy, a simple subtype linked for years to negative characteristics such as intractability and conflict, which encloses an endless debate due to the existence of two different trends regarding the historical development of this confusing concept; the Anglo-American moralistic argument and the European one, mainly German, centered on personal deviance.

35. Even though since the publication of DSM-III a categorical paradigm had been introduced -which replaced the strictly dimensional model of previous editions-, it was not based on new scientific knowledge, but instead it only increased the number of diagnostic labels, thus causing great comorbidity. However, the current DSM-V - although not entailing a total break from the previous model regarding personality disorders- offers a mixed alternative regulation that has put an end to the groups that were thus far in force in the general regulation, groups which had a low score in psychometric properties and which were kept only by tradition.

36. And, precisely with this alternative classification, the assimilation between antisocial personality disorder and psychopathy -which in any case refers to a specie-gender relation- may begin to change, bearing in mind that the smooth continuous line between these constructs has been recognised, making psychopathy independent within antisocial personality disorder itself.

37. Personality traits are the result of multiple interactions between neuropsychological, neurochemical and social elements. Therefore, personality disorders should be conceived as a complex dysfunction of this framework. And while the current knowledge derived from neuroscientific studies may seem, a priori, like a resurgence of deterministic theories, it is in fact a valuable contribution in identifying the neurobiological bases of many disorders. In fact, in the last decades there have been interesting proposals that have studied these disorders with increasingly larger models; theories which have had repercussion in the DSM-V alternative model that -although to a limited extent- has considered these contributions.

38. In light of this, it seems that in the legal sphere antisocial personality disorder - which lacks the typical emotional deficit of psychopathy- would not deserve any kind of liability mitigation, since in the end all offenders are antisocial as they are law transgressors, not forgetting that the impulsivity traits of these subjects -in case of acquiring sufficient seriousness- would better fit within borderline personality disorder. On the contrary, we understand that psychopathy would be the disorder that meets the applicable requirements to deserve liability mitigation.

39. Pretending to create a biological theory of crime is impossible, although this does not preclude assessing the deficiencies in the rational process taken into account in the determination of imputability, which will always be quantitative. For this reason, a mixed dimensional model is the most appropriate for the assessment of imputability in a court of law in cases of personality disorders, since they are exaggerations of normal personality traits, genetically conditioned but always in continuous interaction with contextual factors.

40. Unfortunately, dimensional models arouse many misgivings by using a mathematical-statistical methodology to extract personality traits; the well-known factorial analysis, which consists of statistically linking factors, generating hierarchies that the clinician must interpret. But, although the use of statistics causes the mistrust of criminals, it is understood that it is not *per se* harmful. A classification system of abnormal behaviour based on empirical criteria is essential for the progress of psychopathology, and -of course- in interdisciplinary matters. Therefore, it is important to think of statistics as a complement, since they are a mere methodological intermediary used to answer substantive questions.

41. Beyond the fact whether the accused could discern between right and wrong, it is understood that the forensic assessment should entail the concrete evaluation of the effects that these alterations produce on the psyche of the person, enabling the dimensional model to incorporate the relevance of the cognitive and affective component in the different pathologies, along with the intensity and specificity within each disorder.

42. Understanding comorbidity, so common in the forensic field, is to think of the problem of totality, and personality dimensional models enable composing a more comprehensible totality, while symptoms relate to each other through a factorial common basis that leads into the existing dimensional variables. Similarly, although it

is true that in judicial courts we are dealing with the liability of a specific subject for specific –and not general- criminal acts, the normative assessment made by the judge reintroduces the intersubjectivity necessary for the determination of imputability, as proposed by the supporters of a hermeneutical analysis of psychiatry.

43. And, as we have said, this dimensional model integrates the contributions of neuroimaging better, contributions which point to the particular functioning of certain brain areas (especially of the prefrontal areas and the limbic system, in continuous bidirectional communication) in some of the most controversial personality disorders as a cause of their deficits in complex social cognition.

44. All these findings have been possible thanks to modern neuroimaging techniques, both structural and especially functional, since -unlike the former, which provides a static image of the brain- the functional technique provides brain function information, key in most of these disorders.

45. However, the limitations of neuroimaging -especially the functional type- are very significant, given that the measurements taken are indirect. That is, as we see clearly in the case of functional magnetic resonance -one of the most frequent options in the study of personality disorders-. Also, the functional organisation of our brain -with multiple connections- is not well known, bearing in mind the complexity of the experimental design of these studies. An MRI scan, like all other neuroimaging techniques, is correlational. That is, it does not allow causality to be determined and, although the recent use of connectivity methods is very promising, the degree of individual anatomic-functional variability is a critical issue for which there are still no answers.

46. Thus, the capability of neuroimaging to be relevant in law will depend critically on the understanding of individual variability and the progress made in the study of complex cognitive processes, especially the validity of inferences. The decision will be categorical, but the data will not, thus in recent years multimodal techniques have become more and more important, enabling the integration of a greater amount of information, going beyond the conventional analysis of determining the zones of greater activation.

#### **CHAPTER IV. DESCRIPTIVE STUDY OF IMPUTABILITY IN PERSONALITY DISORDERS BASED ON THE REVIEW OF SUPREME COURT RULINGS**

*If on running off the road, the driver of our introduction runs over a passer-by, there is a broad causal context that enables the outcome. However, in the criminal field we only select a concrete condition -amongst the existing ones- as being relevant in light of the normative criteria, since the belief has been reached that -in the assumptions featured in our study- the suffering of a mental disorder, as the defect in the brake system would be in the example of the introduction, requires the provision of individualised treatment; in the end, abnormality has been opted for as a cause. The problem is that society expects the discovery of an individualised "cause", not a cluster of intertwining factors; we operate with categories, thus it is costly to accept a discourse that is not dichotomous. In any case, the multifactoriality present in personality disorders should not cause us to question the relevance of neuroscientific data in this respect, as by disregarding these contributions we are doing nothing more than perpetuating the chaos that has hitherto existed in the judicial field.*

47. The fact that personality disorders constitute one of the most controversial diagnostic categories in the clinical scope has been clearly reflected on the legal field, with such contradictory jurisprudence that the Supreme Court itself has assumed the impossibility of establishing a general theory of imputability of -traditionally called- psychopaths.

48. Although our jurisprudence's reluctance to appreciate a decline in the liability of subjects with personality disorders was thought to have been overcome with the inclusion of these disorders in the international classifications of mental illnesses - together with the entry into force of the current criminal code-, empirical studies reveal that, in fact, the prevailing general rule still considers these disorders irrelevant in regard to imputability, as there still is a valuing of classic intellectual and volitional faculties, which -as we have seen- suffer from a total lack of empiricism and seriousness. Also, analogic mitigation is the general rule in the few cases in which an affectation is appreciated.

49. In this context, we here present a descriptive data analysis -corroborating the jurisprudential reality of our high court- of cases when personality disorders have been claimed in the last decade. We also provide a description of the general characteristics and the clinical diagnosis of each of them based on the DSM-V dimensional model, together with the most important neuroimaging findings in this regard.

50. The three-dimensional analysis carried out –assessing every individual personality disorder according to its descriptive characteristics, from a clinical, jurisprudential and neurobiological point of view- reveals a more realistic view of each of these disorders, with their own distinctive features, which are completely unknown to our Supreme Court, possibly because its resolutions are based on clinical diagnoses conducted according to the traditional categorical method; a method in which each nosological entity is formed by a cluster of overlapping characteristics, amongst an ever increasing number of constructs.

51. On the other hand, clinical diagnoses in court based on the DSM-V mixed model - which reduces diagnostic categories (four classic categories have been removed due to their lack of validity) and enables the assessment of the severity of each case- are more appropriate, given that each disorder is defined on the basis of different personality dimensions, allowing for a better assessment of imputability. It is also compatible with the neuroscientific knowledge which should be gathered in the future and which, at present, is completely unknown to our jurisprudence.

52. After reviewing the results of the jurisprudential study, it is worth mentioning the following points:

52.1. In percentage terms, the most prevalent specific disorders in offence commissions are antisocial personality disorder, followed closely by borderline personality disorder, while the criminal involvement of subjects suffering from other disorders is minimal. This data is consistent with various investigations in this respect, studies which conclude that antisocial and borderline personality disorders are the most frequent in the forensic field, aside from the fact that there are discrepancies in terms of the order of both constructs, referring to their own configuration and dimensional overlapping.

52.2. As for the relationship between the assailant and the victim -although we find a significant number of cases in which the victims had emotional or family ties with the assailant-, the highest percentage of offences committed by subjects with personality disorders involves unknown victims.

52.3. The sample analysis also reveals significant differences in terms of gender, with men being involved in more than 90% of cases, ratifying the data disclosed by multiple studies, such as the very high percentage of men amongst those charged

whilst suffering from personality disorders. In fact, there is only a slightly significant percentage of women who suffer from borderline personality disorder (even still very lower compared with opposite sex), in line with the scientific literature on the subject.

52.4. Also noteworthy are the marked heterogeneity in respect of the criminal typology, the conceptual delimitation and judicial response which, as previously noted, preclude the establishment of a general pattern.

52.5. One of the most significant details of the present study is the confirmation that -in this context- analogic mitigation and incomplete exculpatory defence are the main modifying circumstances of criminal liability in the eyes of the Supreme Court, with incomplete exculpatory defence only being considered in serious comorbidity cases, while complete exculpatory defence is practically nonexistent. In fact, on most occasions where a personality disorder is claimed, there is no discernible decrease in liability, with courts opting for full imputability in more than half of the cases, which is observed to a greater or lesser extent in cases of antisocial personality disorder and borderline personality disorder, respectively, possibly due to the fact that while the characteristics of the latter are easily distinguishable, in antisocial personality disorder cases reference is often made only to normal personality traits, thus not properly constituting a disorder.

52.6. Actually, the high comorbidity reported in this study is another element to be highlighted, as these disorders are associated in more than half of the cases to the consumption of toxic substances. This close relationship can be explained by the fact that both constructs would share brain networks; that is, both personality disorders and substance abuse are linked to an independent common factor, which would also explain that antisocial and borderline personality disorders have a certain relationship with impulse control disorders.

52.7. In relation to legal consequences, as was expected, the general rule continues to be the imposition of a sentence. In fact, in only a little more than 6% of cases has there been a safety measure enforced, and the specification of some type of treatment is -in any case- practically nonexistent. Only a significantly higher percentage has been detected of schizotypal personality disorder cases, and possibly due to the fact that -generally- in these cases discussions revolve around whether the accused suffered a psychotic outbreak or not.

52.8. Finally, according to the data gathered, the Supreme continues to value the intellectual and volitional faculties as the entities that form part of the rational capacity that constitutes imputability, using a merely theoretical conceptualisation that neglects the research carried out in this respect in recent years.

52.9. Regarding the correlation statistical analysis, it can be deduced that there are no significant dependencies between the type of the alleged disorder and the characteristics studied for each case, except from the case of the comorbidity, where it can be seen quite an important association. Besides, we need to add, as one of the main conclusions of this study, the high dependence between the classic faculties appreciated by the Supreme Court and the criminal responsibility determination on the imputability field.

53. In view of this, we understand that the forensic treatment of these disorders could be improved by dealing with the neurobiological bases of personality disorders. Although there is no true unanimous agreement in this regard -perhaps due to the existence of multiple overlapping diagnostic categories that reveal the need for a dimensional organisation of mental disorders-, with the advancement of functional neuroimaging techniques, we find a greater consensus regarding the dimensions affected in these disorders; disorders which share dysfunctional networks that connect cortical and neocortical areas related to impulsivity, impulse control and emotional regulation.

54. In general, in terms of antisocial personality disorder, the prefrontal limbic circuit is repeatedly mentioned, as well as a hypofunction of the orbitofrontal cortex and the anterior cingulate cortex, as occurs in the case of borderline personality disorder. On the other hand, in psychopathy a heightened performance of these structures has been detected, with a central role being played by the amygdala, a fact that makes a reorganisation of the antisocial category feasible, which could maybe lead to psychopathy being granted proper autonomy. These frontal deficits are also found in narcissistic personality disorder, involving the anterior cingulate cortex and the insula, whereas in obsessive-compulsive personality disorder we find a hyperactivation of the orbitofrontal and anterior cingulate cortices, in addition to the caudate nucleus. Finally, in schizotypal personality disorder, abnormalities have been detected in the temporal convolutional networks and the thalamus. Regarding neurochemistry, as hypothesised, the star substance is serotonin, which is linked to impulsivity and aggressiveness.



55. This study corroborates the fact that it is necessary to address the problem of imputability starting with its foundations, since cognition and affectivity -which integrate the rational capacity on which our liability rests- is tainted by the personality disorders that have the greatest repercussion in the judicial sphere. This does not mean, of course, that all these disorders must be relevant regardless of the criminal typology, as -in any case- the key lies in the relationship between the concrete variables of the disorder suffered and the facts perpetrated.

56. Unfortunately, in practically all the sentences analysed these extremes are neglected, taking into consideration the deficient existing forensic reports. Therefore, discussions deal exclusively with the problematic formal diagnosis of the disorder, whilst the rational capacity degree of affectation becomes secondary, which -in turn- means that judicial assessments are general and undifferentiated.

57. Personality disorders are the product of a series of factors in which the biological component shares the leading role with environmental factors, in the smooth continuous line of abnormality. And the truth is that, apart from strictly medical disputes, the term anomaly accepted by the exculpatory defence of our criminal code stipulates that the rational capabilities that enable liability must have been influenced -exclusively- by a pathology; an affectation corroborated in disorders such as psychopathy or borderline personality disorder, which should be granted exculpatory defence due to psychic anomaly or alteration -either complete or incomplete- depending on its severity, but in no case should the analogic mitigation that constitutes the present general rule today, especially when there's no comorbidity. At this point, however, important changes are foreseeable, in line with the dimensional current that seems to be becoming prevalent, and which will possibly regroup equally important disorders such as schizotypal or obsessive-compulsive personality disorder.

## **CHAPTER V. NEUROIMAGING AND THE CRIMINAL PROCESS**

*Just as driving requires a highway code to regulate road traffic, the criminal process requires the establishment of a set of rules governing the use of evidence, especially scientific evidence, stipulating what techniques can be admitted and used together with their corresponding assurances. However, the current regulation on expert evidence is truly deficient, leading to numerous practical problems. In any case, the adoption of*

*certain rules -specifically in the assessment of evidence- does not entail the approval of the legal evidence, since, in the end, it is the judge's responsibility to assess this evidential process as a whole. Thus, it seems that -for the moment- drivers are indispensable for road traffic.*

58. Although for decades, judges have used scientific notions to interpret and reconstruct events, scientific progress in recent years has led them to intervene more often in scientific disputes, and the fact that there is no specific regulatory framework has complicated matters further with respect to the valuation of expert evidence.

59. In fact, this regulatory deficit prompted the idea of approving a new Criminal Procedure Act (LECrim) to replace the current nineteenth-century law. However, due to a lack of consensus, the proposal was abandoned. And even though some reforms have been introduced in relation to expert evidence, the subject of physical interventions and expert reports -especially important in neuroimaging techniques- has been disregarded.

60. In the debate on the failed LECrim act, the common goal was to move towards a more accusatory model, having as reference the US system, although we should focus on its rules rather than its principles -which are also present in our country with a different nomenclature-, bearing in mind that the United States is one of the countries that has most sought to develop the constitutional guarantees of those being investigated.

61. For the reasons set out above, it is essential to have a correct regulatory coverage in order to end the current situation of legal uncertainty, setting the limits for this evidence, which should in any case respect the fundamental rights at stake, whilst also regulating their good use.

62. Thus, neuroimaging would today be extrajudicial evidence that would have to overcome great obstacles in order to contribute to rulings and their corresponding assessment (as long as it respected the fundamental rights), assuming the character of testimonial evidence, so that the physician who produced the report in question would have to present it orally and be the subject of debate in the oral trial. In any event, the situation regarding the professionals responsible for carrying out these tests would still have to be resolved, and it would seem that the specialisation of forensic doctors -one of the most controversial points in our system- would be essential in the future.

63. Even so, we understand that the categorical rejection of neuroimaging would violate the fundamental right that is effective judicial protection. The use of force would be a different issue though, as the European Court of Human Rights' jurisprudence admits the use of constraint in persons with rational capacity impairments, provided that the established limits are respected and authorised judicially.

64. In view of this, we support the introduction of neuroimaging techniques in the future -like happened, indeed, with other technological media in the last years- as a further test to be evaluated by the judge -along with psychiatric and psychological reports- in the determination of imputability when discussing mental disorders, bearing in mind -in any case- that it would only be useful in concrete cases and always circumscribed to the limits and rules of the process. However, this admittance would require a legal authorisation, which is nonexistent at present. Therefore, we propose a series of guidelines to be contemplated in a future regulation guaranteeing the correct use of neuroimaging in the forensic field, thus avoiding improper applications, and helping to the later judicial assessment:

64.1. Firstly, it would be interesting to introduce a general article on bodily interventions, taking into account their limitations and generally regulating their budgets, along with a specific regulation on the admissibility of scientific evidence within a sufficiently generic field of expertise in order to adapt it to its foreseeable development.

64.2. And in this article the assessment standards of scientific evidence should be set, going beyond the abstract guidelines which stem from the principles of healthy criticism -currently in force-, based on European standards of balance, logic, transparency and evidence soundness, along with ISO regulations, ENAC requirements and the renowned US rules of evidence, concretised by the doctrine in the famous Daubert case, which is especially interesting with respect to neuroscientific evidence guaranteeing the soundness of evidentiary inferences.

## **CHAPTER VI. TOWARDS A CRIMINAL LAW OF DANGEROUSNESS**

*Let us imagine, for a moment, that the failure in the car's braking system can be detected in the case of the protagonist of our introduction, thus predicting his collision. There is no doubt that, in light of this, we would at once deter him from driving away.*

*This is, for the moment, an unthinkable scenario. However, decades ago we began to take account of these faults, although noting that the generalisation of this particular explanation for all the cases in which this failure occurs was not appropriate, since, perhaps, excessive speed could have had a greater significance in the final outcome of the case in question. Therefore, when confronting mental illnesses and forecasts of dangerousness, we should ignore the verb to be in its existential sense –that which only allows categorical answers- and adopt its accidental meaning.*

65. Personality disorders are an imputability and dangerousness problem; a problem which the extreme versions of neurodeterminism attempt to solve through the renunciation of punishment as retribution for the deeds perpetrated by beings incapable of controlling their actions, thus leading to the support of special prevention and neurological treatment. However, neurocognitive studies do not show us subjects unable to regulate their behaviour, but rather the opposite. In addition, the substantiation of punishment from an exclusively retributionist perspective was abandoned many years ago, in line with the abandonment of abstract freedom as the basis of imputability.

66. In effect, even though the basis of punishment is engulfed in a historical dispute between retribution and prevention, with the advancement of society an intermediate position has been reached, entailing a balance between the different purposes of punishment, since -although the deficits of retributive theories are constantly pointed out by authors who postulate incompatibilistic theses- the dangers of preventive theories must not be ignored, as on their basis -sometimes- practices which collide with the fundamental rights have been authorised.

67. In addition, in fact, neuroscientific studies -contrary to what may be thought beforehand- validate the controversial basis of retribution of our punishment, as demonstrated in the research on economic games, complemented by a more sophisticated preventive side. In fact, neuroscientific contributions have little effect on the foundation of punishment, since -in short- they only confirm the response of our system; a response in which -perhaps from now on- we should combine the contributions of restorative justice, despite the fact that this option is impossible in cases in which the imputability of individuals suffering mental disorders is being discussed, due to the absence of its central element: willfulness.

68. These findings have also shaken the punishments and security measures' system (a system with quite a poor procedural regulation), since legislative reforms in recent years

have led to a tightening of the criminal response that has weakened the vicarial system in force, drawing us closer to the objected criminal law of the enemy in which security measures are added to punishments, as a consequence of a confusing configuration of imputability and a misunderstanding of dangerousness.

69. In this vein, we understand that the US model of combatting so-called dangerous crime -which many authors use as a source of inspiration- is indeed questionable, since it is only a two-way system in which dangerousness is disguised as that which does not want to be recognised in the previous stage of liability.

70. Thus, in the present study we are committed to dismantling the scam of existing labels with regard to punishments and security measures -whose coexistence has not been peaceful in the least-, bearing in mind that the very birth of these measures -linked to a deterministic conception of the human being- has conditioned its application to inimputable subjects and always by virtue of demonstrating their criminal dangerousness; an uncertain basis that renders unimputable subjects marginalised from the guarantees offered by culpability.

71. In view of this, it may be time to reconsider the foundation of these measures, in accordance with the mixed basis of the criminal law response, which neuroscience validates and from which neo-monist positions would acquire significant benefits. The connections between punishments and security measures -much like between culpability and dangerousness- are stronger than we think, since -in the end- both penalties, with an unquestionable retribitional content, refer exclusively to the liability of subjects in accordance with their capacity; thus, one single basis would avert the fraudulent two-way system in force. Regardless of its name, what is really important is to ensure that the criminal penalty provides an adequate and differential treatment.

72. In any case, it would be essential to provide a complete regulation of the different parts of the imposition process of these measures, specifying certain essential procedural aspects -which are currently neglected-, such as the provision of psychiatric institutionalisation as a precautionary measure.

73. One of the most controversial aspects is the dangerousness forecast that currently legitimises these measures, which has been objected due to being a vague and imprecise term. Consequently, we understand that it should be reformulated as a recidivism risk assessment, given that with this formula the understanding of dangerousness as an

attribute inherent to the individual is foregone, endorsing its valuation as a scalable property.

74. Although this proposal seems to be nothing more than a terminological change, since -in the end- this risk assessment forecast is only a procedure to predict the probability of criminal behaviour occurrence, the new actuarial methods being developed in this respect -contrary to clinical methods- structure the entire dangerousness estimation process, allowing a clear view of the margins of error and the limitations of these predictions. And let us not forget that in terms of the predictions in the criminal sphere, we must add the multi-causality and low frequency of any violent phenomenon to the intrinsic difficulty of any prediction method. Precisely for this very reason its use is advocated in the United States, as in that country these forecasts -with little empirical support- are even used to substantiate death sentences.

75. Furthermore, these methods could also include neuromarkers as yet another factor in the assessment scale, although they do not represent a significant advance in the predictive capacity of these instruments. In any case, indirectly, the evidence regarding the important limitations of these subjects in terms of rational cognition has led to third-generation actuarial instruments incorporating the PCL-R score obtained by subjects as a predictive variable, with certified validation. Similarly, in the last few years, particularly important fourth-generation instruments have been developed, since -along with risk factors- they include protection factors which, given their cumulative effect, would allow for the development of prevention plans which, as we understand, would be more helpful than prediction.

76. In summary, neuroprediction is truly dangerous in the criminal area: while science focuses on the general explanation of phenomena, law values individual subjects, and the inferences drawn from neuromarkers are still controversial. This is not a reason to prevent some factors to be taken into consideration in the recidivism risk assessment, but always avoiding complacency in terms of neuroscience's potential.

## **CHAPTER VII. IS NEUROTREATMENT A VALID OPTION FOR PERSONALITY DISORDERS?**

*Little will be solved if –in light of our protagonist's running off the road due to a serious defect in the braking system of his car- the only response given by road*

*authorities is the loss of a few points from his driving license. Thus, he will soon proceed with his reckless driving again. Well then, something similar occurs in the case of individuals with personality disorders, so if we want to offer an adequate response to the problem we would have to discard their intractable label and begin to consider interventions that combine pharmacology and psychotherapy as a comprehensive response.*

77. The safety measure entailing interment in a psychiatric center, quintessentially applicable when complete or incomplete exculpatory evidence is appreciated, involving abnormality or psychic alteration, is justified on therapeutic grounds. However, speaking of therapeutic grounds implies treatment, a particularly tricky terrain whose difficulties are increased when disorders in the affective sphere are those being discussed, widely questioned, not only by law but also by psychiatry.

78. Personality disorders are complex disorders in which multiple factors -both biological and social- are involved. Consequently, not having a genuine cause should not discourage us from studying treatment possibilities. In fact, the low reinsertion success rate of these subjects is due -more than to their intractability- to the absence of specific treatments in penitentiary psychiatric centers.

79. In effect, in the present study we have verified that a comprehensive and specific approach to these disorders is needed -combining psychotherapy and pharmacology- if we are to obtain positive results, since -contrary to the general belief in this respect- subjects with personality disorders are not as intractable as initially thought.

80. Well then, we have drawn the following conclusions from the review we have carried out, and propose the following integrated psychopharmacological therapeutic approach:

80.1. Firstly, the importance of psychological therapies has been validated, according to multiple neuroimaging studies that corroborate that -as some authors predicted- these therapies affect and modify brain functioning. And although there is no official therapy in this regard, good results are being obtained, especially through dialectical behaviour therapy. In any case, the most important thing is to opt for the most appropriate technique according to the particular aspect of the personality disorder.

80.2. Regarding neurological treatment -that which is gaining greater momentum with the development of cognitive neuroscience-, we must specify the following:

80.2.1. Neurosurgery is rejected in personality disorder cases –from the outset- due to the dangers that this practice entails, for not providing sufficient guarantees and being of little value, bearing in mind that most of these disorders are explained by brain functioning impairments. In any case, we have found interesting and less invasive pioneering techniques which in the future will have to be assessed.

80.2.2. We are especially committed to pharmacology, which has enabled unquestionable progress in the treatment of mental disorders, thanks to the neurocognitive advances that highlight the biological substrates detected in many of these disorders.

80.2.2.1. Even though there are no specific treatments for personality disorders, we have found interesting pharmacological strategies that avoid paternalism and respect the autonomy of patients. In face of the classic categorical approach, in the last years a dimensional approach has been proposed; one compatible with neurocognitive advances and committed to individualised treatment according to the dimensions of the personality affected in each case, based on available scientific evidence, emphasising the fact that some personality dimensions are mediated by variations in the physiology of certain neurotransmitters.

80.2.2.2. From this perspective -and simplifying their study in regard to distortions in the cognitive sphere, engaged especially in the schizotypal personality disorder and to a lesser extent in borderline and antisocial personality disorders-, low doses of neuroleptics are proposed from the most accepted theories. And, in terms of affective lability and impulsivity -typical of antisocial and borderline subjects-, good results are obtained with the use of antidepressants.

80.2.2.3. Also, it should not be ignored at this point that neuromarkers can, in the future, improve the treatment of these disorders, affecting the particularities of each individual that –in turn- condition the success of treatments.



80.2.3. Similarly, for the cases when comorbidity is detected with the consumption of toxic or narcotic substances -regardless of the dispute about which is the main pathology-, the present study has verified that, according to several researches, both constructs share brain networks, linking them to an independent common factor which would aggravate their symptoms. Consequently, it is necessary to implement an integrated model of treatment of the dual pathology.

80.2.4. Nonetheless, we must not ignore the existing -especially methodological- limitations in pharmacology, along with the economic interests of large pharmaceutical multinationals who limit and condition the results drawn from the researches.

81. Regardless of what has been pointed out, practice shows that we do not have adequate measures -either therapeutic or penitentiary- for prosecuted subjects diagnosed with personality disorders. Although the aforementioned treatments could be developed within a context of safety measures, in truth -at best- these subjects are interned in one of the only two existing penitentiary psychiatric centers, providing them with a general and undifferentiated treatment.

82. The internment of subjects with personality disorders in penitentiary psychiatric centers is a much-debated issue, due to the deficient existing regulatory coverage that does not specify the place where this measure is to be enforced, along with the shortcomings -both material and personal- of these centers. Therefore, many understand that the judicial practice of automatically and systematically accepting their admission at these centers is not justified, taking into account also that they are actually designed to deal with convicted subjects who, during the duration of their sentence, demonstrate they suffer from a mental illness. In view of this, some propose the internment in a civil institution, such as psychiatric halls of provincial hospitals, provincial psychiatric hospitals or any social care facility managed by public administrations.

83. However, interment in a civilian organisation would entail the need to establish agreements -which do not exist at present- between the penitentiary and health administrations, Therefore, this does not seem to be a feasible option in the short term.

84. The differentiated legal charter of subjects declared unimputable in the criminal justice system should begin with the compulsory dialogue between the justice, social

care and penitentiary administrations if we do not want to perpetuate their stigmatisation.

85. Thus, it would be interesting to propose a legislative reform to regulate the enforcement location of measures -along with the requirements-, putting an end to the existing controversy; a regulation in which -whether transferring care personnel from the health administration to the penitentiary, or creating specialised care groups in the prison environment- appropriate treatment would be provided according to the subject's pathology, which is what justifies safety measures.

## **BIBLIOGRAFÍA**



- Aamodt, M.G. y Custer H. (2006). Who Can Best Catch a Liar? A Meta-Analysis of Individual Differences in Detecting Deception. *Forensic Examiner*, nº 15(6), 9-10.
- Abbott, A. (2007). Abnormal Neuroscience: Scanning Psychopaths. *Nature*.
- Abi-Rached, J.M. y Rose, N. (2010). The Birth of the Neuromolecular Gaze. *History of the Human Sciences*, 23(1), 11-26.
- Aboujaoude, E., Barry, J.J. y Gamel, N. (2009). Memantine augmentation in treatment-resistant obsessive-compulsive disorder an open label trial. *J Clin Psychopharmacol.*, 29:51–55.
- Abrams, K. y Keren, H. (2010). Who's Afraid of Law and the Emotions? *Minn. L. Rev.*, 94.
- Ackerknecht, E.H. (1959). *A short history of psychiatry*. Hafner Publishing Company.
- Adams, A. (2014). Stanford scientists seek to map origins of mental illness and develop noninvasive treatment. *Stanford Report*, November 25, 2014. Noticia disponible online en: <http://news.stanford.edu/news/2014/november/neurocircuit-mental-illness-112514-.html>.
- Adolphs, R. (2001). The neurobiology of social cognition. *Curr Opin Neurobiol.*, 11(2):231-9.
- Adolphs, R., Lee, G.P., Tranel, D., Damasio, A.R. (1997). Bilateral damage to the human amygdala early in life impairs knowledge of emotional arousal. *Soc. Neurosci. Abstr.*, 23:1582.
- Aebi, M.F. (2004). Crítica de la Criminología crítica: Una lectura escéptica de Baratta. *Pérez Álvarez, F. Seta: in memoriam Alexandri Baratta*.
- Aggarwal, N.K. (2009). Neuroimaging, Culture, and Forensic Psychiatry. *J. Am. Acad. Psychiatry L.*, 37, 239.
- Aguilar, S., Vega Moreno, D., Pascual, J.C., Marco, J., Salgado-Pineda, P., Sarrió, S., Brunel, C., Salvador, R., Pomarol-Clotet, E. y McKenna, P.J. (2014). CO212 - Reducción de volumen en el córtex prefrontal en pacientes con trastorno límite de la personalidad: un estudio con vóxel-based morphometry. *Farré Martí, J. (Ed.). Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace. Revista Iberoamericana de Psicosomática. X Congreso Nacional de Trastorno de la Personalidad. Abril 2014, Barcelona*.
- Aguilera Morales, M. (2011). La mediación penal: ¿quimera o realidad? *REDUR*, 9.
- Aharoni, E., Weintraub, L.L. y Fridlund, A.J. (2007). No skin off my back: Retribution deficits in psychopathic motives for punishment. *Behavioral Sciences & the Law*. 25(6):869–889.
- Aharoni, E., Funk, C., Sinnott-Armstrong, W. y Gazzaniga, M. (2008). Can neurological evidence help courts assess criminal responsibility? Lessons from law and neuroscience. *Ann. NY Acad. Sci.*, 1124, 145–160.
- Aharoni, E., Vincent, G.M., Harenski, C.L., Calhoun, V.D., Sinnott-Armstrong, W., Gazzaniga, M.S. y Kiehl, K.A. (2013). Neuroprediction of future rearrest. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 110, no. 15, 6223-6228.
- Aharoni, E., Mallet, J., Vincent, G.M., Harenski, C.L., Calhoun, V.D., Sinnott-Armstrong, W., Gazzaniga, M.S. y Kiehl, K.A. (2014). Predictive accuracy in the neuroprediction of rearrest. *Soc Neurosci.*, 9(4):332–336.
- Aitken, C. y Taroni, F. (2004). *Statistics and the evaluation of evidence for forensic scientists*, 2nd edn., Chichester, UK: J. Wiley & Sons.
- Álamo, C., López Muñoz, F., Cuenca, E. y Betés, M. (2010). Aportación psicofarmacológica al tratamiento de los trastornos de personalidad. *EduPsykhé: Revista de psicología y psicopedagogía*. Vol. 9, nº. 2.
- Alarcón Frasquet, M.P. (2007). Algunas consecuencias no deseadas del principio de legalidad respecto a las medidas de seguridad privativas de libertad. *Estudios de Derecho Judicial*, nº 127 (Ejemplar dedicado a: El juez de vigilancia penitenciaria y las medidas de seguridad).
- Albrecht, P-A. (2006). La funcionalización de la víctima en el sistema de justicia penal. *Schunemann, B. y Albrecht, P-A. et al. La víctima en el sistema penal*. Lima: Ed. Grijley, 56-58.
- Alcácer, R. (1998). Los fines del Derecho penal. Una aproximación desde la filosofía política. *Anuario de Derecho Penal y Ciencias Penales*, 388 y ss.
- Alcázar-Córcoles, M.A., Verdejo-García, A. y Bouso-Saiz, J.C. (2008). La neuropsicología forense ante el reto de la relación entre cognición y emoción en la psicopatía. *Revista de Neurología*, 47 (11), 608.
- Alegre Martínez, M.A. (1996). *La dignidad de la persona como fundamento del ordenamiento constitucional español*. Universidad de León.

- Alexander, A. (2006). Functional magnetic resonance imaging lie detection: is a “brainstorm” heading toward the “gatekeeper”? *Houston J Health Law Pol.*, 7:1–56.
- Alexy, R. (1998). Sistema jurídico, principios jurídicos y sesión práctica. *DOXA: Cuadernos de Filosofía del Derecho*, nº5.
- Allman, J.M., Hakeem, A., Erwin, J.M., Nimchinsky, E., Hoff, P. (2001). The anterior cingulate cortex: the evolution of an interface between emotion and cognition. *Ann. NY Acad. Sci.*, 935:107–17.
- Alonso Álamo, M. (1981). *El sistema de las circunstancias del delito*. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Alonso Álamo, M. (1989). Observaciones sobre el tratamiento penal de las psicopatías. *De la Cuesta Arzamendi, J.L., Dendaluce Seguro, I. y Echeburúa Odriozola, E. (comp.), Criminología y Derecho Penal al servicio de la persona. Libro homenaje al Profesor Antonio Beristain. San Sebastián: Instituto Vasco de Criminología*, 457.
- Alonso Álamo, M. (2003). Delito de conducta reiterada (delito habitual), habitualidad criminal y reincidencia. *Octavio De Toledo y Ubieta, E., Gurdíel Sierra, M. y Cortés Bechiarelli, E. (Coords.). Estudios penales en recuerdo del Profesor Ruiz Antón. Valencia: Tirant lo Blanch*, 56.
- Alonso Rimo, A. (2002). *Víctima y sistema penal: las infracciones no perseguibles de oficio y el perdón del ofendido*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Alonso Rimo, A. (2009). Medidas de seguridad y proporcionalidad con el hecho cometido (a propósito de la peligrosa expansión del derecho penal de la peligrosidad). *Estudios penales y criminológicos*, vol. XXIX, 113.
- Alonso Rimo, A. (2015). La publicidad de los antecedentes penales como estrategia de prevención del delito. *Revista General de Derecho Penal*, 17, 590.
- Alt, K.W., Jeunesse, C., Buitrago-Tellez, C.H., Wachter, R., Boes, E., Pichler, S.L., (1997). Evidence for stone age cranial surgery, *Nature*, 387.
- Álvarez, J.M. (2008). *La invención de las enfermedades mentales*. Gredos.
- Amann, D.M., (2000). Harmonic Convergence? Constitutional Criminal Procedure in an International Context. *Ind L.J.*, 75, 809.
- American Medical Association (2005). Brief of the American Medical Association et al. as Amici Curiae in Support of Respondent.
- American Psychiatric Association (1952). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (1st ed.). Washington, DC.
- American Psychiatric Association (1968). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (2nd ed.). Washington, DC.
- American Psychiatric Association (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (3rd ed.). Washington, DC.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC.
- American Psychiatric Association (2001). *Practice Guideline for the treatment of patients with Borderline Personality Disorder*. Washington, DC.
- American Psychiatric Association (2002). *DSM-IV-TR. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Barcelona: Masson.
- American Psychiatric Association (2007). Practice guidelines for the treatment of patients with obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry*, 164 (suppl 1):1–56.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC.
- American Psychological Association (1974). Report of the task force on the role of psychology in the criminal justice system. *American Psychologist*. 33:1099–1113.
- Amiria, J. (2015). Weighing the Admissibility of fMRI Technology Under FRE 403: For the Law, fMRI Changes Everything – and Nothing. *Fordham Urban Law Journal*, 41, 715.
- Anderson, E. (1994). Genes, Behavior, and Responsibility: Research Perspectives. *Frankel M.S. y Teich, A.H. (Eds.). The genetic frontier: Ethics, law, and policy. Washington, DC: American Association for the Advancement of Science*, 105–06.

- Anderson, M.L. y Oates, T. (2010). A critique of multi-vóxel pattern analysis. *Ohlsson, S. y Catrambone, R. Proceedings of the 32nd Annual Meeting of the Cognitive Science Society. Cognitive Science Society, 1511-16.*
- Anderson, S.W., Bechara, A., Damasio, H., Tranel, D. y Damasio, A.R. (1999). Impairment of social and moral behavior related to early damage in human prefrontal cortex. *Nature Neuroscience, 1032-1037.*
- Andrés Pueyo, A. (2011). El control i el tractament dels delinqüents d'alt risc: la "gestió dels casos". *I Jornada de Criminologia "Control penal i prevenció del delictes en la societat de la informació".* Barcelona: CEJFE-UOC.
- Andrés Pueyo, A. (2013). Peligrosidad criminal: análisis crítico de un concepto polisémico. *Demetrio Crespo, E. (Dir.) y Maroto Calatayud, M. (Coord.). Neurociencias y Derecho Penal. Edisofer, 495 y ss.*
- Andrés Pueyo, A. y Redondo, S. (2004). *Aportaciones psicológicas a la predicción de la conducta violenta: reflexiones y estado de la cuestión.*
- Andrés Pueyo, A. y Redondo, S. (2007). Predicción de la violencia. Entre la peligrosidad y la valoración del riesgo de violencia, *Papeles del Psicólogo*, vol. 28, núm. 3, 11.
- Andrews, D.A. (2009). The Level of Service Assessments: A question of confusion, selectivity and misrepresentation of evidence in Baird. Paper presented at the meeting of the International *Community Corrections Association, Orlando, Florida.*
- Andrews, D.A., y Bonta, J. (2006). *The psychology of criminal conduct* (4th Ed.). Cincinnati: Anderson.
- Andrews, D.A., Bonta, J., y Hoge, R.D. (1990). Classification for effective rehabilitation: Rediscovering psychology. *Criminal Justice and Behavior, 17, 19-52.*
- Andrews, D.A., Bonta, J., y Wormith, S.J. (2004). *The Level of Service/Case Management Inventory (LS/CMI)*. Toronto, Ontario, Canada: Multi-Health Systems.
- Andrews, D.A., Bonta, J., y Wormith, S.J. (2011). The Risk-Need-Responsivity (RNR) Model Does Adding the Good Lives Model Contribute to Effective Crime Prevention? *Criminal Justice and Behavior, 38, Issue 7.*
- Andy, O.J. (1975). Thalamotomy for psychopathic behaviour. *Southern Medical Journal, 68, 437-442.*
- Annas, G.J. (2007). Foreword: Imagining a New Era of Neuroimaging, Neuroethics, and Neurolaw. *Am. J.L. & Med., n° 33, 163.*
- Appelbaum, P.S. (2007a). The New Lie Detectors: Neuroscience, Deception, and the Courts. *Psychiatric Services, 58, 461.*
- Appelbaum, P.S. (2007b). Through a glass darkly: functional neuroimaging evidence enters the courtroom. *Psychiatr. Serv., 60(1), 21-23.*
- Arana, J. (2001). Determinismo y libertad en Karl Popper. *Anuario Filosófico, (34), 119-138.*
- Araos Bralic, J. (2010). La nave de los locos de Sebastián Brant: un viaje de la humanidad hacia la locura. *Historias del Orbis Terrarum, N°. Extra 2, 2, 121-128.*
- Arce, R., y Fariña, F. (2007). Evaluación psicológico forense de la credibilidad y daño psíquico mediante el sistema de evaluación global. *Rivas, P. y Barrios, G.L. (Dirs.). Violencia de género: Perspectiva multidisciplinar y práctica forense. Navarra: Thomson Aranzadi, 357-367.*
- Archer, R.P., Buffington-Vollum, J.K., Stredny, R.V. y Handel, R.W. (2006). A survey of psychological test use patterns among forensic psychologists. *Journal of Personality Assessment, 87:84-94.*
- Ardila, A. (2008). On the Evolutionary Origins of Executive Functions. *Brain and Cognition, 68, 94.*
- Ardouin, C., Pillon, B., Peiffer, E., Bejjani, P., Limousin, P., Damier, P., Arnulf, I., Benabid, A.L., Agid, Y. y Pollak, P. (1999). Bilateral subthalamic or pallidal stimulation for Parkinson's disease affects neither memory nor executive functions: a consecutive series of 62 patients. *Ann. Neurol., 46, 217-223.*
- Arendt, H. (2006). *Eichmann in Jerusalem: A Report on the Banality of Evil.* Londres: Penguin Classics.
- Argimon, J.M., (2002). El intervalo de confianza: algo más que un valor de significación estadística. *Medicina Clínica, Vol. 118. Núm. 10.*
- Arias García, N. y Ostrosky Shejet, F. (2010). Evaluación neuropsicológica en internos penitenciarios mexicanos. *Rev. chil. neuropsicol., 5(2): 113-127.*
- Armenta Deu, T. (2009). *La prueba ilícita: (un estudio comparado).* Marcial Pons.

- Armony, J.L., Trejo-Martínez, D. y Hernández, D. (2012). Resonancia Magnética Funcional (RMf): Principios y aplicaciones en Neuropsicología y Neurociencias Cognitivas, *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, Vol 4, No. 2, 36-50
- Arnaudo, L. (2010). Diritto cognitivo. Prolegomeni a una ricerca. *Politica del Diritto*, 41(1), 101-135.
- Arnaudo, L. (2011). Cognitive Law: An Introduction. *The Digest. N.I.A.B.A. Law Journal*, 19.
- Aron, A., Fisher, H., Mashek, D.J., Strong, G., Li, H. y Brown, L.L. (2005). Reward, motivation, and emotion systems associated with early-stage intense romantic love. *J Neurophysiol.*, 94(1):327-37.
- Aronson, J.D. (2007). Brain Imaging, Culpability, and the Juvenile Death Penalty. *Psychol. Pub. Pol'y & L.*, 13, 115.
- Aronson, J.D. (2009). Neuroscience and Juvenile Justice, *Akron L. Rev.*, 42, 917.
- Aronson, J.D. (2010). The Law's Use of Brain Evidence, *Ann. Rev. L. & Soc. Sci.*, 6, 7.1.
- Aróstegui Moreno, J. (2013). Valoración de las causas que pueden dar lugar a un comportamiento delictivo. *Comunicación del Conocimiento. Anuario científico de la Universidad Isabel I*, n. 1, 183-185.
- Arrigo, B.A. (1999). A review of graduate training models in forensic psychology: Implications for practice. *Journal of Forensic Psychology Practice*, 1(1), 1-20.
- Arrigo, B.A. (2007). Punishment, Freedom, and the Culture of Control: The Case of Brain Imaging and the Law. *Am. J.L. & Med.*, nº 33.
- Artigas, M. (1989). *Filosofía de la ciencia experimental*. Ediciones Universidad de Navarra.
- Arza, R., Díaz-Marsa, M., López-Mico, C., de Pablo, N.F., López-Ibor, J.J. y Carrasco, J.L. (2009). Rehabilitación neuropsicológica en pacientes con trastorno límite de personalidad: una serie de casos. *Actas Esp Psiquiatr.*, 37(4):236-9.
- Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (1990). *United Nations, Basic Principles for the Treatment of Prisoners 45/111*. Ginebra: General Assembly.
- Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (1991). *La protección de los enfermos mentales y el mejoramiento de la atención de la salud mental. A/RES/46/119*.
- Asencio Mellado, J.M. (1989). *Prueba prohibida y prueba preconstruida*. Madrid: Trivium.
- Ashburner, J. y Friston, K.J. (2000). Voxel-based morphometry. The methods. *Neuroimage*, 11:805-21.
- Ashburner, J. y Friston, K.J. (2001). Why voxel-based morphometry should be used. *Neuroimage*, 14:1238-43.
- Association of Forensic Science Providers. (2009). Standards for the formulation of evaluative forensic science expert opinion. *Sci Justice*, 49(3):161-4.
- Astier Peña, M.P. y Dívar Conde, J.M. (2010). *Calidad asistencial en sanidad penitenciaria en España*. Secretaría General de II.PP.
- Atiq, E.H. (2013). How folk beliefs about free will influence sentencing: a new target for the Neuro-Determinist critics of Criminal Law. *New Criminal Law Review*, 16.
- Ávila Espada, A. (2004). Psicopatología y responsabilidad penal. Algunas cuestiones sobre la imputabilidad. *Conferencia inaugural del I Congreso de Psicología Jurídica en Red*.
- Ávila Espada, A. y Herrero Sánchez, J.R. (1995). La personalidad y sus trastornos: aproximación a la obra de Theodore Millon. *Clínica y Salud*, 6 (2), 131-159.
- Ayala, F.J. (2008). *Darwin y el Diseño Inteligente. Creacionismo, Cristianismo y Evolución*. 2ª Ed. Madrid: Alianza Editorial S.A.
- Ayala, F.J. y Black, B. (1993). Science and the Courts. *American Scientist*, 81, 230-239.
- Ayesa Arriola, R., Rodríguez Sánchez, J.M. y Crespo Facorro, B. (2012). Corteza prefrontal y funciones ejecutivas en los trastornos psiquiátricos. Tirapu Ustárroz, J., García Molina, A., Ríos Lago, M. y Ardila Ardila, A. (Eds.). *Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas*. Barcelona: Viguera.
- Aylward, E.H., Harris, G.J., Hoehn-Saric, R., Barta, P.E., Machlin, S.R. y Pearlson, G.D. (1996). Normal caudate nucleus in obsessive-compulsive disorder assessed by quantitative neuroimaging. *Arch Gen Psychiatry*, 53(7):577-84.
- Aytes, K.E., Olsen, S.S., Zakrajsek, T., et al (2001). Cognitive/behavioral treatment for sexual offenders: an examination of recidivism. *Sex Abuse*, 13:223-31.
- Azagra Malo, A. (2007). *La tragedia del amianto y el derecho español*. Barcelona: Atelier.



- Babcock, J.C., Green, C.E. y Robie, C. (2004). Does batterers' treatment work? A meta-analytic review of domestic violence treatment. *Clinical Psychology Review*, 23, 1023–1053.
- Bacigalupo Zapater, E. (1998). *Principios de Derecho Penal. Parte General, 5ª ed., totalmente actualizada y basada en la nueva redacción del Código Penal L.O. 10/95*. Madrid: Akal.
- Badgaiyan, R.D., (2009). Theory of Mind and Schizophrenia. *Consciousness & Cognition*, 18, 320.
- Badgaiyan, R.D. y Posner, M.I. (1997). Time course of cortical activations in implicit and explicit recall. *Journal of Neuroscience*, 17(12):4904-4913.
- Baer, L., Rauch, S.L., Ballantine, H.T. Jr., et al. (1995). Cingulotomy for intractable obsessive-compulsive disorder. Prospective long-term follow-up of 18 patients. *Arch Gen Psychiatry*, 52: 384-392.
- Baird, A.A., Barrow, C.L. y Richard, M.K. (2012). Juvenile NeuroLaw: When It's Good It Is Very Good Indeed, and When It's Bad It's Horrid. *Journal of Health Care Law and Policy*, Volume 15, Issue 1, Article 3.
- Baird, C. (2009). A question of evidence: A critique of risk assessment models used in the justice system. *Madison WI, National Council on Crime and delinquency*.
- Baker, C. (2004). *Behavioral Genetics*. American Association for the Advancement of Science and The Hastings Center, Washington, DC.
- Baker, M. y Menken, M. (2001). Time to abandon the term mental illness. *BMJ*, 322.
- Baker, S., Rogers, R. y Owen, A. (1996). Neural systems engaged by planning: A PET study of the Tower of London task. *Neuropsychologia*, 34(7), 515-526.
- Bakker, A., van Balkom, A.J. y van Dyck, R. (2000). Selective serotonin reuptake inhibitors in the treatment of panic disorder and agoraphobia. *International Clinical Psychopharmacology*, 15 (Suppl. 2), S25-30.
- Balbo, E.A. (1993). *Melancolía y psiquiatría en el siglo XIX*. Trabajo presentado en las Jornadas "Variedad de la depresión", Madrid, noviembre 1993.
- Balbuena Pérez, D.E. (2011). Sistema de penas y medidas de seguridad tras las últimas reformas penales en España. Algunas consideraciones a propósito del debate parlamentario sobre la prisión perpetua revisable. *Fòrum de Recerca, Universitat Jaume I*, nº 16.
- Baldwin, D.S., Anderson, I.M., Nutt, D.J., et al. (2005). Evidence-based guidelines for the pharmacological treatment of anxiety disorders: recommendations from the British Association for Psychopharmacology. *J Psychopharmacol.*, 19:567–596.
- Ball, S.A. (1998). Manualized treatment for substance abusers with personality disorders: dual focus schema therapy. *Addict Behav.*, 23:883-91.
- Ballantine Jr., H.T., Cassidy, W.L., Flanagan, N.B., Marino Jr., R. (1967). Stereotaxic anterior cingulotomy for neuropsychiatric illness and intractable pain. *J. Neurosurg.*, 26, 488–495.
- Ballestin Miguel, A., (2014). P300: Inhumanizando la justicia. *Revista Andalán*, 12.
- Balon, R. (2004). Developments in treatment of anxiety disorders: psychotherapy, pharmacotherapy, and psychosurgery. *Depress Anxiety*, 19: 63-76.
- Bamelis, L.L., Evers, S.M., Spinhoven, P. y Arntz, A. (2014). Results of a Multicenter Randomized Controlled Trial of the Clinical Effectiveness of Schema Therapy for Personality Disorders. *American Journal of Psychiatry*, vol. 171, 305-322.
- Bandelow, B., Zohar, J., Hollander, E., et al. (2008). World federation of societies of biological psychiatry (WFSBP) guidelines for the pharmacological treatment of anxiety, obsessive-compulsive and post-traumatic stress disorders- first revision. *W J Biol Psychiatry*, 9:248–312.
- Banks, W. P. y Pockett, S. (2007). Benjamin Libet's work on the neuroscience of free will. *Velmans, M. y Schneider, S. (Eds.). The Blackwell Companion to Consciousness. Malden (MA, USA): Blackwell Publishing*.
- Baratta, A. (2004). *Criminología crítica y crítica del derecho penal: introducción a la sociología jurídico-penal*. Siglo Veintiuno Editores.
- Barbour-McMullen, J., Coid, J.W. y Howard, R.C. (1988). The psychometric identification of psychopathy in mentally abnormal offenders. *Personality and Individual Differences*, 9(4):817-823.
- Barcia Albar, J.A. (2000). Psicocirugía. *Barcia Salorio, D. (Ed). Tratado de psiquiatría. Madrid: Arán, 723-733*.

- Barcia Albacar, J.A., Bertolín-Guillén, J.M., Barcia-González, J., Campos, J. y Hernández, M.E. (2007). Estado actual de la psicocirugía en España. *Neurocirugía*, 18:301-11 - Vol. 18, Núm.4.
- Barkow, R.E. (2011). Federalism and Criminal Law: What the Feds Can Learn from the States. *Mich. L. Rev.* 109, 519.
- Barlett, P. y Sandland, R. (1999). *Mental Health Law. Policy and Practice*. London: Blackstone Press Limited.
- Barnes, R.J. (1977). Mesoridazine (Serentil) in personality disorders: a controlled trial in adolescent patients. *Diseases of Nervous System*, vol. 38(4), 258-264.
- Barona Vilar, S. (2011). *Mediación penal. Fundamento, fines y régimen jurídico*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Baron-Cohen, S., Golan, O. y Ashwin, E. (2009). Can emotion recognition be taught to children with autism spectrum conditions? *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*. 12:364 (1535): 3567-3574.
- Barratt, E.S. (1994). Impulsiveness and Aggression. *Monahan, J. y H.J. Steadman (Eds.). Violence and Mental Disorder: Developments in Risk Assessment*, Chicago: University of Chicago Press, 61-79.
- Barrett, L.F., Mesquita, B., Ochsner, K.N. y Gross, J.J. (2007). The Experience of Emotion. *Annual Rev Psychol.*, 58: 373-403.
- Barth, A.S. (2007). *A Double-Edged Sword: The Role of Neuroimaging in Federal Capital Sentencing*, *Am. J. L. & Med.*, 33, 501, 510.
- Bartha, R., Stein, M.B., Williamson, P.C., Drost, D.J., Neufeld, R.W., Carr, T.J., Canaran, G., Densmore, M., Anderson, G. y Siddiqui, A.R. (1998). A short echo 1H spectroscopy and volumetric MRI study of the corpus striatum in patients with obsessive-compulsive disorder and comparison subjects. *Am J Psychiatry*, 155(11):1584-91.
- Baskin, J. H. et al. (2007). Is a picture worth a thousand words? Neuroimaging in the courtroom. *American Journal of Law & Medicine*, 33(2-3), 239-244.
- Baskin-Sommers, A.R. y Newman, J.P. (2012). Cognition-Emotion Interactions in Psychopathy: Implications for Theory and Practice. *Häkkinen-Nyholm, H. y Nyholm J.-O. (Eds.) Psychopathy and Law: A Practitioner's Guide*. Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Baskin-Sommers, A.R., Krusemark, E. y Ronningstam, E. (2014). Empathy in narcissistic personality disorder: From clinical and empirical perspectives. *Personal Disord.*, 5(3):323-33.
- Bataller, I., Bosque, J., Pera, V., Torrent, A., Batalla, R. y Tombia, R. (2014). C0110 - Co-ocurrencia de la asociación de la psicopatía evaluada con el PCL-R y los TT.PP. en presos varones sin trastornos psiquiátricos. *Farré Martí, J. (Ed.). Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace. Revista Iberoamericana de Psicosomática. X Congreso Nacional de Trastorno de la Personalidad. Abril 2014, Barcelona.*
- Bateman, A.W. y Tyrer, P. (2004). Services for personality disorder: organisation for inclusion. *Adv Psychiatr Treat.*, 10:425-33.
- Batts, S. (2009). Brain lesions and their implications in criminal responsibility. *Behav. Sci. Law*, 27(2):261-72.
- Batty, D. (2002). Q&A: Dangerous and severe personality disorder. *The Guardian* (U.K.), 17 de abril de 2002. Disponible en: <http://www.guardian.co.uk/society/2002/apr/17/mental-health.crime1>
- Baum, M.L., y Savulescu, J., (2013). Behavioural biomarkers: What are they good for? *Singh, I., Sinnott-Armstrong, W.P. y Savulescu, J. Bioprediction, Biomarkers, and Bad Behavior: Scientific, Legal, and Ethical Challenges. Oxford Scholarship Online*, 12-41.
- Baumann, J. (1992). *Alternativ-Entwurf Wiedergutmachung: (AE-WGM)*.
- Baumann, J. y Weber, U. (1985). *Strafrecht Allgemeiner Teil*. 376.
- Baumeister, R. (1999). *Evil: Inside Human Violence and Cruelty*. New York: Holt Paperbacks.
- Baxter, L.R. Jr. (1992). Neuroimaging studies of obsessive compulsive disorder. *Psychiatr Clin North Am.*, 15(4):871-84.
- Baxter, L.R. Jr., Phelps, M.E., Mazziotta, J.C., Guze, B.H., Schwartz, J.M. y Selin, C.E. (1987). Local cerebral glucose metabolic rates in obsessive-compulsive disorder. A comparison with rates in unipolar depression and in normal controls. *Arch Gen Psychiatry*, 44(3):211-8.

- Baxter, L.R. Jr, Schwartz, J.M., Mazziotta, J.C., Phelps, M.E., Pahl, J.J., Guze, B.H. y Fairbanks, L. (1988). Cerebral glucose metabolic rates in nondepressed patients with obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry*, 145(12):1560-3.
- Bayley, J.M. y Greenberg, A.S. (1998). The Science and the Ethics of Castration: Lessons from the Morse Case. *Northwest University Law Review. NY Univ. Law Review*, 92, 1222 y ss.
- Bayne, T. (2011). Libet and the Case for Free Will Scepticism. Swinburne, R, (Eds.). *Free Will and Modern Science*. Oxford: Oxford University Press, 25-46.
- Bazelon, D. (1976). The Morality of the Criminal Law. *South California Law Review*, 49, 385-389.
- Bazemore, G. y Schiff. M. (2005). *Juvenile Justice Reform and Restorative Justice: Building. Theory and Policy from Practice*. United Kingdom: Routledge.
- Bear, M.F., Connors, B.W. y Paradiso, M.A. (2002). *Neurociencia: explorando el cerebro*. Barcelona: Masson.
- Beauchamp, T. y Childress J.H. (1979). *Morality and Ethical Theory. Principles of Biomedical Ethics*. Oxford University Press, New York.
- Beaver, K.M., DeLisi, M., Wright, J.P. y Vaughn, M.G. (2009). Gene environment interplay and delinquent involvement: Evidence of direct and indirect, and interactive effects. *Journal of Adolescent Research*, 24, 147-168.
- Beccaria, C. (1764). *De los delitos y las penas*, 1764, § 1.
- Bechara, A. (2004). The role of emotion in decision-making: Evidence from neurological patients with orbitofrontal damage. *Brain and Cognition*, 55, 30–40.
- Bechara A, Damasio, H, Damasio, A.R. (2000). Emotion, decision making and the orbitofrontal cortex. *Cereb. Cortex*, 10:295–307.
- Bechara, A., Damasio, H., Damasio, A.R. y Lee, G.P., (1999). Different contributions of the human amygdale and ventromedial prefrontal cortex to decision making, *Neurosci.*, 19:5473-81.
- Beck, A.T. y Freeman, A. (1999). *Terapia cognitiva de los trastornos de personalidad*. Barcelona: Paidós.
- Beck, F. y Eccles, J. C. (1992). Quantum Aspects of Brain Activity and the Role of Consciousness. *Proc. Nat'l Acad.*, 89(23): 11357–11361.
- Beck, U. (1998). *¿Qué es la globalización?: falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Barcelona: Paidós.
- Becoña, E. y Cortés, M. (Coords.) (2008). *Guía clínica de intervención en adicciones*. Valencia: Sociodrogalcohol.
- Bedics, J.D., Atkins, D.C., Comtois, K.A. y Linehan, M.M. (2012). Treatment differences in the therapeutic relationship and introject during a 2-year randomized controlled trial of dialectical behavior therapy versus nonbehavioral psychotherapy experts for borderline personality disorder. *J Consult Clin Psychol.*, 80(1):66-77.
- Beecher-Monas, E. (1998). Blinded by science: how judges avoid the science in scientific evidence. *Temple Law Review*, 71, 55 –102.
- Beecher-Monas, E. y García-Rill, E. (1999). The Law and the Brain: Judging Scientific Evidence of Intent. *J. App. Prac. & Process*, 253 y ss.
- Beecher-Monas, E. y García-Rill, E. (2003). Danger at the Edge Of Chaos: Predicting Violent Behavior in a Post-Daubert World. *Cardozo L. Rev.*, 24, 1845.
- Beecher-Monas, E. y García-Rill, E. (2006). Genetic Predictions of Future Dangerousness: Is There a Blueprint for Violence? *Spg Law & Contemp. Probs.*, 69, 301.
- Behar, D., Rapoport, J.L., Berg, C.J., Denckla, M.B., Mann, L., Cox, C., Fedio, P., Zahn, T. y Wolfman, M.G. (1984). Computerized tomography and neuropsychological test measures in adolescents with obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry*, 141(3):363-9.
- Bejerot, S. (2003). Psychosurgery for obsessive—compulsive disorder — concerns remain. *Acta Psychiatr Scand.*, 107:241-243.
- Bellino, S., Paradiso, E., Bogetto, F. (2006). Efficacy and tolerability of quetiapine in the treatment of borderline personality disorder: a pilot study. *J Clin Psychiatry*, 67:1042-1046.
- Bellino, S., Zizza, M., Rinaldi, C. y Bogetto, F. (2006). Combined treatment of major depression in patients with borderline personality disorder: a comparison with pharmacotherapy. *Can J Psychiatry*, 51(7):453-60.

- Bellino, S., Zizza, M., Rinaldi, C. y Bogetto, F. (2007). Combined therapy of major depression with concomitant borderline personality disorder: comparison of interpersonal and cognitive psychotherapy. *Can J Psychiatry*, 52(11):718-25.
- Belloch, A. (2012). Propuestas para un enfoque transdiagnóstico de los trastornos mentales y del comportamiento: Evidencia, utilidad y limitaciones. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 17, 295-311.
- Beltrán Ferrer, J. (2013). La prueba es libertad, pero no tanto: Una teoría de la prueba cuasibenthamiana. *Vázquez, C. (Ed.). Estándares de prueba y prueba científica, Madrid: Marcial Pons, 25.*
- Beltrán, M. (1994). Harry Frankfurt: el agente moral y la noción de incondicionalidad. *Convivium*, nº 6, 96 y ss.
- Bender, D.S., Dolan, R.T., Skodol, A.E., et al. (2001). Treatment utilization by patients with personality disorders. *American Journal of Psychiatry*. 158:295–302.
- Bender, D.S., Skodol, A.E., Pagano, M.E., et al. (2006). Prospective assessment of treatment use by patients with personality disorders. *Psychiatr Serv.*, 57:254-247.
- Benedetti, F., Sforzini, L., Colombo, C., Maffei, C. y Smeraldi, E.J. (1998). Low-dose clozapine in acute and continuation treatment of severe borderline personality disorder. *Clin Psychiatry*, 59(3):103-7.
- Benítez Ortúzar, I.F. (2011). La nueva “medida de seguridad” de “libertad vigilada” aplicable al sujeto imputable tras el cumplimiento de la pena privativa de libertad. La admisión de los postulados del “derecho penal del enemigo” por la LO 5/2010. *Cuadernos de Política Criminal*, núm. 103, 95-132.
- Bennett, M.R. y Hacker, P.M. (2003). *Philosophical foundations of neuroscience*. Oxford, U.K.: Blackwell.
- Bennett, M.R. y Hacker, P.M. (2005). Emotion and cortical-subcortical conceptual developments, *Prog Neurobiol.*, 75: 29-52.
- Bennett Alison, K. y Bloom, J. (2012). The Moder Jury: Neurolaw: Brain Waves In The Courtroom. *Texas Bar Journal*, 75, 280.
- Ben-Shachar, D., Belmaker, R.H., Grisaru, N. y Klein, E. (1997). Transcranial magnetic stimulation induces alterations in brain monoamines. *J. Neural Transm.*, 104, 191–197.
- Beorlegui, C. (2007). Filosofía de la mente. Vision panorámica y situación actual. *Realidad: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, nº 111, 121-160.
- Berger, B. (2011). Mental Disorder and the Instability of Blame in Criminal Law. *Rethinking Criminal Law Theory: New Canadian Perspectives In The Philosophy Of Domestic, Transnational, And International Criminal Law*, 117.
- Berger, J. y Berry, D. (1988). Statistical analysis and the illusion of objectivity. *Am Sci*, 76(2):159–65.
- Berger, P., Berner, W., Bolterauer, J., Gutierrez, K. y Berger, K. (1999). Sadistic personality disorder in sex offenders: relationship to antisocial personality disorder and sexual sadism. *J Pers Disord.*, 13(2):175-86.
- Beristáin Ipiña, A. (1994). *Nueva Criminología desde el derecho penal y las víctimas*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Beristáin Ipiña, A. (2000). *Victimología: nueve palabras clave*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Berkson, J. (1938). Some difficulties of interpretation encountered in the application of the chisquare test. *J Am Stat Assoc.*, 33:526–36.
- Berkson, J. (1942). Tests of significance considered as evidence. *J Am Stat Assoc.*, 37:325–35.
- Bernardo, M. (2000). Neuroimagen, Retos Ante El Nuevo Siglo, “Neuroimagen funcional en la esquizofrenia”. *I Congreso Virtual de Psiquiatría*, 1 de Febrero - 15 de Marzo 2000.
- Bernuz Beneitez, MJ. (2014). Las posibilidades de la justicia restaurativa en la justicia de menores (española). *Revista electrónica de ciencia penal y criminología*, Nº. 16, 2 y ss.
- Berrios, G. (2013). Historia de los síntomas de los trastornos mentales: La psicopatología descriptiva desde el siglo XIX, México.
- Bertolino, M. (1991). Perfiles viejos y nuevos de la imputabilidad penal. *Cuadernos de Política Criminal*, nº 45, 652.
- Bertsch, K., Grothe, M., Prehn, K., Vohs, K., Berger, C., Hauenstein, K., Keiper, P., Domes, G., Teipel, S. y Herpertz, S.C. (2013). Brain volumes differ between diagnostic groups of violent criminal offenders. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.*, 263(7):593-606.

- Besteiro, J., Lemos, S., Muñiz, J., García, E. y Álvarez, M. (2007). Dimensiones de los trastornos de la personalidad en el MCMI-II. *Internacional Journal of Clinical and Health Psychology*, vol. 7, nº 2, 295-306.
- Bhattacharyya, S. y Chakraborty, K. (2007). Glutamatergic dysfunction - newer targets for anti-obsessional drugs. *Recent Pat CNS Drug Discov.*, 2:47-55.
- Bilger, B. (2013). Auto Correct: Has the self-driving car at last arrived? *The New Yorker*, Nov. 25.
- Binder, D.K. y Iskandar, B.J. (2000). Modern neurosurgery for psychiatric disorders. *Neurosurgery*, 47, 9-23.
- Birbaumer, N., Veit, R., Lotze, M., Erb, M., Hermann, C., Grodd, W. y Flor, H. (2005). Deficient fear conditioning in psychopathy: a functional magnetic resonance imaging study. *Arch Gen Psychiatry*, 62(7):799-805.
- Rogers, R.D. y Robbins, T.W. (2001). Investigating the neurocognitive deficits associated with chronic drug misuse. *Curr Opin Neurobiol.*, 11(2):250-7.
- Birkhead, T.R. (2011). Symposium: Juvenile Justice Reform 2.0, *Journal of Law and Policy*, 20, 15.
- Bird, S.J. y Illes, J. (2006). Neuroethics: A Modern Context for Ethics in Neuroscience. *Trends Neuroscience*, 29, 511.
- Birke, R. (2010). Neuroscience and Settlement: An Examination of Scientific Innovations and Practical Applications. *Ohio State Journal on Dispute Resolution*, 25, 477.
- Bishop, K.M. y Wahlsten, D. (1997). Sex differences in the human corpus callosum: myth or reality? *Neurosci Biobehav Rev.*, 21(5):581-601.
- Bishop, S.J., Jenkins, R., y Lawrence, A.D. (2007). Neural processing of fearful faces: Effects of anxiety are gated by perceptual capacity limitations. *Cerebral Cortex*, 17, 595-603.
- Bizzi, E., Hyman, S.E., Raichle, M.E., Kanwisher, N., Phelps, E.A., Morse, S.J., Sinnott-Armstrong, W., Rakoff, J.S. y Greely, H.T. (2009). *Using imaging to identify deceit: scientific and ethical questions*. Cambridge: Am Acad Art Sci.
- Bjork, J.M., Chen, G. y Hommer, D.W. (2012). Psychopathic tendencies and mesolimbic recruitment by cues for instrumental and passively-obtained rewards. *Biol Psychol.*, 89(2): 408-415.
- Black, D.N., Stip, E., Bedard, M., Kabay, M., Paquette, I., Bigras, M.J. (2000). Leukotomy revisited: late cognitive and behavioral effects in chronic institutionalized schizophrenics. *Schizophr Res.*, 43: 57-64.
- Blackburn, R., y Fawcett, D. (1999). The Antisocial Personality Questionnaire: An inventory for assessing personality deviation in offender populations. *European Journal of Psychological Assessment*, 15, 14-24.
- Blackburn, R., Donnelly, J.P., Logan, C. y Renwick, S.J.D. (2004). Convergent and Discriminative Validity of Interview and Questionnaire Measures of Personality Disorder in Mentally Disordered Offenders: A Multitrait-Multimethod Analysis Using Confirmatory Factor Analysis. *Journal of Personality Disorders: Vol. 18, No. 2*, 129-150.
- Blair, R.J. (2001). Neurocognitive Models of Aggression, the Antisocial Personality Disorders, and Psychopathy. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 71, 727.
- Blair, R.J. (Ed.) (2003). Neurobiological Basis of Psychopathy. *The British Journal of Psychiatry*, 182, 5-7.
- Blair, R.J. (2004). The roles of orbitofrontal cortex in the modulation of antisocial behavior. *Brain Cogn*, 55, 198-208.
- Blair, R.J. (2005). Responding to the emotions of others: dissociating forms of empathy through the study of typical and psychiatric populations. *Conscious. Cogn.*, 14, 698-718.
- Blair, R.J. (2008). Fine cuts of empathy and the amygdala: dissociable deficits in psychopathy and autism. *Q J Exp Psychol (Hove)*, 61(1):157-70.
- Blair, R.J. y Cipolotti, L. (2000). Impaired social response reversal. A case of "acquired sociopathy", *Brain*, 123: 1122-41.
- Blair, R.J., Mitchell, D. y Blair, K. (2005). *The Psychopath Emotion and the brain*. Wiley-Blackwell, 260 y ss.
- Blair, R.J., Peschardt, K.S., Budhani, S., Mitchell, D.G. y Pine, D.S. (2006). The development of psychopathy. *J Child Psychol Psychiatry*, 47(3-4):262-76.
- Blakemore, S.J. (2008). The Social Brain in Adolescence. *Nature Rev. Neuroscience*, 9, 267.
- Blanco Lozano, C. (2000). *La eximente de anomalía o alteración psíquica*. Madrid: Dykinson.

- Bloch, M.H., Landeros-Weisenberger, A., Kelmendi, B., Cork, V., Bracken, M.B. y Leckman, J.F. (2006). A systematic review: antipsychotic augmentation with treatment refractory obsessive-compulsive disorder. *Mol Psychiatry*, 11:622–632.
- Bloch, S., Chodoff, P. y Green, S.A., (Ed.) (1999). *Psychiatric ethics*. 3rd ed. Oxford, U.K.: Oxford University Press.
- Blomhoff, S., Haug, T.T. y Hellstrom, K., et al. (2001). Randomised controlled general practice trial of sertraline, exposure therapy and combined treatment in generalised social phobia. *Br J Psychiatry*, 179:23-30.
- Bloom, F.E. (2010). Does Neuroscience Give Us New Insights Into Drug Addiction?. *Gazzaniga, M. S. y Rakoff, J.S. (Eds.). A Judge's Guide to Neuroscience: A Concise Introduction. Sage Center for the Study of the Mind.*
- Bloom, J.D. (2006). Civil commitment is disappearing in Oregon. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law Online*, 34 (4), 534-537.
- Blumoff, T.Y. (2011). Foreword: The Brain Sciences and Criminal Law Norms. *Mercer Law Review*, 62(3), 747.
- Boccardi, M., Almici, M., Bresciani, L., Caroli, A., Bonetti, M., Monchieri, S., Gennarelli, M. y Frisoni, G.B. (2010). Clinical and medial temporal features in a family with mood disorders. *Neuroscience Letters*, 468:93–97.
- Boccardi, M., Frisoni, G.B., Hare, R.D., Cavado, E., Najt, P., Pievani, M., Rasser, P.E., Laakso, M.P., Aronen, H.J., Repo-Tiihonen, E., Vaurio, O., Thompson, P.M. y Tiihonen, J. (2011). Cortex and amygdala morphology in psychopathy. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, Volume 193, Issue 2.
- Boehme, S., Ritter, V., Tefikow, S., Stangier, U., Strauss, B., Miltner, W.H., Straube, T., (2014). Brain activation during anticipatory anxiety in social anxiety disorder. *Soc. Cogn. Affect. Neurosci.*, 9, 1413–1418.
- Bogenschutz, M.P. y George, N.H. (2004). Olanzapine versus placebo in the treatment of borderline personality disorder. *J Clin Psychiatry*, 65(1):104-9.
- Boggio, P.S., Campanhã, C., Valasek, C.A., Fecteau, S., Pascual-Leone, A., y Fregni, F. (2010). Modulation of decision-making in a gambling task in older adults with transcranial direct current stimulation. *European Journal of Neuroscience*, 31(3), 593-597.
- Bohus, M., Limberger, M., Ebner, U., Glocker, Fx., Schwarz, B., Wernz, M. y Lieb, K. (2000). Pain perception during self-reported distress and calmness in patients with borderline personality disorder and self-mutilating behaviour. *Psychiatric Research*, 95, 251-260.
- Bolt, D.M., Hare, R.D., Vitale, J.E. y Newman, J.P. (2004). A Multigroup Item Response Theory Analysis of the Psychopathy Checklist. *Psychological Assessment*, Vol. 16, No. 2, 155–168.
- Bomann-Larsen, L. (2013). Voluntary Rehabilitation? On Neurotechnological Behavioural Treatment, Valid Consent and (In)appropriate Offers. *Neuroethics*, 6:65.
- Bond Jr., C.F., y De Paulo, B.M. (2008). Individual Differences in Detecting Deception: Accuracy and Bias. *Psychol. Bull.*, nº 134, 477.
- Bonilla, J. y Fernández Guinea, S. (2006). Neurobiología y neuropsicología de la conducta antisocial. *Psicopatología Clínica, Legal y Forense*, Vol. 6, 68.
- Bonnefon, J.F., Shariff, A. y Rahwan, I. (2016). The Social Dilemma of Autonomous Vehicles. *Science*. 352(6293).
- Bonta, J., Blais, J. y Wilson, H.A. (2013). The Prediction of Risk for Mentally Disordered Offenders: A Quantitative Synthesis. *Public Safety Canada*, 2013-01.
- Boonin, D. (2008). *The Problem of Punishment*. NY: Cambridge University Press.
- Bordalí Salamanca, A. (2004). Justicia Privada. *Revista de Derecho*, vol. XVI, 167.
- Borgelt, E., Buchman, D.Z. y Illes, J. (2011). “This is Why you’ve Been Suffering”: Reflections of Providers on Neuroimaging in Mental Health Care. *Bioethical Inquiry*, 8:15–25.
- Borja Jiménez, E. (2003). *Curso de política criminal*, Valencia: Tirant Lo Blanch.
- Borja Jiménez, E. (2009). Globalización y concepciones del derecho penal. *Estudios Penales y Criminológicos*, vol. XXIX, 197.
- Borja Jiménez, E. (2012). Custodia de seguridad, peligrosidad postcondena y libertad en el estado democrático de la era de la globalización. Una cuestión de límites. *Revista General de Derecho Penal*, Nº. 18.

- Borjón Nieto, J.J. (2002). *Caos, orden y desorden en el sistema monetario y financiero internacional*. Plaza y Valdés.
- Borod, J.C., Cicero, B.A., Obler, L.K., Welkowitz, J., Erhan, H.M., Santschi, C., Grunwald, I.S., Agosti, R.M. y Whalen, J.R. (1998). Right hemisphere emotional perception: Evidence across multiple channels. *Neuropsychology*, Vol 12(3), 446-458.
- Bowles, S. y Gintis, H. (2004). The evolution of strong reciprocity: cooperation in heterogeneous populations. *Theor Popul Biol.*, 65(1):17-28.
- Boyd, R. y Richerson, P.J. (1992). Punishment allows the evolution of cooperation (or anything else) in sizable groups. *Ethology and Sociobiology*. 13:171-195.
- Boyer, P. (2000). Evolution of the modern mind and the origins of culture: religious concepts as a limiting case. Carruthers, P. y Chamberlain, A. (Eds.). *Evolution and the Human Mind: Modularity, Language and Meta-Cognition*, Cambridge: Cambridge University Press, 93-112.
- Bracken, P., Thomas, P., Timimi, S., Asen, E., Behr, G., Beuster, C., y Yeomans, D. (2012). Psychiatry beyond the current paradigm. *The British Journal of Psychiatry*, 201, 430-434.
- Bradley, K. (2009). *The Bradley Report: Lord Bradley's review of people with mental health problems or learning disabilities in the criminal justice system*. London: Crown.
- Bramham, J., Morris, R.G., Hornak, J., Bullock, P. y Polkey, C.E. (2009). Social and emotional functioning following bilateral and unilateral neurosurgical prefrontal cortex lesions. *Journal of Neuropsychology*, 3 (1):125-143.
- Brass, M. y Haggard, P. (2007). To do or not to do: the neural signature of self-control. *Journal of Neuroscience*, 22, (34) 9141-9145.
- Braus, D.F., Wrase, J., Grüsser, S., Hermann, D., Ruf, M., Flor, H., Mann, K., y Heinz, A. (2001). Alcohol-associated stimuli activate the ventral striatum in abstinent alcoholics. *J. Neural Transm.*, 108, 887-894.
- Breiter, H.C., Rauch, S.L., Kwong, K.K., Baker, J.R., Weisskoff, R.M., Kennedy, D.N., Kendrick, A.D., Davis, T.L., Jiang, A., Cohen, M.S., Stern, C.E., Belliveau, J.W., Baer, L., O'Sullivan, R.L., Savage, C.R., Jenike, M.A. y Rosen, B.R. (1996). Functional magnetic resonance imaging of symptom provocation in obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 53(7):595-606.
- Brennan, P.A., Mednick, S.A. y Hodgins, S. (2000). Major mental disorders and criminal violence in a Danish birth cohort. *Arch Gen Psychiatry*, 57(5):494-500.
- Brewer, J.A. y Potenza, M.N. (2008). The neurobiology and genetics of impulse control disorders: Relationships to drug addictions. *Biochem Pharmacol.*, 1, 75(1): 63-75.
- Bridges, P.K., Bartlett, J.R., Hale, A.S., Poynton, A.M., Malizia, A.L. y Hodgkiss, A.D. (1994). Psychosurgery: stereotactic subcaudate tractotomy. An indispensable treatment. *Br J Psychiatr.*, 165: 599-611.
- Brinkley, C.A., Newman, J.P., Widiger, T.A., y Lynam, D.R. (2004). Two approaches to parsing the heterogeneity of psychopathy. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11, 69-94.
- Brinkley, J.R., Beitman, B.D. y Freidel, R.O. (1979). Low-dose neuroleptic regimens in the treatment of borderline patients. *Archives of General Psychiatry*, 36, 319-326.
- Broca, P. (1861). Remarques sur la siege de la faculte du langage articule suivi d'une observation d'aphemie. *Bulletin de la Société Anatomique*, 6, 330-357.
- Brockman, J. (1995). *The Third Culture*. Simon & Schuster.
- Brodie, M. J. (2003). The History and Stigma of Epilepsy. *Epilepsia*, 44, no. S6, 12-14.
- Broekman, J. (1994). *Encarnaciones: Bioética en formas jurídicas*, Quirón, La Plata.
- Brooks, S.J. (2013). Scanning The Horizon: The Past, Present, And Future Of Neuroimaging For Lie detection In Court. *University of Louisville Law Review*, nº 51.
- Broner, R.K., Schmidt, C.W.Jr. y Herbst, J.H. (2002). Personality trait characteristics of opioid abusers with and without comorbid personality disorders. *Costa, P.T. y Widiger T.A. (Eds.)*, 249-68.
- Brouardel, P. (1906). *Cours de Médecine Légale*. Paris: J.B. Baillière.
- Brower, M.C. y Price, B.H. (2001). Neuropsychiatry of Frontal Lobe Dysfunction in Violent and Criminal Behavior: A Critical Review. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 71, 720-726.

- Brown, G.G. y Eyler, L.T. (2006). Methodological and conceptual issues in functional magnetic resonance imaging: applications to schizophrenia research. *Annual Review of Clinical Psychology*, 2, 51-81.
- Brown, S. (2005). *Treating Sex Offenders: An Introduction to sex offender treatment programmes*. Willan, 151 y ss.
- Brown, T. (2006). The Affective Blindness of Evidence Law. *American Criminal Law Review*, 47, 43, 1375.
- Brown, T. y Murphy, E. (2010). Through a scanner darkly: functional neuroimaging as evidence of a criminal defendant's past mental states. *Stanford L. Rev.*, 62, 1119, 40.
- Browne, M., Horn, E., Jones, T.T. (1993). The benefits of clomipramine-fluoxetine combination in obsessive-compulsive disorder. *Can J Psychiatry*, 38:242-243.
- Brüne, M., Juckel, G. y Enzi, B. (2013). "An Eye for an Eye"? Neural Correlates of Retribution and Forgiveness. *PLoS ONE*, 8(8).
- Brunet, E., Sarfati, Y., Hardy-Baylé, M.C. y Decety, J. (2000). A PET investigation of the attribution of intentions with a non-verbal task. *Neuroimage*. 11(2):157-66.
- Buchanan, A. y Zonana, H. (2009). Mental Disorder as the Cause of a Crime. *Int'l. J. Psychiatry & L.*, 32(3), 142.
- Buchman, D.Z. y Illes, J. (2010). Neuroscience: imaging genetics for our neurogenetic future. *Minn. J. L. Sci. Tech.*, 11, 79-97.
- Buchsbaum, M.S., Yang, S., Hazlett, E., Siegel, B.V. Jr, Germans, M., Haznedar, M. et al. (1997). Ventricular volume and asymmetry in schizotypal personality disorder and schizophrenia assessed with magnetic resonance imaging. *Schizophr Res.*, 27(1): 45-53.
- Buckholtz, J.W. et al (2008). The Neural Correlates of Third-Party Punishment. *Neuron*, 60(5), 930-935.
- Buckholtz, J.W. y Meyer-Lindenberg, A. (2008). MAOA and the neurogenetic architecture of human aggression. *Trends Neurosci.*, 31(3):120-9.
- Buckholtz, J.W. y Meyer-Lindenberg, A. (2013). MAOA and the Bioprediction of Antisocial Behavior: Science Fact and Science Fiction. *Singh, I., Sinnott-Armstrong, W.P. y Savulescu, J. Bioprediction, Biomarkers, and Bad Behavior: Scientific, Legal, and Ethical Challenges. Oxford Scholarship Online*, 131-152.
- Buckholtz, J.W., Treadway, M.T., Cowan, R.L., Woodward, N.D., Li, R., Ansari, M.S., Baldwin, R.M., Schwartzman, A.N., Shelby, E.S., Smith, C.E., Kessler, R.M. y Zald, D.H. (2010). Dopaminergic network differences in human impulsivity. *Science*, 329(5991):532.
- Bueno García, M.J. y Sánchez Rodríguez, L.M. (1995). Violadores y agresores sexuales. *Boletín Criminológico*, nº15, 3.
- Bunge, M. (1976). *La investigación científica*. Barcelona: Ariel.
- Bunge, M. (1980). *La ciencia. Su método y su filosofía*, Buenos Aires, Siglo Veinte.
- Burgos Ladrón de Guevara, J. (2012). La reforma del proceso penal español en el Anteproyecto de la Ley de Enjuiciamiento Criminal de 27 julio de 2011. Conferencia pronunciada el día 18 de abril de 2012 en la Facoltà di Giurisprudenza de la Università degli Studi di Milano. *Diritto Penale Contemporaneo*.
- Burns, J.M. y Swerdlow, R.H. (2003). Right orbitofrontal tumor with pedophilia symptom and constructional apraxia sign. *Arch. Neurol.*, 60:437-40.
- Burruss, J.W., Hurley, R.A., Taber, K.H., Rauch, R.A., Norton, R.E. y Hayman, L.A. (2000). Functional neuroanatomy of the frontal lobe circuits. *Radiology*, 214, 227- 230.
- Busato, P.C. (2007). *Derecho Penal y acción significativa*, Valencia: Tirant lo Blanch.
- Busatto, G.F., Diniz, B.S. y Zanetti, M.V. (2008). Voxel-based morphometry in Alzheimer's disease. *Expert Rev Neurother.* 8: 1691-1702.
- Bush, G., Vogt, B.A., Holmes, J., Dale, A.M., Greve, D., Jenike, M.A. y Rosen, B.R. (2002). Dorsal anterior cingulate cortex: a role in reward-based decision making. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 99(1):523-528.
- Bustos Ramírez, J. (1989). Imputabilidad y edad penal. *Echeburúa Odriozola, E., De la Cuesta Arzamendi, J.L. y Dendaluze Seguro, I. (Coords.) Criminología y derecho penal al servicio de la persona: libro homenaje al profesor Antonio Beristain. Instituto Vasco de Criminología*.



- Bustos Ramírez, J. y Hormázabal Malarée, H. (1997). *Lecciones de Derecho Penal*. vol. I. Ed. Trotta. Madrid, 155.
- Butts Griggs, T. (2007). La mediación en Norteamérica. *Soletto Muñoz, H. y Otero Parga, M.M. (Coords.). Mediación y solución de conflictos: habilidades para una necesidad emergente*, 208.
- Byrd, B.S. y Hruschka, J. (2010). *Kant's Doctrine of Right: A Commentary*. Cambridge University Press.
- Caballo, V.E. (Coord.) (2004). *Manual de trastornos de la personalidad. Descripción, evaluación y tratamiento*. Madrid: Síntesis.
- Cabrera Forneiro, J. y Fuertes Rocañin, J.C. (1994). *La enfermedad mental ante la ley. Manual de Psiquiatría Forense*. Madrid: UPCO-ELA, 271.
- Cáceres García, J.M. (2007). Las medidas de seguridad en centro psiquiátrico penitenciario: del fraude a la crueldad innecesaria. *Estudios de Derecho Judicial*, nº 127 (Ejemplar dedicado a: El juez de vigilancia penitenciaria y las medidas de seguridad), 12.
- Cacioppo, J.T., Berntson, G.G., Lorig, T.S., Norris, C.J., Rickett, E. y Nusbaum, H. (2003). Just Because You're Imaging the Brain Doesn't Mean You Can Stop Using Your Head: A Primer and Set of First Principles. *J Pers Soc Psychol*, 85(4):650-61.
- Cadenhead, K.S., Light, G.A., Geyer, M.A. y Braff, D.L. (2000). Sensory gating deficits assessed by the P50 event-related potential in subjects with schizotypal personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, 157, 55-59.
- Cadesky, E.B., Mota, V.L. y Schachar, R.J. (2000). Beyond words: how do children with ADHD and/or conduct problems process nonverbal information about affect? *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 39(9):1160-7.
- Calhoun, V.D. y Arbabshirani, M.R. (2013). Neuroimaging-Based Automatic Classification of Schizophrenia. *Singh, I., Sinnott-Armstrong, W.P. y Savulescu, J. Bioprediction, Biomarkers, and Bad Behavior: Scientific, Legal, and Ethical Challenges. Oxford Scholarship Online*, 207.
- Calvo-Merino, B. y Haggard, P. (2004). Estimulación magnética transcranial. Aplicaciones en neurociencia cognitiva. *Rev Neurol.*, 38, 379.
- Camp, J.P., Skeem, J.L., Barchard, K., Lilienfeld, S.O. y Poythress, N.G. (2013). Psychopathic predators? Getting specific about the relation between psychopathy and violence. *J Consult Clin Psychol.*, 81(3): 467-480.
- Campbell, C. y Eastman, N. (2013). The Limits of Legal Use of Neuroscience. *Singh, I., Sinnott-Armstrong, W.P. y Savulescu, J. Bioprediction, Biomarkers, and Bad Behavior: Scientific, Legal, and Ethical Challenges. Oxford Scholarship Online*, 103.
- Campbell, J.C., Webster, D., y Glass, N. (2009). The Danger Assessment validation of a lethality risk assessment instrument for intimate partner femicide. *Journal of Interpersonal Violence*, 24(4), 653-674.
- Campbell, M.A., French, S., y Gendreau, P. (2009). The prediction of violence in adult offenders. *Criminal Justice and Behavior*, 36, 567-590.
- Campbell, T.G. (2007) The best of a bad bunch: the ventromedial prefrontal cortex and dorsal anterior cingulate cortex in decision-making. *Journal of Neuroscience*, 27(3):447-448.
- Canadian Psychiatric Association. (2006). Clinical Practice Guidelines: management of anxiety disorders. *Can J Psychiatry*, 51(suppl 2):S9-S91.
- Canavero, S. (2014). Criminal Minds: Neuromodulation of the Psychopathic Brain. *Frontiers in Human Neuroscience*, 5, 124.
- Cancio Meliá, M. (2004). ¿Crisis del lado subjetivo del hecho? *Zugaldia Espinar, J.M. y López Barja De Quiroga, J. (Coords.). Dogmática y Ley Penal: Libro Homenaje a Enrique Bacigalupo. Madrid-Barcelona: Marcial Pons*, 71-72.
- Cancio Meliá, M. (2013). Psicopatía y Derecho Penal. Algunas consideraciones introductorias. *Fernández Teruelo, J. G., González Tascón, M. M. y Villa Sieiro, S. V. Estudios penales en homenaje al profesor Rodrigo Fabio Suárez Montes*, 111-126.
- Candela, J.A., Cañon, C., Hortal, A. (1986). Monismos, Dualismos y Emergentismos. *Dou, A. (Ed.). Mente y Cuerpo. Bilbao: Mensajero*, 19-64.
- Canli, T. y Amin, Z. (2002). Neuroimaging of emotion and personality: scientific evidence and ethical considerations. *Brain Cogn.*, 50, 414-431.
- Cano Lozano, M.C., Ribes Sarasol, I. y Contreras Martínez, L. (2008a). Análisis psicológico y jurídico de las sentencias del tribunal supremo que eximen o atenúan la responsabilidad penal por motivos

- psicológicos. Rodríguez, F.J., Bringas, C., Fariña, F., Arce, R. y Bernardo, A. (Eds.) *Psicología jurídica. Entorno judicial y delincuencia. Universidad de Oviedo*, 73-84.
- Cano Lozano, M.C., Ribes Sarasol, I. y Contreras Martínez, L. (2008b). Principales trastornos psicopatológicos asociados a la conducta delictiva. Rodríguez, F.J., Bringas, C., Fariña, F., Arce, R. y Bernardo, A. (Eds.) *Psicología jurídica. Entorno judicial y delincuencia. Universidad de Oviedo*, 301-305.
- Caño Paños, M.A. (2006). El marco jurídico y criminológico de la custodia de seguridad. *Cuadernos de Doctrina y Jurisprudencia Penal*, Nº. 20-21, 231 y ss.
- Cano Valero, J. (1998). Peritajes forenses para determinar la capacidad de culpabilidad. *IV Congreso Andaluz de Ciencias Penales, El Puerto de Santa María, 15, 16 y 17 de abril de 1998*, 220.
- Cantero, R.G. y Kline, R.M. (2009). Death is Different: The Need for Jury Unanimity in Death Penalty Cases. *St. Thomas L. Rev.*, 22, 4, 9-10.
- Capra, F. (2003). *Las conexiones ocultas*. Madrid: Anagrama.
- Capra, F. (2009). *La trama de la vida*. Madrid: Anagrama.
- Capraro, L. (2012). Primi “casi clínic” in tema di prova neuroscientifica. *Processo Penale e Giustizia*, Anno II, nº 3.
- Carazo Johanning, A.T. (2014). Tratamiento de la delincuencia sexual en EE.UU. Roig Torres, M. (Dir.). *Tratamiento penal de la delincuencia sexual: comparativa entre los sistemas norteamericano y europeo*. Valencia: Tirant lo Blanch, 19 y 20.
- Carbonell Mateu, J.C. (1987). Aspectos penales. Carbonell Mateu, J.C., Gómez Colomer, J.L. y Mengüel i Lull, J.B. *Enfermedad mental y delito: aspectos psiquiátricos, penales y procesales*, Madrid: Civitas, 24.
- Carbonell Mateu, J.C. (1993). *Sobre la imputabilidad en Derecho Penal español*. Madrid: Cuadernos de Derecho Judicial.
- Carbonell Mateu, J.C. (1999). *Derecho penal: concepto y principios constitucionales*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Carbonell Mateu, J.C. (2013). Los proyectos de reforma penal en España: un retroceso histórico. *Teoría y derecho: revista de pensamiento jurídico*, núm. 14, 280-293.
- Cardona, C.A. (2003). *Wittgenstein & Gödel: Debate acerca del sentido y la interpretación de las proposiciones matemáticas*. Departamento de Filosofía. Doctorado en Filosofía. Tesis Laureada por la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de Colombia.
- Cardoner, N. (2000). Neuroimagen y modelos neuroanatómicos en el trastorno obsesivo compulsivo. *I Congreso Virtual de Psiquiatría*, Conferencia 41-CI-C.
- Carp, J.M. (2014). Causes and consequences of dedifferentiation in the aging brain. A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy (Psychology) in the University of Michigan.
- Carrá, G. y Barale, F. (2004). Cesare Lombroso, M.D., 1835-1909. *American Journal of Psychiatry*, 4, 624.
- Carrasco Gómez, J.J. (1993). Trastornos de la Personalidad. Concepto. Clasificación de la OMS (I.C.D.X) y consideraciones médico forenses. *Cuadernos de Derecho Judicial. Medicina Legal, Consejo General del Poder Judicial*, Madrid, 393
- Carrasco Gómez, J.J. (1998). Circunstancias psíquicas que modifican la imputabilidad. *IV Congreso Andaluz de Ciencias Penales. Derecho Penal y Psiquiatría Criminal y forense*, El Puerto de Santa María: Universidad Nacional de Educación a Distancia, 157.
- Carrasco Gómez, J.J. (1999). La delimitación de los conceptos de anomalía y alteración psíquica. *Centro de Estudios Jurídicos de la Administración de Justicia. Estudios Jurídicos, Ministerio Fiscal III-1999. El Fiscal y la jurisdicción civil. Penología. Psiquiatría forense*, vol. III, 577-578.
- Carrasco Gómez, J.J. y Maza Martín, J.M. (2003). *Manual de Psiquiatría Legal y Forense*. La Ley.
- Carrasco Gómez, J.J. y Maza Martín, J.M. (2005). *Manual de psiquiatría legal y forense*, 3ª ed. Madrid: La Ley.
- Carrasco Perera, J.L. y Díaz Marsá, M. (2004). Biología de los trastornos de personalidad. Roca Benassar, M. (Coord.). *Trastornos de personalidad*. Barcelona: Ars Médica.
- Carré, J.M., Hyde, L.W., Neumann, C.S., Viding, E., y Hariri, A.R. (2013). The neural signatures of distinct psychopathic traits. *Social neuroscience*, 8(2), 122-135.

- Carrizo González-Castell, A. (2011). La mediación penal en España. *Martín Diz, F. (Coord.). La mediación en materia de familia y Derecho penal: estudios y análisis. Santiago de Compostela: Ed. Andavira, 234 y 235.*
- Carter Snead, O. (2006). Neuroimaging And The Courts: Standards And Illustrative Case Index. Emerging Issues in Neuroscience Conference for State and Federal Judges. A Conference Sponsored by the American Association for the Advancement of Science (AAAS), the Federal Judicial Center, the National Center for State Courts, and the Dana Foundation.
- Carter Snead, O. (2007). Neuroimaging and the “Complexity” of Capital Punishment. *New York University Law Review*, 82, 1265-1287.
- Caruso, G.D. (2012). *Free Will and Consciousness: A Determinist Account of the Illusion of Free Will.* Lexington Books.
- Casado, M. (1998). Los Derechos Humanos como marco para el Bioderecho y la Bioética. *Romeo Casabona, C.M. (Coord.). Derecho Biomédico y Bioética, 151 y ss., 114-115.*
- Casal Hernández, J.M. (1998). *Derecho a la libertad personal y diligencias policiales de identificación.* Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.
- Casebeer, W.D. (2003). Moral Cognition and its Neural Constituents, *Nature Rev. Neuroscience*, 4, 841.
- Casebeer, W.D. y Churchland, P.S. (2003). The Neural Mechanisms of Moral Cognition: A Multiple-Aspect Approach to Moral Judgment and Decision-Making, *Biology & Phil.*, 18, 176.
- Cashmore, A.R. (2010). The Lucretian swerve: The biological basis of human behavior and the criminal justice system. *Proceedings of the National Academy of Sciences.* (107), 4503.
- Caspi, A., McClay, J., Moffitt, T.E., Mill, J., Martin, J., Craig, I.W., et al. (2002). Role of genotype in the cycle of violence in maltreated children. *Science*, 297: 851–4.
- Castellano Arroyo, M. (1998). *La Medicina Legal. Concepto y organización.* Granada: Comares.
- Castelló Nicás, N. (1999). Art. 20.1º. *Cobo del Rosal, M. y Vives Antón, T.S. (1999)., Derecho Penal. Parte General. Valencia: Tirant lo Blanch, 150 y 151.*
- Castro Moreno, A. (2008). *El por qué y el para qué de las penas (Análisis crítico sobre los fines de la pena).* Madrid: Dykinson.
- Catalina Benavente, M.A. (2012). La mediación penal en Alemania. *Garcíaandía González, P.M. y Soletó Muñoz, H. Sobre la mediación penal. Navarra: Aranzadi, 505 y ss.*
- Cauley, D.R. (2007). The diagnostic issue of antisocial personality disorder in civil commitment proceedings: a response to DeClue. *The Journal of Psychiatry & Law*, vol. 35, 490-491.
- Centre d’Estudis Jurídics i Formació Especialitzada (Catalunya) (2009). *Delitos sexuales y reincidencia. Un estudio en las prisiones de Cataluña. Evaluación y predicción del riesgo de reincidencia en agresores sexuales. Recomendaciones de la comisión para el estudio de las medidas de prevención de la reincidencia en delitos graves.* Col·lecció: Justícia i societat.
- Centre d’Estudis Jurídics i Formació Especialitzada (Catalunya) (2015). *Tasa de reincidencia penitenciaria 2014.* Col·lecció: Justícia i societat.
- Cerezo Mir, J. (1980). Culpabilidad y pena. *ADPCP*, 184.
- Cerezo Mir, J. (1996). Las eximentes de culpabilidad. *Cuadernos de Derecho Judicial. El sistema de responsabilidad en el nuevo Código Penal*, núm. XXVII, Consejo General del Poder Judicial, Madrid, 141.
- Cerezo Mir, J. (1998). Consideraciones político-criminales sobre el nuevo Código Penal de 1995. *AA.VV. Estudios jurídicos en memoria del profesor Dr. D. José Ramón Casabó Ruiz, v.1, 390 y ss.*
- Cerezo Mir, J. (2000). La eximente de anomalía o alteración psíquica: Ámbito de aplicación. *Cerezo Mir, J., Suárez Montes, R.F., Beristáin Ipiña, A. y Romeo Casabona, C.M. (Eds.). El nuevo Código Penal: presupuestos y fundamentos (Libro Homenaje al Profesor Doctor Don Ángel Torío López). Estudios de Derecho Penal (dirigidos por Carlos María Romeo Casabona), Granada: Comares, 249.*
- Cerezo Mir, J. (2001). *Medidas de seguridad aplicables a las personas exentas de responsabilidad penal por padecer una anomalía o alteración psíquica. Homenaje al Dr. Marino Barbero Santos. In memoriam*, Vol. I, 1ª ed., Ed. Universidad de Salamanca.
- Cerezo Mir, J. (2004). *Curso de Derecho Penal español - Parte General (III). Teoría jurídica del delito.* Madrid: Tecnos.
- Cerezo Mir, J. (2008). Reflexiones críticas sobre algunas manifestaciones de la moderna tendencia a incrementar el rigor en la exigencia de responsabilidad penal. *Revista Penal*, nº22, 18.

- Cervera, G., Haro, G. y Raga, J.M. (2005). *Trastorno límite de la personalidad: paradigma de la comorbilidad psiquiátrica*. Editorial Médica Panamericana S.A.
- Chakhssi, F., de Ruiter, C., y Bernstein, D. (2010). Reliability and validity of the Dutch version of the behavioural status index: A nurse-rated forensic assessment tool. *Assessment*, 17, 158–169.
- Chamberlain, S.R., Blackwell, A.D., Fineberg, N.A., Robbins, T.W., Sahakian, B.J. (2005). The neuropsychology of obsessive compulsive disorder: the importance of failures in cognitive and behavioural inhibition as candidate endophenotypic markers. *Neurosci Biobehav Rev.*, 29: 399-419.
- Chambless, D.L., Fydrich, T. y Rodebaugh, T.L. (2008). Generalized social phobia and avoidant personality disorder: meaningful distinction or useless duplication? *Depress. Anxiety*, 25, 8–19.
- Chambliss, W.J. (2011). *Crime and Criminal Behavior*. SAGE.
- Champod, C. y Vuille, J. (2011). Scientific Evidence in Europe -Admissibility, Evaluation and Equality of Arms. *International Commentary on Evidence*, 9(1), 1-68.
- Chan, D. y Schmitt, N. (2002). Situational Judgment and Job Performance. *Human Performance*, 15:3, 233-254.
- Charous, S.J., Kempster, G., Manders, E. y Ristanovic, R. (2001). The effect of vagal nerve stimulation on voice, *Laryngoscope*, 111, 2028–2031.
- Chávez-León, E., Ng, B. y Ontiveros Uribe, M.P. (2006). Tratamiento farmacológico del trastorno límite de personalidad. *Salud Mental*, Vol. 29, N° 5, 16-24.
- Chengappa, K.N.R., Ebeling, T., Kang, J.S., et al. (1999). Clozapine reduces severe self-mutilation and aggression in psychotic patients with borderline personality disorder. *J Clin Psychiatry*, vol. 60, 477-484.
- Chiesa Aponte, E.L. (2005). *Tratado de Derecho Probatorio (Reglas de Evidencia de Puerto Rico y Federales)*. San Juan: Publicaciones JTS.
- Chiesa Aponte, E.L. (2011). Punishing without Free Will. *Utah L. Rev.*, 1403.
- Chomsky, N. (1957). Logical Structures in Language. *American Documentation*, 8(44), 284-291.
- Chomsky, N. (1987). Exchanges on Reconstructive Knowledge. Correspondance between Noam Chomsky and Marcus Raskin. *New Ways of Knowing: The Sciences, Society and Reconstructive Knowledge*, Totowa (NJ, USA): Rowman & Littlefield.
- Chomsky, N. (1987). Language and Problems of Knowledge. *Linguistic Agency University of Duisburg (LAUD)*, Series A, 181. Duisburg.
- Chomsky, N. (2007). Approaching UG from Below. *Sauderland, U. y Garter, M. (Eds.). Interfaces + Recursion = Language? Berlin: Mouton de Gruyter*, 1-29.
- Chorover, S.L. (1974). Psychosurgery: A Neuropsychological Perspective. *Boston University Law Review*, 54(2), 232-33.
- Chorvat, T. y McCabe, K. (2004). The Brain and the Law. *Phil. Transactions Royal Soc'y London B. Biological Sci.*, n° 359.
- Christie, N. (1977). Conflicts as property. *Br J Criminol.*, 17 (1): 1-15.
- Christopher, M.K. y Hodges, J.R. (2006). Theory of Mind in Frontotemporal Dementia, *Soc. Neuroscience*, 1, 235, 236-237.
- Church, D.J. (2012). Neuroscience in the Courtroom: An International Concern. *William & Mary Law Review*, n° 53(5), 1825.
- Churchland, P.M. (1989). On the nature of theories: A neurocomputational perspective. *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, n° 14, 60 y ss.
- Churchland, P.S. (1986). *Neurophilosophy: Toward a Unified Science of the Mind-Brain*. Cambridge (MA, USA): MIT Press.
- Churchland, P.S. (2006). Moral Decision-Making and the Brain. *Illes, J. (Ed.). (2006). Neuroethics: defining the issues in theory, practice, and policy. Oxford University Press, New York*, 12-13.
- Churchland, P.S. (2011). *Braintrust: What Neuroscience Tells Us About Morality*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Churchland, P.S. y Sejnowski, T.J. (1988). Perspectives on Cognitive Neuroscience, *Science*, 242, 741-745.
- Clark, M.L. (2004). Los valores P y los intervalos de confianza: ¿en qué confiar? *Rev Panam Salud Publica*, 15(5), 293.

- Clarke, P. (2013). The Libet Experiment and its Implications for Conscious Will. *Faraday Papers*, 17.
- Clarke, R.V. y Felson, M. (1993). *Routine Activity and Rational Choice. Advances in Criminal Theory, Vol. 5*. Transaction Publishers.
- Clarkin, J.F. y Posner, M. (2005). Defining the mechanisms of borderline personality disorder. *Psychopathology*, 38:56–63.
- Cleckley, H. (1976). *The mask of sanity*, 5th edition. St. Louis, MO: Mosby.
- Clevenger, J., Pereira, G.M., Wiechmann, D., Schmitt, N. y Harvey, V.S. (2001). Incremental validity of situational judgment tests. *Journal of Applied Psychology*, 86, 410–417.
- Cloninger, C. R., Svrakic, D. M. y Przybeck, T. R. (1993). A psychobiological model of temperament and character. *Archives of General Psychiatry*, 50, 975-990.
- Cloninger, C.R. (1994). *The Temperament and Character Inventory (TCI): a guide to its development and use*. Washington University, St Louis, Missouri: Centre for Psychobiology of Personality.
- Cloninger, C.R. (2000). A practical way to diagnosis personality disorders. *J Pers Disord*, 14:99-108.
- Cobo del Rosal, M y Vives Antón, T.S. (1999). *Derecho Penal. Parte General*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Cobo del Rosal, M. y Quintanar Díez, M. (2000). *Comentarios al Código penal*, tomo IV, Madrid.
- Coccaro, E.F. (1998). Neurotransmitter function in personality disorder. *Silk, K.R. (Ed.). Biology of Personality Disorders. Vol. 17, Parte 1*.
- Coccaro, E.F. y Kavoussi, R.J. (1997). Fluoxetine and impulsive aggressive behavior in personality-disordered subjects. *Archives of General Psychiatry*, vol. 54, 1081–1088.
- Coccaro, E.F. y Siever, L.J. (2007). Neurobiología. *Oldham, J.M., Skodol, A.E. y Bender, D.S. Tratado de los trastornos de la personalidad. Barcelona: Elsevier-Masson*.
- Coccaro, E.F., Berman, M.E., Kavoussi, R.J. (1997). Assessment of life history of aggression: development and psychometric characteristics. *Psychiatry Research*, 73:147–157.
- Coccaro, E.F., Siever, L.J., Klar, H.M., Maurer, G., Cochrane, K., Cooper, T.B., et al. (1989). Serotonergic studies in patients with affective and personality disorders: Correlates with suicidal and impulsive aggressive behavior. *Arch Gen Psychiatry*, 46:587–599.
- Cohen, C.I. (1993). The Biomedicalization of Psychiatry: A Critical Overview. *Community Mental Health Journal*, 29(6), 509-510.
- Cohen, J. (1998). *Introduzione alla filosofia dell'induzione e della probabilità*, Ed. Giuffrè, Milán, Capitulo V.
- Cohen, J.T. (2010). Merchants Of Deception: The Deceptive Advertising of Fmri Lie Detection Technology. *Seton Hall University School of Law. Seton Hall Legislative Journal* 35, 158.
- Cohen, M.S. y Bookheimer, S.Y. (1994). Functional Magnetic Resonance Imaging. *Trends in Neurosciences*, 17(7): 268-77.
- Coid, J.W. (1993). Current concepts and classifications of psychopathic disorder. *Tyrer, P. y Stein, S. (Eds.) Personality Disorder Reviewed*. London: Gaskell.
- Coid, J.W. (2007). Poblaciones penitenciarias: trayectoria criminal y reincidencia. *Oldham, J.M., Skodol, A.E. y Bender, D.S. (Dirs.). Tratado de los trastornos de la personalidad, Barcelona: Masson, 581-608*.
- Coid, J.W., Ullrich, S. y Kallis, C. (2013). Predicting future violence among individuals with psychopathy. *Br J Psychiatry*, 203(5):387-8.
- Coid, J.W., Kahtan, N., Gault, S. y Jarman, B. (1999). Patients with personality disorder admitted to secure forensic psychiatry services. *Br J Psychiatry*, 175:528-36.
- Coid, J.W., Yang, M., Ullrich, S. et al. (2011). Most items in structured risk assessment instruments do not predict violence. *J Forensic Psychi Ps.*, vol. 22, (1) 3-21.
- Coleman, D.L. (2008). The problem of doping. *Duke Law J.* 57:1743–94. Jones, O.D., Buckholtz, J.W., Schall, J.D. y Marois, R. (2009). Brain Imaging for Legal Thinkers: A Guide for the Perplexed. *Stan. Tech. L. Rev.*, 5.
- Comisión de Legislación de la A.E.N. (1985). Informe sobre el Sanatorio Psiquiátrico Penitenciario de Carabanchel (Madrid). *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq.*, 5(14).
- Comisión de Legislación de la A.E.N. (1986). Informe sobre el Centro Asistencial Psiquiátrico Penitenciario de Madrid. *Conclusiones Clin. y Anal. Grupal*, 100(39), 139-142.

- Comisión de Legislación de la A.E.N. (1987). Informe sobre el Sanatorio Psiquiátrico de Fontcalent (Alicante). *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq.*, 7(23), 677-683.
- Comisión de Legislación de la A.E.N. (1987). Informe sobre la Unidad de Judiciales de la Clínica de Santa Coloma de Gramanet (Barcelona). *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq.*, 7(21), 315-317.
- Comisión de transversalidad de la Estrategia de salud mental del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Secretaría General de II.PP. - Subcomisión penitenciaria. (2012). *Documento de consenso de las comisiones de análisis de casos de personas con enfermedad mental sometidas a penas y medidas de seguridad*.
- Conde-Pumpido Ferreiro, C. (Dir.). (1997). *Código Penal. Doctrina y Jurisprudencia*. Madrid: Ed. Trivium.
- Connor, K.M., Payne, V.M., Gadde, K.M., Zhang, W. y Davidson, J.R. (2005). The use of aripiprazole in obsessive-compulsive disorder: preliminary observations in 8 patients. *J Clin Psychiatry*, 66:49-51.
- Convenio para la protección de los derechos humanos y la dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina (Convenio relativo a los derechos humanos y la biomedicina), hecho en Oviedo el 4 de abril de 1997. BOE-A-1999-20638.
- Cooke, D.J. y Michie, C. (2010). Limitations of diagnostic precision and predictive utility in the individual case: a challenge for forensic practice. *Law and Human Behaviour*, (34), 268.
- Cooke, D.J. y Michie, C. (2011). Violence risk assessment. Challenging the illusion of certainty. *McSherry, B. y Keizer, P. (Eds.). Dangerous people. Policy, prediction and practice, Oxford, U.K.: Routledge, 15*.
- Corcoran, K.A. y Quirk, G.J. (2007). Activity in Prelimbic Cortex Is Necessary for the Expression of Learned, But Not Innate, Fears. *The Journal of Neuroscience*, 27(4): 840-844.
- Cordà, A. (2013). Neurociencias y derecho penal desde el prisma de la dimensión procesal. *Taruffo, M. y Nieva Fenoll, J. (Dir.). Neurociencia y proceso judicial. Marcial Pons: Madrid, 134*.
- Córdoba Roda, J. (1977). *Culpabilidad y pena*. Bosch.
- Cornelius, J.R., Soloff, P.H., Perel, J.M. y Ulrich, R.F. (1993). Continuation pharmacotherapy of borderline personality disorder with haloperidol and phenelzine. *Am J Psychiatry*, 150:1843-1848.
- Cornelius, J.R., Salloum, I.M., Ehler, J.G., Jarrett, P.J., Cornelius, M.D., Perel, J.M., Thase, M.E., Black, A. (1997). Fluoxetine in depressed alcoholics. A double-blind, placebo-controlled trial. *Arch Gen Psychiatry*, 54(8):700-5.
- Cornell, D.G., Warren, J., Hawk, G., Stafford, E., Oram, G. y Pine, D. (1996). Psychopathy in instrumental and reactive violent offenders. *J Consult Clin Psychol.*, 64(4):783-90.
- Cornet, L.J., Kogel, C.H., Nijman, H.L., Raine, A., y Laan, P.H. (2015). Neurobiological changes after intervention in individuals with anti-social behaviour: A literature review. *Criminal Behaviour and Mental Health*, 25(1):10-27.
- Cornett, P.F. y Hall, J.R. (2008). Issues in disclosing a diagnosis of dementia. *Arch Clin Neuropsychol.*, 23(3):251-6.
- Corrado, M.L. (2013). Why Do We resist Hard Incompatibilism? Thoughts on Freedom and Punishment. *Nadelhoffer, T.A. The future of Punishment, Oxford University Press, 79-106*.
- Corredoira, M.L. (2010). Algunas respuestas a las críticas al materialismo en el problemamente-cerebro. *Diosdado Gómez, C. (Coord.), Rodríguez Valls, F. y Cañedo-Argüelles, J.A. Neurofilosofía: Perspectivas contemporáneas. Madrid-Sevilla: Thémata-Plaza y Valdés, 10*.
- Corrigan, P.W. (2005). *On the stigma of mental illness: Practical strategies for research and social change*. Washington DC: American Psychological Association.
- Costa, P.T. y McCrae, R.R. (1990). Personality disorders and the five-factor model of personality. *J Pers Disord.*, 4:362-371.
- Council Of Europe. Committee Of Ministers (2006). *Recommendation Rec(2006)13 of the Committee of Ministers to member states on the use of remand in custody, the conditions in which it takes place and the provision of safeguards against abuse*.
- Coutanche, M.N. (2013). Distinguishing multi-voxel patterns and mean activation: why, how, and what does it tell us? *Cogn Affect Behav Neurosci.*, 13(3):667-73.
- Coutanche, M.N. y Thompson-Schill, S.L. (2013). Informational connectivity: identifying synchronized discriminability of multi-voxel patterns across the brain. *Front Hum Neurosci.*, 7:15.
- Coveney, P. (1990). Chaos, entropy and the arrow of time. *New Scientist*, 49 y ss.

- Cowdry, R.W. y Gardner, D.L. (1988). Pharmacotherapy of borderline personality disorder. Alprazolam, carbamazepine, trifluoperazine, and tranylcypromine. *Arch Gen Psychiatry*, 45:111-119.
- Cox, D.D. y Savoy, R.L. (2003). Functional magnetic resonance imaging (fMRI) “brain reading”: detecting and classifying distributed patterns of fMRI activity in human visual cortex. *Neuroimage*, 19(2 Pt 1):261-70.
- Craig, A.D. (2010). The sentient self. *Brain Struct Funct.*, 214(5–6):563–577.
- Craver, C.F. (2007). *Explaining the Brain: Mechanisms and the Mosaic Unity of Neuroscience*. Oxford University Press.
- Crawford, M. (2008). The Limits of Neuro-Talk. *The New Atlantis: J. Tech. & Society*, nº 19, 65-71.
- Cressey, D. (2012). Forensic investigation needs more science. *Nature News*.
- Crick, F. (1993). *La búsqueda científica del alma. Una revolucionaria hipótesis para el siglo XXI*. Madrid: Debate.
- Crocker, A., Mueser, K., Drake, R., Clark, R., Mchugo, G., Ackerson, T. y Alterman, A. (2005). Antisocial Personality, Psychopathy, and Violence in Persons with Dual Disorders: A Longitudinal Analysis. *Criminal Justice and Behavior*, 32, 452-476.
- Crockett, B.A., Churchill, E. y Davidson, J.R. (2004). A double-blind combination study of clonazepam with sertraline in obsessive-compulsive disorder. *Ann Clin Psychiatry*, 16:127–132.
- Cross-Disorder Group of the Psychiatric Genomics Consortium. (2013). Identification of risk loci with shared effects on five major psychiatric disorders: a genome-wide analysis. *Lancet*, Volume 381, Issue 9875, 1371 – 1379.
- Cuadrado Salinas, C. (2014). La mediación: ¿una alternativa real al proceso penal? *RECPC*, 17-01, 5.
- Cuello Contreras, J. (2002). *El Derecho Penal Español. Parte General. Nociones Introductorias. Teoría del delito* (3ª Ed). Madrid: Dikynson.
- Cuello Contreras, J. y Mapelli Caffarena, B. (2011). *Curso de Derecho penal. Parte General*. Madrid: Tecnos.
- Culham, J.C. (2005). Functional neuroimaging: Experimental design and analysis. Cabeza, R. y Kingstone, A. *Handbook of functional neuroimaging of cognition*, Cambridge, MA - MIT.
- Cummings, J.L. (1993). Frontal–subcortical circuits and human behavior. *Arch. Neurol.*, 50, 873–880.
- Cunningham, M., Sorensen, J., Vigen, M. y Woods, S. (2011). Life and death in the lone star state: Three decades of violence predictions by capital juries. *Behavioral Sciences and the Law*, 29:1-22.
- Da Costa, D.A. (1997). The role of psychosurgery in the treatment of selected cases of refractory schizophrenia: a reappraisal. *Schizophr Res.*, 28: 223-230.
- Da Costa, R.T. et al (2008). Virtual Reality Exposure in the Treatment of Fear of Flying. *Aviat Space Environ Med.*, 79 (9), 899-903.
- Daly, K. (2006). The Limits of Restorative Justice. Sullivan D. y Tift, L. (Eds.). *Handbook of Restorative Justice: A Global Perspective*. Routledge International Handbooks, 134-145.
- Damasio, A.R. (1998). Emotion in the perspective of an integrated nervous system. *Brain Research Reviews*, 26, 83–86.
- Damasio, A.R. (1998). The somatic marker hypothesis and the possible functions of the prefrontal cortex. Roberts, A.C., Robbins, T.W. y Weiskrantz, L. (Eds.). *The prefrontal cortex, executive and cognitive functions*. Nueva York: Oxford University Press, 36-50.
- Damasio, A.R. (1999). The feeling of what happens: body and emotion in the making of consciousness. New York: Harcourt Brace, 40-41.
- Damasio, A.R. (2000). A Neural Basis for Sociopathy. *Archives Gen. Psychiatry*, 57, 128-129.
- Damasio, A.R. (2001). *La sensación de lo que ocurre: Cuerpo y emoción en la construcción de la conciencia*. Madrid. Debate.
- Damasio, A.R. (2003). The person within. *Nature*, 423(6937):227.
- Damasio, A.R. (2010). *El error de Descartes: La emoción, la razón y el cerebro humano*. Madrid: Destino.
- Damasio, A.R., Tranel, D. y Damasio, H. (1990). Individuals with sociopathic behavior caused by frontal damage fail to respond autonomically to social stimuli. *Behavioural Brain Research*. Volume 41, Issue 2, 14, 81–94.

- Damasio, H., Grabowski, T., Frank, R., Galaburda, A.M., Damasio, A.R. (1994). The return of Phineas Gage: clues about the brain from the skull of a famous patient. *Science*, 264:1102–1105.
- Danckert, J., Maruff, P., Ymer, C., Kinsella, G., Yucel, M., de Graaff, S. y Currie, J. (2000). Goal-directed selective attention and response competition monitoring: evidence from unilateral parietal and anterior cingulate lesions. *Neuropsychology*, 14(1):16–28.
- Dapretto, M. (2007). Mirror Neurons and Autism. *The New York Academy of Science*.
- Darton, K. (2005). *Neurosurgery for mental disorder (psychosurgery)*. National Association for Mental Health, Reino Unido.
- Darwin, C.R. (1872). *The expression of the emotions in man and animals*. Londres: John Murray.
- Davidson, D. (1992). *Mente, mundo y acción*. Barcelona: Paidós.
- Davidson, D. (2001). *Essays on Actions and Events*, Oxford, U.K.: Oxford University Press.
- Davidson, D. (2005). *Truth Language and History*. Oxford, U.K.: Larendr Press.
- Davidson, J.R., Foa, E.B., Huppert, J.D., et al. (2004). Fluoxetine, comprehensive cognitive behavioural therapy, and placebo in generalized social phobia. *Arch Gen Psychiatry*, 61:1005-1013.
- Davidson, K., Tyrer, P., Gumley, A., Tata, P., Norrie, J., Palmer, S., et al. (2006). A randomized controlled trial of cognitive behavior therapy for borderline personality disorder: rationale for trial, method, and description of sample. *J Pers Disord.*, 20(5):431-49.
- Davidson, R.J. (1992). Prolegomenon to emotion: Gleanings from Neuropsychology. *Cognition and Emotion*, 6, 245-268.
- Davidson, R.J. (1998). Affective Style and Affective Disorders: Perspectives from Affective Neuroscience. *Cognition and Emotion*, 12, 307-330.
- Davidson, R.J. (2003). Darwin and the Neural Bases of Emotion and Affective Style, *Annals N.Y. Acad. Sci.*, 1000.
- Davidson, R.J., Putnam, K.M. y Larson, C.L. (2000). Dysfunction in the neural circuitry of emotion regulation -a possible prelude to violence. *Science*, 28;289(5479):591-4.
- Davidson, R.J., Fox, A., Kalin N.H. (2009). Neural Bases of Emotion Regulation in Nonhuman Primates and Humans. *Gross J.J. Handbook of emotion regulation. New York: The Guilford Press*, 49-50.
- Davies, P. (1990). Chaos frees the universo. *New Scientist*, 128, 49 y ss.
- Davis, M. (1997). Neurobiology of fear responses: The role of the amygdala. *J. Neuropsych. Clin. N.*, 9(3):382–402.
- Davis, T., LaRocque, K.F., Mumford, J.A., Norman, K.A., Wagner, A.D., Poldrack, R.A. (2014). What do differences between multi-voxel and univariate analysis mean? How subject-, voxel-, and trial-level variance impact fMRI analysis. *Neuroimage*, 97:271-83.
- Dawkins, R. (1989). *The Selfish Gene* (2<sup>nd</sup>. Ed.). Oxford Univ. Press.
- De Azcárate, P. (1871). *Platón, Obras completas*. Madrid: Medina y Navarro Eds., Tomo 2.
- De Deyn, P.P. y Buitelaar, J. (2006). Risperidone in the management of agitation and aggression associated with psychiatric disorders. *The Journal of the European Psychiatric Association*, Vol. 21, Issue 1.
- De Figueiredo Dias, J. (1976). *Liberdade, culpa, direito penal*. Coimbra Ed.
- De Jong, C.A., Van den Brink, W., Harteveld, F.M., Van der Wielen, E.G. (1993). Personality disorders in alcoholics and drug addicts. *Compr Psychiatry*, 34:87-94.
- De la Cuesta Aguado, P. (1999). *Causalidad de los delitos contra el medio ambiente*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- De La Cuesta Arzamendi, J.L. (1999). Imputabilidad y Nuevo Código Penal. *Cerezo Mir, J., Suárez Montes, R.F., Beristáin Ipiña, A. y Romeo Casabona, C.M. (Eds.). El nuevo Código Penal: presupuestos y fundamentos (Libro Homenaje al Profesor Doctor Don Ángel Torío López). Estudios de Derecho Penal (dirigidos por Carlos María Romeo Casabona), Granada: Comares, 306.*
- De la Fuente, J.M. y Lotstra, F. (1994). A trial of carbamazepine in borderline personality disorder. *Eur Neuropsychopharmacol*, 4(4):479-86.
- De la Fuente, J.M., Goldman, S., Stanus, E., Vizuete, C., Morlán, I., Bobes, J., et al. (1997). Brain glucose metabolism in borderline personality disorder. *J Psychiatr Res.*, 5:531-41.
- De la Iglesia-Vayá, M., et al (2011). Técnicas de análisis de posproceso en resonancia magnética para el estudio de la conectividad cerebral. *Radiología*, 53, 236-245.



- De Llera Suárez-Bárcena, E. (2006). Las circunstancias eximentes 1.ª y 3.ª del art. 20 del Código Penal. La correlativa atenuante de responsabilidad penal. *Martínez Pérez, F. (dir.) Cuadernos de Derecho Judicial. Enfermo mental y proceso penal. Especial referencia a las medidas cautelares, núm. I, Madrid: Consejo General del Poder Judicial, 126.*
- De Luca, S., Navarro, F. y Cameriere, R. (2013). La prueba pericial y su valoración en el ámbito judicial español. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología, 15-19.*
- De Meca, J.S., Conesa, A.G. y Méndez, F.X. (2003). El tratamiento psicológico del trastorno obsesivo-compulsivo. *Psicología conductual, vol 11, nº2, 213-237.*
- De Oliveira-Souza, R., Hare, R.D., Bramati, I.E., Garrido, G.J., Ignacio, F.A., Tovar-Moll, F., y Moll, J. (2008). Psychopathy as a disorder of the moral brain: Fronto-temporo-limic grey matter reductions demonstrated by voxel-based morphometry. *NeuroImage, 40(3), 1202-1213.*
- De Quervain, D.J., Fischbacher, U., Treyer, V., Schellhammer, M., Schnyder, U., Buck, A., Fehr, E. (2004). The neural basis of altruistic punishment. *Science, 27, 305(5688):1254-8.*
- De Ridder, D., Langguth, B., Plazier, M. y Menovsky, T. (2009). Moral Dysfunction: Theoretical Model and Potential Neurosurgical Treatments. *Verplaetse, J., Schrijver, J., Vanneste, S. y Braeckman, J. The Moral Brain. Springer, 155-183.*
- Decety, J. y Moriguchi, Y. (2007). The empathic brain and its dysfunction in psychiatric populations: implications for intervention across different clinical conditions. *Biopsychosoc Med., 1:22.*
- Decety, J., Michalska, K.J. y Kinzler, K.D., (2012). The contribution of emotion and cognition to moral sensitivity: a neurodevelopmental study. *Cereb. Cortex, 22, 209-220.*
- Decety, J., Norman, G.J., Berntson, G.G. y Cacioppo, J.T. (2012). A neurobehavioral evolutionary perspective on the mechanisms underlying empathy. *Prog Neurobiol., 98(1):38-48.*
- Declaración de Helsinki de la Asamblea Médica Mundial (AMM). Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio 1964.
- Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos. 19 de octubre de 2005.
- Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos. 11 de noviembre de 1997.
- Deco, G. y Rolls, E.T. (2005). Synaptic and spiking dynamics underlying reversal in the orbitofrontal cortex. *Cereb Cortex, 15.*
- Deecke, L., Becker, W., Grözinger, B., Scheid, P. y Kornhuber, H.H. (1973). Human brain potentials preceding voluntary limb movements. *McCallum, W.C. y Knott, J.R. (Eds.). Electroencephalography and Clinical Neurophysiological Supplement: Event-related Slow Potentials of the Brain: Their Relations to Behavior (Vol. 33), Elsevier: Amsterdam, 87-94.*
- Defensor del Pueblo (1991). *Informes, estudios y documentos. Estudio y recomendaciones del Defensor del Pueblo sobre la situación jurídica y asistencial del enfermo mental en España.* Madrid: Mácua.
- Defensor del Pueblo (1997). *Informe a las Cortes Generales de 1997.* Ed. Publicaciones del Congreso de los Diputados.
- Defensor del Pueblo Andaluz (1999). *Informe Anual al Parlamento de Andalucía. 1998.* Boletín Oficial del Parlamento de Andalucía. BOPA 377, de 21-10-99.
- Dehaene, S. (1999). *The Number Sense: How the Mind Creates Mathematics,* Nueva York: Oxford University Press.
- Del Moral García, A. (2003). “Verdad y justicia penal”, Ética de las profesiones Jurídicas. *Estudios sobre deontología.* Vol. I. Universidad Católica San Antonio, Murcia, 537 ss.
- Delgado, J.M.R. (1971). *Physical Control of the Mind: Toward a Psychocivilized Society.* New York: Harper & Row.
- Delgado Bueno, S. y González de Rivera y Revuelta, J.L. (1988). Aspectos legales de los internamientos psiquiátricos. *Psiquis, Vol. IX, 9.*
- Delgado García, J.M. (2013). Hacia una neurofisiología de la libertad. *Demetrio Crespo, E. (Dir.) y Maroto Calatayud, M. (Coord.). Neurociencias y Derecho Penal. Edisofer, 13.*
- DeLong, M.R. y Wichmann, T. (2001). Deep brain stimulation for Parkinson’s disease. *Ann. Neurol. 49, 142-143.*
- Deltito, J.A. y Stam, M. (1989). Psychopharmacological treatment of avoidant personality disorder. *Compr Psychiatry, vol. 30, 498-504.*

- DeMatteo, D. y Edens, J. (2006). The role and relevance of the Psychopathy Checklist-Revised in court: A case law survey of U.S. courts 1991-2004. *Psychology, Public Policy and Law*, 12:214–241.
- Demetrio Crespo, E. (1999). *Prevención general e individualización de la pena*. B de F.
- Demetrio Crespo, E. (2011). Libertad de voluntad, investigación sobre el cerebro y responsabilidad penal. Aproximación a los fundamentos del moderno debate sobre Neurociencias y Derecho penal. *InDret*, 02/2011.
- Demetrio Crespo, E. (2013). Compatibilismo humanista. Una propuesta de conciliación entre Neurociencias y Derecho penal. *Demetrio Crespo, E. (Dir.) y Maroto, M. (Coord.). Neurociencias y Derecho Penal. Edisofer*, 22.
- Demetrio Crespo, E. (2014). ¿Libertad versus Determinismo en Derecho Penal? *Revista de derecho y genoma humano*, N° Extra 1, (Ejemplar dedicado a: Jornadas del XX Aniversario), 111-124.
- Dennett, D. (1984). *Elbow Room: The Varieties of Free Will Worth Wanting*. MIT Press.
- Dennett, D. (1995). *La conciencia explicada: una teoría interdisciplinaria*. Barcelona: Paidós.
- Dennett, D. (2003). *Freedom Evolves*. Londres: Allen Lane.
- Dennett, D. y Kinsbourne, M. (1992). Time and the observer. The where and when of consciousness in the brain. *Behavioral and Brain Sciences*, 15: 183–247.
- Denney, R.L. (2012). Criminal forensic neuropsychology and assessment of competency. *Larrabee, G.J. (Ed.). Forensic Neuropsychology: A Scientific Approach (2nd ed.)*, NY: Oxford University Press, 438-472.
- Denney, R.L. y Sullivan, J.P. (Eds.) (2008). *Clinical Neuropsychology in the Criminal Forensic Setting*. Guilford Press.
- Denno, D.W. (2002). Crime and Consciousness: Science and Involuntary Acts. *Minn. L. Rev.*, 87.
- Denno, D.W. (2015). The Myth of the Double-Edged Sword: An Empirical Study of Neuroscience Evidence in Criminal Cases. *B.C.L. Rev.*, 56.
- Denny, B.T., Fan, J., Liu, X., Ochsner, K.N., Guerrerri, S., Mayson, S.J., Rimsky, L., McMaster, A.S. New, Goodman, M., Siever, L.J. y Koenigsberg, H.W. (2015). Elevated amygdala activity during reappraisal anticipation predicts anxiety in avoidant personality disorder. *J Affect Disord.*, 1;172:1-7.
- Denys, D., Fineberg, N., Carey, P.D. y Stein, D.J. (2007). Quetiapine addition in obsessive-compulsive disorder: is treatment outcome affected by type and dose of serotonin reuptake inhibitors? *Biol Psychiatry*, 61:412–414.
- Derk, P. (2013). Free Will Skepticism and Criminal Punishment. *Nadelhoffer, T.A. The future of Punishment, Oxford University Press*, 49-78.
- DeRubeis, R. J., Gelfand, L.A., Tang, T.Z., y Simons, A.D. (1999). Medications versus cognitive behavior therapy for severely depressed outpatients: Mega-analysis of four randomized comparisons. *American Journal of Psychiatry*, 156, 1007–1013.
- Desmurget, M., Reilly, K.T., Richard, N., Szathmari, A., Mottolese, C. y Sirigu, A. (2009). Movement intention after parietal cortex stimulation in humans. *Science*, 324, 811-813.
- DeYoung, C.G. (2010). Personality Neuroscience and the Biology of Traits. *Social and Personality Psychology Compass*, 4 (12): 1165–1180.
- Diario de Sesiones del Congreso de los Diputados, núm. 501, de 30 de mayo de 1995.
- Diario de Sesiones del Senado (2011). Comparecencia de la Secretaria General de Instituciones Penitenciarias, 23 de mayo de 2011. Link de Europa Press: <http://www.europapress.es/salud/noticia-hospitales-psiquiatricos-penitenciarios-estan-sobreocupadosalto-numero-ingresos-inadecuados-20110524103356.html>
- Díaz Aguilar, C.N. (s.f.). Inimputabilidad y peligrosidad en el derecho penal contemporáneo. 103-122.
- Díaz Cabiale, J.A. (1996). Cacheos superficiales, intervenciones corporales y el cuerpo humano como objeto de recogida de muestras para análisis periciales (ADN, sangre, etc.). *Cuadernos de Derecho Judicial*, nº12, 146-147.
- Díaz Cabiale, J.A. (1998). La admisión y práctica de la prueba en el proceso penal. *Cuaderno del Instituto Vasco de Criminología*, 12, 138.
- Díaz Palos, F. (1991). *La jurisprudencia penal ante la dogmática jurídica y la política criminal*, Madrid: Colex.
- Dickey, B. (2000). Schizophrenia, Substance Use disorders and medical co-morbidity. *The Journal of Mental Health Policy Econ.*, 3, 27-33, 336.

- Dickey, C.C., McCarley, R.W., Voglmaier, M.M., Niznikiewicz, M.A., Seidman, L.J., Hirayasu, Y. et al. (1999). Schizotypal personality disorder and MRI abnormalities of temporal lobe gray matter. *Biol Psychiatry*, 45(11): 1393-402.
- Dickey, C.C., Shenton, M.E., Hirayasu, Y., Fischer, I., Voglmaier, M.M., Niznikiewicz, M.A. et al. (2000). Large CSF volume not attributable to ventricular volume in schizotypal personality disorder. *Am J Psychiatry*, 157(1): 48-54.
- Díez Ripollés, J.L. (1990). *Los elementos subjetivos del delito. Bases metodológicas*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Díez Ripollés, J.L. (2005). De la sociedad del riesgo a la seguridad ciudadana: un debate desenfocado. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, (07-01), 31.
- Díez Ripollés, J.L. (2006). La víctima del delito en la política criminal y el derecho penal. *Jueces Para La Democracia*, N°57, 33.
- Dinn, W.M. y Harris, C.L. (2000). Neurocognitive function in antisocial personality disorder. *Psychiatry Research*, 97, 173-190.
- Dinwiddie, S.H. (2000). Biological Causes of Criminality and Expert Testimony - Some Cautionary Thoughts. *Fishbein, D.H. (Ed.). The Science, Treatment, and Prevention of Antisocial Behaviors: Application to the Criminal Justice System, Civic Research Institute*.
- Dirección General de Instituciones Penitenciarias. Ministerio del Interior. (2005). *Estrategia global de actuación en Salud Mental del Ministerio de Interior. Estrategia para la atención a las personas con enfermedad mental en centros penitenciarios*. Ed. Dirección General de Instituciones Penitenciarias. Ministerio del Interior.
- Dix, G. (1975). Determining the continued dangerousness of psychologically abnormal sex offenders. *Journal of Psychiatry and the Law*, 3: 327-344.
- Dixon, L. y Gill, B. (2002). Changes in the standards for admitting expert evidence in federal civil cases since the Daubert decision. *Psychology, Public Policy and Law*, 8, 251-308.
- Dobbs, D. (2005). Fact or phrenology? *Sci Am Mind*, 16: 24-31.
- Dolan, B., Evans, C. y Norton, K. (1995). Multiple axis-II diagnoses of personality disorder. *Br J Psychiatry*, 166:107-12.
- Dolan, M.C. (2002). What neuroimaging tells us about psychopathic disorders. *Hosp Med.*, 63(6):337-40.
- Dolan, M.C. y Fullam, R.S. (2009). Psychopathy and functional magnetic resonance imaging blood oxygenation level-dependent responses to emotional faces in violent patients with schizophrenia. *Biol Psychiatry*, 66(6):570-7.
- Dolan, M.C., Deakin, J.F., Roberts, N. y Anderson, I.M. (2002). Quantitative frontal and temporal structural MRI studies in personality-disordered offenders and control subjects. *Psychiatry Res.*, 116(3):133-49.
- Dolan, R.J. (1999). On the Neurology of Morals. *Nature Neuroscience*, 2, 927.
- Dolan, R.J. (2007). The Human Amygdala and Orbital Prefrontal Cortex in Behavioural Regulation. *Phil. Transactions Of The Royal Soc'y B.*, 362, 787, 794.
- Dolcos, F., Iordan, A.D. y Dolcos, S. (2011). Neural correlates of emotion cognition interactions: A review of evidence from brain imaging investigations. *J Cogn Psychol (Hove)*, 23(6):669-694.
- Donahue, J.J., McClure, K.S. y Moon, S.M. (2014). The Relationship Between Emotion Regulation Difficulties and Psychopathic Personality Characteristics. *Personal Disord.*, 5(2):186-94.
- Donegan, N.H., Sanislow, C.A., Blumberg, H.P., Fulbright, R.K., Lacadie, C., Skudlarski, P., et al. (2003). Amygdala hyperreactivity in borderline personality disorder: implications for emotional dysregulation. *Biol Psychiatry*, 54(11):1284-93.
- Donnellan, M.B., Treziesniewski, K.H., Robins, R.W., Moffitt, T.E., y Caspi, A. (2005). Low self-esteem is related to aggression, antisocial behavior, and delinquency. *Psychological Science*, 16, 328-335.
- Doolin, K. (2007). But What Does it Mean? Seeking Definitional Clarity in Restorative Justice. *Journal of Criminal Law*, 71(5)432.
- Dorado Montero, P. (1905). *Los peritos médicos y la justicia criminal*. Ed. Anacleto.
- Dorado Montero, P. (1915). *El Derecho protector de los criminales*. Madrid: Victoriano Suárez.
- Dorado Montero, P. (1973). *Bases para un nuevo derecho penal. Nueva edición con prólogo, bibliografía y notas por Manuel de Rivacoba y Rivacoba*. Buenos Aires: Depalma.
- Double, D. (2002). The limits of psychiatry. *BMJ*, 324:900.

- Dougherty, D.D., Jamesson, M., Deckersbach, T., et al. (2009). Open-label study of high (30 mg) and moderate (20 mg) dose escitalopram for the treatment of obsessive-compulsive disorder. *Int Clin Psychopharmacol.*, 24:306–311.
- Douglas, K.S., Ogloff, J.R.P., Nicholls, T.L. y Grant, I. (1999). Assessing risk for violence among psychiatric patients: The HCR-20 Risk assessment scheme and the Psychopathy Checklist: Screening Version. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 67(6):917-30.
- Dreher, E. (1987). *Die Willensfreiheit, Ein zentrales Problem mit vielen Seiten*. Ed. C.H. Beck.
- Dressing, H. y Salize, H.J. (2009). Pathways to psychiatric care in European prison systems. *Behav Sci Law*, 27(5):801-10.
- Dressler, J. (1992). *Understanding Criminal Law*, 2ª ed., Matthew Bender & Co., New York.
- Drobac, J.A. (2006). “Developing Capacity”: Adolescent “Consent” at Work, at Law, and in the Sciences of the Mind. *Journal of Juvenile Law & Policy*, Vol. 10, No. 1
- Duart Albiol, J.J. (2013). *Inspecciones, registros e intervenciones corporales en el ámbito del proceso penal*. Tesis Doctoral dirigida por Manuel Jesús Cachón Cadenas. Universitat Autònoma de Barcelona. Facultat de Dret, 25.
- Duff, R.A. (2008). Legal Punishment. *Zalta, E.N. (Ed.) Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2008 Edition)*.
- Dum, R.P. y Strick, P.L. (1991). The origin of corticospinal projections from the premotor areas in the frontal lobe. *Journal of Neuroscience*, 11(6):667–689.
- Düinkel, F. y Van Zyl Smit, D. (2004). Preventive detention of dangerous offenders re-examined: a comment on two decisions of the German Federal Constitutional Court (BVerfG  $\zeta$  2 BvR 2029/01 of 5 February 2004 and BVerfG  $\zeta$  2 BvR 834/02. 2 BvR 1588/02 of 10 February 2004) and the Federal Draft Bill on Preventive Detention of 9 March 2004. *German Law Journal*, Vol. 5, nº6, 619 y ss.
- Durazzo, T.C., Tosun, D., Buckley, S., Gazdzinski, S., Mon, A., Fryer, S.L., y Meyerhoff, D.J. (2011). Cortical thickness, surface area, and volume of the brain reward system in alcohol dependence: relationships to relapse and extended abstinence. *Alcohol. Clin. Exp. Res.*, 35, 1187–1200.
- Duttge, G. (2009). Über die Brücke der Willensfreiheit zur Schuld. *Duttge, G. Das Ich und sein Gehirn. Universitätsverlag Göttingen*, 13 y ss.
- Duttge, G. (Ed.) (2009). *Das Ich und sein Gehirn. Die Herausforderung der neurobiologischen Forschung für das (Straf-) Recht*, Universitätsverlag, Göttingen.
- Dutton, D.G. (1994). Patriarchy and wife assault: The ecological fallacy. *Violence & Victims*, 9 (2), 125-140.
- Eagleman, D. (2008). Neuroscience and Law. *Houston Lawyer*, 16(6), 36-40.
- Eagleman, D. (2011). *Incognito: The Secret Lives of the Brain*, Nueva York: Pantheon Books.
- Ebstein, R.P. y Auerbach, J.G. (2002). Dopamine D4 receptor and serotonin transporter promoter polymorphisms and temperament in early childhood. *Benjamin, J., Ebstein, R.P. y Belmaker, R.H. (Eds.). Molecular Genetics and the Human Personality. Washington DC: American Psychiatric Publishing*, 137–149.
- Echeburúa Odriozola, E. (Coord.). (2000). *Personalidades violentas*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Echeburúa Odriozola, E., Salaberría, K. y Cruz-Sáez, M. (2014). Aportaciones y limitaciones clínicas del DSM-V desde la psicología clínica. *Terapia Psicológica*, vol.32 no.1.
- Eckert, W.G. y Wright, R.K. (1997). Scientific evidence in court. *Eckert, W.G. (Ed.). Introduction to forensic sciences. 2nd ed. New York: CRC Press*.
- Eddy, K.T., Dutra, L., Bradley, R. y Westen, D. (2004). A multidimensional meta-analysis of psychotherapy and pharmacotherapy for obsessive-compulsive disorder. *Clin Psychol Rev.*, 24:1011–1030.
- Edelman, G. (1992). *Bright Air, Brilliant Fire*. Nueva York: Basic Books.
- Edelman, G. y Tononi, G. (2000). *A Universe of Consciousness*. New York: Basic Books.
- Edersheim, J.G. y Beck, J.C. (2005). Commentary: Expert Testimony as a Potential Asset in Defense of Capital Sentencing Cases. *J. Am. Acad. Psychiatry Law*, 33, 519–522.
- Edersheim, J.G., Brendel, R.W. y Price, B.H. (2012). Neuroimaging, Diminished Capacity and Mitigation. *Simpson, J.R. (Ed.) y Greely, H. Neuroimaging in Forensic Psychiatry From the Clinic to the Courtroom. Nueva York: Wiley-Blackwell*, 187.

- Egashira, N., Okuno, R., Harada, S., et al. (2008). Effects of glutamate-related drugs on marble-burying behavior in mice: implications for obsessive-compulsive disorder. *Eur J Pharmacol.*, 586:164–170.
- Eglash, A. (1977). *Beyond Restitution: Creative Restitution*. United States of America: Ed. Lexington Books.
- Ehrenreich-May, J., Bilek, E.L., Queen, A.H. y Hernandez Rodriguez, J. (2012). A unified protocol for the group treatment of childhood anxiety and depression. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, Volumen 17, nº3, 219-236.
- Ehrlich, P. y Feldman, M. (2007). Genes, Environments and Behaviors. *Daedalus*, 136, 5.
- Eichenbaum, H.B. (2003). Learning and Memory: Brain Systems. *Fundamental Neuroscience*, 1299, 1302.
- Eigen, M. (2005). The practice of theoretical neuroscience. *Nature Neuroscience*, 8(12), 1627.
- Eisenberg, N., Fabes, R.A., Guthrie, I.K. y Reiser, M. (2000). Dispositional emotionality and regulation: their role in predicting quality of social functioning. *J Pers Soc Psychol.*, 78(1):136-57.
- Ekselius, L. y von Knorring, L. (1998). Personality disorder comorbidity with major depression and response to treatment with sertraline or citalopram. *Int Clin Psychopharmacol*, 13(5):205-11.
- Elger, C.E. et al. (2004). Das Manifest. Elf führende Neurowissenschaftler über Gegenwart und Zukunft der Hirnforschung. *Gehirn & Geist*, 6/2004, 31-37.
- Elliott, B. y Weissenborn, O. (2010). Employment for persons with borderline personality disorder. *Psychiatr Serv.*, 61(4):417.
- Elliott, R., Dolan, R.J. y Frith, C.D. (2000). Dissociable functions in the medial and lateral orbitofrontal cortex: evidence from human neuroimaging studies. *Cereb Cortex*. 10(3):308-17.
- Elliott, R., Zahn, R., Deakin, J.F. y Anderson, I.M. (2011). Affective Cognition and its Disruption in Mood Disorders. *Neuropsychopharmacology*, 36(1):153-82.
- Ennis, G. y Litwack, R. (1974). Psychiatry and the presumption of expertise: Flipping coins in the courtroom. *California Law Review*, 62: 693–718.
- Erickson, S.K. (2010). Blaming the Brain. *Minnesota Journal of Law, Science & Technology*, 11(1), 27-77.
- Erickson, S.K. y Vitacco, M.J. (2011). Predators and Punishment. *Psychology, Public Policy and Law*.
- Ermer, E., Cope, L.M., Nyalakanti, P.K., Calhoun, V.D. y Kiehl K.A. (2012). Aberrant paralimbic gray matter in criminal psychopathy. *Journal of Abnormal Psychology*, 121, 1649–1658.
- Esbec Rodríguez, E. (2000). El psicólogo forense en el proceso penal. *Esbec Rodríguez, E., Gómez-Jarabo, G. y Nevado Bravo, C. Psicología forense y tratamiento jurídico legal de la discapacidad, 1ª ed. Madrid: Edisofer, 116.*
- Esbec Rodríguez, E. (2005). Violencia y trastorno mental. *Cuadernos de derecho judicial*, nº 8, 57-152.
- Esbec Rodríguez, E. y Delgado Bueno, S. (1994). Imputabilidad: concepto y perspectivas. La imputabilidad de los trastornos mentales. *Delgado Bueno, S. (dir.) Psiquiatría Legal y Forense, Volumen I, Madrid: Colez.*
- Esbec Rodríguez, E. y Gómez-Jarabo, G. (2000). *Psicología forense y tratamiento jurídico-legal de la discapacidad*. Edisofer.
- Esbec Rodríguez, E. y Echeburúa Odriozola, E. (2010). Violencia y trastornos de la personalidad: implicaciones clínicas y forenses. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 38 (5), 249-261.
- Esbec Rodríguez, E. y Echeburúa Odriozola, E. (2011). La reformulación de los trastornos de la personalidad en el DSM-V. *Actas Esp Psiquiatr.*, 39(1):1-11, 8.
- Esbec Rodríguez, E. y Echeburúa Odriozola, E. (2015). El modelo híbrido de clasificación de los trastornos de la personalidad en el DSM-5: un análisis crítico. *Actas Esp Psiquiatr*, 43(5):177-86.
- Escera, C. (2004). Aproximación histórica y conceptual a la Neurociencia Cognitiva. *Cognitiva*, 16 (2).
- Eser, V.A., Kaiser, G. y Madlener, K. (Eds.) (1992). *Neue Wege der Wiedergutmachung im strafrecht*, Freiburg i. Br.
- Esparza Leibar, I., Planchadell Gargallo, A. y Pérez Cebadera, M.A. (2013). *Introducción al Proceso Penal Federal de los Estados Unidos de Norteamérica*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Espejo Montes, R.M. *Introducción al análisis estadístico de imágenes de resonancia magnética funcional*. Universidad de Granada – Facultad de Ciencias.

- Espinosa Iborra, J. (1994). Inimputabilidad, peligrosidad y psiquiatría. *Salud Mental y Justicia: Problemática Civil y Penal, Madrid, Consejo General del Poder Judicial*, 363-388.
- Esteban, C., Garrido Genovés, V. y Molero, C. (1996). Cuando la emoción es un problema: un estudio meta-analítico de la eficacia de los tratamientos con sujetos diagnosticados como psicópatas. *Ansiedad y Estrés*, 2, 55-68.
- Etxeberria Guridi, J.F. (1999). *Las intervenciones corporales: su práctica y valoración como prueba en el proceso penal*. Madrid: Trivium.
- Etxeberria Guridi, J.F. (2004). Los análisis de ADN en la Ley de Enjuiciamiento Criminal (Reformada por la Ley Orgánica 15/2003, de 25 de noviembre). *La Ley Penal*, núm. 4.
- Evans, J. y Frankish, K. (2009). In *Two Minds: Dual Processes and Beyond*. Oxford University Press.
- Evett, I.E. (1996). Expert evidence and forensic misconceptions of the nature of exact science. *Sci Justice*, 36(2):118–22.
- Ewing, C.P. (2011). *Justice Perverted: Sex Offense Law, Psychology, and Public Policy*. Oxford University Press.
- Ey, H. (1975). La psychose et les Psychotiques. *Evolution Psychiatrique*, nº 40, 103.
- Eysenck, H.J. (1991). Dimensions of personality: the biosocial approach to personality. *Strelau, J. y Angleitner, A. (Eds.). Explorations in temperament: international perspectives on theory and measurement*. London: Plenum.
- Eysenck, H.J. y Eysenck, S. (1976). *Psychoticism as a dimension of personality*. London: Hodder and Stoughton.
- Fabian, J.M. (2003). Death Penalty Mitigation and the Role of the Forensic Psychologist. *Law & Psychol. Rev.* 27, 73, 75-77, 724-725.
- Fabian, J.M. (2009). Forensic Neuropsychological Assessment and Death Penalty Litigation. *Champion*, 33, 24–34.
- Fagin, L. (2004). Management of personality disorders in acute in-patient settings. Part 1: borderline personality disorders. *Adv Psychiatr Treat.*, 10:93-9.
- Faigman, D.L. (2002). Is science different for lawyers? *Science*, 297.
- Faigman, D.L., Kaye, D.H., Saks, M.J., y Sanders, J. (2009). *Modern scientific evidence: The law and science of expert testimony* (Vols. 105). Thompson West.
- Faigman, D.L., Monahan, J. y Slobogin, C. (2014). Group to Individual (G2i) Inference in Scientific Expert Testimony. *The University of Chicago Law Review*, Volume 81, Number 2.
- Farah, M.J. (2002). Emerging Ethical Issues in Neuroscience. *Nature Neuroscience*, nº 5, 1123.
- Farah, M.J. (2005). Neuroethics: the practical and the philosophical. *Trends Cognitive Sci.*, 9:34–40.
- Farah, M.J. (2014). Brain Images, Babies, and Bathwater: Critiquing Critiques of Functional Neuroimaging. *Interpreting Neuroimages: An Introduction to the Technology and Its Limits, Hastings Center Report*, Volume 44, Issue s2, S19-S30.
- Farahany, N. (2009). Cruel and Unequal Punishments. *Wash. U. L. Rev.*, nº 86.
- Farahany, N. (2011). *An empirical study of brains and genes in U.S. Criminal Law*. Vanderbilt University Law School.
- Farkas, M.A. y Stichman, A. (2002). Sex Offender Laws: Can Treatment, Punishment, Incapacitation, and Public Safety be Reconciled? *Criminal Justice Review*, Vol 27, Issue 2, 258.
- Farmer, C.M., O'Donnell, B.F., Niznikiewicz, M.A., Voglmaier, M.M., McCarley, R.W. y Shenton, M.E. (2000). Visual perception and working memory in schizotypal personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, 157, 781-786.
- Farrell, B. (2009). Can't Get You Out of My Head: The Human Rights Implications of Using Brain Scans as Criminal Evidence. *Interdisc. J. Hum. Rts. L.*, 4., 89.
- Farrell, P.T. (2012). The XYY Syndrome in Criminal Law: An Introduction. *St. John's Law Review*, Vol. 44: Iss. 2, Article 4.
- Farwell, A., Richardson, D.C. y Richardson, G.M. (2013). Brain Fingerprinting field studies comparing P300-MERMER and P300 brainwave responses in the detection of concealed information. *Cognitive Neurodynamics*, vol. 7, issue 4, 270.
- Fausto-Sterling, A. (2000). *Sexing the body*. Basic Boolu.

- Fawcett, J. y Barkin, R.L. (1998). A meta-analysis of eight randomized, double-blind, controlled clinical trials of mirtazapine for the treatment of patients with major depression and symptoms of anxiety. *J Clin Psychiatry*, 59(3):123-7.
- Fayos Febrer, R. (2001). *Verdad y realismo en la obra de Karl Raimund Popper*. Tesis Doctoral dirigida por Rafael Pascual. Madrid: Universidad CEU San Pablo.
- Fazel, S. (2002). Psychiatric, demographic, and personality characteristics of elderly sex offenders. *Psychological Medicine*, 32, 219-226.
- Fazel, S., Singh, J.P., Doll, H. y Grann, M. (2012). Use of risk assessment instruments to predict violence and antisocial behaviour in 73 samples involving 24 827 people: systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 345:e4692, 5
- Fecteau, S., Pascual-Leone, A., y Theoret, H. (2008). Psychopathy and the mirror neuron system: preliminary findings from a non-psychiatric sample. *Psychiatry Res.* 160, 137–144.
- Fecteau, S., Pascual-Leone, A., Zald, D.H., Liguori, P., Théoret, H., Boggio, P.S., y Fregni, F. (2007). Activation of prefrontal cortex by transcranial direct current stimulation reduces appetite for risk during ambiguous decision making. *The Journal of neuroscience*, 27(23), 6212-6218.
- Federle, K.H. y Skendelas, P. (2009). Thinking Like a Child: Legal Implications of Recent Developments in Brain Research for Juvenile Offenders. *Ashgate, M.F. et al. (Eds.). Law, Mind and Brain*, 199.
- Fehr, E. y Fischbacher, U. (2004). Third Party Punishment and Social Norms. *Evolution and Human Behaviour*, 25.
- Fehr, E. y Gächter, S. (1998). Reciprocity and economics: The economic implications of Homo Reciprocans. *European Economic Review*, vol. 42, issue 3-5, 845-859.
- Fehr, E. y Gächter, S. (2002). Altruistic punishment in humans. *Nature*, 415, 137.
- Feigenson, N. (2006). Brain Imaging and Courtroom Evidence: On the Admissibility and Persuasiveness of fMRI. *Law, Mind and Brain*.
- Feigenson, N. (2006). Brain imaging and courtroom evidence: on the admissibility and persuasiveness of fMRI. *Int. J. Law Context*, 2, 233–255.
- Feigenson, N. (2009). Brain Imaging and Courtroom Evidence: On the Admissibility and Persuasiveness of fMRI. *Ashgate, M.F. y Goodenough, O.R. (Eds.). Law, Mind And Brain*, 23.
- Feijóo Sánchez, B. (2007). *Retribución y prevención general. Un estudio sobre la teoría de la pena y las funciones del Derecho penal*. Montevideo: B de F.
- Feijóo Sánchez, B. (2011). Derecho Penal y Neurociencias. ¿Una relación tormentosa? *InDret*, 2/2011, 20 y ss.
- Feijóo Sánchez, B. (2013). Culpabilidad jurídico-penal y neurociencia. *Demetrio Crespo, E. (Dir.) y Maroto, M. (Coord.). Neurociencias y Derecho Penal. Edisofer*, 269-297.
- Feijóo Sánchez, B. y Cancio Meliá, M. (2008). *Teoría funcional de la pena y de la culpabilidad*, Thomson-Civitas.
- Feldman, R.P. (2009). *The Role of Science in Law*. Oxford, U.K.: Oxford University Press.
- Feldman, R.P. y Goodrich, J.T. (2001). Psychosurgery: a historical overview. *Neurosurgery*, 48: 647-657.
- Felix, N. y Wolbert, R. (2007). Intoxication and Settled Insanity: A Finding of Not Guilty by Reason of Insanity. *J. Am. Acad. Psychiatry Law*, 35, 172–182.
- Fellows, L.K. y Farah, M.J. (2005). Dissociable elements of human foresight: a role for the ventromedial frontal lobes in framing the future, but not in discounting future rewards. *Neuropsychologia*, Volume 43, Issue 8.
- Fenton, W.S., Dickerson, F., Boronow, J., Hibbeln, J.R. y Knable, M. (2001). A placebo-controlled trial of omega-3 fatty acid (ethyl eicosapentaenoic acid) supplementation for residual symptoms and cognitive impairment in schizophrenia. *Am J Psychiatry*, 158(12):2071-4.
- Fernández Acebo, M.D. (2013). *La tutela de los derechos fundamentales a la intimidad e integridad física frente a la actuación de los poderes públicos sobre el cuerpo humano: una perspectiva constitucional sobre las intervenciones corporales y otras diligencias de investigación*. Tesis Doctoral para acceder al Grado de Doctor en Derecho, presentada por la Licenciada D<sup>a</sup>. María Dolores Fernández Acebo, bajo la Dirección de la Prof<sup>a</sup>. Dra. Sonia García Vázquez.
- Fernández Entralgo, J. (1989). Prueba ilegítimamente obtenida. *Jueces para la Democracia*, núm. 7, 26-27.

- Fernández Entralgo, J. (1994). La enajenación y el trastorno mental transitorio: tratamiento jurídico-penal. *González de Rivera y Revuelta, J.L. Rodríguez Pulido, F., Esbec Rodríguez, E. (Coords.) y Delgado Bueno, S. (Dir.). Psiquiatría Legal y Forense. COLEX, 123.*
- Fernández Miranda, J.J. (2002). Trastornos de personalidad y adicción: relaciones etiológicas y consecuencias terapéuticas. *Anales de Psiquiatría, 18:421-7.*
- Fernández Miranda, J.J. y Gutiérrez Cienfuegos, E. (2005). Trastornos de personalidad y dependencia de heroína: una relación por determinar. *Adicciones: Revista de sociodrogalcohol, Vol. 17, Nº. Extra 2, 95-110.*
- Fernández Montalvo, J. y Echeburúa Odriozola, E. (2006). Uso y abuso de los autoinformes en la evaluación de los trastornos de personalidad. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica Vol. 11, núm. 1, 1-12.*
- Fernández Montalvo, J. y Echeburúa Odriozola, E. (2008). Trastornos de la personalidad y psicopatía en hombres condenados por violencia grave contra la pareja. *Psicothema, 20, 193-198.*
- Fernández Teruel, A. (2008). *Farmacología de la conducta.* Universitat Autònoma de Barcelona.
- Fernández, A. (2016). *Google mueve ficha para evitar verse en la situación de Tesla Motors.* Noticia publicada en [www.motor.es](http://www.motor.es), el 13 de julio de 2016. Disponible online en: <http://www.motor.es/noticias/google-asesoria-legal-coche-autonomo-201629054.html>.
- Fernández, C.E., López-Ibor, J.J. (1967). Monochlorimipramine in the treatment of psychiatric patients resistant to other therapies. *Actas Luso-Españolas de Neurología Psiquiatría y Ciencias Afines, 26:119-47.*
- Fernández, S. y Lorente, E. (2001). Daño cerebral y ley: la aplicación de la neuropsicología a cuestiones judiciales. *Psicología Clínica, Legal y Forense, 1, 1, 67-85.*
- Fernández-Pacheco Estrada, C. (2013). Sobre los peligros del punitivismo. El fenómeno de la encarcelación masiva en Estados Unidos. *InDret, (3).*
- Ferrajoli, L. (1986). El Derecho Penal mínimo. *Poder y Control, nº0, 43.*
- Ferrajoli, L. (1995). El derecho penal mínimo. *Bustos Ramírez, J. (Dir.). Prevención y Teoría de la Pena, Santiago de Chile: Editorial Jurídica Cono Sur, 25-48.*
- Ferrajoli, L. (2011). *Derecho y razón: teoría del garantismo penal.* 10ª Ed., Madrid: Trotta.
- Ferreirós Marcos, C.E. (2007). La indicación de peligro para terceros como causa de imposición de tratamiento ambulatorio en salud mental y dependencias. La intervención del juzgado de vigilancia penitenciaria. *Navarro García, M. y Segovia Bernabé, J.L. (Dir.). El juez de vigilancia penitenciaria. Madrid: Ed. Consejo General del Poder Judicial.*
- Ferrer Beltrán, J. (2003). Derecho a la prueba y racionalidad de las decisiones judiciales. *Jueces para la democracia, Nº 47.*
- Ferrer Figueras, L. (1997). *Del paradigma mecanicista de la ciencia al paradigma sistémico.* Valencia: Ajuntament de València/Universitat de València.
- Ferri, E. (1907). *Sociología criminal.* Madrid: Centro Editorial de Góngora.
- Fienberg, S.E. y Kaye, D.H. (1991). Legal and statistical aspects of some mysterious clusters. *J R Stat Soc Ser A Stat Soc., 154:265-70.*
- Fileva, I. y Tresan, J. (2015). Will Retributivism Die and Will Neuroscience Kill It? *Cognitive Systems Research, 34:54-70.*
- Fine, C. (2010). From Scanner to Sound Bite: Issues in Interpreting and Reporting Sex Differences in the Brain. *Current Directions in Psychological Science, 19(5):280-283.*
- Fineberg, N.A., Stein, D.J., Carey, P., et al. (2006). Adjunctive quetiapine for serotonin reuptake inhibitor-resistant obsessive-compulsive disorder: a meta-analysis of randomized controlled treatment trials. *Int Clin Psychopharmacol., 21:337-343.*
- Fineberg, N.A., Sivakumaran, T., Roberts, A. y Gale, T. (2005). Adding quetiapine to SRI in treatment-resistant obsessive-compulsive disorder: A randomized controlled treatment study. *Int Clin Psychopharmacol. 20(4):223-6.*
- Fingarette, H. (1972). *The Meaning of Criminal Insanity.* University of California Press.
- Finn, J.E. (2006). *Privacy—the early cases. Civil liberties and the Bill of Rights lecture series.* Chantilly, Virginia: The Teaching Company.
- Finn, P.R. et al (2009). Reduced Cognitive Ability in Alcohol Dependence: Examining the Role of Covarying Externalizing Psychopathology. *J Abnorm Psychol., 118(1): 100-116.*



- First, M., Gibbon, M. y Spitzer, R. (2003). *SCID-II, Entrevista Clínica Estructurada para los trastornos de personalidad del Eje II del DSM-IV*. Barcelona: Masson.
- Fiscalía General del Estado (2001). *Memoria de la Fiscalía General del Estado*.
- Fiscalía General del Estado (2004). *Memoria de la Fiscalía General del Estado*.
- Fischer, C.E., Faigman, D.L. y Appelbaum, P.S. (2014). Toward a Jurisprudence of Psychiatric Evidence: Examining the Challenges of Reasoning from Group Data in Psychiatry to Individual Decisions in the Law. *U. Miami L. Rev.* 69, 685.
- Fischer, J.M. (1994). *The Metaphysics of Free Will: An Essay on Control*. Wiley-Blackwell.
- Fischer, J.M. y Ravizza, M. (1998). *Responsibility and Control: A Theory of Moral Responsibility*. New York: Cambridge University Press.
- Fischette, C. (2004). Psychopathy and Responsibility. *Virginia Law Review*, nº 90, 1449 y ss.
- Fisher, M. y Bentley, K., (1996). Two group therapy models for clients with a dual diagnosis of substance abuse and personality disorder. *Psychiatric Services*, 47, 1244-1250.
- Fitzgerald, E.A. (1990). Chemical Castration: MPA Treatment of the Sexual Offender. *American Journal of Criminal Law*, 18, 6.
- Flanagan, O. (1996). Neuroscience, agency, and the meaning of life. *Self-Expressions*. Oxford, U.K.: Oxford University Press.
- Fletcher, G.P. (1997). *Conceptos básicos de Derecho Penal*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Fletcher, G.P. (1978). *Rethinking Criminal Law*. Boston, MA: Little, Brown & Co.
- Flores Lázaro, J.C. y Ostrosky-Solís, F. (2008). Neuropsicología de Lóbulos Frontales, Funciones Ejecutivas y Conducta Humana. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, Vol.8, No.1, 47-58.
- Flores Prada, I. (2015). Algunas reflexiones sobre la justicia restaurativa en el sistema español de justicia penal. *Riedpa: Revista Internacional de Estudios de Derecho Procesal y Arbitraje*, Nº. 2, 15.
- Flor-Henry, P., Yeudall, L.T., Koles, Z.J. y Howarth, B.G. (1979). Neuropsychological and power spectral EEG investigation of the obsessive-compulsive syndrome. *Biol. Psychiatry*, 14(1):119-130.
- Floris, B., Prakken, H., Reed, C. y Walton, D. (2003). Towards a formal account of reasoning about evidence, argument schemes and generalizations. *Artificial Intelligence & Law*, 11, 125–165.
- Flory, J.D., Newcorn, J.H., Miller, C., Harty, S. y Halperin, J.M. (2007). Serotonergic function in children with attention-deficit hyperactivity disorder - Relationship to later antisocial personality disorder. *British Journal of Psychiatry*, 190, 410-414.
- Focquaert, F., Glenn, A. y Raine, A. (2013). Free Will, Responsibility and the Punishment of Criminals. *Nadelhoffer, T.A. (2013). The future of Punishment, Oxford University Press, 247-274.*
- Fodor, J. (1974). Special sciences (or the disunity of science as a working hypothesis). *Synthese*, 28, 97-115.
- Folger, J.P. y Jones, T.S. (Coords.). *Nuevas direcciones en mediación: investigación y perspectivas comunicacionales*. Barcelona: Paidós.
- Fonseca Morales, G.M. (2007). *Exención y atenuación de la responsabilidad criminal por anomalía o alteración psíquica. Especial referencia a su tratamiento jurisprudencial*. Tesis Doctoral. Directora: Dra. María José Jiménez Díaz. Universidad de Granada.
- Fontaine, R.G. (2007). Toward a conceptual framework of instrumental antisocial decision-making and behavior in youth. *Clinical Psychology Review*, 27, 655–675.
- Ford, E. y Aggarwal, N. (2012). Neuroethics of Functional Neuroimaging in the Courtroom. *Simpson, J.R. (Ed.) y Greely, H. Neuroimaging in Forensic Psychiatry From the Clinic to the Courtroom. Nueva York: Wiley-Blackwell, 325-340.*
- Fossati, A., Maffei, C., Bagnato, M., Battaglia, M., Donati, D., Donini, M., et al. (2000). Patterns of covariation of DSM-IV personality disorders in a mixed psychiatric sample. *Compr Psychiatry*, 41:206-15.
- Fotion, N. (2000). *John Searle*, Princeton (Oxford): Princeton University Press.
- Foucault, M. (1967). *Historia de la locura en la época clásica I. Traducción de Juan José Utrilla*. Fondo de Cultura Económica.
- Fountas Kostas, N. y Smith Joseph, R. (2007). Historical Evolution of Stereotactic Amygdalotomy for the Management of Severe Aggression. *J. Neurosurg.*, 106, 710–13.

- Fountoulakis, K.N., Leuch, S. y Kaprinis, G. (2008). Personality disorders and violence. *Current Opinion in Psychiatry*, 21, 84-92.
- Fowler, J.H. (2005). Altruistic punishment and the origin of cooperation. *Proc Nat Acad Sci USA*, 102 (19):7047-7049.
- Fox, A.R., Kvaran, T.H., y Fontaine R.G. (2012). Psychopathy and Culpability: How Responsible Is the Psychopath for Criminal Wrongdoing? *Law & Social Inquiry*, 38, 1, 1-26.
- Fox, N.A., Henderson, H.A., Marshall, P.J., Nichols, K.E., Ghera, M.M. (2005). Behavioral inhibition: linking biology and behavior within a developmental framework. *Annu. Rev. Psychol*, 56:235-262.
- Fox, P.T., Raichle, M.E., Mintun, M.A. y Dence, C. (1988). Nonoxidative glucose consumption during focal physiologic neural activity. *Science*, 241(4864):462-4.
- Fox, R.G. (1971). XYY Offender: A Modern Myth, *The. J. Crim. L. Criminology & Police Sci.*, 62, 59.
- Fradella, H.F., O'Neill, L. y Fogarty, A. (2003). The impact of *Daubert* on Forensic Science. *Pepperdine Law Review*, 31, 323-362.
- Frances, A.J. (2009). Whither DSM-V?, *Brit. J. Psychiatry*, 195, 391.
- Frances, A.J. (2010). Opening Pandora's box: The 19 worst suggestions for DSMS. *Psychiatric Times*.
- Frankenburg, F.R. y Zanarini, M.C. (1993). Clozapine treatment of borderline patients: a preliminary study. *Comprehensive Psychiatry*, vol. 34 (6), 402-405.
- Frankenburg, F.R. y Zanarini, M.C. (2002). Divalproex sodium treatment of women with borderline personality disorder and bipolar II disorder: a double-blind placebo-controlled pilot study. *J Clin Psychiatry*, 63(5):442-6.
- Frankenburg, F.R. y Zanarini, M.C. (2004). The association between borderline personality disorder and chronic medical illnesses, poor health-related lifestyle choices, and costly forms of health care utilization. *J Clin Psychiatry*, 65:1660-1665.
- Frankfurt, H. (1969). Alternate Possibilities and Moral Responsibility. *Journal of Philosophy*, 66, 829-833.
- Frankle, W.G., Lombardo, I., New, A.S., Goodman, M., Talbot, P.S., Huang, Y., Hwang, D.R., Slifstein, M., Curry, S., Abi-Dargham, A., Laruelle, M., Siever, L.J. (2005). Brain serotonin transporter distribution in subjects with impulsive aggressivity: a positron emission study with [11C]McN 5652. *American Journal of Psychiatry*, 162:915-923.
- Franzini, A. et al., (2005). Stimulation of the Posterior Hypothalamus for Medically Intractable Impulsive and Violent Behavior, *Stereotact. Funct. Neurosurg.*, 83, 63.
- Frazzetto, G. y Anker, S. (2009), Neuroculture. *Nature Reviews Neuroscience*, 10, 815-821.
- Freeman, M. (Ed.) (2010). *Law and Neuroscience: Current Legal Issues*. Oxford Univ. Press.
- Freeman, M. y Goodenough, O.R. (Eds.) (2009). *Law, Mind and Brain*. Ashgate.
- Freeman, M.P. (2000). Omega-3 fatty acids in psychiatry: a review. *Ann Clin Psychiatry*, 12(3):159-65.
- Freeman, W. (1948). Transorbital leucotomy, *Lancet*, 2, 371-373.
- Fridell, M., Hesse, M., Jaeger, M. y Kühlhorn, E. (2008). Antisocial personality disorder as a predictor of criminal behaviour in a longitudinal study of a cohort of abusers of several classes of drugs: relation to type of substance and type of crime. *Addictive Behaviors*, 33, 799-811.
- Fried, I., Mukamel, R. y Kreiman, G. (2011). Internally generated preactivation of single neurons in human medial frontal cortex predicts volition. *Neuron*, 69: 548-562.
- Frister, H. (1993). Der Lügendetektor - Zulässiger Sachbeweis oder unzulässige Vernehmungsmethode? *ZStW*, 106, 118.
- Friston, K.J. (2002). Beyond phrenology: what can neuroimaging tell us about distributed circuitry? *Annu Rev Neurosci*, 25:221-50.
- Friston, K.J. (2011). Functional and effective connectivity: a review. *Brain Connect*, 1(1):13-36.
- Friston K.J. y Price, C.J. (2001). Dynamic representations and generative models of brain function. *Brain Research Bulletin*, Vol. 54, No. 3, 275-285.
- Fu, C.H., Steiner, H., y Costafreda, S.G. (2013). Predictive neural biomarkers of clinical response in depression: a meta-analysis of functional and structural neuroimaging studies of pharmacological and psychological therapies. *Neurobiol. Dis.*, 52, 75-83.
- Fuertes Rocañin, J.C., Cabrera Forneiro, J. y Serrano Gil, A. (2006). *Esquemas en ciencias forenses y derecho sanitario*. Madrid: Arán.

- Fullana, M.A., Cardoner, N., Alonso, P., Subirà, M., López-Solà, C., Pujol, J., Segalàs, C., Real, E., Bossa, M., Zacur, E., et al. (2014). Brain regions related to fear extinction in obsessive-compulsive disorder and its relation to exposure therapy outcome: a morphometric study. *Psychol. Med.*, 44, 845–856.
- Fundación Abogacía Española (2012). *Los enfermos mentales en el sistema penitenciario. Un análisis jurídico*, 10.
- Fuster, J.M. (2000). Executive frontal functions. *Exp. Brain Res*, 133(1), 66-70.
- Fuster, J.M. (2002). Frontal lobe and cognitive development. *Journal of Neurocytology*, 31, 273-285.
- Fuster, J.M. (2003). *Cortex and mind: Unifying Cognition*, Nueva York: Oxford University Press.
- Fuster, J.M. (2007). Jackson and the frontal executive hierarchy. *International Journal of Psychophysiology*. 64 (1): 106-107.
- Fuster, J.M. (2009). Cortex and memory: emergence of a new paradigm. *J Cogn Neurosci*, 21(11): 2047-72.
- Fuster, J.M. (2014). *Cerebro y libertad*. Barcelona: Ariel.
- Gabrieli, J.D.E., Ghosh, S.S. y Whitfield-Gabrieli, S. (2015). Prediction as a Humanitarian and Pragmatic Contribution from Human Cognitive Neuroscience. *Neuron*, Volume 85, Issue 1, 11–26.
- Gafo, J. (1998). Historia de una nueva disciplina: La bioética. *Romeo Casabona, C.M. (Coord.). Derecho Biomédico y Bioética*, 87-111.
- Galán Cáceres, J.C. (2011). La pericial médica: Una prueba trascendente en el proceso penal. *XVIII Congreso Nacional de Derecho Sanitario. Año 2011*.
- Ganis, G. y Keenan, J.P. (2009). The cognitive neuroscience of deception. *Soc Neurosci*, 4:465–472.
- Ganis, G., Rosenfeld, J.P., Meixner, J., Kievit, R.A. y Schendan, H.E. (2011). Lying in the scanner: Covert countermeasures disrupt deception detection by functional magnetic resonance imaging. *NeuroImage*, Vol. 55, Issue 1.
- Gao, Y., Glenn, A.L., Schug, R.A., Yang, Y. y Raine, A.R. (2009). The Neurobiology of Psychopathy: A Neurodevelopmental Perspective. *Can. J. Psychiatry*, 54 (12), 815.
- Garber H.J., Ananth J.V., Chiu L.C., Griswold V.J. y Oldendorf W.H. (1989). Nuclear magnetic resonance study of obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Psychiatry*, 146, 1001–1005.
- García Albero, R.M. (2010). La nueva medida de seguridad de libertad vigilada. *Revista Aranzadi Doctrinal*, núm. 6, 184.
- García Albero, R.M. (2009). Ejecución de penas en el proyecto de reforma. Estudio de un problema concreto: ¿qué hacer con los reos habituales o reincidentes en los que subsiste la peligrosidad criminal tras el licenciamiento definitivo? *Álvarez García, F.J., (Dir.). La adecuación del Derecho penal español al ordenamiento de la Unión Europea. La política criminal europea*. Valencia: Tirant lo Blanch, 127-140;
- García Arán, M. (1997). *Fundamento y aplicación de penas y medidas de seguridad en el Código penal de 1995*. Pamplona: Aranzadi.
- García Arán, M. (2008). El discurso mediático sobre la delincuencia y su incidencia en las reformas penales. *Revista Catalana de Seguretat Pública*, 49.
- García Arán, M. (2009). Consideraciones sobre la respuesta penal ante la delincuencia sexual. Ponencia en “¿Qué hacer con los agresores sexuales reincidentes?”. *Fundació Víctor Grífols i Lucas*, 16-17.
- García Blázquez, M. (1997). *Análisis médico-legal de la imputabilidad en el Código penal de 1995 (Un análisis médico-legal del art. 20.1 y 20.2 CP)*. Granada: Comares.
- García García, J. (1999). *Drogodependencias y justicia penal*. Ministerio del Interior.
- García García, L. (2006). Enfermedad mental e internamientos psiquiátricos. *Ventura Mas, S. y Santos Urbaneja, F. (Dir.). La respuesta judicial ante la enfermedad mental. Estudios De Derecho Judicial*, nº 92, 73.
- García Guerrero, J. (2013). *El consentimiento informado en los pacientes privados de libertad*. Tesis Doctoral. Director: Vicente Bellver Capella. Universitat de València, Departamento de Filosofía del Derecho, Moral y Política.
- García Pablos de Molina, A. (2003). *Tratado de Criminología, 3ª edición*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- García Pablos de Molina, A. (2005). *Introducción al Derecho Penal*, Madrid: Ed. Univ. Ramón Areces.
- García Pérez, O. (2007). La racionalidad de la proporcionalidad en sistema orientados a la prevención especial. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, núm. 9, 1-25.

- García-Andrade, J.A. (1993). *Psiquiatría criminal y forense*. Ed. Universitaria Ramón Areces.
- García-Andrade, J.A. (1994). Los trastornos de personalidad en psiquiatría forense. De Rivera y Revuelta. *González de Rivera y Revuelta, J.L. Rodríguez Pulido, F., Esbec Rodríguez, E. (Coords.) y Delgado Bueno, S. (Dir.). Neuroimaging in Forensic Psychiatry From the Clinic to the Courtroom*. Nueva York: Wiley-Blackwell, 775-812.
- Gardner, D.L. y Cowdry, R.W. (1986). Positive effects of carbamazepine on behavioural dyscontrol in borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, vol. 143, 519–522.
- Gardner, H. (1985a). *Inteligencias múltiples*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (1985b). *The Mind's New Science*. Nueva York: Basic Books.
- Gardner, H. (1987). *Filosofía de la mente actual*. Barcelona: Paidós, (2ª ed.: 2000).
- Gardner, H., Brownell, H.H., Wapner, W. y Michelow, D. (1983). Missing the point: The role of the right hemisphere in the processing of complex linguistic materials. *Pericman, E. (Ed.). Cognitive Processes and the Right Hemisphere*. Nueva York: Academic Press.
- Gardner, M.J. y Cowdry, R.W. (1985). Alprazolam-induced dyscontrol in borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, 142. 98-100.
- Gardner, M.J. y Altman, D.G. (1986). Confidence intervals rather than P values: estimation rather than hypothesis testing. *Br Med J.*, 292:746–50.
- Garland, B. (2004). *Neuroscience and the Law*. New York: Dana Press.
- Garland, B. y Glimcher P.W. (2006). Cognitive Neuroscience and the Law. *Neurobiology*, nº 16.
- Garland, D. (2005). La Cultura del Control (Traducción de Máximo Sozzo). Barcelona: Gedisa, 14, 177, 228-239.
- Garland, M.R. y Hallahan, B. (2006). Essential fatty acids and their role in conditions characterised by impulsivity. *Int Rev Psychiatry*, 18(2):99-105.
- Garofalo, R. (1890). *La criminología: estudio sobre el delito y sobre la teoría de la represión*. Madrid: La España Moderna, 151.
- Garrido Genovés, V. (1993). Psicópatas sexuales. *Garrido Genovés, V. (dir.). Psicópata. Perfil psicológico y reeducación del delincuente más peligroso*. Valencia: Tirant lo Blanch, 187-209, 197.
- Garrido Genovés, V. (1998). El Delincuente Psicópata. *Revista Electronica de Motivación y Emoción*, XII, 32-33.
- Garrido Genovés, V. (2000). *El psicópata*. Editorial Algar. 4ª edición.
- Garrido Genovés, V. (2005). *Qué es la Psicología Criminológica*. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva.
- Garrido Genovés, V. y Beneyto, M.J. (1996). *El control de la agresión sexual. Un programa de tratamiento para delincuentes sexuales en prisión y en la comunidad*. Valencia: Ed. Cristóbal Serrano Villalba.
- Garvey, S.P. (1998). Aggravation and Mitigation in Capital Cases: What do Jurors Think? *Columb. L. Rev.*, 98, 1538–1576.
- Gascón Abellán, M. (2007). Validez y valor de las pruebas científicas: la prueba del ADN. *Cuadernos Electrónicos de Filosofía del Derecho*. Núm.15, 1.
- Gascón Abellán, M. (2013). Prueba científica, un mapa de retos. *Vázquez, C. (Ed.). Estándares de prueba y prueba científica*, Madrid: Marcial Pons, 192.
- Gaspar, J. (1980). *Cómo giran las ruedas*. Caracas: General Motors Corporation.
- Gastó Ferrer, C. y Vieta Pascual, E. (Ed.) (1997). *Trastornos Bipolares*. Springer Verlag Ibérica.
- Gatowski, S.I., Dobbin, S.A., Richardson, J.T., Ginsburg, G.P., Merlino, M.L. y Dahir, V. (2001). Asking the gatekeepers: a national survey of judge on judging expert evidence in a Post –Daubert world. *Law and Human Behavior*, 25, 433-458.
- Gavrielides, T. y Artinopoulou, V. (Eds.) (2013). *Reconstructing Restorative Justice Philosophy*. Ashgate Publishing.
- Gazzaniga, M.S. (1998). *The Mind's Past*. California: University of California Press.
- Gazzaniga, M.S. (2006). Facts, fictions, and the future of neuroethics. *Illes, J. (Ed.). (2006). Neuroethics: defining the issues in theory, practice, and policy*. Oxford University Press, New York, 141–148.
- Gazzaniga, M.S. (2006). *The Ethical Brain*, Nueva York: Harper Perennial.
- Gazzaniga, M.S. (2008). The Law and Neuroscience. *Neuron*, 60, 412.

- Gazzaniga, M.S. (2011). *¿Quién manda ahí? El libre albedrío y la ciencia del cerebro*. Barcelona: Paidós, 131-133.
- Gazzaniga, M.S. y Steven, M.S. (2005). Neuroscience and the law. *Sci. Am. Mind*, 16, 42–49.
- Gazzaniga, M.S. et al. (2002). *Cognitive Neuroscience: The Biology of the Mind*. W.W Norton & Co, 537-39..
- Gejman, P.V., Sanders, A.R. y Kendler, K.S. (2011). Genetics of schizophrenia: new findings and challenges. *Annu Rev Genomics Hum Genet.*, 12:121-44.
- Gendreau, P., Little, T. y Goggin, C. (1996). A metaanalysis of the predictors of adult offender recidivism: What works! *Criminology*, 34: 575–607.
- Gendreau, P., Goggin, C. y Smith, P. (2003). Is the PCL-R really the “unparalleled” measure of offender risk? A lesson in knowledge cumulation. *Criminal Justice and Behavior*, 30:722–724.
- Gianelli, P.C. (2008). Forensic science: under the microscope. *Ohio Northern University Law Review*, 34, 315-40.
- Gibson, M. (2002). *Born to Crime: Cesare Lombroso and the Origins of Biological Criminology*. Connecticut: Praeger.
- Gill, M.B. y Nichols, S. (2008). Sentimental Pluralism: Moral Psychological and Philosophical Ethics. *Philosophical Issues*, 18 (1):143-163.
- Gillet, G.R. (2009). The subjective brain, identity, and neuroethics. *Am J Bioethics*, 9:5–13.
- Giménez  
*Justicia i Societat*, Nº 9. Salinas i Colomer, E. (1999)
- Giner Alegría, C.A., López Martínez, M., Nicolás Guardiola, J.J., Ruiz Ortiz, S.F., Moya Faz, F.J. y López López, M.A. (2014). C0151 - Conducta delictiva y enfermedad mental. *Farré Martí, J. (Ed.). Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace. Revista Iberoamericana de Psicosomática. X Congreso Nacional de Trastorno de la Personalidad. Abril 2014, Barcelona.*
- Giorgio Coricelli et al. (2007). *Brain, Emotion and Decision Making: The Paradigmatic Example of Regret*. Trends Coon. Sci., 11.
- Gisbert Calabuig, J.A. (1998). *Medicina Legal y Toxicología*. 5ª Ed. Barcelona: Masson.
- Gisbert Calabuig, J.A., Sánchez Blaque, A. y Castellano Arroyo, M. (2005). Trastornos de la personalidad. *Gisbert Calabuig, J.A. Medicina Legal y toxicología. Barcelona: Masson, 1187.*
- Gisbert Grigo, M.S., Verdú Pascual, F.A. y Vicent García, R. (1995). *Glosario de psiquiatría forense para médicos y juristas*. Barcelona: Masson.
- Gisbert, M.S., Verdú, RA., y Vicent, R. (1995). *Glosario de psiquiatria forense “para médicos y juristas”*. Barcelona: Masson.
- Glannon, W. (2006). Neuroethics. *Bioethics*, 20: 37-52.
- Glannon, W. (2009). Ourbrains are not us. *Bioethics*, 23, 321.
- Gleick, J. (1994). *Caos la creación de una ciencia*. Barcelona: Seix Barral.
- Glenn, A.L. y Raine, A. (2009). Psychopathy and Instrumental Aggression: Evolutionary, Neurobiological, and Legal Perspectives, *Int'l J.L. y Psychiatry*, 32, 253.
- Glenn, A.L. y Raine A. (2013). Neurocriminology: implications for the punishment, prediction and prevention of criminal behaviour. *Nat. Rev. Neurosci.*, 15, 54–6310.1038.
- Glenn, A.L., Raine, A. y Schug, R.A. (2009). The Neural Correlates of Moral Decision-Making in Psychopathy. *Molecular Psychiatry*, Vol. 14, 5-6.
- Glenn, A.L., Koleva, S., Iyer, R., Graham, J. y Ditto, P. (2010). Moral identity in psychopathy. *Judgment and Decision Making*, Vol. 5, No. 7, 497–505.
- Glenn, L.M. (2005). Keeping an open mind: what legal safeguards are needed? *The American Journal of Bioethics*, 5 (2), 61 y ss.
- Glennon, T. y Miller-Kuhaneck, H. (2004). Introduction to autism and the pervasive developmental disorders. *Miller-Kuhaneck, H. (Ed.). Autism: A Comprehensive Occupational Therapy Approach, (2nd ed).* Baltimore: AOTA.
- Glynn, I.M. (1990). Consciousness and time. *Nature*, 348: 477-479.
- Goetz, S. y Taliaferro, C. (2011). *A Brief History of the Soul*. Chichester, U.K.: Wiley-Blackwell.
- Golan, D.E. (Ed.). *Principles of Pharmacology: The Pathophysiologic Basis of Drug Therapy*, 2nd edition. Lippincott Williams and Wilkins.

- Goldberg, D.S. (2012). Mental health symposium: critical responses to Lamparello article: against reductionism in Law & Neuroscience. *Houston Journal of Health Law & Policy*, 11, 344.
- Goldberg, E. (2001). *The Executive Brain: Frontal Lobes and the Civilized Mind*. New York, Oxford University Press.
- Goldberg, S.C., Schulz, S.C., Schulz, P.M., Resnick, R.J., Hamer, R.M. y Friedel, R.O. (1986). Borderline and schizotypal personality disorders treated with low-dose thiothixene vs placebo. *Arch Gen Psychiatry*, 43:680-686.
- Golden, C.J., Jackson, M.L., Peterson-Rohne, A. y Gontkovsky, S.T. (1996). Neuropsychological correlates of violence and aggression: A review of the clinical literature. *Aggression and Violent Behavior*, 1(1), 3-25.
- Goldin, P.R., Manber-Ball, T., Werner, K., Heimberg, R., Gross, J.J. (2009). Neural mechanisms of cognitive reappraisal of negative self-beliefs in social anxiety disorder. *Biological Psychiatry*, 66, 1091-9.
- Goldstein, A.S. (1967). *The Insanity Defense*. Clinton, MA: The Colonial Press Inc.
- Goleman, D. (1996). *Inteligencia emocional*. Barcelona: Kairós.
- Gomes, G. (1998). The timing of conscious experience: a critical review and reinterpretation of Libet's research. *Consciousness & Cognition*, 7: 559-595.
- Gomes, G. (1999). Volition and the readiness potential. *Journal of Consciousness Studies*, 6/8- 9: 59-76.
- Gomes, G. (2002). Problems in the timing of conscious experience. *Consciousness and Cognition*, 11(2), 191-197.
- Gómez Amigo, L. (2003). Las intervenciones corporales como diligencias de investigación penal. Aranzadi.
- Gómez Colomer, J.L. (1987). Aspectos Procesales. Carbonell Mateu, J.C., Gómez Colomer, J.L. y Mengüel i Lull, J.B. *Enfermedad mental y delito: aspectos psiquiátricos, penales y procesales*, Madrid: Civitas. 85-89.
- Gómez Colomer, J.L. (2006). Adversarial System, proceso acusatorio y principio acusatorio: una reflexión sobre el modelo de enjuiciamiento criminal aplicado en los Estados Unidos de Norteamérica. *Revista del poder judicial*, Nº Extra 19, 25-77.
- Gómez Colomer, J.L. (2007). Hacia una nueva Ley de Enjuiciamiento Criminal acusatoria pura española: pros y contras del modelo. *Revista penal*, nº 20, 74-88.
- Gómez Colomer, J.L. (2008). La reforma estructural del proceso penal y la elección del modelo a seguir. *Revista electrónica Derecho Penal*. Université de Fribourg.
- Gómez Rivero, M.C. (2006). Nuevas tendencias doctrinales y jurisprudenciales en el tratamiento del enfermo mental. Enfermo mental y proceso penal. Especial referencia a las medidas cautelares. *Cuadernos de Derecho Judicial*. CGPJ, 326.
- Gómez-Beldarrain, M., Harries, C., García-Monco, J.C., Ballus, E., y Grafman, J. (2004). Patients with right frontal lesions are unable to assess and use advice to make predictive judgements. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 16 (1), 74-89.
- Gómez-Escolar Mazuela, P. (2007). Algunas cuestiones sobre la medida de seguridad de internamiento psiquiátrico. *Estudios de derecho judicial*, nº127, 238 y ss.
- Gomila, A. (2001). La perspectiva de segunda persona: mecanismos mentales de la intersubjetividad. Martínez-Freire, P.F. (Ed.). *Filosofía actual de la mente*. Málaga: Universidad de Málaga (Contrastes)
- González Collantes, T. (2015). Auge y crisis de la resocialización. Crisis y auge de la pena de prisión. *Cuadernos de política criminal*, Nº 115, 161-200.
- González Cussac, J.L. (2007). El renacimiento del pensamiento totalitario en el seno del Estado de Derecho: la doctrina del Derecho penal del enemigo. *Revista Penal*, nº 19. La Ley.
- González Guerrero, L. (2011). *Trastornos de la personalidad: influencia sobre la conducta delictiva y repercusiones forenses en la jurisdicción penal*. Memoria para optar al grado de doctor. Dirigida por José Luis Graña Gómez. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Psicología, Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico I.
- González Guerrero, L. y Robles, J.I. (2005). Agresividad y delictología en el trastorno límite de la personalidad. *Psicopatología clínica, legal y forense*, vol. 5, núm. 1, 2 y 3, 107-125.

- González Lagier, D. (2003a). Hechos y argumentos. (Racionalidad epistemológica y prueba de los hechos en el proceso penal) (I). *Jueces para la Democracia*, nº 46, 17-26.
- González Lagier, D. (2003b). Hechos y argumentos. (Racionalidad epistemológica y prueba de los hechos en el proceso penal) (II). *Jueces para la Democracia*, nº 47, 35-50.
- González Quirós, J.L. (1985). *Mente y cerebro*, Madrid: Iberoediciones.
- González-Castillo, J., Roopchansingh, V., Bandettini, P.A., y Bodurka, J. (2011). Physiological noise effects on the flip angle selection in BOLD fMRI. *NeuroImage*, 2/2011, Volume 54, Issue 4, 2764 – 2778.
- González-Cuéllar Serrano, N. (1990). *Proporcionalidad y derechos fundamentales en el proceso penal*. Madrid: Colex, 297, 305.
- González-Cuéllar Serrano, N. (1997). Aspectos procesales de la imposición y aplicación de las medidas de seguridad. *Estudios Jurídicos del Ministerio Fiscal*, II, 185.
- González-García, C., Tudela, P. y Ruz, M. (2014). Resonancia magnética funcional: análisis crítico de sus implicaciones técnicas, estadísticas y teóricas en neurociencia humana. *Rev Neurol*, 58:318-325.
- González-Montes Sánchez, J.L. (2010). *La justicia en el Siglo XXI*. Discurso de apertura del Curso Académico 2010-2011 en la Universidad de Granada. Granada: Universidad de Granada.
- González-Montes Sánchez, J.L. (2015). Reflexiones sobre el Proyecto de Ley Orgánica de modificación de la LECrim para el fortalecimiento de las garantías procesales y la regulación de las medidas de investigación tecnológicas. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, 17-06.
- González-Tapia, M.I. y Obsuth, I. (2015). “Bad genes” & criminal responsibility. *Int J Law Psychiatry*, 39:60-71.
- Goodenough, O.R. (2009). Institutions, Emotions and Law: A Goldilocks Problem for Mechanism Design. *Vermont Law Review*, Volume 33, 396-404.
- Goodenough, O.R. (2001). Mapping Cortical Areas Associated with Legal Reasoning and Moral Intuition. *Jurimetrics J.*, 41, 130 y ss.
- Goodenough, O.R. y Tucker, M. (2010). Law and Cognitive Neuroscience. *Ann. Rev. L. & Soc. Sci.*, nº 6.
- Goodenough, O.R. y Tucker, M. (2011). Neuroscience Basics for Lawyers. *Mercer Law Review*, 62(3), 954 y ss.
- Goodkind, M., Eickhoff, S.B., Oathes DJ, et al. (2015). Identification of a Common Neurobiological Substrate for Mental Illness. *JAMA Psychiatry*.
- Goodman, W.K., Price, L.J., Rasmussen, S.A., et al. (1989). Efficacy of fluvoxamine in obsessive-compulsive disorder. A double-blind comparison with placebo. *Arch Gen Psychiatry*, 46:36–44.
- Goodman, W.K., Price, L.H., Delgado, P.L., et al. (1990). Specificity of serotonin reuptake inhibitors in the treatment of obsessive-compulsive disorder. Comparison of fluvoxamine and desipramine. *Arch Gen Psychiatry*, 47:577–85.
- Goodwin, W., Linacre, A. y Hadi, S. (2007). *An introduction to Forensic Genetics*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
- Gordillo Santana, L.F., (2007). *La justicia restaurativa y la mediación penal*. Madrid: Iustel, 182, 435.
- Gore, W.L., y Widiger, T.A. (2013). The DSM-V dimensional trait model and five-factor models of general personality. *Journal of Abnormal Psychology*, 122, 816-821.
- Gorenstein, E.E., y Newman, J.P. (1980). Disinhibitory psychopathology: A new perspective and a model for research. *Psychological Review*, 87, 301-315.
- Gottfredson, M.R. y Hirschi, T. (1990). *A General Theory of Crime*. Stanford University Press.
- Gould, S.J. (2002). Carrie Buck’s Daughter: A Popular, Quasi-scientific Idea Can Be a Powerful Tool for Injustice. *Nat. Hist. Mag.*
- Government of the United Kingdom. The Law Commission Consultation. *Paper No 190. The admissibility of expert evidence in criminal proceedings in England and Wales—a new approach to the determination of evidentiary reliability*.
- Governor’s Committee & Invited Consultants (1966). *PRESS CONFERENCE, REPORT TO THE GOVERNOR. Charles J. Whitman Catastrophe, Medical Aspect. Autopsy Protocol. The Whitman Archives. Austin American-Statesman. August 2, 1966*.
- Goyer, P.F., Andreason, P.J., Semple, W.E. y Clayton, A.H. (1994). Positron-emission tomography and personality disorders. *Neuropsychopharmacology*. 10(1):21–28.
- Gozaíni, O.A. (2015). La Prueba Científica No es Prueba Pericial. *Revista Derecho y Sociedad*, Núm. 38.

- Grabenhorst, F. y Rolls, E.T. (2011). Value, pleasure and choice in the ventral prefrontal cortex. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(2), 56-67.
- Gracia Martín, L.M. (2008). Sobre la legitimidad de medidas de seguridad contra delincuentes imputables peligrosos en el Estado de Derecho. *García Valdés, C. et al. Estudios Penales en Homenaje a Enrique Gimbernat, t. 1.*
- Gracia Martín, L.M., Alastuey Dobón, M.C. y Boldova Pasamar, M.A. (2006). *Tratado de las consecuencias jurídicas del delito*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Gracia, D. (1989). *Fundamentos de Bioética*. Madrid: Editorial Eudema.
- Grafman, J. et al. (1996). Frontal lobe injuries, violence, and aggression: a report of the Vietnam Head Injury Study. *Neurology*, 46(5).
- Grammaticos, P.C. y Diamantis, A. (2008) Useful known and unknown views of the father of modern medicine, Hippocrates and his teacher Democritus. *Hellenic Journal of Nuclear Medicine*, 11(1), 2-4.
- Graña Gómez, J. y Carrobles, J.A. (1991). Condicionamiento clásico en la adicción. *Psicothema*, Vol. 3, nº 1, 87-96.
- Grann, M., Langstrom, N., Tengstrom, A., y Kullgren, G. (1999). Psychopathy (PCL-R) predicts violent recidivism among criminal offenders with personality disorders in Sweden. *Law and Human Behaviour*, 23, 205-218.
- Grant, B.F., Stinson, F.S., Dawson, D.A., Chou, S.P., Ruan, W.J. y Pickering, R.P. (2004). Co-occurrence of 12-months alcohol and drug use disorders and personality disorders in the United States. *Arch Gen Psychiatry*, 61:361-8.
- Grant, J.E., Correia, S., Brennan-Krohn, T., Malloy, P.F., Laidlaw, D.H. y Schulz, S.C. (2007). Frontal white matter integrity in borderline personality disorder with self-injurious behavior. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 19, 383-390.
- Grant, P.M., Huh, G.A., Perivoliotis, D., Stolar, N.M., y Beck, A.T. (2012). Randomized trial to evaluate the efficacy of cognitive therapy for low-functioning patients with schizophrenia. *Arch. Gen. Psychiatry*, 69, 121-127.
- Gratz, K.L., Rosenthal, M.Z., Tull, M.T., Lejuez, C.W. y Gunderson, J.G. (2006). An Experimental Investigation of Emotion Dysregulation in Borderline Personality Disorder. *J Abnorm Psychol.*, 115(4):850-5.
- Gravielides, T. (2007). *Restorative Justice Theory and Practice: Addressing the Discrepancy*. Helsinki: HEUNI.
- Gray, J.A. (1981). A critique of Eysenck's theory of personality. *Eysenck, H.J. (Ed.). A model for personality*. Berlin: Springer-Verlag.
- Gray, J.A. (1999). Cognition, Emotion, Conscious Experience and the Brain. *Handbook of Cognition and Emotion*, Chichester: John Wiley & Sons, 83-102.
- Gray, J.R. (2004). Integration of Emotion and Cognitive Control. *Current Directions in Psychol. Sci.*, 13, 46, 48.
- Gray, J.R. et al., (2002). Integration of Emotion and Cognition in the Lateral Prefrontal Cortex. *Proc. Nat'l Acad. Sci.*, 99, 4115, 4118-19.
- Gray, M.A. y Critchley, H.D. (2007). Interoceptive basis to craving. *Neuron*, 54, 2, 183-6.
- Gray, N.S., Fitzgerald, S., Taylor, J., MacCulloch, M.J. y Snowden, R.J. (2007). Predicting future reconviction in offenders with intellectual disabilities: The predictive efficacy of VRAG, PCL-SV, and the HCR-20. *Psychological Assessment*, 19(4), 474-479.
- Greely, H.T. (2004). Prediction, Litigation, Privacy and Property: Some possible legal and social implications for advances in neuroscience. *Garland, B. (ed.) Neuroscience and the Law: Brain, Mind, and the Scales of Justice*. New York: Dana Press, 114-156.
- Greely, H.T. (2006). Neuroethics and ELSI: similarities and differences. *Minn J Law Sci Tech*, 7:599-614.
- Greely, H.T. (2008). Neuroscience and Criminal Justice: Not Responsibility But Treatment, *U. Kan. L. Rev.*, 56, 1103.
- Greely, H.T. (2009). Law and the Revolution in Neuroscience: An Early Look at the Field. *Akron Law Review*, 42, 687-715.
- Greely, H.T. y Illes, J. (2007). Neuroscience-based lie detection: the urgent need for regulation. *Am. J. Law Med.*, 33, 377-431.



- Greely, H.T., y Wagner, A.D. (2011). *Reference Manual on Scientific Evidence*. Washington, D.C.: The National Academies Press, 3ª ed.
- Greene, E. y Cahill, B.S. (2012). Effects of Neuroimaging Evidence on Mock Juror Decision Making, *Behav. Sci. L.* 30, 280, 293.
- Greene, J.D. (2008). The Secret Joke of Kant's Soul. *Moral Psychology*, Vol. 3: The Neuroscience of Morality, Emotions, Brain Disorders and Development. Ed. Walter Sinnott-Armstrong. Cambridge, MA: MIT Press, 35–80.
- Greene, J.D. y Cohen, J. (2004). For the Law, Neuroscience Changes Nothing and Everything. *Phil. Trans. R. Soc. Lond. B.*, nº 359, 1775–1785.
- Greene, J.D. y Cohen, J. (2006). For the Law, Neuroscience Changes Nothing and Everything. *Zeki, S. y Goodenough, O.R. Law & the Brain*. Nueva York: Oxford University Press, 218 y ss.
- Greene, J.D. y Paxton, J.M. (2009). Patterns of Neural Activity Associated with Honest and Dishonest Moral Decisions. *Proc. Nat'l Acad. Sci. U.S. Am.*, nº 106, 506.
- Greene, J.D., Nystrom, L.E., Engell, A.D., Darley, J.M., Cohen, J.D. (2004). The neural bases of cognitive conflict and control of moral judgment. *Neuron*, 44:389–400.
- Greene, J.D., Sommerville, R.B., Nystrom, L.E., Darley, J.M. y Cohen, J.D. (2001). An Fmri investigation of emotional engagement in moral judgment. *Science*, 293(5537), 2105–2108.
- Gregg, T., y Siegel, A. (2001). Brain structures and neurotransmitters regulating aggression in cats: implications for human aggression. *Prog Neuropsychopharmacol / Biological Psychiatry*, 25. 91-140.
- Gregory, S., Ffytche, D., Simmons, A., Kumari, V., Howard, M., Hodgins, S. y Blackwood, N. (2012). The antisocial brain: psychopathy matters. *Archives of General Psychiatry*, 69:962–972.
- Grella, C.E., Joshi, V. y Hser, Y.I. (2003). Followup of cocaine-dependent men and women with antisocial personality disorder. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 25 (3), 155-164.
- Greve, K.W. y Adams, D. (2002). Treatment of features of Obsessive-Compulsive Personality Disorder using carbamazepine. *Psychiatry Clin Neurosci.*, 56(2):207-8.
- Grisolía, J. (1999). Efectos Neurológicos. *Sanmartín, J. (Ed.). Violencia Contra Niños*. Barcelona. Editorial Ariel, S.A.
- Gronenschild, E.H., Habets, P., Jacobs, H.I., Mengelers, R., Rozendaal, N., Van Os J., et al. (2012). The effects of FreeSurfer version, workstation type, and Macintosh operating system version on anatomical volume and cortical thickness measurements. *PLoS One*, 7(6):e38234.
- Gross Espiell, H. (1998). Constitución y Bioética. *Romeo Casabona, C.M. (Coord.). Derecho Biomédico y Bioética*, 139-148.
- Gross Espiell, H. (2001). Más allá de la Declaración de la UNESCO sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos. *Lexis Nexis Jurisprudencia Argentina*. Número especial Bioética. Coord. Hooff PF. 1ª Parte: 16-27.
- Gross, J.J. (2002). Emotion regulation: affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, 39:281–291.
- Gross, R.D. (1992). *Psychology: The Science of Mind and Behaviour*. London: Hodder & Stoughton.
- Grossman, L.S., Martis, B. y Fichtner, C. (1999). Are sex offenders treatable? A research overview. *Psychiatr Serv.*, 50:349–61.
- Grove, W.M. y Barden, R.C. (1999). Protecting the integrity of the legal system: the admissibility of testimony from mental health experts under Daubert/Kumho analyses. *Psychology, Public Policy and Law*, 5(1), 224–242.
- Grove, W.M., Zald, D.H., Lebow, B.S., Snitz, B.E. y Nelson, C. (2000). Clinical versus mechanical prediction: A meta-analysis. *Psychological Assessment*, 12: 19–30.
- Gruber, D. y Dickerson, J.A. (2012). Persuasive Images in Popular Science: Testing Judgments of Scientific Reasoning and Credibility, *Pub. Understanding Sci.*, 21, 938.
- Gruber, S.A. y Yurgelun-Todd, D.A. (2006). Neurobiology and the Law: A Role in Juvenile Justice? *Ohio St. J. Crim. L.*, 3, 321.
- Grudzinskas, A.J. Jr. y Clayfield, J.C. (2004). Mental Health Courts and the Lesson Learned in Juvenile Court. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*, 32, (3), 223-22.
- Gruetter, T. y Friege, L. (2005). Quetiapine in patients with borderline personality disorder and psychosis: a case series. *Int J Psychiatry Clin Pract.*, 9:180-186.

- Grupo de Estudios de Política Criminal (2005). *Una propuesta alternativa al sistema de penas y su ejecución y a las medidas cautelares personales*. Valencia.
- Grupo PRECA (2011). *Informe prevalencia de trastornos mentales en centros penitenciarios españoles (Estudio PRECA)*. Barcelona: Junio 2011.
- Grüsser, S.M., Wrase, J., Klein, S., Hermann, D., Smolka, M.N., Ruf, M., Weber-Fahr, W., Flor, H., Mann, K., Braus, D.F., y Heinz, A. (2004). Cue-induced activation of the striatum and medial prefrontal cortex is associated with subsequent relapse in abstinent alcoholics. *Psychopharmacology (Berl.)*, 175, 296–302.
- Guardia Serecigni, J., Freixa, F., Bach, L., Ruscadella, J., Santos Fabio, M.D. y Guardia, E. (1982). Valoración de diferentes parámetros de normalidad mediante estudios con tomografía computarizada cerebral. *Revista del Departamento de Psiquiatría de la Facultad de Medicina de Barcelona*, 9 (6): 335-350.
- Guilford, J.P. (1967). The nature of human intelligence. *Science*, 29, Vol. 162, Issue 3857.
- Gunderson, J.G. (2001). *Borderline personality disorder: A clinical guide*. Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- Gunn, E. (1994). Washington's sexually violent predator law: the "predatory" requirement. *UCLA Women's Law Journal*, 5(1), 286.
- Gurley, J.R. y Marcus, D.K. (2008). The Effects of Neuroimaging and Brain Injury on Insanity Defenses. *Behav. Sci. & L.* 26, 85, 89-90.
- Gustafson, D. (2005). Exploring Treatment and Trauma Recovery Implications of Facilitating Victim Offender Encounters in Crimes of Severe Violence: lessons from the Canadian experience. *Elliott, E. y Gordon, R. (Eds.). New Directions in Restorative Justice. Portland: William Publishing, 193-221.*
- Guyatt, G.H., Mills, E.J. y Elbourne, D. (2008). In the era of systematic reviews, does the size of an individual trial still matter? *PLoS Medicine*, 5:e4.
- Haddenbrok, S. (1994). Zu "Der Begriff der Schuldfähigkeit". Replik auf die kritischen Überlegungen von H. Frister zu meinem Beitrag. *Monatsschrift für Kriminologie und Strafrechtsreform*, Vol. 77, No. 5.
- Haggard, P. (2006). Conscious intention and the sense of agency. *Sebanz, N. y Prinz, W. (Eds.). Disorders of Volition. Cambridge, MA: MIT Press.*
- Haggard, P. (2008). Human volition: Towards a neuroscience of will. *Nature Reviews, Neuroscience*, 9: 934-46.
- Haggard, P. y Libet, B. (2001). Conscious Intention and Brain Activity. *Journal of Consciousness Studies*, 8, No. 11, 47-63.
- Haggard, P. y Eimer, M. (1999). On the relation between brain potentials and the awareness of voluntary movements. *Experimental Brain Research*, 126, 128–133.
- Haidt J. (2001). The emotional dog and its rational tail: a social intuitionist approach to moral judgment. *Psychol. Rev.*, 108:814–34.
- Hall, W. (2006). Stereotactic neurosurgical treatment of addiction: minimizing the chances of another "great and desperate cure". *Addiction*, 101:1-3.
- Hall, W., Carter, L. y Morley, K.I. (2004). Neuroscience research on the addictions: a prospectus for future ethical and policy analysis. *Addict. Behav.* 29:1481–95.
- Halliburton, C.M. (2007). Letting Katz Out of the Bag: Cognitive Freedom and Fourth Amendment Fidelity. *Hastings L.J.*, 59, 309.
- Hampton, J. (1984). The Moral Education Theory of Punishment. *Philosophy and Public Affairs*, 13, 208–238.
- Hanson, R.K. (1997). *The development of a brief actuarial risk scale for sexual offense recidivism*. Ottawa: Department of the Solicitor General of Canada.
- Hanson, R.K. (2005). Twenty years of progress in violence risk assessment. *Journal of Interpersonal Violence*, 20, 212-217.
- Hanson, R.K. (2006). Does Static-99 predict recidivism among older sexual offenders? *Sex. Abuse*, 18, 343–355.
- Hanson, R.K., y Bussiere, M.T. (1996). Sex offender risk predictors: A summary of research results. *Forum on Corrections Research*, 8: 10–12.
- Hanson, R.K., y Morton-Bourgon, K. (2004). *Predictors of sexual reidivism: An updated meta-analysis (User Report No. 2004-02)*. Ottawa: Public Safety and Emergency Preparedness Canada.

- Hanson, R.K., Gordon, A., Harris, A.J., et al (2002). First report of the collaborative outcome data project on the effectiveness of psychological treatment for sex offenders. *Sex Abuse*, 14:169–94.
- Harcourt, B.E. (2007). *Against prediction*. University Of Chicago Press.
- Harding, J. (1982). *Victims and Offenders: Needs and Responsibilities*. Bedford Square Press.
- Hare, R.D. (1991). *The Hare Psychopathy Checklist-Revised*. Toronto: Multi-Health Systems.
- Hare, R.D. (1993). *Without Conscience: The Disturbing World of the Psychopaths Among Us*. Guilford Press.
- Hare, R.D. (1996). Psychopathy: A clinical construct whose time has come. *Criminal Justice and Behavior*, 23:25–54.
- Hare, R.D. (1998). Psychopaths and their nature: Implications for the mental health and criminal justice systems. Millon, T., Simonsen, E., David, R.D. y Birket-Smith, M. (Eds.). *Psychopathy. Antisocial, Criminal, and Violent Behavior*. Guilford Press., 13-57.
- Hare, R.D. (1998). The Hare PCL-R: Some Issues Concerning its Use and Misuse, *Legal & Crim. Psych.*, 3, 99, 100.
- Hare, R.D. (2000). La Naturaleza del Psicópata: Algunas observaciones para entender la violencia depredadora humana. *Violencia y Psicopatía*. Barcelona: Ariel.
- Hare, R.D. (2003). *Sin conciencia. El inquietante mundo de los psicópatas que nos rodean*. Barcelona: Paidós.
- Hare, R.D., y Neumann, C.S. (2008). Psychopathy as a clinical and empirical construct. *Annual Review of Clinical Psychology*, 4, 217-246.
- Hare, R.D., Glass, S.J. y Newman, J.P. (2006). Current perspectives on psychopathy. *Annual Review of Clinical Psychology*. 5(10).
- Harenski, C.L., Harenski, K.A., Shane, M.S. y Kiehl, K.A. (2010). Aberrant neural processing of moral violations in criminal psychopaths. *J Abnorm Psychol.*, 119(4): 863–874.
- Hariri, A.R., Holmes, A. (2006). Genetics of emotional regulation: the role of the serotonin transporter in neural function. *Trends Cogn. Sci.*
- Hariri, A.R., Mattay, V.S., Tessitore, A., Fera, F. y Weinberger, D.R. (2003). Neocortical modulation of the amygdala response to fearful stimuli. *Biol Psychiatry*, 15;53(6):494-501.
- Harman, G. (1996). Moral Relativism. Harman, G. y Jarvis Thomson, J. *Moral Relativism and Moral Objectivity*. Cambridge, MA: MIT Press, 3-5.
- Harrington, R.J., Swift, B. y Huffine, E.F. (2003). Introducing Daubert to the Balkans. *Proceedings of the American Academy of Forensic Sciences*, 9, 246–247.
- Harris, A.J. (2005). *The civil commitment of sexual predators: a policy review*. LFB Scholarly Publishing.
- Harris, G.T., y Rice, M.E. (2006). Treatment of psychopathy: A review of empirical findings. Patrick, C.J. (Ed.). *Handbook of psychopathy*. New York: Guilford, 555–572.
- Harris, G.T., Rice, M.E., y Quinsey, V.L. (1993). Violent recidivism of mentally disordered offenders: The development of a statistical prediction instrument. *Criminal Justice and Behavior*, Vol 20, Issue 4.
- Hart, H.L.A. (1968). *Punishment and Responsibility: Essays in the Philosophy of Law*. Oxford, U.K.: Clarendon Press.
- Hart, S.D. (2001). Assessing and managing violence risk. Douglas, K. et al. (Eds.). *HCR-20: violence risk management companion guide*. Vancouver: SFU Ed., 13-26.
- Hart, S.D. y Hare, R.D. (1989). Discriminant validity of the Psychopathy Checklist in a forensic psychiatric population. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53:211–218.
- Hart, S.D. y Cooke, D.J. (2013). Another look at the (im-)precision of individual risk estimates made using actuarial risk assessment instruments. *Behav. Sci. Law*, 31.
- Hart, S.D., Michie, C., y Cooke, D.J. (2007). Precision of Actuarial Risk Assessment Instruments. Evaluating the “Margins of Error” of Group v. Individual Predictions of Violence. *British Journal of Psychiatry*, 190, 60–65.
- Haslam, N., Holland, E., Kuppens, P. (2012). Categories versus dimensions in personality and psychopathology: a quantitative review of taxometric research. *Psychol Med.*, 42(5):903-20.
- Hassemer, W. (1982). ¿Alternativas al principio de culpabilidad? *Cuadernos de Política Criminal*, 18, 479 y ss.

- Hassemer, W. (2009). Grenzen des Wissens im Sfrapprozess. *ZStW*, 121, 829 y ss.
- Hassemer, W. y Muñoz Conde, F. (1989). *Introducción a la criminología y al derecho penal*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Hawes, S.W., Boccaccini, M.T. y Murrie, D.C. (2013). Psychopathy and the combination of psychopathy and sexual deviance as predictors of sexual recidivism: meta-analytic findings using the Psychopathy Checklist--Revised. *Psychol Assess.*, 25(1):233-43.
- Hawking, S. W. (1980). *Is the end in sight for theoretical physics?* Cambridge Univrsity Press.
- Haxby, J.V. (2012). Multivariate pattern analysis of fMRI: the early beginnings. *NeuroImage*, 62:852–55.
- Haxby, J.V. et al. (2001). Distributed and overlapping representations of faces and objects in ventral temporal cortex. *Science*, 293(5539):2425-30.
- Hay, P., Sachdev, P., Cumming, S., et al. (1993). Treatment of obsessive-compulsive disorder by psychosurgery. *Acta Psychiatr Scand.*, 87: 197-207.
- Hayes, R.L. y Mayer, D.J. (1976). Morphine tolerance: is there evidence for a conditioning model? *Science*, 200, 343-344.
- Haynes, J.D. y Rees, G. (2006). Decoding mental states from brain activity in humans. *Nat Rev Neurosci.*, 7(7):523-34.
- Haynes, S.D., Rojas, D. y Viney, W. (2003). Free Will, Determinism, and Punishment. *Psychol. Rep.* 1013, 102.
- Hayward, G., Mehta, M.A., Harmer, C., Spinks, T.J., Grasby, P.M. y Goodwin, G.M. (2007). Exploring the physiological effects of double-cone coil TMS over the medial frontal cortex on the anterior cingulate cortex: an H2(15) O PET study. *Eur J Neurosci.*, 25:2224-33.
- Hazlett, E.A., Buchsbaum, M.S., Byne, W., Wei, T.C., Spiegel-Cohen, J., Geneve, C. et al. (1999). Three-dimensional analysis with MRI and PET of the size, shape, and function of the thalamus in the schizophrenia spectrum. *Am J Psychiatry*, 156(8): 1190-9.
- He, B.J., Shulman, G.L., Snyder, A.Z. y Corbetta, M. (2007). The role of impaired neuronal communication in neurological disorders. *Curr Opin Neurol.*, 20(6):655-60.
- Healy, D.T. (2004). Transparency and trust figure for ghost written articles was misquoted, (Letter) *BMJ*, 329:1345.
- Heaton, R.K., Gladsjo, J.A., Palmer, B.W., Kuck, J., Marcotte, T.D. y Jeste, D.V. (2001). Stability and course of neuropsychological deficits in schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry*, 58(1):24-32.
- Hebb, D. (1949). *The Organization of Behavior*. Nueva York: Wiley & Sons, 13. Para tener una aproximación a los estudios sobre la conciencia, consultar, entre muchos otros: Searle, J.R. (1992). *The Rediscovery of the mind*. Cambridge (MA, USA): MIT Press.
- Heberlein, A.S. y Adolphs, R. (2005). *Functional Anatomy of Human Social Cognition. The Cognitive Neuroscience Of Social Behavior*. New York: Psychology Press.
- Heidegger, M. (2003). *Ser y Tiempo*. Madrid: Trotta.
- Heilbrun, K., Douglas, K.S. y Yasuhara, K. (2009). Violence risk assessment: Core controversies. *Skeem, J.L., Douglas, K.S. y Lilienfeld, S.O. (Eds.). Psychological science in the courtroom: Consensus and controversy*. New York, NY, US: Guilford Press.
- Heilbrun, K., Yasuhara, K. y Shah, S. (2010). Violence risk assessment tools: Overview and critical analysis. *Otto, R.K. (Ed). y Douglas, K.S. (Ed). (2010). Handbook of violence risk assessment*. NY: Routledge, 4-7.
- Heimberg, R.G., Liebowitz, M.R., Hope, D.A., et al. (1998). Cognitive behavioural group therapy vs phenelzine therapy for social phobia: 12-week outcome. *Arch Gen Psychiatry*, 55:1133-1141.
- Heinze, M., Andreae, D. y Grohmann, R. (2005). Pharmacotherapy of personality disorders in german speaking countries: state and changes in the last decade. *Pharmacopsychiatry*, 38:201-205.
- Helfgott, J.B. (2013). *Criminal Psychology. Volume I. Theory and Research*, Santa Bárbara, CA (USA): Praeger, 11 y ss.
- Hemphill, J.F. y Hare, R.D. (1996). Psychopathy Checklist factor scores and recidivism. *Cooke, D.J., Forth, A.E., Newman, J. et al (Eds.). International Perspectives on Psychopathy, Leicester, UK: British Psychological Society, 68-73.*
- Henkel, H., (2014). *Introducción a la Filosofía del Derecho (traducción de Enrique Gimbernat Ordeig)* Montevideo: B de F.

- Henrich, J. (2006). Cooperation, punishment, and the evolution of human institutions. *Science*, 312, 60–61.
- Henry, B. y Moffitt, T.E. (1997). Neuropsychological and neuroimaging studies of juvenile delinquency and adult criminal behavior. *Stoff, D.M., Breiling, J. y Maser, J.D. (Eds.). Handbook of antisocial behavior. Hoboken, NJ, US: John Wiley & Sons Inc., 280-288.*
- Henry, T.R., Votaw, J.R., Pennell, P.B., Epstein, C.M., Bakay, R.A.E., Faber, T.L., Grafton, S.T. y Hoffman, J.M. (1999). Acute blood flow changes and efficacy of vagus nerve stimulation in partial epilepsy. *Neurology*, 52, 1166–1173.
- Hernández Ávila, C.A., Bursleson, J.A., Poling, J., Tennen, H., Rounsaville, B.J. y Kranzler, H.R. (2000). Personality and substance use disorders as predictors of criminality. *Comprehensive Psychiatry*, 41 (4), 76-283.
- Hernández García, J. (2004). Judges and Science. Some thoughts on Spanish experience. *Santosuosso, A., Gennari, G., Garagna, S., Zuccotti, M. y Redi, C.A. (Eds.). Science, law and the courts in Europe. Pavia: Collegio Ghisleri, Ibis.*
- Hernández García, J. (2005). Conocimiento científico y decisión judicial ¿Cómo accede la ciencia al proceso y cómo puede valorarse por los jueces? *Jueces para la Democracia*, núm. 54, 76.
- Herpertz, S.C. y Saas, H. (2000). Emotional deficiency and psychopathy. *Behav Sci Law*, 18, 567–580.
- Herpertz, S.C., Zanarini, M., Schulz, C.S., Siever, L., Lieb, K., Möller, H.J. y WFSBP Task Force on Personality Disorders. (2007). World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) Guidelines for Biological Treatment of Personality Disorders. *World J Biol Psychiatry*, 8(4):212-44.
- Herpertz, S.C., Dietrich, T.M., Wenning, B., Krings, T., Erberich, S.G., Willmes, K., et al. (2001). Evidence of abnormal amygdala functioning in borderline personality disorder: a functional MRI study. *Biol Psychiatry*, 50(4):292-8.
- Herpertz, S.C., Werth, U., Lukas, G., Qunaibi, M., Schuerkens, A., Kunert, H.J., et al. (2001). Emotion in criminal offenders with psychopathy and borderline personality disorder. *Archives of General Psychiatry*, 58:737–745.
- Herz R.S., Eliassen J., Beland S., y Souza T. (2004). Neuroimaging evidence for the emotional potency of odor-evoked memory. *Neuropsychologia*, 42, 371-378.
- Hesslinger, B., Van Elst, L., Thiel, T., Haegele, K., Hennig, J. y Ebert, D. (2002) Frontoorbital volume reductions in adult patients with attention deficit hyperactivity disorder. *Neurosci Lett.*, 328(3):319-21.
- Hewlett, W.A., Vinogradov, S. y Agras, W.S. (1992). Clomipramine, clonazepam, and clonidine treatment of obsessive-compulsive disorder. *J Clin Psychopharmacol.*, 12:420–430.
- Heyder, K., Suchan, B. y Daum, I. (2004). Cortico-subcortical contributions to executive control. *Acta Psychologica (Amst.)*, 115 (2-3):271-289.
- Hickey, T. (2009). *Taking Sides: Clashing Views in Crime and Criminology*. McGraw-Hill.
- Higgins, E. y George, M. (2013). *Neuroscience of Clinical Psychiatry: The Pathophysiology of Behavior and Mental Illness*. Lippincott Williams & Wilkinson, 171.
- Hillenkamp, T. (2006). *Neue Hirnforschung – Neues Strafrecht?*, Baden-Baden: Nomos Verlag.
- Hines, D.A. y Saudino, K.J. (2008). Personality and Intimate Partner Agresion in Dating Relationships: The Role of the “Big Five”. *Aggressive Behavior*, vol. 34, 593-604.
- Hinson, R.E. y Siegel, S. (1980). The contribution of Pavlovian conditioning to ethanol tolerance and dependence. *Rigter, J. y Crabbe J.C. (Eds.). Alcohol tolerance and dependence. Amsterdam: Elsevier.*
- Hipócrates (1923). *Hippocrates*. Londres: William Heinemann.
- Hipócrates (1983). *Tratados Hipocráticos*. Madrid: Gredos.
- Hirsch, H.J. (2013). Acerca de la actual discusión alemana sobre la libertad de voluntad y Derecho penal. *Demetrio Crespo, E. (Dir.) y Maroto, M. (Coord.). Neurociencias y Derecho Penal. Edisofer, 43.*
- HM Inspectorate of Prisons (1996). *Patient or Prisoner? A new strategy for health care in prisons*. London: Home Office.
- Hoaken, P.N., y Stewart, S.H. (2003). Drugs of abuse and the elicitation of human aggressive behavior. *Addictive Behaviors*, 28, 1533-1554.
- Hodgins, S. y Côté, G. (1990). The prevalence of mental disorders among penitentiary inmates. *Canada's Mental Health*, 38, 1-5.

- Hodgkiss, A.D., Malizia, A.L., Bartlett, J.R. y Bridges, P.K. (1995). Outcomes after the psychosurgical operation of stereotactic subcaudate tractotomy. *J. Neuropsychiatry Clin. Neurosci.*, 7, 230–234.
- Hoffman, M.B. (2004). The Neuroeconomic Path of the Law. *Phil. Transactions Royal Soc'y London B: Biological Sci.*, nº 359.
- Hoffman, M.L. (1987). The contribution of empathy to justice and moral judgment. *Eisenberg, N. y J. Strayer (Eds.), Empathy and its development. New York: Cambridge University Press*, 47-80.
- Hofmann, S.G., Pollack, M.H. y Otto, M.W. (2006). Augmentation treatment of psychotherapy for anxiety disorders with D-cycloserine. *CNS Drug Rev.*, 12(3-4):208-17.
- Hofmann, S.G., Asnaani, A., Vonk, I.J., Sawyer, A.T., y Fang, A. (2012). The efficacy of cognitive behavioral therapy: A review of meta-analyses. *Cognit. Ther. Res.* 36, 427–440.
- Holden, C. (1980). Identical Twins Raised Apart. *Science*, Vol. 207, 1323 y ss.
- Hollander, E., Tracey, K.A. y Swann, A.C. (2003). Divalproex in the treatment of impulsive aggression: efficacy in cluster B personality disorders. *Neuropsychopharmacology*, 28:1186-97.
- Hollander, E., Swann, A.C., Coccaro, E.F., Jiang, P. y Smith, T.B. (2005). Impact of trait impulsivity and state aggression on divalproex versus placebo response in borderline personality disorder. *Am J Psychiatry*, 162:621-624.
- Hollander, E., Allen, A., López, R.P., Bienstock, C.A., Grossman, R., Siever, L.J., et al. (2001). A preliminary double-blind, placebo-controlled trial of divalproex sodium in borderline personality disorder. *J Clin Psychiatry*, 62(3):199-203.
- Hollander-Blumoff, R.E. (2012). Crime, Punishment, and the Psychology of Self-Control. *Emory Law Journal*, 61(501).
- Holmqvist, R. (2008). Psychopathy and affect consciousness in young criminal offenders. *J Interpers Violence*, 23(2):209-24.
- Holtzworth-Munroe, A. y Stuart, G.L. (1994). Typologies of male batterers: three subtypes and differences among them. *Psychological Bulletin*, 116 (3), 476-497.
- Hood, R., Shute, S., Feilzer, M., y Wilcox, A. (2002). Sex offenders emerging from long-term imprisonment: A study of their long-term reconviction rates and of parole board members' judgments of their risk. *British Journal of Criminology*, 42: 371–394.
- Hooft, P.F. (2002). Bioética y jurisprudencia. *Acta Bioethica*, 8(2).
- Hooker, C.I. y Knight, R.T. (2006). The role of lateral orbitofrontal cortex in the inhibitory control of emotion. *The Orbitofrontal Cortex*, 307.
- Hopfensitz, A. y Reuben, E. (2009). The Importance of Emotions for the Effectiveness of Social Punishment. *Economic Journal*, Vol. 119, 540, 1534-1559.
- Horesh, N., Rolnick, T., Iancu, I., Dannon, P., Lepkifker, E., Apter, A. y Kotler, M. (1997). Anger, impulsivity and suicide risk. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 66 (2), 2–96.
- Horgan, J. (2005). The Forgotten Era of Brain Chips. *Sci. Am.*, 67-68.
- Horgan, T. (2011). The phenomenology of agency and the Libet results. *Sinnott-Armstrong, W. y Nadel, L. (Eds.) Conscious Will and Responsibility. New York: Oxford University Press*, 159-72.
- Horgan, T., Tienson, J., y Graham, G. (2003). The phenomenology of first-person agency. *Walter, S. y Heckmann H-D. (eds). Physicalism and Mental Causation: The Metaphysics of Mind and Action. Exeter, UK: Imprint Academic*, 323-40.
- Horn, D. (2003). *The Criminal Body: Lombroso and the Anatomy of Deviance*. Londres: Routledge.
- Hornak, J., Bramham, J., Rolls, E.T., Morris, R.G., O'Doherty, J., Bullock, P.R. y Polkey, C.E. (2003). Changes in emotion after circumscribed surgical lesions of the orbitofrontal and cingulate cortices. *Brain*, 126(7):1691–1712.
- Horwitz, A.V. (2001). *Treating Mental Illness*. Chicago: University of Chicago Press.
- Horwitz, A.V. (2002). *Creating mental illness*. Chicago: University of Chicago Press.
- Houston, R.J. y Stanford, M.S. (2005). Electrophysiological substrates of impulsiveness: potential effects on aggressive behavior. *Prog Neuropsychopharmacology and Biological Psychiatry*, 29(2):305-13.
- Hruschka, J. (2005). *Imputación y Derecho Penal. Estudios sobre la teoría de la imputación. Edición a cargo de Pablo Sánchez-Ostiz*. Navarra: Thomson-Aranzadi, 242, nota 13.
- Hsu, M. et al (2008). The Right and the Good: Distributive Justice and Neural Encoding of Equity and Efficiency. *Science*, 320(5879), 1092-1095.

- Hubbard, E.M. (2003). A discussion and review of Uttal (2001), the new phrenology. *Cogn Sci Online*, 1: 22-3.
- Huber, C.G. y Huber, J. (2009). Epistemological considerations on neuroimaging – a crucial prerequisite for neuroethics. *Bioethics*, Volume 23, Issue 6, 340–348.
- Huchzermeier, C., Geiger, F., Brub, E., Godt, N., Köhler, D., Hinrichs, G. y Aldenhoff, J. (2007). The Relationship Between DSM-IV Cluster B Personality Disorders and Psychopathy According to Hare's Criteria: Clarification and Resolution of Previous Contradictions. *Behavioral Sciences and the Law*, 25, 901-911.
- Hughes, V. (2010). Science In Court. *Nature*, Vol. 464.
- Hume, D. (2004). *Investigación sobre el entendimiento humano*. Ed. Alianza Editorial.
- Hume, D. (2011). Treatise of Human Nature. *Morgan, M. (Ed.). Classics of Moral and Political Theory*, 5ª Ed.
- Husted, D.S. y Shapira, N.A. (2004). A review of the treatment for refractory obsessive-compulsive disorder: From medicine to deep brain stimulation. *CNS Spect.*, 9:833–47.
- Hyman, S.E. (2010). The diagnosis of mental disorders: the problem of reification. *Annual Review of Clinical Psychology*, 6:155–179.
- Hymowitz, P., Frances, A., Jacobsberg, Lb, Sickles, M., y Hoyt, R. (1986). Neuroleptic treatment of schizotypal personality disorders. *Comprehensive Psychiatry*, vol. 27(4), 267-271.
- I Congreso Mundial de Bioética (2000). Declaración bioética de Gijón 2000. *SIBI: Revista de la Sociedad Internacional de Bioética*, nº5, 2001, 49-52.
- Ibáñez, E. y Ávila, A. (1990). Psicología forense y responsabilidad legal. A. Garzón, *Psicología Judicial*. Valencia: Promolibro, 294.
- Illes, J. (2003). Neuroethics in a new era of neuroimaging. *AJNR*, 24:1739–1741.
- Illes, J. (Ed.). (2006). *Neuroethics: defining the issues in theory, practice, and policy*. Oxford University Press, New York.
- Illes, J. (2009). Neurologisms. *Am. J. Bioeth.*, 9(9), 1.11.
- Illes, J. y Racine, E. (2005). Imaging or Imagining? A Neuroethics Challenge Informed by Genetics. *Am. J. Bioeth.*, 5 (2), 5–18.
- Illes, J. y Bird, S.J. (2006). Neuroethics: a modern context for ethics in neuroscience. *Trends Neurosci.*, 29(9), 511-517.
- Illes, J. y Sahakian, B.J. (Eds) (2011). *Oxford handbook of neuroethics*. Oxford University Press, New York.
- Illes, J., et al (2008). Practical approaches to incidental findings in brain imaging research. *Neurology*, 70(5), 386.
- Imrey, P.B. y Philip Dawid, A. (2015). A Commentary on Statistical Assessment of Violence Recidivism Risk. *Statistics and Public Policy*, 2, 1-18.
- Ingenhoven, T., Lafay, P., Rinne, T., Passchier, J. y Duivenvoorden, H. (2010). Effectiveness of pharmacotherapy for severe personality disorders: meta-analyses of randomized controlled trials. *The Journal of Clinical Psychiatry*, vol. 71(1), 14-25.
- Insel, T.R. (1992). Toward a neuroanatomy of obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 49(9):739-44.
- Insel, T.R. (2010). The Challenge of Translation in Social Neuroscience: A Review of Oxytocin, Vasopressin, and Affiliative Behavior. *Neuron*, Vol 65 (768-779).
- Insel, T.R., Murphy, D.L., Cohen, R.M., Alterman, I., Kilts, C. y Linnoila, M. (1983). Obsessive-compulsive disorder. A double-blind trial of clomipramine and clorgyline. *Arch Gen Psychiatry*, 40(6):605-12.
- Instituto de Investigación en Tráfico y Seguridad Vial – FACTHUM.lab. (2015). *Micro-Informe: El porqué de los radares: efectividad de los radares como medida de control de velocidad*. Universitat de València.
- Intrator, J., Hare, R.D., Stritzke, P., Brichtswein, K., Dorfman, D., Harpur, T., Bernstein, D., Handelsman, L., Schaefer, C., Keilp, J., Rosen, J., Machac, J. (1997). A brain imaging (single photon emission computerized tomography) study of semantic and affective processing in psychopaths. *Biol Psychiatry*, 15;42(2):96-103.

- Ioannidis, J.P., Ntzani, E.E., Trikalinos, T.A. y Contopoulos-Ioannidis, D.G. (2001). Replication Validity of Genetic Association Studies. *Nature Genetics*, 29, 306–08 (2001).
- Ipser, J.C., Carey, P., Dhansay, Y., Fakier, N., Seedat, S., Stein, D.J. (2006). Pharmacotherapy augmentation strategies in treatment-resistant anxiety disorders. *Cochrane Database Syst Rev.*, 18;(4).
- Isern, M. (2005). La estructura de las revoluciones científicas en el Derecho. Una aproximación. *Revista Telemática de Filosofía del Derecho*, 9, 13-41.
- Italian Scientist & Scholars of North America Foundation (ISSNAF). US and Europe on the Stand - Are Legal Systems Neuroscience Friendly? *N. Am. Found.*
- Izard, C.E. (2006). *Experts' Definitions of Emotion and Their Ratings of Its Components and Characteristics*. Delaware, Newark: Unpubl. manusc., Univ.
- Izard, C.E. (2007). Basic emotions, natural kinds, emotion schemas, and a new paradigm. *Personal. Psychol. Sci.*, 2:260–280.
- Izard, C.E. (2007). Levels of emotion and levels of consciousness. *Behav. Brain Sci.*, 30:96–98.
- Izard, C.E. (2009). Emotion Theory and Research Highlights, Unanswered Questions, and Emerging Issues. *Annu Rev Psychol.*, 60: 1–25.
- Izard, C.E., Quinn, P.C., Most, S.B. (2008). Many ways to awareness: a developmental perspective on cognitive access. *Behav. Brain Sci.*, 30:506–507.
- Jacobs, P.A., Brunton, M., Melville, M., Brittain, R.P., y McClellmont, W.F., (1965). Criminal Behaviour and the XYY Male. *Nature*, 208, 1351.
- Jacobson, K.C., Prescott, C.A, y Kendler, K.S. (2002). Sex differences in the genetic and environmental influences on the development of antisocial behavior. *Development and Psychopathology*, 14, 395-416.
- Jakobs, G. (1996). *Sociedad, norma y persona*. Universidad del Externado de Colombia.
- Jakobs, G. (1997a). *Culpabilidad y prevención. Estudios de derecho penal*. Traducción de Carlos Suárez Gonzales del texto en alemán «Schuld und Prävention», Tübingen, 1976. Madrid: Civitas.
- Jakobs, G. (1997b). Derecho Penal. Parte General. Fundamentos y teoría de la imputación (traducción de Joaquín Cuello Contreras y José Luis Serrano González De Murillo), Madrid: Marcial Pons.
- Jakobs, G. (2009). Coacción y personalidad. Reflexiones sobre una teoría de las medidas de seguridad complementarias a la pena. *InDret*, (1), 13.
- James, N., Thomas, K. R y Foley, C. (2008). *Civil Commitment of sexually dangerous persons*. New York: Ed. Nova Science Publishers, 3.
- Janus, E.R., Prentky, R. (2003). Forensic use of actuarial risk assessment with sex offenders: accuracy, admissibility and accountability, *American Criminal Law Review*, 40, 1443.
- Janus, E.S. (2004). Closing Pandora's Box: Sexual Predators and the Politics of Sexual Violence, *Seton Hall L. Rev.*, 34, 1233, 1237.
- Jara Peñacaba, M. (2013). Violencia y Trastornos de la Personalidad. *Revista Digital de Medicina Psicosomática y Psicoterapia*, Vol. 3, nº 4, 6.
- Jaynes, E.T. (2003). *Probability theory, the logic of science*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Jedlicka, P. (2005). Neuroethics, reductionism, and dualism. *Trends Cogn. Sci.*, 9, 172.
- Jeffreys, H. (1931). *Scientific inference*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Jeglic, E.L., Mercado, C.C., y Levenson, J.S. (2011). The prevalence and correlates of depression and hopelessness among sex offenders subject to community notification and residence restriction legislation. *American Journal of Criminal Justice*. Volume 37, Issue 1.
- Jenike, M.A., Baer, L. y Minichiello, W.E. (Eds.) (1998). *Obsessive-Compulsive Disorder: Practical Management*. St. Louis, MO: Mosby.
- Jenike, M.A., Breiter, H.C., Baer, L., Kennedy, D.N., Savage, C.R., Olivares, M.J., O'Sullivan, R.L., Shera, D.M., Rauch, S.L., Keuthen, N., Rosen, B.R., Caviness, V.S. y Filipek, P.A. (1996). Cerebral structural abnormalities in obsessive-compulsive disorder. A quantitative morphometric magnetic resonance imaging study. *Arch Gen Psychiatry*, 53(7):625-32.
- Jiménez Díaz, M.J. y Fonseca Morales, G.M. (2007). *Los trastornos de la personalidad (psicopatías)*, Madrid: CESEJ.
- Jiménez Martínez, C. (2012). La libertad vigilada en el CP de 2010. Especial mención a la libertad vigilada para imputables peligrosos. *Revista de Derecho Penal y Criminología*, núm. 7, 13-50.



- Jiménez, F., Velasco, F., Salin-Pascual, R., et al. (2005). A patient with a resistant major depression disorder treated with deep brain stimulation in the inferior thalamic peduncle. *Neurosurgery*, 57: 585-593.
- Jimura, K. y Poldrack, R.A. (2012). Analyses of regional-average activation and multivoxel pattern information tell complementary stories. *Neuropsychologia*, 50(4):544-52.
- Jobe, P.C., Dailey, J.W. y Wenicke, J.F. (1999). A noradrenergic and serotonergic hypothesis of the linkage between epilepsy and affective disorders, *Crit. Rev. Neurobiol.*, 13, 317-356.
- Johnson, J.G., Cohen, P., Smailes, E., Kasen, S., Oldham, J.M., Skodol, A.E. y Brook, J.S. (2000). Adolescent personality disorders associated with violence and criminal behavior during adolescence and early adulthood. *Am J Psychiatry*, 157(9):1406-12.
- Johnson, L.D. (2009). Guilty or innocent? Just take a look at my brain - analyzing the nexus between traumatic brain injury and criminal responsibility. *Southern University Law Review*, 37, 25.
- Johnstone, T., van Reekum, C.M., Urry, H.L., Kalin, N.H. y Davidson, R.J. (2007). Failure to regulate: counterproductive recruitment of top-down prefrontal-subcortical circuitry in major depression. *J. Neurosci.*, 27, 8877-8884.
- Joint Prison Service and National Health Service Executive Working Group (1999). *The Future Organisation of Prison Health Care*. London: Department of Health.
- Jones, O.D. (2004). Law, Evolution, and the Brain: Applications and Open Questions, *Phil. Transactions Royal Soc'y London B. Biological Sci.*, 359, 1697.
- Jones, O.D. y Shen, F.X. (2011). Law and Neuroscience in the United States. *Vanderbilt Public Law Research Paper*, nº 1-5.
- Jones, O.D., Schall, J.D. y Shen, F.X. (2014). *Law & Neuroscience*. (Aspen Casebooks) 1<sup>st</sup> Edition. Wolters Kluwer Law & Business.
- Jones, O.D., Buckholtz, J.W., Schall, J.D. y Marois, R. (2008). Law, Biology, and Property: A New Theory of the Endowment Effect, *Wm. & Mary L. Rev.*, 49, 1935.
- Jones, O.D. et al. (2014). Brain Imaging for judges: an introduction to Law and Neuroscience. *American Judges Association Court Review*, 50, 45.
- Jorge Barreiro, A. (1976). *Las medidas de seguridad en Derecho español*. Madrid: Civitas.
- Jorge Barreiro, A. (1996a). El sistema de sanciones en el Código penal español de 1995. *Gómez Colomer, J.L. y González Cussac, J.L (Coord.). La reforma de la Justicia penal (estudios en homenaje al Prof. Klaus Tiedemann) Castellón de la Plana: Universitat Jaume I*, 114.
- Jorge Barreiro, A. (1996b). Reflexiones sobre la regulación de las medidas de seguridad en el nuevo Código Penal español. *Jueces para la Democracia*, nº 25, 48 y ss.
- Jorge Barreiro, A. (2005). Reflexiones sobre la compatibilidad de la regulación de las medidas de seguridad en el CP de 1995 con las exigencias del Estado de Derecho. *Jorge Barreiro, A. (Ed.). Homenaje al Profesor Dr. Gonzalo Rodríguez Mourullo. Madrid: Thomson-Civitas*, 565-586.
- Jorge Barreiro, A. (2010). Reflexiones sobre la problemática actual y el futuro de las medidas de seguridad criminales: su regulación en el derecho penal español y en el derecho comparado. *Luzón Peña, D.M. (Dir.). El Derecho penal del estado social y democrático de derecho. Libro homenaje a Santiago Mir Puig. Madrid: La Ley*, 609-610.
- Joseph, R. (1990). *Neuropsychology, Neuropsychiatry, and Behavioral Neurology*. Springer.
- Jovev, M., Garner, B., Phillips, L., Velakoulis, D., Wood, S.J., Jackson, H.J., et al. (2008). An MRI study of pituitary volume and parasuicidal behavior in teenagers with first-presentation borderline personality disorder. *Psychiatry Res.*, 162(3):273-7.
- Joyce, R. (2002). Moral realism and teleosemantics. *Biology and Philosophy*, 16 (5):723-31.
- Judd, C.M. et al. (2009). *Data Analysis*. New York: Routledge.
- Juel-Nielsen, N. (1965). *Individual and Environment, Acta Psychiatrica Scandinavica. Supplementum 183 (ad volumen 40, 1964)*, Copenhagen: Munksgaard.
- Juengling, F.D., Schmalh, C., Hesslinger, B., Ebert, D., Bremner, J.D., Gostomzyk, J., et al. (2003) Positron emission tomography in female patients with borderline personality disorder. *J Psychiatry Res.*, 37:109-15.
- Jung, C.G. y Godwyn Baynes, H. (1923). Psychological Types. *Journal of Philosophy*, Vol. 20, No. 23, 413 y ss.

- Kadish S.H. y Schulhofer S.J. (2001). *Criminal Law and its Processes: Cases and Materials*. 7ª Ed., 912-914.
- Kadohisa, M. (2013). Effects of odor on emotion, with implications. *Front Syst Neurosci*, 7:66.
- Kagan, J. (2007). *An Argument for Mind*. Yale University Press.
- Kahan, D.M. y Nussbaum, M.C. (1996). Two Conceptions of Emotion in Criminal Law. *Columbia Law Review*, 96(2), 269-273.
- Kahneman, D. (2012). *Thinking, Fast and Slow*. Penguin.
- Kahneman, D. y Tversky, A. (eds) (2000). *Choices, values, and frames*. Cambridge University Press.
- Kalnia, R.K. (1964). Diazepam: its role in a prison setting. *Diseases of the Nervous System*, 25, 101-107.
- Kamitani, Y. y Tong, F. (2005). Decoding the visual and subjective contents of the human brain. *Nat Neurosci*, 8: 679-685.
- Kandel, E.R. (1998). A new intellectual framework for psychiatry. *American Journal of Psychiatry*, 155 (4), 457-469.
- Kandel, E.R. (2001). The molecular biology of memory storage: a dialogue between genes and synapses. *Science*. 294(5544), 1030-8.
- Kandel, E.R. y Freed, D. (1989). Frontal-lobe dysfunction and antisocial behavior: a review. *Journal of Clinical Psychology*, 45, 404-413.
- Kandel, E.R., Schwartz, J.H. y Jessell, T.M. (2001). *Principios de Neurociencia*. Madrid: McGraw-Hill, 4.ª ed.
- Kane, E., Reeder, N., Keane, K. y Prince, S. (2016). A cost and economic evaluation of the Leeds personality disorder managed clinical network—A service and commissioning development initiative. *Personality and Mental Health*, Vol. 10, Issue 3.
- Kane, R. (2001). L'incertain et le libre arbitre. *Prigogine I. et al. L'homme devant l'incertain*, 239 y ss.
- Kane, R. (2011) Introduction: The contours of contemporary free will debates. Kane, R. (Ed.). *Oxford Handbook Of Free Will*. Oxford University Press, 16 y ss.
- Kanitscheider, B. (1994). Caos y orden como nuevo puente entre las ciencias y las humanidades. *Folia Humanística*, 337, 95.
- Kant, I. (1995). *Crítica de la razón práctica (traducción directa del alemán por E. MIÑANA y VILLAGRASA y MANUEL García morente)*, 2ª Ed. Salamanca: Ediciones Sígueme.
- Kant, I. (2006). *Anthropology from a Pragmatic Point of View*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kanwisher, N. (2009). The use of fMRI in lie detection: what has been shown and what has not. Bizzi, E., Hyman, S.E., Raichle, M.E., Kanwisher, N., Phelps, E.A. et al. (eds). *Using Imaging to Identify Deceit: Scientific and Ethical Questions*. Cambridge, MA: American Academy of Arts and Sciences, 7-13.
- Kaplan, H.I., Sadock, B.J. y Grebb, J.A. (1996). *Sinopsis de psiquiatría*, 7ª edición: Madrid: Panamericana.
- Kaposy, C. (2009). Will Neuroscientific Discoveries About Free Will and Selfhood Change our Ethical Practices? *Neuroethics*, 2, 51.
- Karim, A.A., Schneider, M., Lotze, M., Veit, R., Sauseng, P., Braun, C., y Birbaumer, N. (2010). The truth about lying: inhibition of the anterior prefrontal cortex improves deceptive behavior. *Cerebral Cortex*, 20(1), 205-213.
- Kasschau, R. (2001). *Understanding psychology*. Columbus, Glenco/McGraw-Hill.
- Katner, D.R. (2006). The Mental Health Paradigm and the MacArthur Study: Emerging Issues Challenging the Competence of Juveniles in Delinquency Systems. *American Journal of Law and Medicine*, 32, 506.
- Kauffman, A. (1976). Das Schuldprinzip. Eine strafrechtlich-rechtsphilosophische Untersuchung. 2ª Ed., 116 y ss.
- Kavoussi, R., Armstead, P., Coccaro, E.F. (1997). The neurobiology of impulsive aggression. *Psychiatr Clin North Am.*, 20(2):395-403.
- Kavoussi, R.J. y Coccaro, E.F. (1998). Sodium for impulsive aggressive behavior in patients with personality disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, vol. 59(12), 676-680.
- Kay M.A., Glorioso, J.C. y Naldini, L. (2001). Viral vectors for gene therapy: the art of turning infectious agents into vehicles of therapeutics, *Nat. Med.*, 7, 33-40.

- Kay, K.N., Naselaris, T., Prenger, R.J. y Gallant, J.L. (2008). Identifying Natural Images from Human Brain Activity. *Nature*, n° 452, 352.
- Kaye, A. (2007). The Secret Politics of the Compatibilist Criminal Law. *Kansas Law Review*, 55, 374-423.
- Kaye, D.H. (2009). Probability, individualization, and uniqueness in forensic science: listening to the Academies. *Social Science Research Network (SSRN)*.
- Kaye, D.H. (2010). *The double helix and the law of evidence*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Keehner, M. et al. (2011). Different Clues From Different Views: The Role of Image Format in Public Perceptions of Neuroimaging Results, *Psychonomic Bull. & Rev.*, 18, 422, 426-27.
- Keeler, J. (2005). *Understanding NMR Spectroscopy*. John Wiley & Sons.
- Keller, I y Heckhausen, H. (1990). Readiness potentials preceding spontaneous motor acts: voluntary vs. involuntary control. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 76(4), 351-361.
- Kellner, C.H., Jolley, R.R., Holgate, R.C., Austin, L., Lydiard, R.B., Laraia, M. y Ballenger, J.C. (1991). Brain MRI in obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Res*, 36(1):45-9.
- Kellner, M. (2010). Drug treatment of obsessive-compulsive disorder. *Dialogues Clin Neurosci.*, 12(2): 187-197.
- Kendler, K.S. y Parnas, J. (2008). *Philosophical Issues in Psychiatry. Explanation, Phenomenology, and Nosology*. Johns Hopkins University Press.
- Kendler, K.S., Gatz, M., Gardner, C.O. y Pedersen, N.L. (2006). A Swedish national twin study of lifetime major depression. *Am J Psychiatry*, 163(1):109-14.
- Kendler, K.S., Aggen, S.H., Czajkowski, N., Røysamb, E., Tambs, K., Torgersen, S., et al. (2008). The structure of genetic and environmental risk factors for DSM-IV personality disorders: A multivariate study. *Archives of General Psychiatry*, 65:1438-1446.
- Kennealy, P.K., Skeem, J.L., Walters, G.D. y Camp, J. (2010). Do core interpersonal and affective traits of PCL-R psychopathy interact with antisocial behavior and disinhibition to predict violence? *Psychological Assessment*, 22:569-580.
- Kenny, A.J.P. (1978). *Free Will and Responsibility*. New York: Routledge.
- Kernberg, O.F. (1967). Borderline Personality Organization. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 15, 641-685.
- Kerr, A. y Zelazo, P.D. (2004). Development of “hot” executive function: the children’s gambling task. *Brain Cognition*, 55 (1):148-157.
- Kerr, K.L., Avery, J.A., Barcalow, J.C., Moseman, S.E., Bodurka, J., Bellgowan, P.S., Simmons, W.K. (2015). Trait impulsivity is related to ventral ACC and amygdala activity during primary reward anticipation. *Soc Cogn Affect Neurosci.*, 10(1):36-42.
- Keshavan, M., Shad, M., Soloff, P. y Schooler, N. (2004). Efficacy and tolerability of olanzapine in the treatment of schizotypal personality disorder. *Schizophr Res.*, 71:97-101.
- Khanna, S. (1988). Obsessive-compulsive disorder: is there a frontal lobe dysfunction. *Biol Psychiatry*, 24:602-61.
- Khoshbin L.S. y Khoshbin, S. (2007). Imaging the Mind, Minding the Image: An Historical Introduction to Brain Imaging and the Law. *Am. J.L. & Med.*, 33, 171, 183.
- Kiehl, K.A. (2006). A Cognitive Neuroscience Perspective on Psychopathy: Evidence for Paralimbic System Dysfunction. *Psychiatry Res.*, 142, 107-128.
- Kiehl, K.A. y Hoffman, M.B. (2010). Criminal Psychopath: History, Neuroscience, Treatment, and Economics, *The Jurimetrics*, 51.
- Kiehl, K.A., Bates, A.T., Laurens, K.R., Hare, R.D. y Liddle, P.F. (2006). Brain Potentials Implicate Temporal Lobe Abnormalities in Criminal Psychopaths. *J. Abnormal. Psychol.*, 115 (3), 443-453.
- Kiehl, K.A., Liddle, P.F., Smith, A.M., Mendrek, A., Forster, B.B. y Hare, R.D. (1999). Neural pathways involved in the processing of concrete and abstract words. *Hum Brain Mapp.* 7(4):225-33.
- Kiehl, K.A., Smith, A.M., Mendrek, A., Forster, B.B., Hare, R.D. y Liddle, P.F. (2004). Temporal lobe abnormalities in semantic processing by criminal psychopaths as revealed by functional magnetic resonance imaging. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 130:27-42.
- Kiehl, K.A. et al. (2001). Limbic Abnormalities in Affective Processing by Criminal Psychopaths as Revealed by Functional Magnetic Resonance Imaging. *Biological Psychiatry Journal*, 50, 677.

- Kienst, T. y Foerster, J. (2008). Psychotherapy of personality disorders and concomitant substance dependence. *Current Opinion in Psychiatry*, 21, 619-624.
- Kim, J. (1993). The non-reductivist's troubles with mental causation. *Heil, J. y Mele, A. (Eds.). Mental Causation. Oxford, U.K.: Clarendon Press.*
- Kim, J.J., Lee, M.C., Kim, J., Kim, I.Y., Kim, S.I., Han, M.H., Chang, K.H. y Kwon, J.S. (2001). Grey matter abnormalities in obsessive-compulsive disorder: statistical parametric mapping of segmented magnetic resonance images. *Br J Psychiatry*, 179:330-4.
- Kirchmeier, J.L. (2004). A Tear in the Eye of the Law: Mitigating Factors and the Progression Toward a Disease Theory of Criminal Justice. *Oregon Law Review*, 83, 631-730.
- Kirkpatrick, T., Joyce, E., Milton, J., Duggan, C., Tyrer, P. y Rogers, R.D. (2007). Altered emotional decision-making in prisoners with borderline personality disorder. *J. Pers. Disord.*, 21, 243-261.
- Kirrane, R.M., Mitropoulou, V., Nunn, M., New, A.S., Harvey, P.D., Schopick, F., Silverman, J., Siever, L.J., (2000). Effects of amphetamine on visuospatial working memory performance in schizophrenia spectrum personality disorder. *Neuropsychopharmacology*, 22, 14-18.
- Kirschen, M.P., Davis-Ratner, M.S., Jerde, T.E., Schraedley-Desmond, P. y Desmond, J.E. (2006). Enhancement of phonological memory following transcranial magnetic stimulation (TMS) *Behavioural Neurology*, 17, 207.
- Kirshner, H. S. (2001). Behavioral neurology in the emergency room: language testing, brain imaging, and acute stroke therapy. *Ann Neurol*, 50(5), 559-60.
- Kirshner, H.S. (2002). *Behavioral Neurology*. Oxford, U.K.: Elsevier.
- Kiser, E. y Hechter, M. (1991). The role of general theory in comparative-historical sociology. *American Journal of Sociology*, 1-30.
- Klumpp, H., Angstadt, M., Phan, K.L. (2012). Insula reactivity and connectivity to anterior cingulate cortex when processing threat in generalized social anxiety disorder. *Biol Psychol.*, 89(1):273-276.
- Knight, G.C. (1964). The orbital cortex as an objective in the surgical treatment of mental illness: the development of the stereotactic approach. *Br. J. Surg.*, 53, 114-124.
- Knoch, D., Pascual-Leone, A., Meyer, K., Treyer, V. y Fehr, E. (2006). Diminishing reciprocal fairness by disrupting the right prefrontal cortex. *Science*, 314, 829-832.
- Knutson, B., Taylor, J., Kaufman, M., Peterson, R. y Glover, G. (2005). Distributed Neural Representation of Expected Value. *The Journal of Neuroscience*, 25(19), 4806-4812.
- Koberda, J.L., Moses, A., Koberda, P., Koberda, L. (2013). Clinical Advantages of Quantitative Electroencephalogram (QEEG)-Electrical Neuroimaging Application in General Neurology Practice. *Clinical EEG and Neuroscience*, 44, 273-285.
- Koenigs, M. (2012). The role of prefrontal cortex in psychopathy. *Rev. Neurosci.*, Vol. 23(3): 253-262.
- Koenigsberg, H.W., Denny, B.T., Fan, J., Liu, X., Guerrerri, S., Mayson, S.J., Rimsky, L., New, A.S., Goodman, M., Siever, L.J. (2014). The neural correlates of anomalous habituation to negative emotional pictures in borderline and avoidant personality disorder patients. *Am J Psychiatry*, 171(1):82-90.
- Koenigsberg, H.W., Reynolds, D., Goodman, M., New, A.S., Mitropoulou, V., Trestman, R.L., Silverman, J., Siever, L.J. (2003). Risperidone in the treatment of schizotypal personality disorder. *J Clin Psychiatry*, 64(6):628-34.
- Koenigsberg, H.W., Fan, J., Ochsner, K.N., Liu, X., Guise, K.G., Pizzarello, S., Dorantes, C., Guerrerri, S., Tecuta, L., Goodman, M., New, A. y Siever, L.J. (2009). Neural correlates of the use of psychological distancing to regulate responses to negative social cues: a study of patients with borderline personality disorder. *Biol. Psychiatry*, 66, 854-863.
- Koerner, K. y Linehan M.M. (2000). Research on dialectical behavior therapy for patients with borderline personality disorder. *Psychiatr Clin North Am.*, 23(1):151-67.
- Kolber, A.J. (2014). Will There Be a Neurolaw Revolution? *University Indiana Law Journal*, 89, 818 y ss.
- Kolla, N.J. y Brodie, J.D. (2012). Application of Neuroimaging in Relationship to Competence to Stand Trial and Insanity. *Department of Psychiatry, Division of Forensic Psychiatry, New York University School of Medicine, New York, USA*, 152.
- Kolla, N.J. y Brodie, J.D. (2012). Application of Neuroimaging in Relationship to Competence to Stand Trial and Insanity. *Simpson, J.R. (Ed.) y Greely, H.T. Neuroimaging in Forensic Psychiatry From the Clinic to the Courtroom. Nueva York: Wiley-Blackwell*, 147 y ss.

- Kondepudi, D. y Buhse, T. (2001). Hasards et reactions chimiques de non-équilibre. *Prigogine, I. et al. L'homme devant l'incertain, 193*.
- Kopell, B.H., Greenberg, B. y Rezai, A.R. (2004). Deep brain stimulation for psychiatric disorders, *J. Clin. Neurophysiol.*, 21, 51–67.
- Kornhuber, H.H. y Deecke, L. (1965). Hirnpotentialänderungen bei Willkürbewegungen und passiven Bewegungen des Menschen: Bereitschaftspotential und reafferente Potentiale. *Pflügers Archiv*, 284: 1-17.
- Koscik, T.R. y Tranel, D. (2011). The human amygdala is necessary for developing and expressing normal interpersonal trust. *Neuropsychologia*, 49(4): 602–611.
- Kosslyn, S.M. (1988). Aspects of a cognitive neuroscience of mental imagery. *Science*, 240, 1621-1626.
- Kosson, D.S. (1998). Divided visual attention in psychopathic and non-psychopathic offenders. *Personality and Individual Differences*, 24, 373–391.
- Koster-Hale, J., Dungan, J., Saxe, R. y Young L. (2014). *Thinking in Patterns: using multi-vóxel pattern analyses to find neural correlates of moral judgment in neurotypical and ASD populations*. Cambridge, MA: MIT.
- Kozel, F.A., Johnson, K.A., Mu, Q., Grenesko, E.L., Laken, S.J. y George, M.S. (2005). Detecting deception using functional magnetic resonance imaging. *Biol Psychiatry*, 58(8):605-13.
- Kozel, F.A., Padgett, T.M. y George, M.S. (2004). A Replication Study of the Neural Correlates of Deception. *Behavioral Neuroscience*, Vol. 118, No. 4, 852-856.
- Kraemer, H.C., Kraemer-Lowe, K. y Kupfer, D.J. (2005). To your health: How to understand what research tells us about risk. *Statistical Methods in Medical Research*, Vol 16, Issue 3.
- Kramer, P.D. (1993). *Listening to Prozac*. Penguin Books.
- Krauss, D.A., y Sales, B.D. (2001). The effects of clinical and scientific expert testimony on juror decision making in capital sentencing. *Psychology, Public Policy, and Law*, 7(2): 267–310.
- Krawitz, R. y Watson, C. (2000). *Borderline Personality Disorder: A practical Guide to treatment*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Kremers, I.P., Van Giezen, A.E., Van der Does, A.M., Van Dyck, R., Spinhoven, P. (2007). Memory of childhood trauma before and after long-term psychological treatment of borderline personality disorder. *Journal Of Behavior Therapy And Experimental Psychiatry*, 38, 1-10.
- Kriegeskorte, N., Goebel, R. y Bandettini, P. (2006). Information-based functional brain mapping. *Proc Natl Acad Sci.*, 103(10):3863-8.
- Kringelbach, M.L., Jenkinson, N., Owen, S.L.F. y Aziz, T.Z. (2007). Translational principles of deep brain stimulation. *Nature Reviews Neuroscience*, 8, 623-635.
- Kröber, H.-L. (2006). Die Wiederbelebung des “geborenen Verbrechers” – Hirndeuter, Biologismus und die Freiheit des Rechts- brechers. *Hillenkamp, T. (Ed.): Neue Hirnforschung – Neues Strafrecht? Baden-Baden*, 63–83.
- Kropp, P.R., Hart, S.D., Webster, C.D., y Eaves, D. (1994). *Manual for the Spousal Assault Risk Assessment Guide*. Vancouver, British Columbia: British Columbia Institute on Family Violence.
- Kruedelbach, N., Walker, H., Chapman, H., Haro, G., Mateu, C. y Leal, C. (2006). Comorbilidad de trastornos con pérdida del control de impulsos: Ludopatía, Adicciones y Trastornos de la Personalidad. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 34 (2).
- Krueger, R.F. y Markon, K.E. (2006) Reinterpreting comorbidity: a model-based approach to understanding and classifying psychopathology. *Annu Rev Clin Psychol.*, 2:111-33.
- Krueger, R.F. y Piasecki, T.M. (2002). Toward a dimensional and psychometrically-informed approach to conceptualizing psychopathology. *Behaviour Research and Therapy*, Volume 40, Issue 5, 485-499.
- Krueger, R.F., Eaton, N.R., Clark, L.A., Watson, D., Markon, K.E., Derringer J., Skodol, A., Livesley, W.J. (2011). Deriving an empirical structure of personality pathology for DSM-V. *Journal of Personality Disorders*, 25:170–191.
- Kruesi, M.J.P., Casanova, M.F., Mannheim, G. y Johnson-Bilder, A. (2004). Reduced temporal lobe volume in early on set conduct disorder. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, Volume 132, Issue 1, 15.
- Kullberg, G. (1977). Differences in effect of capsulotomy and cingulotomy. *Sweet, W.H., Obrador, S., Martin-Rodriguez, J.G. (Eds.), Neurosurgical Treatment in Psychiatry, Pain, and Epilepsy. Baltimore: University Park Press*, 301–308.

- Kumar, A., Pinjarkar, R., Anand, N., Manjula, M. y Bada Math, S. (2008). Aripiprazole in Schizotypal Personality Disorder: A Case Report. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry*, 10(6): 481–482.
- Kumari, V., Peters, E.R., Fannon, D., Antonova, E., Premkumar, P., Anilkumar, A.P., Williams, S.C., y Kuipers, E. (2009). Dorsolateral prefrontal cortex activity predicts responsiveness to cognitive-behavioral therapy in schizophrenia. *Biol. Psychiatry*, 66, 594–602.
- Kupfer, D.J., Kuhl, E.A., y Wulsin, L. (2013). Psychiatry's integration with medicine: The role of DSM-V. *Annual Review of Medicine*, 64, 385-392.
- Kuruoğlu, A.C., Arikan, Z., Vural, G., Karataş, M., Araç, M. y Işık, E. (1996). Single photon emission computerised tomography in chronic alcoholism. Antisocial personality disorder may be associated with decreased frontal perfusion. *Br J Psychiatry*, 169(3):348-54.
- Kurzban, R., DeScioli, P., y O'Brien, E. (2007). Audience effects on moralistic punishment. *Evolution and Human Behavior*, 28, 75–84.
- La Fond, J.Q. (2011). Sexual offender commitment laws in the USA. The inevitable failure of misusing civil commitment to prevent future sex crimes. *McScherry, B. y Keyzer, P. (ed). Dangerous people. Policy, prediction, and practice. New York: Ed. Routledge, 53 y ss.*
- Laakso, M.P., Vaurio, O., Koivisto, E., Savolainen, L., Eronen, M., Aronen, H.J., Hakola, P., Repo, E., Soinen, H. y Tiihonen, J. (2001). Psychopathy and the posterior hippocampus. *Behav Brain Res.*, 118(2):187-93.
- LaFave, W.R., y Israel, J.H. (1984). *Criminal procedure*. St. Paul, Minn: West Pub. Co.
- Lalucat Jo, L., Casañas Sánchez, R., Estrada Sabadell, M., Mas Expósito, L. y Teixidó Casas, M. (Eds.). (2011). *Guía de práctica clínica sobre trastorno límite de la personalidad [Clinical practice guideline about borderline personality disorder]*. Barcelona, Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya.
- Lamiell, J.T., Foss, M.A., Larson, M.J. y Hempel, A.M. (1983). Studies in intuitive personology from an idiothetic point of view: Implications for personality theory. *Journal of Personality*, Volume 51, Issue 3.
- Lamparello, A. (2011). Using Cognitive Neuroscience To Predict Future Dangerousness. *Columbia Human Rights Law Review*, 42, 481.
- Lampe, L. y Sunderland, M. Social Phobia and avoidant personality disorder: similar but different? *J. Personal. Disord.*, In press.
- Landecho Velasco, C.M. y Molina Blázquez, C. (2004). *Derecho Penal español: Parte General*. Tecnos, 349.
- Lane, R.D. y McRae, K. (2004). Neural substrates of conscious emotional experience: A cognitive-neuroscientific perspective. *Beauregard, M. (Ed.). Consciousness, emotional self-regulation and the brain. Amsterdam: John Benjamins, 87–122.*
- Lane, R.D. y Garfield, D.A.S. (2005). Becoming aware of feelings: integration of cognitive-developmental, neuroscientific, and psychoanalytic perspectives. *Neuropsychoanalysis*, 7:1–66.
- Lang, P.J., Bradley, M.M., y Cuthbert, M.M. (1997). Motivated attention: Affect, activation and action. *Lang, P.J., Simons, R.F., y Balaban, M.T. (Eds.). Attention and orienting: Sensory and motivational processes (97–135). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.*
- Lang, P.J., Ahern, G.L., Davidson, R.J. y Schwartz, G.E. (1997). Neuroanatomical correlates of pleasant and unpleasant emotion. *Neuropsychologia*, 35(11):1437-44.
- Laplace, P.S. (1814). *Ensayo filosófico sobre las posibilidades*. Barcelona: Altaya.
- Lappalainen, J., Long, J.C., Eggert, M., Ozaki, N., Robin, R.W., Brown, G.L., Naukkarinen, H., Virkkunen, M., Linnoila, M. y Goldman, D. (1998). Linkage of antisocial alcoholism to the serotonin 5-HT1B receptor gene in 2 populations. *Arch Gen Psychiatry*, 55(11):989-94.
- Lara, D.R. y Akiskal, S. (2006). Toward an integrative model of the spectrum of mood, behavioral and personality disorders based on fear and anger traits: II. Implications for neurobiology, genetics and psychopharmacological treatment. *J Affect Disord.*, 94(1-3):89-103.
- Larrauri, E. (2004). Tendencias actuales de la justicia reparadora. *Pérez Álvarez, F. Serta: in memoriam Alexandri Baratta, 439-464.*
- Larsson, H., Andershed, H. y Lichtenstein, P. (2006). A genetic factor explains most of the variation in the psychopathic personality. *J Abnorm Psychol.*, 115(2):221-30.
- Lashley, K.S. (1950). In Search of the engram. *Symposia of the Society for Experimental Biology*, 4, 454-482.

- Lazcano, E., Salazar, E., Gutiérrez, P., Angeles, A., Hernández, A. y Viramontes, J.L. (2004). Ensayos clínicos aleatorizados: variantes, métodos de aleatorización, análisis, consideraciones éticas y regulación. *Salud Pública de México*, 46 (6).
- Le Bihan, D., Mangin, J.F., Poupon, C., Clark, C.A., Pappata, S., Molko, N. y Chabriat, H. (2001). Diffusion Tensor Imaging: Concepts and Applications. *J Magn Reson Imaging*, 13(4):534-46.
- Leal Cercós, C. y Pérez Prieto, J.F. (2004). Trastorno esquizotípico. *Roca Bennesar, M. (Coord.). Trastornos de la personalidad. Barcelona: Ars Médica, 473-490.*
- Leal Medina, J. (2003a). *La problemática existente para la aplicación y ejecución de las medidas de seguridad*. Tesis Doctoral Departamento de Derecho Procesal. Director Don Alberto Montón Redondo.
- Leal Medina, J. (2003b). La psicopatía y su incidencia como anomalía psíquica en la doctrina del Tribunal Supremo. La interacción de los factores biológicos, genéticos y ambientales en el juicio de imputabilidad. Un nuevo enfoque hacia la prevención del delito, el derecho a la seguridad y la reeducación del sujeto. *Revista de Derecho y Proceso Penal*, N° 10, 165.
- Leal Medina, J. (2006). *La historia de las medidas de seguridad: de las instituciones preventivas más remotas a los criterios científicos penales modernos*. Navarra: Thomson Aranzadi.
- Leal Medina, J. (2008). *Un estudio de las actuales medidas de seguridad y los interrogantes que plantean en la moderna dogmática del Derecho penal*, Monografía Revista de Derecho y Proceso Penal, Ed. Aranzadi.
- LeDoux, J.E. (2000). Emotion Circuits in the Brain. *Annual Review of Neuroscience*. Vol. 23:155-184.
- Lee, A. (2011). Autonomous Vehicle Law Passes in Nevada: Driverless Cars Could Hit the Road in 2012. *Huffington Post*.
- Lee, J.H. y Phil, M.P. (1999). *The Treatment of Psychopathic and Antisocial Personality Disorders: A Review*. Clinical Decision Making Support Unit. Broadmoor Hospital.
- Lee, R.J., Gill, A., Chen, B., McCloskey, M., Coccaro, E.F. (1997). Modulation of central serotonin affects emotional information processing in impulsive aggressive personality disorder. *J Clin Psychopharmacol.*, 32(3):329-35.
- Leestma, J. (2014). *Forensic Neuropathology*. CRC Press.
- Leganés, S. y Ortolá, M.E. (1999). *Criminología. Parte especial*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Leistico, A.M., Salekin, R.T., DeCoster, J. y Rogers, R. (2008). A large-scale meta-analysis relating the hare measures of psychopathy to antisocial conduct. *Law & Human Behaviour*, 32: 28–45.
- Lenamon, T.M. (2010). After Admission of QEEG Brain Map Evidence, Florida Jury Nixes Death Sentence for Grady Nelson. *PRWeb*.
- Leone, N.F. (1982). Response of borderline patients to loxapine and chlorpromazine. *J Clin Psychiatry*, 43(4):148-50.
- Lerner, B.H. (2005). Last-ditch medical therapy – revisiting lobotomy. *N Engl J Med.*, 353: 119-121.
- Lerner, J.S., Tiedens, L.Z. (2006). Portrait of the angry decision maker: how appraisal tendencies shape anger's influence. *Cognition. J. Behav. Decis. Mak*, 19:115–137.
- Lesch, H.H. (1999). *La función de la pena*. Madrid: Dykinson.
- Leucht, S. (2004). Amisulpride a selective dopamine antagonist and atypical antipsychotic: results of a meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Neuropsychopharmacol.* 7 Suppl 1:S15-S20.
- Levkovitz, Y., Grisaru, N. y Segal, M. (2001). Transcranial magnetic stimulation and antidepressive drugs share similar cellular effects in rat hippocampus. *Neuropsychopharmacology*, 24, 608–616.
- Levy, N. (2007). The responsibility of the psychopath revisited. *Philosophy, Psychiatry, & Psychology*, 14 (2), 129-138.
- Levy, N. (2008). Counterfactual Intervention and Agents' Capacities. *Journal of Philosophy*, 105, 223-239.
- Levy, N. (2011) *Hard Luck: How Luck Undermines Free Will and Moral Responsibility*. Oxford, U.K.: Oxford University Press.
- Levy, N. (2013). Punishment the Addict. Reflections on Gene Heyman. *Nadelhoffer, T.A. (2013). The future of Punishment, Oxford University Press 233-246.*
- Levy, N. (2016). Less Blame, Less Crime? The Practical Implications of Moral Responsibility Skepticism. *Journal of Practical Ethics*, Volume 4 Number 2, 12.

- Lewis, M. (2005). Bridging emotion theory and neurobiology through dynamic systems modeling. *Behav. Brain Sci.*, 28:169–245.
- Lewontin, R.C. (1998). *The Triple Helix: Gene, Organism, and Environment*. Harvard University Press, 16.
- Lewontin, R.C. et al. (1984). *Not in Our Genes: Biology, Ideology, and Human Nature*. Nueva York: Pantheon.
- Lezcano E., Gómez J.C., Lambarri I., Bilbao G., Pomposo I., Rodríguez O. (2002). Estimulación bilateral del núcleo subtalámico en la enfermedad de Parkinson. Experiencia inicial en el Hospital de Cruces. *Neurología*, 18: 4, 187-195.
- Libet, B. (1985). Unconscious cerebral initiative and the role of conscious will in voluntary action. *Behavioral and Brain Sciences*, 8, 529–66.
- Libet, B. (1992a). The neural time-factor in perception, volition, and free will. *Rev de Metaphysique et de Morale*, 97, 255–272.
- Libet, B. (1992b). Voluntary acts and readiness potentials. *Electroencephalography Clinical Neurophysiology*, 82, 85–86.
- Libet, B. (1996). Solutions to the hard problem of consciousness. *Journal of Consciousness Studies*, 3 (1):33-35.
- Libet, B. (1999). Do we have free will? *Journal of Consciousness Studies*, 6 (8–9), 47–57.
- Libet, B. (2000). Time factors in conscious processes: Reply to Gilberto Gomes. *Consciousness and Cognition*, 9, 1–12.
- Libet, B. (2002). The Timing of Mental Events: Libet's Experimental Findings and Their Implications. *Consciousness and Cognition*, 11, 291–299.
- Libet, B., y Tosaka, T. (1970). Dopamine as a synaptic transmitter and modulator in sympathetic ganglia: A different mode of synaptic action. *Proceedings of the National Academy of Science of the USA*, 62, 667–673.
- Libet, B., Wright, E.W. y Gleason, C.A. (1982). Readiness potentials preceding unrestricted spontaneous and preplanned voluntary acts. *Electroencephal. and Clin. Neurophysiology*, 54, 322–5.
- Libet, B., Alberts, W.W., Wright, E.W., y Feinstein, B. (1967). Responses of human somatosensory cortex to stimuli below threshold for conscious sensation. *Science*, 158, 1597–1600.
- Libet, B., Wright, E.W., Feinstein, B., y Pearl, D.K. (1979). Subjective referral of the timing for a conscious sensory experience: A functional role for the somatosensory specific projection system in man. *Brain*, 102, 191–222.
- Libet, B., Gleason, C. A., Wright, E.W. y Pearl, D.K. (1983). Time of conscious intention to act in relation to on set of cerebral activity (readiness-potential) The unconscious initiation of a freely voluntary act. *Brain*, 106 (3): 623-642.
- Libet, B., Wright, E.W., Feinstein, B., y Pearl, D.K. (1992). Retroactive enhancement of a skin sensation by a delayed cortical stimulus in man: Evidence for delay of a conscious sensory experience. *Consciousness and Cognition*, 1, 367–375.
- Libet, B., Alberts W.W., Wright, E.W., Lewis, M., y Feinstein, B. (1993). Cortical representation of evoked potentials relative to conscious sensory responses and of somatosensory qualities—in man. *Libet, B. Neurophysiology of Consciousness, Boston (MA, USA): Birkhäuser*.
- Libet, B., Alberts, W.W., Wright, E.W., Delattre, L.D., Levin, G., y Feinstein, B. (1964). Production of threshold levels of conscious sensation by electrical stimulation of human somatosensory cortex. *Journal of Neurophysiology*, 27, 546–578.
- Libet, B., Pearl, D.K., Morledge, D. A., Gleason, C.A., Hosobuchi, Y., y Barbaro, N.M. (1991). Control of the transition from sensory detection to sensory awareness in man by the duration of thalamic stimulus: the cerebral 'time-on' factor. *Brain*, 114, 1731–1757.
- Lieb, K., Vollm, B., Rucker, G., Timmer, A. y Stoffers, J.M. (2010). Pharmacotherapy for borderline personality disorder: Cochrane systematic review of randomised trials. *Br J Psychiatry*, 196(1):4-12.
- Lieb, K., Zanarini, M.C., Schmahl, C., Linehan, M.M. y Bohus, M. (2004). Borderline personality disorder. *Lancet*, 364:453-461.
- Likken, D. (2000). *Las personalidades antisociales*. Barcelona: Herder.
- Lilienfeld, S.O. (1992). The association between antisocial personality and somatization disorders: a review and integration of theoretical models. *Psychology Review*, 12, 641-662.



- Lilly, E. (2006). Efficacy and safety of olanzapine in patients with borderline personality disorder: a randomized double-blind comparison with placebo. *Clinicaltrials.gov*.
- Linehan, M.M. (1993). *Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder*. New York: Guilford Press.
- Linehan, M.M. (1999). Dialectic behavior therapy for patients with borderline personality disorder and drug-dependence. *Am J Addict.*, 8:279-92.
- Linehan, M.M., Heard, H.L. y Armstrong, H.E. (1993). Naturalistic follow-up of a behavioral treatment for chronically parasuicidal borderline patients. *Arch Gen Psychiatry*, 50(12):971-4.
- Linehan, M.M., Armstrong, H.E., Suarez, A., Allmon, D. y Heard, H.L. (1991). Cognitive-behavioral treatment of chronically parasuicidal borderline patients. *Arch Gen Psychiatry*, 48(12):1060-4.
- Linehan, M.M., McDavid, J.D., Brown, M.Z., Sayrs, J.H. y Gallop, R.J. (2008). Olanzapine plus dialectical behavior therapy for women with high irritability who meet criteria for borderline personality disorder: a double-blind, placebo-controlled pilot study. *J Clin Psychiatry*, 69(6):999-1005.
- Linehan, M.M., Schmidt, H., Dimeff, L.A., Craft, J.C., Kanter, J. y Comtois, K.A. (1999). Dialectical behavior therapy for patients with borderline personality disorder and drug-dependence. *Am J Addict*, 8(4):279-92.
- Lion, J.R. (1979). Benzodiazepines in the treatment of aggressive patients. *Journal of Clinical psychiatry*, 40, 70-71.
- Litton, P. (2014). Is Psychological Research on Self-Control Relevant to Criminal Law? *Ohio State Journal of Criminal Law*, 2014(9), 1-25.
- Liu, J.H. (2011). Early health risk factors for violence: conceptualization, evidence, and implications. *Aggression and Violent Behavior*, 16, 63-73.
- Livesley, W.J. (1995). *The DSM-IV personality disorders*. Nueva York.
- Livesley, W.J. (2010). Confusion and incoherence in the classification of personality disorder: Commentary on the preliminary proposals for DSM-V. *Psychological Injury and Law*, 3, 304-313.
- Livesley, W.J. y Jackson, D.N. (1999). *Dimensional Assessment of Personality Pathology manual*. Port Huron: Sigma.
- Livesley, W.J., Jang, K.L., y Vernon, P.A. (1998). Phenotypic and genetic structure of traits delineating personality disorder. *Archives of General Psychiatry*, 55, 941-948.
- Llabrés Fuster, A. (2002). La imputación subjetiva. *Carbonell Mateu, J.C., Gili Pascual, A., Tomás-Valiente Lanuza, C., Llabrés Fuster, A. y Fernández Palma, R. Derecho Penal I. Parte General. Barcelona: UOC, 9 y ss.*
- Llinás, R.R. y Paré, D. (1991). Comentario of dreaming and wakefulness. *Neuroscience*, 44(3), 521-535.
- Loeber, R., Slot, N.W. y Stouthamer-Loeber, M. (2006). A three-dimensional, cumulative developmental model of serious delinquency. *Wikström, P.O.H., Sampson, R.J (Eds.). The explanation of crime. Cambridge: Cambridge University Press.*
- Loeber, R., Byrd, A.L. y Farrington, D.P. (2015). Why Developmental Criminology is still Coming of Age: The influence of biological factors on within-individual Change. *Morizot, J. y Kazemian, L. The Development of Criminal Antisocial Behaviour. Theory, Research, and Practical Applications. 65-73.*
- Loehlin, J.C. y Robert C., N. (1977). *Heredity, Environment, & Personality*, Austin-London: University of Texas Press.
- Loew, T.H., Nickel, M.K., Muehlbacher, M., et al. (2006). Topiramate treatment for women with borderline personality disorder: a double-blind, placebo-controlled study. *J Clin Psychopharmacol*, 26:61-66.
- Logan, C. (2009). Narcissism. *McMurran, M. y Howard, R. (Eds.). Personality, Personality Disorder and Violence, Reino Unido: Wiley-Blackwell, 85-112.*
- Logan, C. (2013). Restorative Justice: Encouraging More Meaningful Engagement with the Criminal Justice System. *University College Dublin Law Review*, vol. 13, 40.
- Logothetis, N.K. (2008). What We Can Do and What We Cannot Do with fMRI, *Nature*, 453, 869.
- Lohmuller, K.E., Pearce, C.L., Pike, M., Lander, E.S. y Hirschhorn, J.N. (2003). Meta-analysis of Genetic Association Studies Supports a Contribution of Common Variants to Susceptibility to Common Disease, *Nature Genetics*, 33, 177.

- Lombroso, C. (1884). *L'uomo delinquente: in rapporto all'antropologia, alla giurisprudenza ed alle discipline carcerarie: delinquente-nato e pazzo morale*, Torino: Fratelli Bocca.
- Lombroso, C. (1900). *Los últimos progresos de la antropología criminal*. Madrid: La España Moderna.
- López Ibor, J.J. y Laín Entralgo, P. (1951). *La responsabilidad penal del enfermo mental*. Madrid: Cosano.
- López Ibor, J.J., Pérez, A. y Rubio, V. (1996). *Examen internacional de los Trastornos de la Personalidad*. (IPDE). Madrid: Meditor.
- López Latorre, M.J. (1993) Los orígenes de la psicología criminal en España: buscando al psicópata. Garrido Genovés, V. (Dir.) et al. *Psicópata. Perfil psicológico y reeducación del delincuente más peligroso*, Valencia: Tirant lo Blanch, 226 y ss.
- López Magro, C. y Robles Sánchez, J.I. (2005). Una aproximación histórica al concepto de psicopatía. *Psicopatología Clínica, Legal y Forense*, Vol. 5, 137-168.
- López Mato, A.M., Illa, G., Vázquez, G. y Oyhamburu, P. (2006). Aspectos neurobiológicos de los trastornos de personalidad. Persona. *Revista del Instituto Argentino para el Estudio de la Personalidad y sus Desórdenes*, 6(1): 22-38.
- López Miguel, M.J. y Núñez Gaitán, M.C. (2009). *Psicopatía versus trastorno antisocial de la personalidad*. Universidad de Sevilla.
- López Pérez, N. (2013). La teoría del derecho de Joseph Raz: ¿un esencialismo científicista insuficiente? *Revista Telemática de Filosofía del Derecho*, nº 16, 176 y ss.
- López, A. (2007). Abordaje de los Trastornos de la personalidad de dependientes de cocaína. *Plan Nacional Sobre Drogas. Habilidades clínicas y terapéuticas en el manejo de pacientes con adicción a la cocaína. Formación continuada en adicciones*, 46.
- López, A. y Becoña, E. (2006). Consumo de cocaína y psicopatología asociada: una revisión. *Adicciones*, 18, 161-196.
- López, A., Becoña, E., Casete, L., Lage, M. Díaz, E., García, J., Senra, A., Canelo, J., Estévez, C., Sobradelo, J., Vieitez, I, Lloves, M. y Moneo, A. (2007). Dependencia de la cocaína y trastornos de personalidad. Análisis de su relación en una muestra clínica. *Trastornos Adictivos*, 9, 215-227.
- López-Fragoso Álvarez, T. (1995). Las pruebas biológicas en el proceso penal. Consideraciones sobre la identificación por el ADN. *DS: Derecho y Salud*, Vol. 3, nº1.
- López-Muñoz, F., Boya, J. y Alamo, C. (2006). Neuron theory, the cornerstone of neuroscience, on the centenary of the Nobel Prize award to Santiago Ramón y Cajal. *Brain Research Bulletin* 70: 391–405.
- López-Rey y Arrojo, M. (1983). Algunas reflexiones sobre el peligro de la noción de peligrosidad. *Cuadernos de política Criminal*, 19.
- López-Santín, J.M., Molins Gálvez, F. y Litvan Shaw, L. (2013). Trastornos de la personalidad en el DSM-V: Una aproximación crítica. *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq.*, 33 (119), 497 y ss.
- Loranger, A.W., Sartorius, N., Andreoli, A., Berger, P., Buchheim, P., Channabasavanna, S.M., Coid, B., Dahal, A., Diekstra, R.F., Ferguson, B., Jacobsberg, L.B., Mombour, W., Pull, C. y Reiger, D. (1994). The world Health Organization/Alcohol, Drug Abuse and Mental Health Administration International Pilot Study of Personality Disorders. *Archives of General Psychiatry*, 51, 215-224.
- Lorberbaum, J.P., Kose, S., Johnson, M.R., Arana, G.W., Sullivan, L.K., Hamner, M.B., Ballenger, J.C., Lydiard, R.B., Brodrick, P.S., Bohning, D.E. y George, M.S., (2004). Neural correlates of speech anticipatory anxiety in generalized social phobia. *Neuroreport*, 15, 2701–2705.
- Lorenz, A.R. y Newman, J.P. (2002). Utilization of emotion cues in male and female offenders with antisocial personality disorder: Results from a lexical decision task. *Journal of Abnormal Psychology*, 111:513–516.
- Lorr, M. y Wunderlich, R.A. (1985). A measure of impulsiveness and its relation to extroversion. *Educational Psychological Measurements*, 45, 418–423.
- Lorusso, S. (2008). La prova scientifica. Gaito, A. *La prova penale. UTET Giuridica*.
- Lösel, F. (1998). Evaluation der Straftäterbehandlung: Was wir wissen und noch erforschen müssen. Müller-Isberner, R. y González-Cabeza, S. *Forensische Psychiatrie: Schuldfähigkeit, Kriminaltherapie, Kriminalprognose. Forum, Bonn*, 239-249.
- Lösel, F. y Beelmann, A. (2003). Effects of child skills training in preventing antisocial behavior: A systematic review of randomized evaluations. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, vol. 587, nº.1, 84-109

- Lough, S., Kipps, C.M., Treise, C., Watson, P., Blair, J.R. y Hodges, J.R. (2006). Social Reasoning, Emotion and Empathy in Frontotemporal Dementia. *Neuropsychologia*, 44, 950.
- Lowenberg, K. (2010). fMRI Lie Detection Fails Its First Hearing on Reliability. Law and Biosciences Blog, Stanford University.
- Loza, W. y Hanna, S. (2006). Is Schizoid Personality a Forerunner of Homicidal or Suicidal Behavior? A Case Study. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, vol. 50 (3), 338-343.
- Lu, H., y Yang, Y. (2009). Neuroimaging methods using nuclear magnetic resonance. *Charney, D.S. y Nestler E.J. (Eds.). Neurobiology of mental illness. Oxford University Press, 179-191.*
- Lubell, M., Engel, C., Glimcher, P.W., Hastie, R., Rachlinski, J.J., Rockenbach, B., Selten, R., Singer, T. y Weber, E.U. (2008). Institutional Design Capitalizing on the Intuitive Nature of Decision Making. *Engel, C. y Singer, W. (Eds.). Better than Conscious? Decision Making, the Human Mind, and Implications for Institutions, Cambridge (MA, USA): MIT Press, 413, 418.*
- Lucas, P.B., Gardner, D.L., Cowdry, R.W., Pickar, D. (1989). Cerebral structure in borderline personality disorder. *Psychiatry Res.*, 27(2):111-5.
- Lucena-Molina, J.J., Pardo-Iranzo, V. y Gonzalez-Rodriguez, J. (2012). Weakening Forensic Science in Spain: from expert evidence to documentary evidence. *Forensic sciences*, vol. 57, no. 4.
- Lucentini, J. (2004). Gene Association Studies Typically Wrong: Reproducible Gene-Disease Associates Are Few and Far Between, *The Scientist*, 18, 20.
- Lucía Valencia, O., Andreu Rodríguez, J.M., Mínguez, P. y Labrador, M.A. (2008). Nivel de reincidencia en agresores sexuales bajo tratamiento en programas de control de la agresión sexual. *Psicopatología Clínica Legal y Forense*, Vol. 8, 7-18, 8 y ss.
- Luengo, M.A., Sobral, J., Romero, E. y Gómez Fraguera, J.A. (2002). Biología, personalidad y delincuencia. *Psicothema*, Vol. 14, Supl., 16-17.
- Lull Noguera, N. (2012). *Técnicas de análisis basadas en vóxel aplicadas a imágenes FDG-PET como apoyo en el diagnóstico de pacientes con traumatismo craneoencefálico*. Memoria presentada al Departamento de Física aplicada para la obtención del grado de Doctor. Universidad Politécnica de Valencia.
- Luria, A.R. (1974). *Fundamentos de neuropsicología*. Barcelona: Fontalena.
- Lussier, P., Farrington, D.P. y Moffitt, T.E. (2009). Is the antisocial child father of the abusive man? A 40-year prospective longitudinal study on the developmental antecedents of intimate partner violence. *Criminology*, 47:471-780.
- Luthe, R. (1996). *Die zweifelhafte Schuldfähigkeit: Einführung in Theorie und Praxis der Begutachtung für Beteiligte an Gerichtsverfahren*. Peter Lang GmbH, Internationaler Verlag der Wissenschaften, 1 y ss.
- Luxenberg, J.S., Swedo, S.E., Flament, M.F., Friedland, R.P., Rapoport, J. y Rapoport, S.I. (1988). Neuroanatomical abnormalities in obsessive-compulsive disorder detected with quantitative X-ray computed tomography. *Am J Psychiatry*, 145(9):1089-93.
- Luzón Peña, D.M. (Dir.) (2010). *El Derecho penal del estado social y democrático de derecho. Libro homenaje a Santiago Mir Puig*. Madrid: La Ley.
- Luzón Peña, D.M. (2012). *Lecciones de Derecho Penal. Parte General*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Ly, M., Motzkin, J.C., Philippi, C.L., Kirk, G.R., Newman, J.P. y Kiehl K.A. (2012). Cortical thinning in psychopathy. *Am. J. Psychiatry*, 169, 743-749.
- Lykken, D.T. (1998). *A Tremor in the Blood: Uses and Abuses of the Lie Detector, 2d ed.* New York: Perseus.
- Lynch, M. y McNally, R. (1999). Science, common sense and comon law: courtroom inquires and the public understanding of science. *Social Epistem.*, 13, 183-196.
- Maaik, C., Tonnaer, F. y Hauser, M.D. (2010). Psychopaths Know Right from Wrong but Don't Care. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 5 (1): 59-67.
- MacKay, G.W. (1948). Leucotomy in the treatment of psychopathic feeble-minded patients in a state mental deficiency institution. *Journal of Mental Science*, 94, 834-842.
- MacLean, P.D. (1949). Psychosomatic disease and the visceral brain. Recent developments bearing on the Papez theory of emotion. *Psychosom. Med.*, 11, 338-353.
- MacMillan, M. (2002). *An Odd Kind of Fame: Stories of Phineas Gage*. Londres: Bradford.

- Madsen, L., Parsons, S. y Grubin, D. (2006). The relationship between the five-factor model and DSM personality disorder in a sample of child molesters. *Personality and Individual Differences*, Volume 40, Issue 2, 227-236.
- Maestú Unturbe, F., Ríos Lago, M., Cabestrero Alonso, R. (2008). *Neuroimagen. Técnicas y procesos cognitivos*. Barcelona: Elsevier.
- Magro Servet, V. (2006). Aplicación práctica de la medida de seguridad de internamiento en centro psiquiátrico en el Código Penal. *Estudios Jurídicos*, nº 2006.
- Maibom, H.L. (2014). To treat a psychopath. *Theoretical Medicine and Bioethics*, 35 (1), 31-42.
- Maina, G., Pessina, E., Albert, U. y Bogetto, F. (2008). 8-week, single-blind, randomized trial comparing risperidone versus olanzapine augmentation of serotonin reuptake inhibitors in treatment-resistant obsessive-compulsive disorder. *Eur Neuropsychopharmacol.*, 18:364–372.
- Maj, M. (1998). Critique of the DSM-IV operational diagnostic criteria for schizophrenia. *Br J Psychiatry.*, 172:458.
- Malakoff, D. (1999). Bayes offers a “new” way to make sense of numbers. *Science*, 286:1460-1464.
- Malhi, G.S. y Sachdev, P. (2002). Novel physical treatments for the management of neuropsychiatric disorders. *J. Psychosom. Res.*, 53, 709–719.
- Mallet, L., Mesnage, V., Houeto, J.L., Pelissolo, A., Yelnik, J., Behar, C., Gargiulo, M., Welter, M.L., Bonnet, A.M., Pillon, B., Cornu, P., Dormont, D., Pidoux, B., Allilaire, J.F. y Agid, Y. (2002). Compulsions, Parkinson’s disease, and stimulation. *Lancet*, 360, 1302–1304.
- Malmquist, C.P. (2005). *Homicide. A psychiatric Perspective*. Washington: American Psychiatric Press.
- Maltby, N. et al (2002). Virtual Reality Exposure Therapy for the Treatment of Fear of Flying: A Controlled Investigation. *J Consult Clin Psychol.*, 70 (5), 1112-1118.
- Malterer, M.B., Glass, S.J., y Newman, J.P. (2008). Psychopathy and trait emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, 44, 735–745.
- Mañalich, J.P. (2015). Retribucionismo consecuencialista como programa de ideología. *InDret*, 2/2015, 4.
- Manson, N.C. y O’Neill, O. (2007). *Rethinking Informed Consent in Bioethics*. Cambridge University Press.
- Goodenough, O.R. y Tucker, M. (2010). Law and Cognitive Neuroscience. *Annu. Rev. Law Soc. Sci.*, 6:61–92.
- Manzanares Samaniego, J.L. (2008). La mediación penal. *Diario La Ley*, núm. 6900.
- Marazziti, D., Golia, F., Consoli, G., et al. (2008). Effectiveness of long-term augmentation with citalopram to clomipramine in treatment-resistant OCD patients. *CNS Spectr.*, 13:971–976.
- March, J., Silva, S., Petrycki, S., Curry, J., Wells, K., Fairbank, J., Burns, B., Domino, M., McNulty, S., Vitiello, B. y Severe, J. (2004). Fluoxetine, cognitive-behavioral therapy, and their combination for adolescents with depression: Treatment for Adolescents with Depression Study (TADS) randomized controlled trial. Treatment for Adolescents with Depression Study (TADS) Team. *JAMA*, 292(7):807-20.
- Marchant, G. (2008). Brain Scanning and the Courts: Criminal Cases, Presentation to the Research Network on Legal Decision Making. *MacArthur Foundation Law and Neuroscience Project*.
- Marco Ribé, J., Martí Tusquets, J. y Pons, R. (1990). *Psiquiatría forense*. Barcelona: Salvat.
- Marcus, D.K., John, S.L. y Edens, J.F. (2004). A taxometric análisis of psychopathic personality. *Journal of Abnormal Psychology*, 113 (4), 626-635.
- Marietán, H. (1998). Personalidades psicopáticas. *Alcmeón*, Volumen 7, Nº 3.
- Marín, J.L. y Fernández Guerrero, M.J. (2007). Tratamiento farmacológico de los trastornos de personalidad, *Clínica y Salud*, v.18, n.3, 259-285.
- Marino, J.R. y Cosgrove, G.R. (1997). Neurosurgical treatment for neuropsychiatric illness. *Psychiatr Clin North Am.*, 20: 933-943.
- Mark, V.H. y Ervin, F.R. (1970). *Violence and the Brain*. Nueva York: Harper & Row.
- Markoff, J. (2010). Look Officer, No Hands: Google Car Drives Itself. *The New York Times*.
- Markon, K.E., Chmielewski, M. y Miller, C.J. (2011). The reliability and validity of discrete and continuous measures of psychopathology: A quantitative review. *Psychological Bulletin*, 137(5): 856-879.
- Markovitz, P.J. y Wagner, S.C. (1995). Venlafaxine in the treatment of borderline personality disorder. *Psychopharmacol Bull.*, 31(4):773-7.

- Markovitz, P.J., Calabrese, J.R., Schulz, S.C. y Meltzer, H.Y. (1991). Fluoxetine treatment of borderline and schizotypal personality disorder. *American Journal Psychiatry*, vol. 148, 1064-1067.
- Marks, E. y Rössner, D. (1989). *Täter-Opfer-Ausgleich. Vom zwischenmenschlichen Weg zur Wiederherstellung des Rechtsfriedens*. Bonn, 552-558.
- Maroney, T.A. (2006). Emotional Competence, "Rational Understanding," and the Criminal Defendant. *Am. Crim. L. Rev.*, nº 43, 1375.
- Maroney, T.A. (2009). The False Promise of Adolescent Brain Science in Juvenile Justice, *Notre Dame L. Rev.*, 85, 89.
- Maroney, T.A. (2010). Adolescent Brain Science After Graham v. Florida, *Notre Dame L. Rev.*, 86, 765.
- Marques, L., Porter, E., Keshaviah, A., Pollack, M.H., Van Ameringen, M., Stein, M.B. y Simon, N.M. (2012). Avoidant personality disorder in individuals with generalized social anxiety disorder: what does it add? *J. Anxiety Disord.*, 26, 665-672.
- Márquez Cárdenas, A.E. (2007). La justicia restaurativa versus la justicia retributiva en el contexto del sistema procesal de tendencia acusatoria. *Prolegómenos. Derechos y Valores*, vol. X, núm. 20, 201.
- Marsh A.A., Finger E.C., Fowler K.A., Adalio C.J., Jurkowitz I.T., Schechter J.C., et al. (2013). Empathic responsiveness in amygdala and anterior cingulate cortex in youths with psychopathic traits. *J. Child Psychol. Psychiatry*, 54, 900-910.
- Martín Blanco, A., Farré, A., Ferrer, M., Vega, D., Andiñón, O., Sánchez-Mora, C., Salazar, J., Feliu-Soler, A., Soler, J. y Pascual, J.C. (2014). C0204 - Estudio de asociación caso-control entre poliformismos de 7 genes del eje hipotalámico-hipofisiario-adrenal y el trastorno límite de la personalidad. *Farré Martí, J. (Ed.). Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace. Revista Iberoamericana de Psicosomática. X Congreso Nacional de Trastorno de la Personalidad. Abril 2014, Barcelona.*
- Martín Diz, F., *La mediación: sistema complementario de Administración de Justicia*. Consejo General del Poder Judicial. Centro Documentación.
- Martin Fisher, J. (2013). Desert and the justification of Punishment. *Nadelhoffer, T.A. The future of Punishment, Oxford University Press, 3-24*, el cual sigue a HART distinguiendo diferentes cuestiones de la pena.
- Martín Pastor, J. (2005). *El Ministerio Fiscal como director de la investigación oficial en el proceso penal*. Real Colegio de España en Bolonia.
- Martín Pastor, J. (2006). Sobre los registros, las inspecciones y las intervenciones corporales, en la jurisprudencia constitucional y en nuestra legislación procesal penal. *Tomás-Valiente Lanuza, C. (Dir.). La salud: intimidad y libertades informativas. Valencia: Tirant lo Blanch, nota 23, 103-104.*
- Martínez Conesa, J.A. (1991). Las perturbaciones mentales en el corpus hippocraticum. El concepto de manía. *Saitabi: revista de la Facultat de Geografia i Història*, 41, 111-124.
- Martínez Díaz, T., López Blanco, F.J. y Díaz Fernández, M.L. (2001). Los trastornos de la personalidad en el Derecho penal. Estudio de casos del Tribunal Supremo. *Psicopatología Clínica, Legal y Forense*, vol. 1, núm. 1, 87-101.
- Martínez Garay, L. (2001). Aproximación histórica al surgimiento del concepto de imputabilidad subjetiva en la doctrina penal alemana. *RDPC*, 34-126.
- Martínez Garay, L. (2005). *La imputabilidad penal: concepto, fundamento, naturaleza jurídica y elementos*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Martínez Garay, L. (2014a). La incertidumbre de los pronósticos de peligrosidad: consecuencias para la dogmática de las medidas de seguridad. *InDret*, 2/2014.
- Martínez Garay, L. (2014b). Minority Report: pre-crímen y pre-castigo, prevención y predicción. *Vives Antón, T.S., Carbonell Mateu, J.C., González Cussac, J.L., Alonso Rimo, A. y Roig Torres, M. (Coord.). Crímenes y Castigos. Miradas al Derecho Penal a través de arte y la cultura, 579-606.*
- Martínez Garay, L. (2016). Errores conceptuales en la estimación de riesgo de reincidencia. La importancia de diferenciar sensibilidad y valor predictivo, y estimaciones de riesgo absolutas y relativas. *Revista Española de Investigación Criminológica: REIC*, nº4, 15.
- Martínez González, J.M., Graña, J.L. y Trujillo, H.M. (2009). Influencia de los trastornos de la personalidad y patrones de consumo en la eficacia de un programa de prevención de recaídas para el tratamiento del alcoholismo. *Adicciones: Revista de sociodrogalcohol*, Vol. 21, Nº. 2, 105-112.
- Martínez González, J.M. (2011). Drogodependencias y trastornos de la personalidad: variables relevantes para su tratamiento. *Papeles del Psicólogo*, Vol. 32(2), 166-174.

- Martínez Jarreta, M.B. (1999). *La prueba del ADN en Medicina Forense. La Genética al servicio de la ley en el análisis de indicios criminales y en la investigación biológica de la paternidad*. Barcelona: Masson.
- Martínez-Bruján Pérez, C. (1999). La 'concepción significativa de la acción' de T. S. Vives y sus correspondencias sistemáticas con la concepciones teleológico-funcionales del delito. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, 1(13), 1141-1178.
- Martinot, J.L., Allilaire, J.F., Mazoyer, B.M., Hantouche, E., Huret, J.D., Legaut-Demare, F., Deslauriers, A.G., Hardy, P., Pappata, S., Baron, J.C., et al. (1990). Obsessive-compulsive disorder: a clinical, neuropsychological and positron emission tomography study. *Acta Psychiatr Scand.*, 82(3):233-42.
- Martzke, J.S., Swan, C.S. y Varney, N.R. (1991). Post traumatic anosmia and orbital frontal damage: neuropsychological and neuropsychiatric correlates. *Neuropsychology*, 5, 213-225.
- Mashour, G.A., Walker, E.E. y Martuza, R.L. (2005). Psychosurgery: past, present, and future. *Brain Research Reviews*, 48, 409-419, 411.
- Mataix-Cols, D. (2001). Neuroimagen y neuropsicología del trastorno obsesivo-compulsivo: avances recientes. *Psiquiatría Biológica*, 8(2): 54-63.
- Mateo Ayala, E.J. (2003). *La imputabilidad del enfermo psíquico: un estudio de la eximente de anomalía o alteración psíquica en el código penal español*. Edersa.
- Matsushashi, M. y Hallett, M. (2008). The timing of the conscious intention to move. *European Journal of Neuroscience*, 28: 2344-2351.
- Mayberg, H.S., Brannan, S.K., Mahurin, R.K., Jerabek, P.A., Brickman, J.S., Tekell, J.L., Silva, J.A., McGinnis, S., Glass, T.G., Martin, C.C., y Fox, P.T. (1997). Cingulate function in depression: a potential predictor of treatment response. *Neuroreport*, 8, 1057-1061.
- Mayes, R. y Horwitz, A.V. (2005). DSM-III and the revolution in the classification of mental illness. *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, Vol. 41(3), 249-267.
- Mayoral, F. (2006). Destapando la caja de pandora: utilización de medidas coercitivas en psiquiatría. *Estudios de derecho judicial*, 92, 123 y ss.
- Maza Martín, J.M. (2006). Ideas para una reforma del régimen de las medidas de seguridad. *Curso de formación continuada del CGPJ*, Madrid.
- McAuley, F. (1993). *Insanity, Psychiatry and Criminal Responsibility*. Round Hall, 32-33.
- McCabe, D.P. y Castel, A.D. (2008). Seeing is Believing: The Effect of Brain Images on Judgments of Scientific Reasoning. *Cognition*, 107, 343, 344.
- McCarthy, G., et al. (1997). Face-Specific Processing in the Human Fusiform Gyrus. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 9(5), 605-610.
- McClure, M.M., Romero, M.J., Bowie, C.R., Reichenberg, A., Harvey, P.D. y Siever, L.J. (2007). Visual-spatial learning and memory in schizotypal personality disorder: Continued evidence for the importance of working memory in the schizophrenia spectrum. *Archives Of Clinical Neuropsychology*, 22, 109-116.
- McDaniel, R.R., y Driebe, D.J. (2001). Complexity Science and Health Care Management. *Blair, J.D. y Fottler, M.D. y Savage, G.T. (Eds.). Advances in Health Care Management (Vol. 2, Stamford, CT: JAI Press*.
- McGlashan, T.H. (1983). The borderline syndrome. II. Is it a variant of schizophrenia or affective disorder? *Arch Gen Psychiatry*, 40 (12):1319-23.
- McGuffin, P. y Sargeabt, M.P. (1991). Genetic markers and affective disorder. *McGuffin, P. y Murray, R. (Eds.) (1991). The new genetics of mental illness, Butterworth-Heinemann, The mental Health Foundation, Oxford*.
- McMillan, J. (2014). The kindest cut? Surgical castration, sex offenders and coercive offers. *J Med Ethics*, 40, 9.
- McNally, R.J. (2011). *What is Mental Illness?* Belknap Press.
- McNeil, D.E., Sandberg, D.A. y Binder, R.L. (1998). The relationship between confidence and accuracy in clinical assessment of psychiatric patients' potential for violence. *Law and Human Behavior*, 22: 655-669.
- Medina León, A., Moreno Díaz, M.J. y Lillo Roldán, R. (2004). Conductas perversas y trastornos de la personalidad. *Roca Bennesar, M. (Coord.). Trastornos de la personalidad. Barcelona: Ars Médica, 243-260*.

- Medina, T.R. y McCranie, A. (2010). Layering Control: Medicalization, Psychopathy, and the Increasing Multi-institutional Management of Social Problems. *Pescosolido, B.A., et al. Handbook of the Sociology of Health, Illness, and Healing. New York: Springer, 139-158.*
- Meehl, P. (1954). *Clinical versus statistical prediction: A theoretical analysis and review of the evidence.* Minneapolis: University of Minnesota Press, 20.
- Meffert, H. (2012). Neuroscience of empathy and its dysfunctions. (PhD Project). *University of Groningen.*
- Meier, B.D. (1998). Restorative Justice - A New Paradigm in Criminal Law? *European Journal of Crime, Criminal Law and Criminal Justice*, Volume 6, Issue 2, 133.
- Meisel, A. y Kuczewski, M. (1996). Legal and ethical myths about informed consent. *Arch. Intern. Med.*, 156, 2521–2526.
- Meixner, J.B. (2012). Liar, Liar, Jury's The Trier? The Future Of Neuroscience-Based credibility Assessment In The Court. *Northwestern University School of Law Northwestern University Law Review*, 106, 1451.
- Mele, A.R. (2009). *Effective Intentions: The Power of Conscious Will.* New York / Oxford, U.K.: Oxford University Press.
- Mele, A.R. (2013). *A dialog on Free Will and Science.* Oxford, U.K.: Oxford University Press.
- Melo Reghelin, E., Zaffari Cavedon, B. y Callegari, A.L. (2016). *Psicopatías e imputabilidad.* Edisofer.
- Melton, G.B., Petrila, J., Poythress, N., y Slobogin, C., Lyons Jr., P.M. y Otto, R.K. (2011). *Psychological evaluations for the courts: A handbook for mental health professionals and lawyers.* New York: Guilford.
- Melville, J.D. y Naimark, D. (2002). Punishing the insane: the verdict of guilty but mentally ill. *J Am Acad Psychiatry Law*, 30(4):553-5.
- Mendez, M.F., Chen, A.K., Shapira, J.S. y Miller, B.L. (2005). Acquired sociopathy and frontotemporal dementia. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*. 20(2-3):99-104.
- Merkel, G. (2010). *Hirnforschung, Gewalt und Strafe – Erkenntnisse neurowissenschaftlicher Forschung für den Umgang mit Gewaltstraftätern.* Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.
- Merkel, G. y Roth, G. (2008). Freiheitsgefühl, Schuld und Strafe. *Grün, K.J., Friedman, M. y Roth, G. Entmoralisierung des Rechts. Maßstäbe der Hirnforschung für das Strafrecht*, 77 y ss.
- Merkel, G. y Roth, G. (2010). Haltet den Richter! *Frankfurter Rundschau*, 143.
- Merkel, R. (2013). Nuevas intervenciones en el cerebro. Mejora de la condición mental humana y límites del Derecho Penal. *Demetrio Crespo, E. (Dir.) y Maroto, M. (Coord.). Neurociencias y Derecho Penal. Edisofer*, 82.
- Merker, B. (2007). Consciousness without a cerebral cortex: a challenge for neuroscience and medicine. *Behav. Brain Sci.*, 30:63–134.
- Mestres Nadal, F. y Vives-Rego, J. (2009). Bancos y bases de datos genéticos para usos forenses. *Revista del Poder Judicial*, 89, 239–263.
- Mestres Nadal, F. y Vives-Rego, J. (2009). La Genética forense: entre la tecnociencia y la imaginación. *Ludus Vitalis*, 17, 447–450.
- Mestres Naval, F. y Vives-Rego, J. (2015). JUSTICIA Y CIENCIA. Uniendo lo mejor de ambos mundos. *RECPC*, 17-05.
- Mesulam, M.M. (1998). From sensation to cognition. *Brain*, 121 (Pt 6):1013-52.
- Mesulam, M.M. (2000). Brain, mind, and the evolution of connectivity. *Brain and Cognition*. 42(1):4-6.
- Metin, O., Yazici, K., Tot, S. y Yazici, A.E. (2003). Amisulpride augmentation in treatment resistant obsessive-compulsive disorder: an open trial. *Hum Psychopharmacol.*, 18:463–467.
- Metzner, J.L. y Fellner, J. (2010). Solitary Confinement and Mental Illness in U.S. Prisons: A Challenge for Medical Ethics. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*. 38 (1) 104-108.
- Meyer, C. (2008). Brain, Gender, Law: A Cautionary Tale. *New York Law School Law Review*, nº 53.
- Meyer, W.J. y Cole, C. (1997). Physical and Chemical Castration of Sex Offenders: A Review. *Journal of Offender Rehabilitation*, Volume: 25, Issue:3/4, 1-18.
- Meyer, W.J., Cole, C. y Emory, E. (1993). Depo Provera treatment for sex offending behavior: An evaluation of outcom. *Bulletin of the American Academy of Psychiatry and Law*, 20, 249 y ss.

- Meyers, C.A., Berman, S.A., Scheibel, R.S. y Hayman, A. (1992). Case report: acquired antisocial personality disorder associated with unilateral left orbital frontal lobe damage. *J Psychiatry Neurosci.*, 17(3): 121–125.
- Meyers, J. y Schmidt, F. (2008). Predictive validity of the Structured Assessment for Violence Risk in Youth (SAVRY) with juvenile offenders. *Criminal Justice and Behavior*, 35, 3.
- Meza Rodríguez, T. y Morales, V. (2008). Trastorno límite de personalidad: constructos caracterológicos, fenomenológicos y su correlación neurobiológica. *Psicología.com*, 12 (1).
- Middleton, F.A. y Strick, P.L. (2000). Basal ganglia and cerebellar loops: motor and cognitive circuits. *Brain Res Brain Res Rev.*, 31(2-3):236-50.
- Midgley, M. (2004). Do We Ever Really Act? *Rees, D. y Rose, S. (Eds.) The New Brain Sciences: Perils and Prospects. Cambridge University Press*, 21-23.
- Mill, S. (1965). *De la libertad. Del gobierno representativo. Esclavitud femenina*. Madrid: Tecnos, 41.
- Miller, E.K. y Wallis, J.D. (2003). The Prefrontal Cortex and Executive Brain Functions. *Squire, L. et al. (Eds.). Fundamental Neuroscience 1069-1090*.
- Miller, E.K., y Cohen, J.D. (2001). An integrative theory of prefrontal cortex function. *Annual Review of Neuroscience*, 24, 67-202.
- Miller, G. (2005). Neuroscience. Reflecting on Another's Mind. *Science*, 308, Sa. 945, 945-46.
- Miller, G. (2006). Neuroscience: The emotional brain weighs its options. *Science*, 313:600–601.
- Miller, G. (2008). Investigating the Psychopathic Mind. *Science*, 321, 1284.
- Miller, G.A. (2003). The cognitive revolution: a historical perspective. *Trends Cogn. Sci.* 7:141–44.
- Miller, J.A. (2010). Sex Offender Civil Commitment. The Treatment Paradox. *California Law Review*, Volume 98, Issue 6, 2096.
- Miller, J.D., y Lynam, D.R. (2003). Psychopathy and the five-factor model of personality: A replication and extension. *Journal of Personality Assessment*, 81, 168-178.
- Miller, J.D., Lynam, D.R., Widiger, T.A. y Leukefeld, C. (2001). Personality disorders as extreme variants of common personality dimensions: can the five-factors model adequately represent psychopathy? *Journal of Personality*, 69 (2), 253- 276.
- Miller, J.D., Dir, A., Gentile, B., Wilson, L., Pryor, L.R., y Campbell, W. (2010). Searching for a vulnerable dark triad: Comparing factor 2 psychopathy, vulnerable narcissism, and borderline personality disorder. *Journal of Personality*, 78, 1529–1564.
- Miller, W.R. y Wilbourne, P.L. (2002). Mesa Grande: a methodological analysis of clinical trials of treatments for alcohol use disorders. *Addiction*, 97(3):265-77.
- Millon, T. (1981). *Disorders of personality. DSM-III: Axis II*. Nueva York: John Wiley & Sons.
- Millon, T. (2001). *Trastornos de la personalidad en la vida moderna*. Barcelona: Masson.
- Millon, T. y Davis, R. (1998). *Trastornos de la personalidad. Más allá del DSM-IV*. Barcelona: Masson.
- Millon, T. y Everly, G.S. (1994). *La personalidad y sus trastornos*. Barcelona.
- Millon, T., Simonsen, E. y Birket-Smith, M. (1998). Historical conceptions of psychopathy in the United States and Europe. *Millon, T., Simonsen, E., David, R.D. y Birket-Smith, M. (Eds.). Psychopathy. Antisocial, Criminal, and Violent Behavior. Guilford Press*.
- Ministerio de Justicia (2011). *Anteproyectos de ley para un nuevo proceso penal*. Ed: Ministerio de Justicia.
- Minor, K., y Morrison, J.T. (1996). A theoretical study and critique of Restorative Justice. *Galaway, B. y Hudson, J. (Eds.). Restorative Justice: International Perspectives. Monsey, NY: Criminal Justice Press*, 117-133.
- Minzenberg, M.J., Fisher-Irving, M., Poole, J.H. y Vinogradov, S. (2006). Reduced self-referential source memory performance is associated with interpersonal dysfunction in borderline personality disorder. *Journal Of Personality Disorders*, 20, 42-54.
- Minzenberg, M.J., Fan, J., New, A.S., Tang, C.Y. y Siever, L.J. (2008). Frontolimbic structural changes in borderline personality disorder. *J Psychiatr Res.*, 42(9):727-33.
- Minzenberg, M., Watrous, A.J., Yoon, J.H., Nuñez del Prado, J., Ursu, S., Ragland, J.D. y Carter, C.S., (2009). Modafinil effects on prefrontal cortex during cognitive control in schizophrenia: a pharmacofMRI study. *Bulletin, S. (Ed.). International Congress on Schizophrenia Research. San Diego, California, USA: Oxford*, 183.



- Mir Puig, S. (1982) *Función de la pena y teoría del delito en el Estado social y democrático de Derecho*, Barcelona: Bosch.
- Mir Puig, S. (1994). *El derecho penal en el estado social y democrático de derecho*. Barcelona: Ariel.
- Mir Puig, S. (2003). Significado y alcance de la imputación objetiva en Derecho Penal. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, 1-19.
- Mir Puig, S. (2004). Una tercera vía en materia de responsabilidad penal de las personas jurídicas. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, 06-01, 533.
- Mir Puig, S. (2011). *Derecho Penal. Parte General*. 9ª Ed., Barcelona: Reppertor.
- Miranda Estrampes, M. (1985). La prueba ilícita: la regla de exclusión probatoria y sus excepciones, *Revista Catalana de Seguretat Pública*, mayo 2010, 133, nota 26.
- Mitropoulou, V., Harvey, P.D., Zegarelli, G., New, A.S., Silverman, J.M. y Siever, L.J. (2005). Neuropsychological performance in schizotypal personality disorder: importance of working memory. *Am J Psychiatry*, 162(10):1896-903.
- Mobbs, D. et al. (2007). Law, Responsibility, and the Brain, *Plos Biology*, 5, 693.
- Moenssens, A.A., Henderson, C.E. y Portwood, S.G. (2007). *Scientific evidence in civil and criminal cases*, 5<sup>th</sup> ed. New York, NY: Foundation Press Thomson/West.
- Molina Fernández, F. (2000). Presupuestos de la Responsabilidad Jurídica. *ADPCP*, 4, 169-283.
- Molina Fernández, F. (2001). *Antijuridicidad penal y sistema del delito*. J.M. Bosch.
- Molina Fernández, F. (2002). *Responsabilidad jurídica y libertad*. Universidad Externado de Colombia.
- Moll, J., de Oliveira-Souza, R. y Eslinger, P.J. (2003). Morals and the Human Brain: A Working Model. *Neuroreport*, 3;14(3):299-305.
- Moll, J., de Oliveira-Souza, R., Eslinger, P.J., Bramati, I.E., Mourao-Miranda, J., Andreiuolo, P.A. et al. (2002). The neural correlates of moral sensitivity: a functional magnetic resonance imaging investigation of basic and moral emotions. *J. Neurosci.*, 22(7), 2730–2736.
- Monahan, J. (1988). Risk assessment of violence among the mentally disordered: Generating useful knowledge. *International Journal of Law and Psychiatry*, 11, 249–257.
- Monahan, J. (1995). *The clinical prediction of violent behavior*. Northvale, NJ: Jason Aronson Inc.
- Monahan, J. (2000). Violence risk assessment: Scientific validity and evidentiary admissibility. *Washington & Lee Law Review*, 54, 901–918.
- Monahan, J. (2013). The Inclusion of Biological Risk Factors in Violence Risk Assessments. *Singh, I., Sinnott-Armstrong, W.P. y Savulescu, J. Bioprediction, Biomarkers, and Bad Behavior: Scientific, Legal, and Ethical Challenges. Oxford Scholarship Online*, 71.
- Monahan, J. y Steadman, H. (1983). Crime and mental disorders: An epidemiological approach. *Morris, N. y Tonry, M. (Eds.). Crime and justice: An annual review of research. Chicago: University of Chicago Press*, 145-189.
- Monahan, J. y Arnold, J. (1996). Violence by people with mental illness: A consensus statement by advocates and researchers. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, Vol 19(4), 67-70.
- Monahan, J. y Appelbaum, P. (2000). Reducing violence risk: diagnostically based clues from the MacArthur Violence Risk Assessment Study. *Hodgins, S. (Ed.). Effective Prevention of Crime and Violence among the Mentally III. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers* 19-34.
- Monahan, J., y Silver, E. (2003). Judicial decision thresholds for violence risk management. *International Journal of Forensic Mental Health*, 2: 1–6, 31- 32.
- Monahan, J., Steadman, H.J., Robbins, P.C., Silver, E., Appelbaum, P., Grisso, T., Mulvey, E.P. y Roth, L. (2000). Developing a clinically useful actuarial tool for assessing violence risk. *Forensic Psychiatry Papers. The British Journal of Psychiatry*, 176 (4) 312-319.
- Monahan, J., Steadman, H., Silver, E., Applebaum, P.S., Robbins, P.C., Mulvey, E.P., Roth, L., Grisso, T., y Banks, S. (2001). *Rethinking risk assessment: The MacArthur study of mental disorder and violence*. Oxford, U.K.: Oxford University Press.
- Monahan, J., Steadman, H.J., Robbins, P.C., Appelbaum, P., Banks, S., Grisso, T., Heilbrun, K., Mulvey, E.P. y Roth, L. (2005). An actuarial model of violence risk assessment for persons with mental disorders. *Silver E. Psychiatr Serv.*, 56(7):810-5.
- Monahan, J., Steadman, H.J., Appelbaum, P., Grisso, T., Mulvey, E.P., Roth, L., Robbins, P.C., Banks, S. y Silver, E. (2006). The classification of violence risk. *Behavioral Sciences & the Law*, 24(6): 721–730.

- Monasterio Astobiza, A. (2013). Una aproximación neurofilosófica a la justificación, excusación y mitigación como formas de exculpación. *Revista Telemática de Filosofía del Derecho*, nº 16.
- Monras Arnau, M., Mondon Vehils, S. y Jou, J. (2008). Características de personalidad en pacientes alcohólicos mediante el cuestionario Temperament and Character Inventory (TCI). Diferencias según la existencia de abuso de benzodiacepinas (BZD) y trastornos de la personalidad. *Adicciones: Revista de sociodrogalcohol*, Vol. 20, Nº. 2, 143-148.
- Montero Aroca, J. (1992). El principio acusatorio. Un intento de aclaración conceptual. *Revista Justicia*, nº4, 775 y ss.
- Montero Aroca, J. y Barona Vilar, S. (2007). *Derecho jurisdiccional III. Proceso penal*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Montero Juanes, J.M. (2002). La prueba pericial médica en los casos de responsabilidad profesional médica. Valoración de secuelas. Especial análisis de la historia clínica: legislación. Problemas éticos y jurídicos en la elaboración y manejo de la historia clínica y de los documentos derivados de ella. Su aportación en los supuestos de responsabilidad profesional médica. *Estudios jurídicos. Ministerio Fiscal*, Nº 2, 569-594.
- Montero, F. y Morán, F. (1992). *Biofísica. Procesos de autoorganización en Biología*. Ed. Eudema.
- Montero, J. (2001). *Guarda y custodia de los hijos*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Monterrey, P. y Gómez-Restrepo, C. (2007). Aplicación de las pruebas de hipótesis en la investigación en salud: ¿estamos en lo correcto? *Universitas Médica*, Vol. 48, nº3.
- Montgomery, P., Burton, J.R., Sewell, R.P., Spreckelsen, T.F., y Richardson, A.J. (2013). Low blood long chain omega-3 fatty acids in UK children are associated with poor cognitive performance and behavior: A cross-sectional analysis from the DOLAB study. *PloS one*, 8(6), e66697.
- Montgomery, S.A, McIntyre, A., Osterheider, M., Sarteschi, P., Zitterl, W., Zohar, J., Birkett, M., Wood, A.J. (1993). A double-blind, placebo-controlled study of fluoxetine in patients with DSM-III-R obsessive-compulsive disorder, The Lilly European OCD Study Group. *Eur Neuropsychopharmacol.*, 3(2):143-52.
- Montgomery, S.A., Nil, R., Durr-Pal, N., Loft, H. y Boulenger, J.P. (2005). A 24-week randomized, double-blind, placebo-controlled study of excitalopram for the prevention of generalized social anxiety disorder. *J Clin Psychiatry*, 66:1270-1278.
- Monti, P.M., Colby, S.M., Barnett, N.P., Spirito, A., Rohsenow, D.J., Myers, M., Woolard, R. y Lewander, W.J. (1999). Brief intervention for harm reduction with alcohol-positive older adolescents in a hospital emergency department. *Consult Clin Psychol.*, 67(6):989-94.
- Montovani, F. (2001). Libertad, responsabilidad jurídica y genes. *Nieto Martín, A. (Coord.) et al. Homenaje al Dr. Marino Barbero Santos, Vol. I, Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla la Mancha-Ediciones Universidad de Salamanca, 1138 y ss.*
- Moore, A.W., Jan, L.Y. y Jan, Y.N. (2002). Hamlet, a binary genetic switch between single- and multiple- dendrite neuron morphology. *Science*, 297(5585): 1355-1358.
- Moore, D.S. (2001). The Dependent Gene. The Fallacy of “Nature vs. Nurture”. *Henry Holt*.
- Moore, M.S. (1984). *Law and Psychiatry*. Cambridge University Press.
- Moore, M.S. (1987). The Moral Worth of Retribution. *Schoeman, F. (Ed.). Responsibility, Character, and the Emotions: New Essays in Moral Psychology*. Cambridge: Cambridge University Press, 201.
- Morales Prats, F. (1990). La alteración en la percepción: contenido y límites (art. 8.3 CP), Cuadernos de Política Criminal, n40, 82.
- Morales Prats, F. (2005). Art. 20.1.º Código Penal. *Quintero Olivares, G. (dir.), Morales Prats, F. (Coord.) et al. Comentarios al nuevo Código Penal, 4ª ed., Navarra, Thomson-Aranzadi, 149.*
- Morana, H.C.P. (2003). *Identificação do ponto de corte para a escala PCL-R (Psychopathy Checklist Revised) em população forense brasileira: caracterização de dois subtipos da personalidade. Transtorno global e parcial*. Tesis Doctoral. São Paulo: Universidade de São Paulo.
- Moreno Alcázar, M.A. (2002). *El concepto penal de incendio desde la teoría del caos*, Valencia: Tirant lo Blanch.
- Moreno Catena, V. (2004). *Los nuevos procesos penales (I). El procedimiento abreviado*, Valencia: Tirant lo Blanch.
- Moreno Muñoz, M. (1995). La determinación genética del comportamiento humano, una revisión crítica desde la filosofía y la genética de la conducta. *Gazeta de Antropología*, 11, artículo 06.

- Moreno Verdejo, J. (2004). ADN y proceso penal: Análisis de la reforma operada por la Ley orgánica 15/2003, de 25 de noviembre. *Estudios jurídicos*, nº 2004.
- Moreno, J.A. (2003). Einstein on the bench? Exposing what judges do not know about science and using child abuse cases to improve how courts evaluate scientific evidence. *Ohio State Law Journal*, 64, 531–544.
- Moreno, J.A. (2009). The Future of Neuroimaged Lie Detection and the Law. *Akron L. Rev.*, nº 42, 717.
- Moreno, J.D. (2003). Neuroethics: an agenda for neuroscience and society. *Nature Rev.*, 4, 149–153.
- Moreno, J.D. (2006). *Mind wars: brain research and national defense*. New York/Washington (D.C.): Dana Press.
- Morey, L.C., Hopwood, C.J., Markowitz, J.C., Gunderson, J.G., Grilo, C.M., McGlashan, T.H. y Skodol, A.E. (2012). Comparison of alternative models for personality disorders, II: 6-, 8- and 10-year follow-up. *Psychological Medicine*, 42(8): 1705-1713.
- Morgan, A.B. y Lilienfeld, S.O. (2000). A meta-analytic review of the relation between antisocial behavior and neuropsychological measures of executive function. *Clin Psychol Rev.*, 20(1):113-36.
- Moriarty, J.C. (2008). Flickering Admissibility: Neuroimaging Evidence in the U.S. Courts. *Behav. Sci. & L.*, 26, 29.
- Moriarty, J.C. (2009). Visions of deception: neuroimages and the search for truth. *Akron Law Rev.*, 42:739–761.
- Moriarty, J.C. y Saks, M.J. (2006). Forensic science: grand goals, tragic flaws and judicial gatekeeping. *Judges Journal*, 44, 16–33.
- Morris, A. (2002). Critiquing the Critics: A Brief Response to Critics of Restorative Justice. *British Journal of Criminology*, Volume:42, Issue:3, 596-615, 597.
- Morris, H. (1968). Persons and Punishment. *The Monist*, 52, 475.
- Morris, J. y Dolan, R. (2004). Functional Neuroanatomy of Human Emotion. *Frackowiak, R.S.J. (Ed.) et al. Human Brain Function*, 386-87.
- Morrow, W.S. (2001). Predicting recidivism in offenders on Probation: A comparison of two methods, Actuarial appraisal vs psychological testing. *Dissertation Services*, 1-13/5-71.
- Morse, S.J. (1999). *Neither Desert nor Disease*. Cambridge University Press.
- Morse, S.J. (2003). Diminished Rationality, Diminished Responsibility. *Ohio State Journal of Criminal Law*, 1, 289–308.
- Morse, S.J. (2004). New neuroscience, old problems: legal implications of brain science. *Cerebrum*, 6(4):81-90.
- Morse, S.J. (2006a). Addiction, Genetics, and Criminal Responsibility, *Law & Contemp. Probs*, 69, 165, 176.
- Morse, S.J. (2006b). Brain Overclaim Syndrome and Criminal Responsibility: A Diagnostic Note. *Ohio State Journal of Criminal Law*, 3, 397-412.
- Morse, S.J. (2007). The Non-Problem of Free Will in Forensic Psychiatry and Psychology. *Behav. Sci. & Law*, 25, 203.
- Morse, S.J. (2008). Psychopathy and Criminal Responsibility. *Neuroethics*, 1 (3):205-212.
- Morse, S.J. (2010). Brain Overclaim Syndrome and Criminal Responsibility: A Diagnostic Note. *M.J. Farah (Ed.) Neuroethics: An Introduction with Readings*. Cambridge, MA: The MIT Press, 268–280.
- Morse, S.J. (2011a). Avoiding Irrational NeuroLaw Exuberance: A Plea for Neuromodesty. *Mercer Law Review*, 62, 837-859.
- Morse, S.J. (2011b). Neuroscience and the Future of Personhood and Responsibility. *Rosen, J. y Wittes, B. (Eds.) Constitution 3.0: Freedom and Technological Change*, Washington DC: Brookings Institution Press.
- Morse, S.J. (2011c). Preventive Detention: Mental Disorder and Criminal Law. *Journal of Criminal Law & Criminology*, 101, 896.
- Morse, S.J. (2012). Neuroimaging Evidence in Law: A Plea for Modesty and Relevance. *Simpson, J.R. (Ed.) y Greely, H.T. Neuroimaging in Forensic Psychiatry From the Clinic to the Courtroom*. Nueva York: Wiley-Blackwell, 346.
- Morse, S.J. (2013a). Brain Overclaim Redux. *Law and Inequality: A journal of Theory and Practice*, 2, 509.

- Morse, S.J. (2013b). Compatibilism Criminal Law. *Nadelhoffer, T.A. The future of Punishment, Oxford University Press, 110-133.*
- Morse, S.J. (2014). The Status of Neurolaw. A plea for current modesty and future, Cautious Optimism. *Court Review. The Journal of the American judges association, 50(2), 95 y ss.*
- Morse, S.J. y Roskies, A.L. (Eds.) (2012). *A Primer on Criminal Law and Neuroscience.* Oxford University Press.
- Mossman, D. (2008). Analyzing the performance of risk assessment instruments: a response to Vrieze and Grove (2007). *Law and Human Behaviour, 32(3):279-91.*
- Mossman, D. (2013). Evaluating Risk Assessments Using Receiver Operating Characteristic (ROC) Analysis: Rationale, Advantages, Insights, and Limitations. *Behavioral Sciences and the Law, 31:23-39.*
- Motzkin, J.C., Newman, J.P., Kiehl, K.A. y Koenigs, M. (2011). Reduced prefrontal connectivity in psychopathy. *J Neurosci., 31(48):17348-57.*
- Moya Albiol, L. (2010). *Psicobiología de la violencia.* Ed. Pirámide.
- Moya, C.J. (2002). Emoción y libertad. *Emociones. Thémata.* Núm. 25, 72.
- Moya, C.J. (2006). *Filosofía de la mente.* Valencia: U.V. Servei de Publicacions.
- Moya, C.J. (2009). Alternativas, responsabilidad y respuesta a razones. *Ideas y Valores,* nº 141, 46 y ss.
- Mueller, C. y Wylie, A.M. (2007). Examining the effectiveness of an intervention designed for the restoration of competency to stand trial. *Behav Sci Law, 25(6):891-900.*
- Muir, W.J. (1987). Auditory P300 in borderline personality disorder and schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry, 44(7):645-50.*
- Müller, J.L., Gänssbauer, S., Sommer, M., Döhnel, K., Weber, T., Schmidt-Wilcke, T. y Hajak, G. (2008). Gray matter changes in right superior temporal gyrus in criminal psychopaths. Evidence from voxel-based morphometry. *Psychiatry Res., 163(3):213-22.*
- Müller, J.L., Sommer, M., Wagner, V., Lange, K., Taschler, H., Roder, C.H., Schuierer, G., Klein, H.E. y Hajak, G. (2003). Abnormalities in emotion processing within cortical and subcortical regions in criminal psychopaths: Evidence from a functional magnetic resonance imaging study using pictures with emotional content. *Biological Psychiatry, 54(2):152-162.*
- Munné, F. (1986). Psicología jurídica: Algunas reflexiones en torno a una interdisciplina en despegue. *Anuario de Psicología y Sociología Jurídica, 12, 77-98.*
- Muñoz Conde, F. (1981). Monismo y dualismo en el Derecho penal español. *Estudios penales y criminológicos,* núm. 6, 236-237.
- Muñoz Conde, F. (1982). La imputabilidad del enfermo mental. *Psicopatología,* nº 2.
- Muñoz Conde, F. (2003). *Edmund Mezger y el Derecho Penal de su tiempo.* Valencia: Tirant lo Blanch.
- Muñoz Conde, F. (Coord.) (2004). *La ciencia del Derecho penal ante el nuevo milenio.* Traducción de Manuel Cancio Meliá. Valencia: Tirant Lo Blanch.
- Muñoz Conde, F. (2004). *Teoría general del delito,* 2ª ed., 1ª imp., Valencia: Tirant lo Blanch.
- Muñoz Conde, F. (2005). De nuevo sobre el “derecho penal del enemigo”. *Revista Penal,* nº 16.
- Muñoz Conde, F. y Gimbernat Ordeig, E. (1990). ¿Tiene un futuro la Dogmática jurídico-penal? *Estudios de Derecho Penal,* 3ª ed., Madrid: Tecnos.
- Muñoz Conde, F. y García Arán, M. (2004) *Derecho Penal. Parte General (6ª Ed.)* Valencia: Tirant lo Blanch, 353.
- Muñoz García-Largo, L. y Gozalo Esteve, L. (2015). Sobre las medidas de seguridad en el nuevo proyecto de reforma del Código Penal. *Rev Esp Med Legal,* Vol. 41. Núm. 01.
- Mur, M., Bandettini, P.A. y Kriegeskorte, N. (2009). Revealing representational content with pattern-information fMRI, an introductory guide. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 4:* 101-109.
- Murphy, N. (2013). Cognitive Neuroscience, Moral Responsibility and Punishment. *Nadelhoffer, T.A. The future of Punishment, Oxford University Press, 155-176.*
- Murray J., Farrington D.P., y Eisner M.P. (2009). Drawing conclusions about causes from systematic reviews of risk factors: The Cambridge Quality Checklists. *Journal of Experimental Criminology, 5,* 1-23.
- Myers, J.E. (2010). The Moment of Truth for fMRI: Will Deception Detection Pass Admissibility Hurdles in Oklahoma? *Okla. J. L. & Tech., 6, 47 (2010).*

- Naciones Unidas, Oficina contra la Droga y el Delito (2003). *¿Por qué invertir en el tratamiento del abuso de drogas? Documento del debate para la formulación de políticas*. Programa de las Naciones Unidas para la Fiscalización Internacional de Drogas, Nueva York, 24.
- Nadelhoffer, T., Bibas, S., Grafton, S., Kiehl, K.A., Mansfield, A., Sinnott-Armstrong, W. y Gazzaniga, M. (2012). Neuroprediction, Violence, and the Law: Setting the Stage. *Neuroethics*, 5(1): 67–99.
- Nakao, T., Nakagawa, A., Yoshiura, T., Nakatani, E., Nabeyama, M., Yoshizato, C., Kudoh, A., Tada, K., Yoshioka, K., Kawamoto, M., Togao, O., Kanba, S. (2005). Brain activation of patients with obsessive-compulsive disorder during neuropsychological and symptom provocation tasks before and after symptom improvement: a functional magnetic resonance imaging study. *Biol Psychiatry*, 15;57(8):901-10.
- Nakatani, E., Nakagawa, A., Ohara, Y., Goto, S., Uozumi, N., Iwakiri, M., Yamamoto, Y., Motomura, K., Iikura, Y. y Yamagami, T. (2003). Effects of behavior therapy on regional cerebral blood flow in obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Res.*, 124(2):113-20;
- Náquera Riveros, J. (2013). *Imputabilidad y alteración de la percepción: exención y atenuación de la responsabilidad criminal*. Tesis Doctoral dirigida por Lorenzo Morillas Cueva. Universidad de Granada.
- Naqvi, N., Shiv, B., Bechara, A. (2006). The role of emotion in decision making: a cognitive neuroscience perspective. *Curr. Dir. Psychol. Sci.*, 15:260–264.
- Narváez Mora, M. (2012). El impacto de la Neurociencia sobre el derecho: el caso de la responsabilidad subjetiva. *Revista Telemática de Filosofía del Derecho*, 15, 195-230.
- Narváez Mora, M. (2014). Neuroderecho: el sentido de la acción no está en el cerebro. *Revista de Teoría del Derecho de la Universidad de Palermo*, nº 2, 125-148.
- Naselaris, T., Prenger, R.J., Kay, K.N., Oliver, M. y Gallant, J.L. (2009). Bayesian Reconstruction of Natural Images from Human Brain Activity. *Neuron*, nº 63, 902.
- National Academy of Sciences (2002). *The Polygraph and Lie Detection*. Washington, DC: National Academy Press.
- National Collaborating Centre for Mental Health (UK) (2009). *Borderline personality disorder: treatment and management*. Leicester: British Psychological Society.
- National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research. *The Belmont Report*. 18 de Abril de 1979.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE) (2005). Obsessive-compulsive disorder and body dysmorphic disorder: treatment. *Clinical Guideline*, 31.
- National Juvenile Justice Network (2012). *Using Adolescent Brain Research to Inform Policy: A Guide for Juvenile Justice Advocates*.
- National Mental Health Association (1983). *Myths & Realities: A Report of the National Commission in the Insanity Defense*. Arlington, VA, 20-21.
- National Research Council, The National Academies (2009). *Strengthening forensic science in the United States: a path forward*. Washington, DC: National Academies Press.
- Navarro Frías, I. (2011). Psicopatías y medidas de seguridad: el caso de los psicópatas sexuales y la libertad vigilada tras la última reforma del Código Penal. *Cuadernos de Política Criminal*, núm. 105, 117-158.
- Neary, D. y Crossman, A.R. (2010). *Neuroanatomy. An illustrated Colour Text*. 4<sup>th</sup>. Ed., Churchill-Livingstone.
- Nedopil, N. (2005). *Prognosen in der forensischen Psychiatrie – ein Handbuch für die Praxis*. Lengerich, Germany: Pabst Science Publisher.
- Nemeroff, C.B. y Weinberger, D. (2013). The DSM-V controversy. Tablets from Mount Sinai. A step backward or the natural progression of advances in medicine? *Nemeroff, C.B., Weinberger, D., Rutter, M., MacMillan, H.L., Bryant, R.A., Wessely, S., y Lysaker, P. DSM-V: a collection of psychiatrist views on the changes, controversies, and future directions. BMC Medicine*, 11, 202, 1-3.
- Neadic, I., Güllmar, D., Dietzek, M., Langbein, K., Steinke, J. y Gaser, C. (2015). Brief report Brain structure in narcissistic personality disorder: A VBM and DTI pilot study. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, Volume 231, Issue 2, 184–186.
- Neumann, C.S., y Hare, R.D. (2008). Psychopathic traits in a large community sample: Links to violence, alcohol use, and intelligence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76(5), 893-899.

- Neumann, C.S., Hare, R.D., y Newman, J.P. (2007). The super-ordinate nature of the Psychopathy Checklist-Revised. *Journal of Personality Disorders*, 21, 102-117.
- Neumann, C.S., Vitacco, M.J., Hare, R.D., Wupperman, P.J. (2005). Reconstructing the “reconstruction” of psychopathy: a comment on Cooke, Michie, Hart, and Clark. *Pers Disord.*, 19(6):624-40.
- Neville, K. (2010). The Insanity Defense: A Comparative Analysis. *Senior Honors Theses*. Paper 244.
- New, A.S., Goodman, M., Triebwasser, J. y Siever, L.J. (2008). Recent advances in the biological study of personality disorders. *Psychiatr Clin North Am.*, 31(3):441-61.
- New, A.S., Buchsbaum, M.S., Hazlett, E.A., et al. (2004). Fluoxetine increases relative metabolic rate in prefrontal cortex in impulsive aggression. *Psychopharmacology*, 176:451-458.
- Newman, J.P., Brinkley, C.A., Lorenz, A.R., Hiatt, K.D., y MacCoon, D.G. (2007). Psychopathy as Psychopathology: Beyond the Clinical Utility of the Psychopathy Checklist-Revised. *Herve, H. y Yuille, J.C. (Eds.). The Psychopath: Theory, Research, and Practice, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 173-206.*
- Newman, J.P., Curtin, J.J., Bertsch, J.D. y Baskin-Sommers, A.R. (2010). Attention moderates the fearlessness of psychopathic offenders. *Biological Psychiatry*, 67, 66-70.
- Ni, X. et al. (2007). Monoamine oxidase a gene is associated with borderline personality disorder [7] *Psychiatr Genet.*, 17(3):153-7.
- Nichols, S. (2002). On the Genealogy of Norms. *Philosophy of Science*, 69, 234-255.
- Nichols, S. (2004). After objectivity: An empirical study of moral judgment. *Philosophical Psychology*, 17(1): 3–26.
- Nichols, S. y Knobe, J. (2011). Free Will and the Bounds of the Self. *Kane, R. (Ed.). Oxford Handbook Of Free Will. Oxford University Press, 551.*
- Nickel, M.K., Loew, T.H. y Pedrosa Gil, F. (2007). Aripiprazole in treatment of borderline patients: an 18-month follow-up. *Psychopharmacology*, vol. 191(4), 1023-1026.
- Nickel, M.K., Muehlbacher, M., Nickel, C., Kettler, C., Pedrosa Gil, F., Bachler, E., et al. (2006). Aripiprazole in the treatment of patients with borderline personality disorder: a double-blind, placebo-controlled study. *Am J Psychiatry*, 163(5):833-8.
- Nickel, M.K., Nickel, C., Mitterlehner, F.O., et al. (2004). Topiramate treatment of aggression in female borderline personality disorder patients: a double-blind, placebo-controlled study. *J Clin Psychiatry*, 65:1515-1519
- Nickel, M.K., Nickel, C., Kaplan, P., et al. (2005). Treatment of aggression with topiramate in male borderline patients: a double-blind, placebo-controlled study. *Biol Psychiatry*, 57:495-499.
- Nickerson, R.S. (2000). Null hypothesis significance testing: a review of an old and continuing controversy. *Psychol Meth.*, 5(2):241–301.
- Nieva Fenoll, J. (2012). Algunas sugerencias acerca de la práctica y valoración de la prueba del perfil de ADN. *La ley penal*, Vol. 9, Núm. 93.
- Nigg, J.T. y Huang-Pollock, C.L. (2003). An early-onset model of the role of executive functions and intelligence in conduct disorder/delinquency. *Lahey, B.B., Moffitt, T.E., Caspi, A. (Eds.). (2003). Causes of conduct disorder and juvenile delinquency. New York, NY, US: Guilford Press, 227-253.*
- Ninan, P.T., Koran, L.M., Kiev, A., et al. (2006). High-dose sertraline strategy for nonresponders to acute treatment for obsessive-compulsive disorder: a multicenter double-blind trial. *J Clin Psychiatry*, 67:15–22.
- Nistal Burón, J. (2012). El cumplimiento de las medidas de seguridad privativas de libertad. Problemática que genera la escasa regulación al respecto. *Diario la Ley*, nº 7865.
- Norberg, M.M., Krystal, J.H. y Tolin, D.F. (2008). A meta-analysis of D-cycloserine and the facilitation of fear extinction and exposure therapy. *Biol Psychiatry*, 63:1118–1126.
- Norman, K.A., et al. (2006). Beyond mind-reading: multi-voxel pattern analysis of fMRI data. *Cogn Affect Behav Neurosci.*, Volume 10, Issue 9, 424–430.
- Northoff, G. (2009). What is neuroethics? Empirical and theoretical neuroethics. *Curr. Opin. Psychiatry*, 22, 565–569.
- Northoff, G., Heinzl, A., Bermpohl, F., Niese, R., Pfennig, A., et al. (2004). Reciprocal modulation and attenuation in the prefrontal cortex: an fMRI study on emotional-cognitive interaction. *Hum. Brain Mapp.*, 21:202–212.

- Norton, P.J. y Barrera, T.L. (2012). Transdiagnostic versus diagnosis-specific cbt for anxiety disorders: a preliminary randomized controlled noninferiority trial. *Depress Anxiety*, 29(10):874-82;
- Nosè, M., Cipriani, A., Biancosino, B., Grassi, L. y Barbui, C. (2006). Efficacy of pharmacotherapy against core traits of borderline personality disorder: meta-analysis of randomized controlled trials. *Int Clin Psychopharmacol.*, 21:345-353.
- Novelline, R.A. y Squire, L.F. (2000). *Fundamentos de radiología*. Barcelona: Masson.
- Nugent, K.M. (2012). Neuroimaging and the Constitution. *Simpson, J.R. (Ed.) y Greely, H., Neuroimaging in Forensic Psychiatry From the Clinic to the Courtroom*. Nueva York: Wiley-Blackwell, 275-302.
- Núñez Domingo, C., Baeta Bafalluy M. y Martínez Jarreta, M.B. (2007). Restos biológicos de interés forense: extracción de AND a partir de muestras complejas. *Archivos de la Facultad de Medicina de Zaragoza*, 47(3), 72-75.
- Nuttin, B.J. et al. (2003). Long-Term Electrical Capsular Stimulation in Patients with Obsessive-Compulsive Disorder. *Neurosurgery*, 52, 1263.
- O'Connor, B.P., y Dyce, J.A. (2001). Rigid and extreme: A geometric representation of personality disorders in five-factor model space. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 1119-1130.
- O'Hara, E.A. How Neuroscience Might Advance the Law. *Law & the Brain*, supra note 3, 29.
- Ombao, H., Lindquist, M., Thompson, W. y Aston, J. (2016). *Handbook of Neuroimaging Data Analysis*. Taylor & Francis, 35-64.
- Ochsner, K.N. y Gross, J.J. (2005). The Cognitive Control of Emotion. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(5), 242-249.
- Ochsner, K.N. y Gross, J.J. (2007). The functional architecture of emotion regulation. *Gross, J.J., Handbook of emotion regulation*. New York: The Guilford Press.
- Ochsner, K.N., Silvers, J.A. y Buhle, J.T., (2012). Functional imaging studies of emotion regulation: a synthetic review and evolving model of the cognitive control of emotion. *Ann. NY Acad. Sci.* 1251, E1-24.
- Ogawa, S., Lee, T.M., Kay, A.R., y Tank, D.W. (1990). Brain magnetic resonance imaging with contrast dependent on blood oxygenation. *Proc Natl Acad Sci.* 87(24): 9868-9872.
- Oldham, J.M., Skodol A.E. (2000). Charting the future of Axis II. *J Pers Dis.*, 14:17-29.
- Oldham, J.M., Skodol, A.E. y Bender, D. (2007). *Tratado de los trastornos de la personalidad*. Barcelona: Elsevier Doyma S.L.
- Oldham, J.M., Skodol, A.E., Kellman, H.D., Hyler, S.E., Rosnick, L. y Davies, M. (1992). Diagnosis of DSM-III-R personality disorders by two structured interviews: patterns of comorbidity. *Am J Psychiatry*, 149:213-20.
- Olson, S. (2005). Neuroimaging. Brain scans raise privacy concerns. *Science*, 307(5715), 1548-1550.
- Ongür, D., Ferry, A.T. y Price, J.L. (2003). Architectonic subdivision of the human orbital and medial prefrontal cortex. *Journal of Comparative Neurology*. 460(3):425-449.
- Opderbeck, D.W. (2014). The problem with neurolaw. *Saint Louis University Law Journal*, 58, 497.
- Oquendo, M.A. y Mann, J.J. (2000). The biology of impulsivity and suicidality. *Psychiatr Clin North Am.*, 23(1):11-25.
- Orenstein, S.G. y Grant, K. (1989). The Face-to-Face Mediation Program: A Massachusetts Success Story. *Negotiation Journal*, Volume 5, Issue 2, 175-178.
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2001). *Informe sobre la salud en el mundo. Salud mental: nuevos conocimientos, nuevas esperanzas*, 59 y ss. Enlace disponible en: [http://www.who.int/whr/2001/en/whr01\\_es.pdf?ua=1](http://www.who.int/whr/2001/en/whr01_es.pdf?ua=1)
- Orrego, C. (2002). La analogía entre la analítica y la hermenéutica: Hart, H.L.A. y Kaufmann, A. (2002). *Persona y Derecho*, 47: 417-436.
- Ortega-Monasterio, L. (1991a). La imputabilidad desde el punto de vista clínico. *Ortega-Monasterio, L. y cols. Psicopatología jurídica y forense*. Barcelona: PPU, 184.
- Ortega-Monasterio, L. (1991b). Semiología y aspectos médico-legales de los grandes síndromes psicopatológicos. *Ortega-Monasterio, L. y cols. Psicopatología jurídica y forense*. Barcelona: PPU, 30.
- Ortiz Valero, T. y Ladrón de Guevara, J. (1998). *Lecciones de Psiquiatría Forense*. Granada: Comares.

- Orts Berenguer, E. (1996). Art. 20.6º Código Penal. *Vives Antón, T.S. (Coord.) et al.: Comentarios al Código Penal de 1995, Valencia: Tirant lo Blanch, 213.*
- Ortuño, P. (1998). Valoración Judicial de la intervención psicológica en procedimientos de familia. Marrero, J.L. (Coord.). *Psicología Jurídica de la Familia. Madrid: Fundación Universidad-Empresa, 287-313.*
- Ovalle, D. (3 de diciembre de 2010). Ex-Miami-Dade worker gets life for murder, rape. *Miami Herald.*
- Owen, T. (2007). Culture of Crime Control: Through A Post-Foucauldian Lens. *Internet Journal of Criminology, 6.*
- Ozer, D.J. y Benet-Martínez, V. (2005). Personality and the prediction of consequential outcomes. *Annu. Rev. Psychol., 57:8.1–8.21.*
- Padilla López, L.A.; Téllez López, A. y Galarza del Ángel, J. (2016). *Diccionario de neuropsicología.* Ed. El Manual Moderno.
- Páez Rovira, D. y Carbonero Martínez, A.J. (1993). Afectividad, Cognición y Conducta Social. *Psicothema. Vol. 5, Suplem.1, 133-150.*
- Pande, A.C., Feltner, D.E., Jefferson, J.W., et al. (2004). Efficacy of the novel anxiolytic pregabalin in social anxiety disorder. *J Clin Psychopharmacology, 24:141-149.*
- Panksepp, J. (2003). At the interface of the affective, behavioral, and cognitive neurosciences: decoding the emotional feelings of the brain. *Brain Cogn, 52:4–14.*
- Panksepp, J. (2005). Affective consciousness: core emotional feelings in animals and humans. *Conscious. Cogn, 14:30–80.*
- Papayannis, D.M. (2014). Causalidad, probabilidad y eficiencia en los juicios de responsabilidad. *Papayannis, D.M. (Ed.). Causalidad y atribución de responsabilidad. Madrid: Marcial Pons, 139-180.*
- Papez, J.W. (1937). A proposed mechanism of emotion, *Arch. Neurol. Psychiatry, 38, 725– 743.*
- Pardini, D.A., Raine, A., Erickson, K., y Loeber, R. (2014). Lower amygdala volume in men is associated with childhood aggression, early psychopathic traits, and future violence. *Biological psychiatry, 75(1), 73-80.*
- Pardo, M.S. (2006). Neuroscience Evidence, Legal Culture, and Criminal Procedure. *Am. J. Crim. L., 33, 337.*
- Pardo, M.S. y Patterson, D. (2010). Philosophical Foundations of law and neuroscience. *University of Illinois Law Review, 1212-1242.*
- Pardo, M.S. y Patterson, D. (2013). Neuroscience, Normativity and Retributivism. *Nadelhoffer, T.A. The future of Punishment, Oxford University Press, 133-154.*
- Pardo-Iranzo, V. (2008). *La prueba documental en el proceso penal.* Valencia: Tirant lo blanch.
- Parks, P.J. (2010). *DNA evidence and investigation.* San Diego, CA, U.S.A.: Reference Point Press.
- Parra Lucán, M.A. (2006). La responsabilidad civil por productos y servicios defectuosos. Responsabilidad civil del fabricante y de los profesionales. *Reglero Campos, L.F. (Ed.). Del Tratado de responsabilidad Civil. Madrid: Thomson-Aranzadi.*
- Pascual Rodríguez, E. (2011). La experiencia práctica de la mediación penal en Madrid. *Martínez Escamilla, M. y Sánchez Álvarez, M.P. (Coord.). Justicia restaurativa, mediación penal y penitenciaria: un renovado impulso. Madrid: Ed. Reus, 361 y ss.*
- Pascual, J.C., Soler, J., Baiget, M., Cortés, A., Menoyo, A., Barrachina, J., Ropero, M., Gomà, M., Álvarez, E. y Pérez, V. (2007). Association between the serotonin transporter gene and personality traits in borderline personality disorder patients evaluated with Zuckerman-Zuhlman Personality Questionnaire (ZKPQ). *Actas Esp Psiquiatr., 35(6):382-386.*
- Pascual, J.C., Soler, J., Puigdemont, D., Pérez-Egea, R., Tiana, T., Álvarez, E., et al. (2008). Ziprasidone in the treatment of borderline personality disorder: a double-blind, placebo-controlled, randomized study. *J Clin Psychiatry, 69(4):603-8.*
- Pascual-Leone, A., Catala, M.D. y Pascual, A.P. (1996). Lateralized effect of rapid-rate transcranial magnetic stimulation of the prefrontal cortex on mood. *Neurology, 46, 499–502.*
- Pascual-Leone, A., Davey, N., Rothwell, J., Wasserman, E. y Puri, B. (Eds.). (2002). *Handbook of transcranial magnetic stimulation.* London: Arnold.
- Patarroyo, C.G. (2008). Indeterminación cuántica, libertad y responsabilidad. *Ideas y Valores, nº 136.*



- Patarroyo, C.G. (2013). Los contraejemplos tipo-Frankfurt y un dilema para la “DEFENSA-W”. *EIDOS*, nº 19, 57-81.
- Patel, P., Cidis, C.M., Mayberg, H.S. y Levine, K. (2007). The role of imaging in United States Courtrooms. *Neuroimaging Clin. N. Am.*, 17, 557–567.
- Patel, P. et al. (2007). The Role of Imaging in United States Courtrooms. *Neuroimaging Clinics N. Am.*, nº 17.
- Pauen, M. (2007). Self-Determination. Free Will, Responsibility, and Determinism. *Synthesis Philosophica*, 22 (2):455-475.
- Pedreño, C., Orfila, C., Via, E., Soriano, C. y Obiols, J. (2014). C0188 - Alteraciones estructurales en el trastorno esquizoide y esquizotípico de la personalidad. *Farré Martí, J. (Ed.). Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace. Revista Iberoamericana de Psicosomática. X Congreso Nacional de Trastorno de la Personalidad. Abril 2014, Barcelona.*
- Pedrero Pérez, E.J. y Segura López, I. (2003). Los trastornos de la personalidad en drogodependientes y su relación con la dificultad de manejo clínico. *Trastornos Adictivos*, Volume 5, Issue 3, 229-240.
- Pedrero Pérez, E.J., Puerta García, C., Lagares Roibas, A. y Sáez Maldonado, A. (2003). Prevalencia e intensidad de trastornos de personalidad en adictos a sustancias en tratamiento en un centro de atención a las drogodependencias. *Trastornos Adictivos*, 5:241-55.
- Peet, M. y Stokes, C. (2005). Omega-3 fatty acids in the treatment of psychiatric disorders. *Drugs*, 65(8):1051-9.
- Peláez, J.C., Reyes-Molón, L. y Teijeira-Levet, C. (2013). ¿Necesitamos el tratamiento farmacológico en el trastorno de personalidad? *Acción psicol.*, vol.10, no.1. 97-108.
- Pelechano, V. (2000). *Psicología sistemática de la personalidad*, Barcelona: Ariel.
- Pelicier, Y. (1982). Bases filosóficas de la responsabilidad penal. *Psicopatología*, 2(2), 125.
- Pena-Garijo, J., Barros-Loscertales, A., Ventura-Campos, N., Ruipérez-Rodríguez, M.A., Edo-Villamón, S. y Ávila, C. (2011). Implicación del circuito corticoestriado-talámico en pacientes con trastorno obsesivo-compulsivo durante una tarea de control inhibitorio con contingencias de recompensa y castigo. *Rev Neurol.*, 53:77-86.
- Penal Reform International (1995). *Making Standards work. An international handbook on good prison practice*. The Hague: Penal Reform International.
- Penrose, R. (1996). *La nueva mente del emperador. Traducción de Javier García Sanz*. Barcelona: Grijalbo Mondadori.
- Peña, D. (2002). *Análisis de datos multivariantes*. McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.
- Peñaranda Ramos, E. (2011). La pena: nociones generales. *Lascuraín Sánchez, J.A. (Coord.), Bacigalupo Saggese, S. (Aut.) y Rodríguez Morullo, G. (Pr.) Introducción al derecho penal. Thomson Reuters-Civitas*, 221-260, 227, 245.
- Pereboom, D. (2009). Further Thoughts About a Frankfurt-Style Argument. *Philosophical Explorations*, nº 12, 110 y ss.
- Pereira, F., Mitchell, T. y Botvinick, M. (2009). Machine learning classifiers and fMRI: a tutorial overview. *Neuroimage*, 45: 199-209.
- Perelló Doménech, I., (1997). El principio de proporcionalidad y la jurisprudencia constitucional. *Jueces para la democracia*, nº 28, 69.
- Perelman, C. (1979). *La lógica jurídica y La Nueva Retórica*, Madrid: Civitas.
- Pérez de los Cobos Peris, J. (2001). Tratamiento farmacológico de los trastornos y cambios de personalidad concomitantes a una adicción. *Trastornos Adictivos*, 3(Monografía 2):25-32.
- Pérez Del Valle, C. (2015). Imputabilidad y teoría de la imputación. *InDret*, 2/2015, 15-27.
- Pérez Gálvez, B. (2007). La intervención penal desde el punto de vista de los servicios de atención al drogodependiente. *Navarro García, M. y Segovia Bernabé, J.L. (Dir.). El juez de vigilancia penitenciaria. Madrid: Ed. Consejo General del Poder Judicial.*, 374.
- Pérez Gil, J. (2010). El conocimiento científico en el Proceso Civil: Ciencia y Tecnología en tela de juicio. Valencia: Tirant Lo Blanch.
- Pérez Manzano, M. (1990). *Culpabilidad y prevención, las teorías de la prevención general positiva en la fundamentación de la imputación subjetiva y de la pena*. Universidad Autónoma de Madrid, 1301.
- Pérez Manzano, M. (2011). Fundamento y fines del Derecho penal. Una revisión a la luz de las aportaciones de la neurociencia. *InDret*, 02/2011.

- Pérez Manzano, M. (2013). El tiempo de la conciencia y la libertad de decisión: Bases para una reflexión sobre Neurociencia y responsabilidad penal. *Demetrio Crespo, E. (Dir.) y Maroto, M. (Coord.). Neurociencias y Derecho Penal. Edisofer, 11 y ss.*
- Pérez Marín, M.A. (2008). *Inspecciones, registros e intervenciones corporales. Las pruebas de ADN y otros métodos de investigación en el proceso penal*, Valencia: Tirant lo Blanch.
- Pérez Nieto, M.A., González Ordi, H. y Redondo Delgado, M.M. (2007). Procesos básicos en una aproximación cognitivo-conductual a los trastornos de personalidad. *Clínica y salud: Revista de psicología clínica y salud*, Vol. 18, Nº. 3.
- Pérez Nieto, M.A., Redondo Delgado, M.M., Sánchez Burón, A. y Fernández, P. (En prensa). Implicaciones de la impulsividad y las creencias metacognitivas en el uso de estrategias de control cognitivo. *Etzebarria, I., Aritzeta, A., Barberá, E., Chóliz, M., Jiménez, M.P., Martínez, F., Mateos, P.M. y Páez, D. (Eds.). Emoción y motivación: Contribuciones actuales (Vol. II). Madrid: Asociación de Motivación y Emoción.*
- Pérez Sayes, A., Calvo, R., Tirapu Ustárroz, J. y Mata, I. (2005). Propuesta de un modelo dimensional para los trastornos de personalidad. *Actas españolas de psiquiatría*, Vol. 33, Nº. 4, 254-262.
- Pérez-Álvarez, M. y García-Montes, J.M. (2007). The Charcot Effect: The invention of Mental Illnesses. *Journal of Constructivist Psychology*, Volume 20, Issue 4.
- Perlin, M.L. (2009). "His Brain Has Been Mismanaged with Great Skill": How Will Jurors Respond to Neuroimaging Testimony in Insanity Defense Cases? *Akron L. Rev.*, 42, 885, 891-92.
- Perline, I. y Goldschmidt, J. (2003). *The Psychology and Law of Workplace Violence: A Handbook for Mental Health Professionals and Employers*. Charles C Thomas.
- Perlstein, W.M. et al. (2002), Dissociation in Human Prefrontal Cortex of Affective Influences on Working Memory-Related Activity. *Proc. Nat'l. Acad. Sci.*, 99, 1736, 1739-40.
- Perrella, C., Carrus, D., Costa, E., Schifano, F. (2007). Quetiapine for the treatment of borderline personality disorder. An open-label study. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*, 31:158-163.
- Perry, J.C. y Bond, M. (2002). Estudios empíricos sobre psicoterapia en los trastornos de la personalidad. *Gunderson, J.G. y Gabbard, G.O. (Dir.). Psicoterapia de los trastornos de la personalidad, Barcelona, 2-32.*
- Peset, J.L. y Peset, M. (Eds.) (1975). *Lombroso y la escuela positivista italiana*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Pessina, E., Albert, U., Bogetto, F. y Maina, G. (2009). Aripiprazole augmentation of serotonin reuptake inhibitors in treatment-resistant obsessive-compulsive disorder: a 12-week open-label preliminary study. *Int Clin Psychopharmacol.*, 24:265-269.
- Pessoa, L. (2008). On the relationship between emotion and cognition. *Nat. Rev. Neurosci.*, 9:148-158.
- Pessoa, L., McKenna, M., Gutierrez, E., y Ungerleider, L.G. (2002). Neural processing of emotional faces requires attention. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA*, 98, 683-687.
- Petrides, M. y Pandya, D.N. (1999). Dorsolateral prefrontal cortex: comparative cytoarchitectonic analysis in the human and the macaque brain and corticocortical connection patterns. *European Journal of Neuroscience*, 11(3):1011-1036.
- Petrides, M. y Pandya, D.N. (2001). Comparative cytoarchitectonic analysis of the human and the macaque ventrolateral prefrontal cortex and corticocortical connection patterns in the monkey. *European Journal of Neuroscience*, 16(2):291-310.
- Petrla, J. (2011). Sexually violent predators laws. Going back to a time better forgotten. *McScherry, B. y Keyzer, P. (ed). Dangerous people. Policy, prediction, and practice. New York: Ed. Routledge, 64 y ss.;*
- Pettit, Jr., M. (2007). fMRI and BF Meet FRE: Brain Imaging and the Federal Rules of Evidence, *Am. J.L. & Med.*, 33, 319.
- Phelps, E.A. (2006). Emotion and cognition: Insights from studies of the human amygdala. *Annual Review of Psychology*, 24, 27-53.
- Phelps, E.A. (2012). The Interaction of Emotion and Cognition: The Relation between the Human Amygdala and Cognitive Awareness. *Hassin, R., Uleman, J. y Bargh, J. The New Unconscious. Oxford Scholarship Online.*
- Piaget, J. (2005). *Inteligencia y afectividad. Introducción, revisión y notas de Mario Carretero*. Buenos Aires: Aique.

- Pickersgill, M. (2009). Between Soma and Society: Neuroscience and the Ontology of Psychopathy. *BioSocieties*, 4(1), 45-51.
- Piedimonte, F., Piedimonte, L. (2009). Historia de la psicocirugía. *Neurotarget*, 4:1, 8-25.
- Pigott, T.A., Pato, M.T., Bernstein, S.E., Grover, G.N., Hill, J.L., Tolliver, T.J. y Murphy, D.L. (1990). Controlled Comparisons of Clomipramine and Fluoxetine in the Treatment of Obsessive-Compulsive Disorder Behavioral and Biological Results. *Arch Gen Psychiatry*, 47(10):926-32.
- Piña Rochefort, J.I. (2002). *La estructura de la teoría del delito en el ámbito jurídico del "common law"*. Granada: Comares.
- Pinel, J.P.J. (2009). *Biopsychology*, Seventh Ed., Pearson.
- Pinel, P. (1801). *Traité médico-philosophique sur l'aliénation mentale ou la manie*. Paris: J.A. Brosson.
- Pitman, R. (1989). Animal models of compulsive behavior. *Biol Psychiatry*, 26:189-198.
- Pittenger, C., Krystal, J.H. y Coric, V. (2006). Glutamate-modulating drugs as novel pharmacotherapeutic agents in the treatment of obsessive-compulsive disorder. *NeuroRx*, 3:69-81.
- Pittenger, C., Kelmendi, B., Bloch, M., Krystal, J.H., y Coric, V. (2005) Clinical Treatment of Obsessive Compulsive Disorder. *Psychiatry (Edgmont)*, 2(11): 34-43.
- Pizzagalli, D.A. (2011). Frontocingulate dysfunction in depression: toward biomarkers of treatment response. *Neuropsychopharmacology*, 36, 183-206.
- Pizzagalli, D.A., Pascual-Marqui, R.D., Nitschke, J.B., Oakes, T.R., Larson, C.L., Abercrombie, H.C., Schaefer, S.M., Koger, J.V., Bencá, R.M. y Davidson R.J. (2001). Anterior cingulate activity as a predictor of degree of treatment response in major depression: evidence from brain electrical tomography analysis. *Am J Psychiatry*, 158(3):405-15.
- Platt, M. et al. (2008). Neuronal Correlates of Decision Making. *Engel, C. y Singer, W. (Eds.). Better than Conscious? Decision Making, the Human Mind, and Implications for Institutions, Cambridge (MA, USA): MIT Press, 136.*
- Plomin, R., Owen, M.J. y McGuffin, P. (1994). The genetic basis of complex human behavior. *Science*, 264:1733-1739.
- Pockett, S. (2002). On subjective back-referral and how long it takes to become conscious of a stimulus: A reinterpretation of Libet's data. *Consciousness and Cognition*, 11, 144-161.
- Pockett, S. y Purdy, S. (2011). Are voluntary movements initiated preconsciously? The relationships between readiness potentials, urges, and decisions. *Sinnott-Armstrong, W. y Nadel, L. (Eds.). Conscious Will and Responsibility. New York: Oxford University Press, 34-46.*
- Polaino Navarrete, M. (2008). *Derecho penal. Parte General. Tomo I. Fundamentos científicos del Derecho penal*. 6ª Ed. Barcelona: Bosch.
- Polaino Orts, M. y Polaino Navarrete, M. (2001). ¿Medidas de seguridad inocularas para delincuentes peligrosos? *Actualidad Penal*, nº38.
- Poldrack, R.A. (2006). Can cognitive processes be inferred from neuroimaging data? *Trends Cogn Sci.*, 10(2):59-63.
- Poldrack, R.A. et al. (2008). Guidelines for Reporting an fMRI Study. *Neuroimage*, 40, 409.
- Polich, J. (2007). Updating P300: An integrative theory of P3a and P3b. *Clinical Neurophysiology*, núm. 118, 2128-2148.
- Ponti, G. y Merzagora, I. (1995). *Psichiatria e giustizia*. Raffaello Cortina Ed.
- Pontius, J.M. (2009). On using the frontal lobe. *Journal Oklahoma State Medical Association*. 102(9):286.
- Popma, A. y Raine, A. (2006). Will future forensic assessment be neurobiologic? *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 15, 429-444.
- Popper, K.R. (1974). Sobre nubes y relojes. *Conocimiento objetivo*, 193-235.
- Popper, K.R. (1983a). *Conjeturas y refutaciones: el desarrollo del conocimiento científico*. Barcelona: Paidós, 69 y ss.
- Popper, K.R. (1983b). *Realism and the Aim of Science*. W.W. Bartley III, 25.
- Popper, K.R. (1994). *En busca de un mundo mejor*. Barcelona: Paidós.
- Popper, K.R. y Eccles, J.C. (1980). *El yo y su cerebro*. Barcelona: Labor.
- Porter, S., Birt, A., y Boer, D. (2001). Investigation of the criminal and conditional release profiles of Canadian federal offenders as a function of psychopathy. *Law and Human Behavior*, 25, 647-661.

- Posner, M.I. (1993). Seeing the mind. *Science*, 262, 673-674.
- Posner, M.I. y Raichle, M.E. (1994). *Images of mind*. New York: Scientific American Library.
- Posner, M.I., Petersen, S.E., Fox, P.T. y Raichle, M.E. (1988). Localization of cognitive operations in the human brain. *Science*, 240, 1627-1631.
- Posner, R.A. (1999). Emotion Versus Emotionalism in Law. *Bandes, S. The Passions of Law, Nueva York: New York University Press, 309-310.*
- Pozueco Romero, J.M., Romero Guillena, S.L. y Casas Barquero, N. (2011). Psicopatía, violencia y criminalidad: un análisis psicológico-forense, psiquiátrico-legal y criminológico. *Cuadernos de Medicina Forense*, 17, 3.
- Pranis, K.A. (1996). State Initiative toward Restorative Justice: The Minnesota Experience. *Galaway, B. y Hudson, J. (Eds.). Restorative Justice: International Perspectives. Monsey, NY: Criminal Justice Press, 503.*
- Prats Canut, J.M. (2001). La culpabilidad: principio y categoría dogmática. *Quintero Olivares, G. y Morales Prats, F. (Coord.) et al. El Nuevo Derecho Penal Español. Estudios Penales en Memoria del Profesor José Manuel Valle Muñiz, Navarra: Thomson-Aranzadi, 638 y ss.*
- Prehn, K., Schlagenhaut, F., Schulze, L., Berger, C., Vohs, K., Fleischer, M., Hauenstein, K., Keiper, P., Domes, G. y Herpertz, S.C. (2013). Neural correlates of risk taking in violent criminal offenders characterized by emotional hypo- and hyper-reactivity. *Soc Neurosci.*, 8(2):136-47).
- Prendergast, W. (2004). *Treating sex offenders: A guide to clinical practice with adults, clerics, children and adolescents*. London: The Haworth Press.
- President's Council on Bioethics Staff (2010). An Overview of the Impact of Neuroscience Evidence in Criminal Law. *Farah, M.J. (Ed.). An Introduction with Readings. Cambridge, MA: The MIT Press, 220-231.*
- Pressman, S.D. y Cohen, S. (2005). Does positive affect influence health? *Psychol. Bull*, 131:925-71. Campbell-Sills y Barlow, 2007.
- Pretzer, J. (1998). Cognitive-behavioral approaches to the treatment of personality disorders. *Perris, C. y McGorry, P.D. (Eds.). Cognitive psychotherapy of psychotic and personality disorders: Handbook of theory and practice. New York: John Wiley and Sons, 269-291.*
- Price, B.H., Baral, I., Cosgrove, G.R., Rauch, S.L., Nierenberg, A.A., Jenike, M.A. y Cassem E.H. (2001). Improvement in severe self-mutilation following limbic leucotomy: a series of 5 consecutive cases. *J. Clin. Psychiatry*, 62, 925-932.
- Price, L.C., Goodman, W.K., Charney, D.S., et al. (1987). Treatment of severe obsessive-compulsive disorder with fluvoxamine. *Am J Psychiatry*, 144:1059-61.
- Prigogine, I. (1996). *El fin de las incertidumbres*. Santiago de Chile: Ed. Andrés Bello.
- Primo Yúfera, E. (1994). *Introducción a la investigación científica y tecnológica*, Alianza Editorial.
- Prinz, J.J. (2007). *The Emotional Construction of Morals*. Oxford, U.K.: Oxford University Press.
- Prisciandaro, J.J., Myrick, H., Henderson, S., McRae-Clark, A.L., and Brady, K.T. (2013). Prospective associations between brain activation to cocaine and no-go cues and cocaine relapse. *Drug Alcohol Depend.* 131, 44-49.
- Proal, E., Alvarez-Segura, M., de la Iglesia-Vayá, M., Martí-Bonmatí, L. y Castellanos, F.X. (2011). Functional cerebral activity in a state of rest: connectivity networks. *Rev Neurol.*, 52 Suppl 1:S3-10.
- Project Match Research Group (1997). Matching alcoholism treatments to client heterogeneity: project match post-treatment drinking outcomes. *J Stud Alcohol.*, 58:7-29;
- Pschields, J. (1962). *Monozygotic twins*, London-New York-Toronto: Oxford University Press.
- Pujol Robinat, A. y Puig Bausili, LL. (2008). Concepto de peligrosidad criminal. Evolución histórica del concepto. *Cuadernos de Política Criminal*, (94), 2.
- Pujol, J., Soriano-Mas, C., Alonso, P., Cardoner, N., Menchón, J.M., Deus, J. y Vallejo, J. (2004). Mapping structural brain alterations in obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 61(7):720-30.
- Purves, D. (2007). *Neurociencia*. Madrid: Ed. Panamericana.
- Pustilnik, A.C. (2009). Violence on the Brain: a critique of Neuroscience in Criminal Law. *Wake Forest Law Review*, 44, 183 y ss.

- Pustilnik, A.C. (2013). Neurotechnologies at the Intersection of Criminal Procedure and Constitutional Law. Parry J. y Richardson, S. (Eds.). *The Constitution and the Future of Criminal Justice in America*. Cambridge University Press.
- Putnam, H. (1967) Psychological Predicates. Capitan, W.H. y Merrill D.D. (Eds.), *Art, Mind and Religion*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 37-48.
- Putnam, H. (1988). *Razón, verdad e historia*. Madrid: Tecnos.
- Quinsey, V.L., Lalumiere, M.L., Rice, M.E., y Harris, G.T. (1995). Predicting sexual offenses. J.C. Campbell (Ed.). *Assessing dangerousness: Violence by Batterers and Child Abusers*. Thousand Oaks, CA: Sage, 114-137.
- Quinsey, V.L., Harris, G.T., Rice, M.E., y Cormier, C. (1998). Violent Offenders – Appraising and Managing Risk. (1st ed.) Washington DC: American Psychological Association.
- Quintero Olivares, G. (1980). Reflexiones sobre el monismo y el dualismo ante el Proyecto de Código Penal. Fernández Albor, A. (Ed.). *La reforma penal y penitenciaria*. Universidad de Santiago de Compostela, 575-577.
- Quintanilla, P. (2007). Wittgenstein y la autonomía de la voluntad: la presencia del pragmatismo. *Revista de filosofía*, 25, 56, 67-104.
- Quintero Olivares, G. (1983). Las consecuencias del delito para los delincuentes mentalmente anormales. Quintero Olivares, G. y Muñoz Conde, F. *La reforma penal de 1983*, Barcelona: Ediciones Destino, 71.
- Quintero Olivares, G. (1999). *Locos y culpables*. Navarra: Aranzadi.
- Quintero Olivares, G. (2005). La víctima y el derecho penal. Tamarit Sumalla, J.M. (Coord.). *Estudios de victimología: actas del I Congreso español de victimología*. Valencia: Tirant lo Blanch, 25.
- Quintero Olivares, G. (2010). *Parte general del derecho penal*. (4ª Ed.). Navarra: Aranzadi.
- Quintero Olivares, G. (dir.), Morales Prats, F. (Coord.) et al. (2004). *Comentarios al nuevo Código Penal*. Navarra: Thomson, Aranzadi.
- Quintero Olivares, G. y Morales Prats, F. (2011). Comentarios al art. 6 CP, Quintero Olivares, G. (Dir.). *Comentarios al Código Penal español, Tomo I, Aranzadi, Cizur Menor*, 89.
- Quintero Olivares, G., Morales Prats, F y Prats Canuts, J.M. (1999). *Manual de Derecho Penal. Parte General*, Madrid: Ed. Aranzadi.
- Quirk, G.J. y Beer, J.S. (2006). Prefrontal involvement in the regulation of emotion: convergence of rat and human studies. *Curr Opin Neurobiol.*, 16(6):723-7.
- Quiroga Romero, E. y Errasti Pérez, J.M. (2001). Tratamientos psicológicos eficaces para los trastornos de personalidad. *Psicothema*, vol. 13, núm. 3, 393-406.
- Quiroga Romero, E. y Errasti Pérez, J.M. (2003). Guía de tratamientos psicológicos eficaces para los trastornos de la personalidad. Pérez, M., Fernández, J.R., Fernández, C. y Amigo, I. (Coords.). *Guía de tratamientos psicológicos eficaces I*. Madrid: Pirámide, 405-428.
- Rabinowitz, I., Baruch, Y. y Barak, Y. (2008). High-dose escitalopram for the treatment of obsessive-compulsive disorder. *Int Clin Psychopharmacol.*, 32:49–53
- Racine, E. et al. (2005). fMRI in the Public Eye. *Nature Revs. Neuroscience*, 6, 159.
- Raichle, M.E. (1994). Visualizing the mind. *Sci Am.*, 270(4):58-64.
- Raine, A. (1993a). Features of Borderline Personality and Violence. *Journal of Clinical Psychology*, vol. 49, nº 2.
- Raine, A. (1993b). *The psychopathology of crime: Criminal behavior as a clinical disorder*. San Diego, CA, US: Academic Press.
- Raine, A. (2001). Psychopathy, Violence and Brain Imaging. *Violence & Psychopathy*, 35, 50-51.
- Raine, A. (2002). Annotation: The role of prefrontal deficits, low autonomic arousal and early health factors in the development of antisocial and aggressive behavior in children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43:417-434.
- Raine, A. (2008). From Genes to Brain to Antisocial Behavior. *Current Directions in Psychological Science*, 17, 323.
- Raine, A. y Buchsbaum, M.S. (1996). Violence, brain imaging and neuropsychology. Stoff D.M. y Cairns R.B. (Eds.). *Aggression and violence: Genetic neurobiological, and biosocial perspectives*. Mahwah, NJ: Erlbaum. 195–217.

- Raine, A. y Sanmartín, J. (2002). Introducción. Raine, A. y Sanmartín, J. (Eds.). *Violencia y psicopatía*, 2ª ed., Ariel, Barcelona, 8.
- Raine, A. y Yang, Y. (2006). The Neuroanatomical Bases of Psychopathy: A Review of Brain Findings. Patrick, A.C.J. (Ed.). *Handbook of Psychopathy*. New York: The Guilford Press, supra note 5, 278.
- Raine, A., Brennan, P. y Mednick, S.A. (1994). Birth complications combined with early maternal rejection at age 1 year predispose to violent crime at age 18 years. *Arch Gen Psychiatry*, 51(12):984-8.
- Raine, A., Buchsbaum, M. y LaCasse, L. (1997). Brain abnormalities in murderers indicated by positron emission tomography. *Biological Psychiatry*, 42 (6), 495-508.
- Raine, A., Sheard, C., Reynolds, G.P. y Lencz, T. (1992). Pre-frontal structural and functional deficits associated with individual differences in schizotypal personality. *Schizophr Res.*, 7(3): 237-47.
- Raine, A., Lencz, T., Bihrlé, S., LaCasse, L. y Colletti, P. (2000). Reduced Prefrontal Gray Matter Volume and Reduced Autonomic Activity in Antisocial Personality Disorder. *Arch Gen Psychiatry*, Vol 57, No. 2.
- Raine, A., Yaralian, P.S., Reynolds, C., Venables, P.H. y Mednick, S.A. (2002). Spatial but not verbal cognitive deficits at age 3 years in persistently antisocial individuals. *Development and Psychopathology*, 14:25-44.
- Raine, A., Portnoy, J., Liu, J., Mahomed, T., y Hibbeln, J.R. (2014). Reduction in behavior problems with omega-3 supplementation in children aged 8-16 years: a randomized, double-blind, placebo-controlled, stratified, parallel-group trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*.
- Raine, A., Meloy, J.R., Bihrlé, S., Stoddard, J., LaCasse, L. y Buchsbaum, M.S. (1998). Reduced prefrontal and increased subcortical brain functioning assessed using positron emission tomography in predatory and affective murderers. *Behav Sci Law*, 16(3):319-32.
- Raine, A., Moffitt, T.E., Caspi, A., Loeber, R., Stouthamer-Loeber, M. y Lynam, D. (2005). Neurocognitive impairments in boys on the life-course persistent antisocial path. *J Abnorm Psychol.*, 114(1):38-49.
- Raine, A., Ishikawa, S.S., Arce, E., Lencz, T., Knuth, K.H., Bihrlé, S., LaCasse, L., Colletti, P. (2004). Hippocampal structural asymmetry in unsuccessful psychopaths, *Biol Psychiatry*, 15, 55(2):185-91.
- Rakoff, J.S. (2008). Science and the Law: Uncomfortable Bedfellows. *Seton Hall Rev.*, nº 38, 1379.
- Ramachandran, V.S. (2012). *The Tell-Tale Brain: A Neuroscientist's Quest for What Makes Us Human*. New York: W.W. Norton and Company.
- Ramachandran, V.S. y Oberman L.M. (2006). Broken Mirrors. A Theory of Autism. *Scientific American*, 62-69.
- Ramos Aguirre, C. (2006). Castigo altruista: Revisión del concepto. *Universidad de las Islas Baleares*.
- Ramos Brieva, J.A., Cordero Villafáfila, A., Navío Acosta, M. y Zamora Romero, J. (2006). Evaluando los rasgos anancásticos de la personalidad. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 34, 2.
- Ramos de Viesca, Mª B. (1999). La manía en el corpus hippocaticum. *Salud Mental*, 22(5), 34-36.
- Ramos González, S. (2004). Responsabilidad civil por medicamento. Defectos de fabricación, de diseño y en las advertencias o instrucciones. Madrid: Thomson-Civitas.
- Ramos Vázquez, J.A. (2013). *Ciencia, libertad y Derecho penal*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Ramos Vázquez, T.S. (2008). *La concepción significativa de la acción y teoría jurídica del delito*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Ramos, P. y Rejón, C. (2002). *El esquema de lo concreto*. Madrid: Triacastela.
- Ramos, P. y Rejón, C. (2003). Reflexión y reconstrucción del hecho psicopatológico. *Baca, E. y Lázaro, E. Hechos y valores en psiquiatría*. Ed. Triacastela.
- Rapoport, J. (1990). Obsessive-compulsive disorder and basal ganglia dysfunction. *Psychological Medicine*, 20:465-469.
- Rasch, W. (1999). *Forensische Psychiatrie*. Stuttgart, Berlin, Köln: Kohlhammer, 199, 74.
- Rasmussen, K. y Levander, S. (1996). Symptoms and personality characteristics of patients in a maximum security psychiatric unit. *International Journal of Law and Psychiatry*. Volume 19, Issue 1, 27-37.
- Rauch, S.L. y Jenike, M.A. (1998). Neurobiological models of Obsessive-compulsive disorder. *Jenike, M.A., Baer, L. y Minichello, W.E. (Eds.). Obsessive-compulsive disorders. Practical management*, 3d., Chicago, Mosby.

- Rauch, S.L., Wedig, M.M., Wright, C.I., Martis, B., McMullin, K.G., Shin, L.M., et al. Functional magnetic resonance imaging study of regional brain activation during implicit sequence learning in obsessive-compulsive disorder. *Biol Psychiatry*, 61: 330-6.
- Ravizza, L., Barzega, G., Bellino, S., Bogetto, F. y Maina, G. (1996). Drug treatment of obsessive compulsive disorder (OCD): long-term trial with clomipramine and selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs). *Psychopharmacol Bull.*, 32:167-173.
- Rawls, J. (1971). *A Theory of Justice*. Harvard University Press.
- Redding, R. (2006). The Brain-Disordered Defendant: Neuroscience and Legal Insanity in the Twenty-First Century. *American University Law Review*, 56, 51.
- Redolar Ripoll, D. (2008). *Cerebro y adicción*. Ed. UOC.
- Redolar Ripoll, D. (2012). *Fundamentos de psicobiología*. Ed. UOC.
- Redolar Ripoll, D. (2014). *Neurociencia Cognitiva*. Madrid: Ed. Médica Panamérica.
- Redondo Illescas, S. (2008). *Manual para el tratamiento psicológico de los delincuentes*. Pirámide.
- Redondo, S. (2002). Delincuencia sexual: mitos y realidades. Redondo, S. (Coord.). *Delincuencia sexual y sociedad*. Barcelona: Ed. Ariel, 35-52.
- Redondo, S. (2006). ¿Sirve el tratamiento para rehabilitar a los delincuentes sexuales? *Revista Española de Investigación Criminológica*, Nº 4.
- Redondo, S., Pérez, M., y Martínez, M. (2007). El riesgo de reincidencia en agresores sexuales: investigación básica y valoración mediante el SVR-20. *Papeles del Psicólogo*, 28, 19.
- Reeves, D., Mills, M.J., Billick, S.B. y Brodie, J.D. (2003). Limitations of brain imaging in forensic psychiatry. *J. Am. Acad. Psychiatry Law*, 31(1), 89-96.
- Reeves, S.J., Polling, C., Stokes, P.R.A., Lappin, J.M., Shotbolt, P.P., Mehta, M.A., Howes, O.D. y Egerton, A. (2012). Limbic striatal dopamine D2/3 receptor availability is associated with non-planning impulsivity in healthy adults after exclusion of potential dissimulators. *Psychiatry Res.*, 202(1):60-4.
- Reger, G.M. y Gahm, G.A. (2008). Virtual reality exposure therapy for active duty soldiers. *J Clin Psychol.*, 64(8):940-6.
- Regier, D.A., Narrow, W.E., Kuhl, E.A., y Kupfer, D.J. (2012) (Eds.). *DSM-V: Evolución conceptual*. Madrid: Editorial Médica Panamericana (orig. inglés, 2011).
- Reich, D.B., Zanarini, M.C. y Bieri, K.A. (2009). A preliminary study of lamotrigine in the treatment of affective instability in borderline personality disorder. *Int Clin Psychopharmacol*, 24(5):270-5.
- Reich, J., (2009). Avoidant personality disorder and its relationship to social phobia. *Curr. Psychiatry Rep.*, 11, 89.
- Reichborn-Kjennerud, T., Czajkowski, N., Neale, M.C., et al. (2007). Genetic and environmental influences on dimensional representations of DSM-IV cluster C personality disorders: a population-based multivariate twin study. *Psychol Med.*, 37:645-653.
- Reider, L. (1998). Comment, Toward a New Test for the Insanity Defense: Incorporating the Discoveries of Neuroscience into Moral and Legal Theories. *UCLA Law Review*, nº 46, 292.
- Reider, L. (1998). Toward a new test for the insanity defense: incorporating the discoveries of neuroscience into moral and legal theories. *UCLA L. Rev.*, 46, 289-342.
- Requejo Rodríguez, P. (2008). Peligrosidad criminal y Constitución. *InDret*, 3, 20.
- Rettew, D.C. (2000). Avoidant personality disorder, generalized social phobia, and shyness: putting the personality back into personality disorders. *Harv. Rev. Psychiatry*, 8, 283.
- Revilla González, J.A. (2007). La mediación penal. Soletto Muñoz, H. y Otero Parga, M.M. (Coords.). *Mediación y solución de conflictos. Habilidades para una necesidad emergente*, Madrid: Tecnos, 303.
- Reynghé de Voxrie, G.V. (1968). Anafranil (G34586) in obsessive neurosis. *Acta Neurologia Belgica*, 68:787-92.
- Reynolds, J.H., Chelazzi, L. y Desimone, R. (1999). Competitive mechanisms subserve attention in macaque areas V2 and V4. *Journal of Neuroscience*, 19: 1736-1753.
- Reyntjens, A.M. (1972). A series of multicenter trials with pimozide in psychiatric practice. *Acta Psychiatr Belgica*, 653-661.
- Ribot, Th. (1899). *Las enfermedades de la voluntad*. Traducción española de Ricardo Rubio. Madrid.

- Richard González, M. (2014). Admisibilidad, eficacia y valoración de las pruebas neurológicas en el proceso penal. *Iuris*, nº2.
- Richards, H.J., Casey, J.O. y Lucente, S.W. (2003). Psychopathy and treatment response in incarcerated female substance abusers. *Criminal Justice and Behaviour*, 30(2), 251-276.
- Richardson, F.C. y Bishop, R.C. (2001). La physique, les sciences humaines et la fin des certitudes. *Prigogine, I. et al. L'homme devant l'incertain*, 355.
- Riddle, M.A., Scahill, L., King, R.A., Hardin, M.T., Anderson, G.M., Ort, S.I., Christian Smith, J., Leckman, J.F., Cohen, D.J. (1992). Double-Blind, Crossover Trial of Fluoxetine and Placebo in Children and Adolescents with Obsessive-Compulsive Disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* Volume 31, Issue 6, 1062-1069.
- Rifkin, A., Quilkin, F. y Carrillo, C. (1972). Lithium carbonate in emotionally unstable character disorders. *Archives of General Psychiatry*, 27, 519-523.
- Rilling, J.K., Glenn, A.L., Jairam, M.R., Pagnoni, G., Goldsmith, D.R., Elfenbein, H.A. y Lilienfeld, S.O. (2007). Neural correlates of social cooperation and non-cooperation as a function of psychopathy. *Biol Psychiatry*, 1;61(11):1260-71.
- Rinne, T., van den Brink, W., Wouter, L., van Dyck, R. (2002). SSRI treatment of borderline personality disorder: A randomized, placebo-controlled clinical trial for female patients with borderline personality disorder. *Am J Psychiatry*, 159: 2048-2054.
- Ríos Martín, J.C. y Pascual Rodríguez, E. (2008). *La mediación penal y penitenciaria*. Madrid, Colex.
- Riso, W. y Luna, I. (2009). Trastorno límite de la personalidad. Entre el caos y la inestabilidad amorosa. *Revista del COPC*, 41-52.
- Ritter, K., Dziobek, I., Preissler, S., Rüter, A., Vater, A., Fydrich, T., Lammers, C.H., Heekeren, H.R. y Roepke, S. (2011). Lack of empathy in patients with narcissistic personality disorder. *Psychiatry Res.*, 187(1-2):241-7.
- Ritter, S. y Platt, L.M. (2016). What's New in Treating Inpatients With Personality Disorders?: Dialectical Behavior Therapy and Old-Fashioned, Good Communication. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv.*, 54(1):38-45.
- Roberts, A.J. (2007). Everything new is old again: Brain Fingerprinting and evidentiary analogy. *Yale Journal of Law and Technology*, vol. 9, issue 1, article 7, 268.
- Robinson, D., Wu, H., Munne, R.A., Ashtari, M., Alvir, J.M., Lerner, G., Koreen, A., Cole, K. y Bogerts B. (1995). Reduced caudate nucleus volume in obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 52(5):393-8.
- Robinson, M.B. y Beaver, K.M. (2010). *Why Crime?: An Interdisciplinary Approach to Explaining Criminal Behavior*. 2<sup>nd</sup>. Ed. Carolina Academic Press.
- Robinson, P.H. (1997). *Structure and Function in Criminal Law*. Oxford.
- Robinson, P.H. (2001). Punishing dangerousness: Cloaking preventive detention as criminal justice. *Harvard Law Review*, 114: 1429-56.
- Robinson, P.H. y Kurzban, R. (2007). Concordance and Conflict in Intuitions of Justice. *Minnesota Law Review*, 91(6), 1829-1904.
- Robles Planas, R. (2007). "Sexual Predators". Estrategias y límites del Derecho penal de la peligrosidad. *InDret*, 4/2007, 1-25, 18.
- Rodes Lloret, F. (dir.) (2006). *Enfermedad mental. Aspectos médico-forenses*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Rödiger, C. (2011). The Council of Europe's Next "Additional Protocol on Neuroscientific Research"? Toward an International Regulation of Brain Imaging Research. *Spranger, T.M. (Ed.). International Neurolaw. Springer-Verlag Berlin Heidelberg*, 103.
- Rodrigo Alsina, M. (1989). *La construcción de la noticia*. Barcelona: Paidós.
- Rodríguez Arias, M., Aguilar Calpe, M.A. y Carlson, N.R. (2006). *Fundamentos de psicobiología*. Pearson Educación, 2006, 54-56.
- Rodríguez Devesa, J.M. (1978). Alegato contra las medidas de seguridad en sentido estricto. *Anuario de Derecho Penal y Ciencias Penales*. Tomo 31, Fasc/Mes 1, 8.
- Rodríguez Devesa, J.M. y Serrano Gómez, A. (2002). *Derecho penal español. Parte General*. Dykinson.
- Rodríguez Devesa, J.M. (1962). El concepto bipolar de la enfermedad mental. *Curso Internacional de Criminología, Madrid, 1961-1962*, 534.



- Rodríguez Suti, C. (2007). Evaluación de la personalidad y sus trastornos a través de los métodos proyectivos o pruebas basadas en la actuación (Performance-based). *Clínica y Salud*, v.18, n.3, Madrid.
- Rodríguez, A., López, J.M., y Andrés Pueyo, A. (2002). Personalidad y comportamiento penitenciario. *Psicothema*, 14, (Supl.), 90-100.
- Rodríguez-Salinas, B. *Verdades no demostrables: Teoremas de Gödel y sus generalizaciones*. Real Academia de Ciencias.
- Roel, P.D. (2007). Abuso de sustancias. *Oldham, J.M., Skodol, A.E. y Bender, D.S. (Dir.). Tratado de los trastornos de la personalidad. Barcelona: Elsevier-Masson, 463-476.*
- Roesch, R., Zapf, P.A. y Hart, S.D. (2009). *Forensic Psychology and Law*. Wiley.
- Rojo, J.E. (2006). Clasificaciones en psiquiatría. *Vallejo Ruiloba, J. (dir.) et al. Introducción a la psicopatología y la psiquiatría, 6ª ed., Barcelona: Masson, 352.*
- Rolls, E.T. (2000). The orbitofrontal cortex and reward. *Cereb Cortex*. 10(3):284-94.
- Rolls, E.T., Critchley, H.D., Mason, R. y Wakerman, E.A. (1996). Orbitofrontal cortex neurons: role in olfactory and visual association learning. *Journal of Neurophysiology*, 75(5).
- Romeo Casabona, C.M. (1986). *Peligrosidad y Derecho penal preventivo*. Editorial Bosch, 30 y ss.
- Romeo Casabona, C.M. (1991). El tratamiento jurídico del enfermo mental en el Consejo de Europa y sistema de garantías en el derecho español. *Actualidad Penal*, 339-340.
- Romeo Casabona, C.M. (1995). *Genética Humana. Fundamentos para el estudio de los efectos sociales de las investigaciones sobre el Genoma Humano*. Bilbao: Universidad de Deusto, Fundación BBV
- Romeo Casabona, C.M. (1996). *Del gen al derecho*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Romeo Casabona, C.M. (1998a). Principios de culpabilidad y Genoma: Consideraciones sobre el comportamiento criminal y la herencia genética. *Derecho Penal y Psiquiatría Criminal y Forense. IV Congreso andaluz de Ciencias Penales*. El Puerto de Santa María.
- Romeo Casabona, C.M. (1998b). El Derecho Médico: Su evolución en España. *Derecho Médico y Bioética*, 1 y ss.
- Romeo Casabona, C.M. (1998c). La relación entre la Bioética y el Derecho. *Romeo Casabona, C.M. (Coord.). Derecho Biomédico y Bioética, 151 y ss.*
- Romeo Casabona, C.M. (2001). Principio de culpabilidad, prevención delictiva y herencia genética. *Roxin, C. (2001). Nuevas formulaciones en las Ciencias Penales. Homenaje a Claus Roxin. Facultad de Derecho y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Córdoba.*
- Romeo Casabona, C.M. (2009). Law of Biomedical Research in Spain: a new and complete map for clinical research. *Med Clin.*, 2;132(16):633-7.
- Romeo Casabona, C.M. (2013). Presupuestos biológicos y culpabilidad penal. *Demetrio Crespo, E. (Dir.) y Maroto, M. (Coord.). Neurociencias y Derecho Penal. Edisofer, 427.*
- Romeo Coloma, A.M. (1991). *Los derechos al honor y a la intimidad frente a la libertad de expresión e información. Problemática procesal*, Barcelona: Serlipost.
- Romeo Malanda, S. (2006). *Intervenciones genéticas sobre el ser humano y Derecho Penal, Cátedra de Derecho y Genoma Humano*. Editorial Comares, Granada.
- Romero Palanco, J.L. (2002). La pericia médico-legal en los casos de responsabilidad médica. *Cuadernos de Medicina Forense*, nº27.
- Romero Rodríguez, J. (2006). *Nuestros presos. Cómo son, qué delitos cometen y qué tratamientos se les aplica*. Madrid: Editorial EOS.
- Ronningstam, E. (2010). Narcissistic personality disorder: a current review. *Curr Psychiatry Rep.*, 12(1):68-75.
- Rorty, R. (1991). *Essays on Heidegger and Others*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- Rosales, F. (2003). Resonancia magnética funcional: una nueva herramienta para explorar la actividad cerebral y obtener un mapa de su corteza. *Rev. chil. Radiol*, 9:2, 86-91.
- Rosanova, M. et al. (2012). Recovery of cortical effective connectivity and recovery of consciousness in vegetative patients. *Brain*, 135 (4): 1308-1320.
- Rose, S.P.R. (2005). Human Agency in the Neurocentric Age. *EMBO Rep.*, 6(11), 1001-1005.
- Rosen, R. (2012). Google's Self-Driving Cars: 300,000 Miles Logged, Not a Single Accident Under Computer Control. *The Atlantic*.

- Rosenberg, D.R., Keshavan, M.S. (1998). Toward a Neurodevelopmental Model of Obsessive-Compulsive Disorder. *Biological Psychiatry*, Volume 43, Issue 9, 623-640.
- Rosenberg, D.R., Keshavan, M.S., O'Hearn, K.M., Dick, E.L., Bagwell, W.W., Seymour, A.B., Montrose, D.M., Pierri, J.N. y Birmaher, B. (1997). Frontostriatal measurement in treatment-naive children with obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry*. 54(9):824-30.
- Rosenfeld, J.P., Angell, A., Johnson, M. y Qian, J.H. (1991). An ERP-based, control-question lie detector analog: algorithms for discriminating effects within individuals' average waveforms. *Psychophysiology*, 28(3):319-35.
- Rosenfeld, J.V. y Lloyd, J.H. (1999). Contemporary psychosurgery. *J Clin Neurosci.*, 6: 106-112.
- Roskies, A. (2002). Neuroethics for the new millennium. *Neuron*, 35:21-23.
- Roskies, A. (2006). Neuroscientific Challenges to Free Will and Responsibility. *Trends Cognitive Sci.*, 10, 419.
- Roskies, A. (2008). Neuroimaging and Inferential Distance, *Neuroethics*, 1, 1874.
- Roskies, A. (2011). Why Libet's studies don't pose a threat to free will. *Sinnott-Armstrong, W. y Nadel, L. (Eds.). Conscious Will and Responsibility. New York: Oxford University Press, 11-22.*
- Rösler, A. y Witztum, E. (2000). Pharmacotherapy of Paraphilia in the Next Millennium. *Behavior, Sciences & Law*, 18, 43, 44.
- Ross, C.J. (2011). A Stable Paradigm: Revisiting Capacity, Vulnerability and the Rights Claims of Adolescents After *Roper v. Simmons*. *Law, Mind and Brain*, 183, 189-196.
- Ross, J.L., Roeltgen, D.P., Kushner, H., Zinn, A.R., Reiss, A., Bardsley, M.Z., McCauley, E. y Tartaglia, N. (2012). Behavioral and social phenotypes in boys with 47, XYY syndrome or 47, XXY Klinefelter syndrome. *Pediatrics*, 129(4):769-78.
- Ross, J.M., y Babcock, J.C. (2009). Proactive and reactive violence among intimate partner violent men diagnosed with antisocial and borderline personality disorder. *Journal of Family Violence*, 24, 607-617.
- Ross, R. (1999). ¿Tiene la psicopatía algún tratamiento eficaz? *Actas de la 4ª Reunión Internacional sobre biología y sociología de la violencia*. Centro Reina Sofía para el estudio de la violencia, Valencia.
- Rossegger, A., Gerth, J., Seewald, K., Urbaniok, F., Singh, J.P. y Endrass, J. (2013). Current Obstacles in Replicating Risk Assessment Findings: A Systematic Review of Commonly Used Actuarial Instruments. *Behav. Sci. Law*, 31(1), 163.
- Rossi, F. y Cattaneo, E. (2002). Opinión: neural stem cell therapy for neurologic diseases: dreams and reality. *Nat. Rev. Neuroscience*, 3, 401-409.
- Roth, G. (2001). *Fühlen, Denken, Handeln: Wie das Gehirn unser Verhalten steuert*. Suhrkamp Verlag.
- Roth, G. (2003). *Aus Sicht des Gehirns*. Suhrkamp Verlag.
- Roth, G. (2004). Worüber dürfen Hirnforscher reden - und in welcher Weise. *Deutsche Zeitschrift für Philosophie*, 223-234.
- Roth, G. (2009). La relación entre la razón y la emoción y su impacto sobre el concepto de libre albedrío. *Rubia, F.J. (dir.). El Cerebro: avances recientes en Neurociencia, Comentarios introductorios, 103 y ss.*
- Roth, G. (2013). Delinquentes violentos: ¿seres malvados o enfermos mentales? Trad. de Cancio Meliá. *Demetrio Crespo, E. (Dir.) y Maroto Calatayud, M. (Coord.). Neurociencias y Derecho Penal. Edisofer, 682.*
- Roth, G. y Pauen, M. (2008). *Freiheit, Schuld und Verantwortung. Grundzüge einer naturalistischen Theorie der Willensfreiheit*. Frankfurt: Suhrkamp Verlag.
- Roth, S.B. (2012). The emergence of neuroscience evidence in Louisiana. *Tul. L. Rev.*, 87, 223.
- Rothbaum, B.O. (2008). Critical parameters for D-cycloserine enhancement of cognitive-behavioral therapy for obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry*, 165:293-296.
- Rowe, C. (2002). *Biology and Crime*. Los Angeles, CA: Roxbury Publishing Company.
- Roxin, C. (1979). Prevención y determinación de la pena. *Cuadernos de Política Criminal*, nº9, 671.
- Roxin, C. (1981a). *Culpabilidad, prevención y responsabilidad en Derecho Penal (traducción de Francisco MUÑOZ CONDE)*, 166.
- Roxin, C. (1981b). Reflexiones político-criminales sobre el principio de culpabilidad. *Muñoz Conde, F. Culpabilidad y prevención en Derecho penal, traducción, introducción y notas, Madrid: Reus, 50.*

- Roxin, C. (1986). ¿Qué queda de la culpabilidad en derecho penal? *Cuadernos de Política Criminal*, N° 30, 684 y ss.
- Roxin, C. (1997). *Derecho Penal. Parte General. Fundamento. La Estructura de la Teoría del Delito*. Madrid. Editorial Civitas, S.A.
- Royal Society of London (2004). *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*. Londres: The Royal Society, 1781.
- Royo-Villanova Morales, R. (1996). El Divismo pericial en Medicina Forense. *Revista Española de Medicina Legal*, 20(76/77), 11-16.
- Rozados, R. *Los neurotransmisores en general*. En: [www.psicomag.com](http://www.psicomag.com).
- Rubia, F.J. (1996). Neurophenomenology: A Methodological Remedy for the Hard Problem. *Journal of Consciousness Studies*, n° 3, 330-349.
- Rubia, F.J. (2013). Neurociencia y libertad. *Demetrio Crespo, E. (Dir.) y Maroto, M. (Coord.). Neurociencias y Derecho Penal. Edisofer, 185-190.*
- Rubio Lara, P.A. (2011). *Las medidas de seguridad tras la reforma de la LO 5/2010, de 22 de junio, del Código penal: perspectivas doctrinales y jurisprudenciales: problemas y soluciones*. Navarra: Aranzadi/Thomson Reuters.
- Rubio Larrosa, V. (2006). Los síntomas “ocultos” en el TLP. *Psicología.com* (10)1.
- Rubio Larrosa, V., Granada López, J.M., Díaz Allepuz, M. y Solans García, A., (2004). Unidades y programas específicos de tratamiento. *Roca Bennasar, M. (Coord.). Trastornos de la personalidad, Barcelona, 811-848.*
- Rudolph, R.L., Entsuah, R. y Chitra, R. (1998). A Meta-Analysis of the Effects of Venlafaxine on Anxiety Associated With Depression. *Journal of Clinical Psychopharmacology*. Volume 18, Issue 2, 136-144.
- Rufer, M., Grothusen, A., Mass, R., Peter, H. y Hand, I. (2005). Temporal stability of symptom dimensions in adult patients with obsessive-compulsive disorder. *Journal of Affective Disorders*, Volume 88, Issue 1, 99-102.
- Ruff, C.C., Ugazio, G. y Fehr E. (2013). Changing social norm compliance with noninvasive brain stimulation. *Science*, 342(6157), 482-484.
- Rugge, T. y Comer, R. (2003). Restorative justice in cases of serious crime: an evaluation. *Paper presented at the 6th International Conference On Restorative Justice. Vancouver, British Columbia. June 1-4, 2003. 266-277.*
- Rush, A.J., George, M.S., Sackeim, H.A., Marangell, L.B., Husain, M.M., Giller, C., Nahas, Z., Haines, S., Simpson Jr., R.K. y Goodman, R. (2000). Vagus nerve stimulation (VNS) for treatment-resistant depressions: a multicenter study, *Biol. Psychiatry*, 47, 276-286.
- Rushing, S.E. (1996). The Admissibility of Brain Scans in Criminal Trials: The Case of Positron Emission Tomography.
- Russ, E., Shedler, J., Bradley, R. y Westen, D. (2008). Refining the construct of narcissistic personality disorder: diagnostic criteria and subtypes. *Am J Psychiatry*, 165(11):1473-81.
- Russell, B. (1912). *Los problemas de la filosofía*. Barcelona.
- Russell, B. (1962). *History of Western Philosophy and Its Connection with Political and Social Circumstances from the Earliest Times to the Present Day*. London: George Allen and Unwin Ltd., 13.
- Rutter, M. (2014). Biomarkers: potential and challenges. *Singh, I., Sinnott-Armstrong, W.P. y Savulescu, J. Bioprediction, Biomarkers, and Bad Behavior: Scientific, Legal, and Ethical Challenges. Oxford Scholarship Online, 189.*
- Rutter, M., Thapar, A. y Pickles, A. (2009). Gene-environment interactions: biologically valid Pathway or Artifact? *Arch Gen Psychiatry*, 66(12):1287-9.
- Ryan, A.S., Astwood, J. D., Gautier, S., Kuratko, C. N., Nelson, E. B., y Salem Jr, N. (2010). Effects of long-chain polyunsaturated fatty acid supplementation on neurodevelopment in childhood: a review of human studies. *Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids (PLEFA)*, 82(4), 305-314.
- Ryle, G. (2000). *The Concept of Mind*. Chicago, IL: Univ. Chicago Press.
- Ryle, G. (2009). *The Concept of Mind*. London & New York: Routledge, 6.

- Sachs, B.D., Ni, J.R. y Caron, M.G. (2015). Brain 5-HT deficiency increases stress vulnerability and impairs antidepressant responses following psychosocial stress. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(8): 2557–2562.
- Sáinz Cantero, J.A. (1979). *Lecciones de Derecho Penal*. Bosch.
- Saive A.L., Royet, J.P., y Plailly, J.A. (2014). Review on the neural bases of episodic odor memory: from laboratory-based to autobiographical approaches. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 8:204.
- Saks, M.J. y Koehler, J.J. (1991). What DNA “fingerprints” can teach the law about the rest of forensic science. *Cardozo Law Rev*, 13:361–72.
- Saks, M.J. y Koehler, J.J. (2005). The coming paradigm shift in forensic identification. *Science*, 309:892–5.
- Sala, M., Caverzasi, E., Lazzaretti, M., Morandotti, N., De Vidovich, G., Marraffini, E., Gambini, F., Isola, M., De Bona, M., Rambaldelli, G., d’Allio, G., Barale, F., Zappoli, F. y Brambilla P. (2011). Dorsolateral prefrontal cortex and hippocampus sustain impulsivity and aggressiveness in borderline personality disorder. *J Affect Disord.*, 131(1-3):417-21.
- Salas Calero, L. (2008). Problemas modernos y complejos de la prueba en el proceso penal: últimas tendencias en Estados Unidos sobre las reglas de exclusión probatorias. *Gómez Colomer, J.L. Prueba y Proceso Penal. Valencia: Tirant lo Blanch, 467 y ss.*
- Salat Paisal, M. (2015). *La respuesta jurídico-penal a los delinquentes imputables peligrosos: especial referencia a la libertad vigilada*. Thomson Reuters Aranzadi.
- Salazar Vallejo, M., Peralta Rodrigo, C. y Pastor Ruiz, J. (Dirs.). (2004). *Tratado de psicofarmacología: bases y aplicación clínica*. Madrid: Ed. Médica Panamericana.
- Salekin, R.T. (2002). Psychopathy and therapeutic pessimism: Clinical lore or clinical reality? *Clinical Psychology Review*, 22, 79–112.
- Salekin, R.T., Rogers, R.A. y Sewell, K.W. (1996). A review and meta-analysis of the Psychopathy Checklist and Psychopathy Checklist-Revised: Predictive validity of dangerousness. *Clinical Psychology: Science and Practice*, Vol. 3, Issue 3, 203-215.
- Salekin, R.T., Worley, C., y Grimes, R.D. (2010). Treatment of Psychopathy: A Review and Brief Introduction to the Mental Model Approach for Psychopathy. *Behavioral Sciences & the Law*, 28(2):235-66, 240.
- Salize, H.J. y Dreßing, H. (2007). *Research Project. Mentally Disordered Persons in European Prison Systems - Needs, Programmes and Outcome (EUPRIS) Final Report*. European Commission. The SANCO Directorate General. Central Institute of Mental Health. Mannheim, Germany. [http://ec.europa.eu/health/ph\\_projects/2004/action-1/docs/action1\\_2004\\_frep\\_17\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_projects/2004/action-1/docs/action1_2004_frep_17_en.pdf)
- Salomons, T.V., Dunlop, K., Kennedy, S.H., Flint, A., Geraci, J., Giacobbe, P., y Downar, J. (2014). Resting-state cortico-thalamic-striatal connectivity predicts response to dorsomedial prefrontal rTMS in major depressive disorder. *Neuropsychopharmacology*, 39, 488–498.
- Salzman, C.D., Wolfson, A.N. y Schatzberg, A. et al. (1995). Effect of fluoxetine on anger in symptomatic volunteers with borderline personality disorder. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, vol. 15, 23–29.
- Salzman, C.D. y Fusi, S. (2010). Emotion, cognition, and mental state representation in amygdala and prefrontal cortex. *Annual Review of Neuroscience*, 33.
- San José, D.G. (2010). Aproximación al marco legal común europeo relativo a la investigación sobre clonación humana. *Anu. Mex. Der. Inter.* vol.10.
- San Martín Larrinoa, M.B. (1997). *La mediación como respuesta a algunos problemas jurídicos-criminológicos (del presente francés al futuro español)*. Vitoria: Ed. Departamento de Justicia, Economía, Trabajo y Seguridad Social del Gobierno Vasco, 35.
- Sánchez Andrés, J.V. (2013). El renacimiento de la fisiología social. *Anales (Real Academia de Medicina de la Comunitat Valenciana)*, 14, 10.
- Sánchez Asín, A. (1997). *Intervención psicopedagógica en Educación Especial*. Ed. Universitat de Barcelona.
- Sánchez García de Paz, I. (2006). Alternativas al Derecho penal del enemigo desde el Derecho penal del ciudadano. *Cancio Meliá, M. y Gómez-Jara Díez, C. (Coords.). Derecho penal del enemigo: el discurso penal de la exclusión. Edisofer, 890.*
- Sánchez Lázaro, R.P. (2006). Un problema de peligrosidad postdelictual: reflexiones sobre las posibilidades y límites de la denominada custodia de seguridad. *Revista Penal*, nº 17, 143.

- Sánchez Lázaro, R.P. (2010). Deconstruyendo las medidas de seguridad. *InDret*, 2/2010, 1-26.
- Sánchez Navarro, J.P. y Roman, F. (2004). Amígdala, corteza prefrontal y especialización hemisférica en la experiencia y expresión emocional. *Anales de Psicología*, 20: 223-40.
- Sánchez Ostiz, P. (2014). La libertad del Derecho penal: ¿de qué hablamos cuando decimos libertad? *InDret*, 01/2014.
- Sánchez Planell, L. y Prats Roca, M. (2004). Impulsividad, agresividad y conductas violentas. *Roca Bennasar, M. (Coord.). Trastornos de la personalidad. Barcelona: Ars Médica, 243-260.*
- Sánchez Rubio, A. (2016). El uso del test P300 en el proceso penal español: algunos aspectos controvertidos. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, núm. 18-04, 21-22.
- Sánchez Yllera, I. (1993). El cumplimiento de la medida de seguridad de internamiento de enajenados en el proceso penal. *Cuadernos de Derecho Judicial*, IX, CGPJ, 312.
- Sánchez Yllera, I. (1996). Art. 20.1º Código Penal. *Vives Antón, T.S. (Coord.) et al. Comentarios al Código Penal de 1995, Valencia: Tirant lo Blanch, 114.*
- Sánchez Yllera, I. (1996). Título IV. Capítulo I. Código Penal. *Vives Antón, T.S. (Coord.) et al. Comentarios al Código Penal de 1995, Valencia: Tirant lo Blanch, 528-543.*
- Sánchez-Navarro, J.P. y Morán, F. (2004). Amígdala, corteza prefrontal y especialización hemisférica en la experiencia y expresión emocional. *Anales de Psicología*, vol. 20, nº2, 233 y ss.
- Sánchez-Ostiz, P. (2008). *Imputación y teoría del delito. La doctrina kantiana de la imputación y su recepción en el pensamiento jurídico-penal contemporáneo*, Montevideo: B de F.
- Sánchez-Ostiz, P. (Coord.) (2014). ExLibris. *InDret*, 1/2014.
- Sanderson, J. (2009). Personality Disorder, Psychopathy, and the Five-Factor Model in the Study of Sex Offenders. *Journal of Postgraduate Research*, vol. 8, 80-90. Graduate Students' Union of the University of Dublin, Trinity College.
- Sandín, B. (2012). Transdiagnóstico y psicología clínica: Introducción al número monográfico. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 17.
- Sandín, B. (2013). DSM-V: ¿Cambio de paradigma en la clasificación de los trastornos mentales? *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, Vol. 18, n.º3, 256.
- Sandín, B., Chorot, P. y Valiente, R.M. (2012). Transdiagnóstico: nueva frontera en psicología clínica. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, Vol. 17, N.º 3, 185-203.
- Sandín, B., Chorot, P., Valiente, R.M., Sánchez-Arribas, C., y Santed, M.A. (2004). Cuestionario de Pánico y Agorafobia (CPA): Características de los ataques de pánico no clínicos. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 9, 139-161.
- Sanfey, A.G. (2007). Social Decision-Making: Insights from Game Theory and Neuroscience. *Science*, 318(5850), 598-602.
- Sanfey, A.G., Rilling, J.K., Aronson, J.A., Nystrom, L.E., y Cohen, J.D. (2003). The neural basis of economic decision-making in the Ultimatum Game. *Science*, 300(5626), 1755-1758.
- Sanislow, C.A., Bartolini, E. y Zoloth, E. (2012). Avoidant personality disorder. *Ramachandran, V. (Ed.), Encyclopedia of Human Behavior, 2nd ed. San Diego, CA: Academic Press, 257.*
- Sanjuan, J. (2000). *Evolución cerebral y psicopatología*. Madrid: Triacastela.
- Sanmartín, J. (1999). Conclusiones. Seminario Internacional. Psicópatas y asesinos en serie, IV Encuentro Internacional sobre Biología y Sociología de la Violencia. Psicópatas y asesinos en serie.
- Sanmartín, J. (2000). Concepto e historia del asesino en serie. *Raine, A. y Sanmartín, J. (Eds.). Violencia y psicopatía, 2ª ed., Ariel, Barcelona, 146.*
- Sano, K., Yoshioka, M., Ogashiwa, M., Ishijima, B. y Ohye, C. (1966). Postero-Medial Hypothalamotomy in the Treatment of Aggressive Behaviors, *Confinia Neurológica*, 27, 164.
- Santos Requena, A.A. (2001). *La imposición de medidas de seguridad en el proceso penal*. Granada: Comares.
- Santos Urbaneja, F. (2006). Varias cuestiones relativas al tratamiento penal y penitenciario de discapacitados intelectuales y enfermos mentales. *Ventura Mas, S. y Santos Urbaneja, F. (Dir.). La respuesta judicial ante la enfermedad mental. Estudios De Derecho Judicial, nº 92, 231.*
- Santosuosso, A. y Redi, C.A. (2004). Science, Law and the courts in Europe. Introduction. *Santosuosso, A., Gennari, G., Garagna, S., Zuccotti, M. y Redi, C.A. (Eds.). Science, law and the courts in Europe. Pavia: Collegio Ghisleri, Ibis.*

- Sanz Morán, A.J. (2002). Algunas consideraciones sobre culpabilidad y pena. *Díez Ripollés, J. L., Romeo Casabona, C. M., Gracia Martín, L. y Higuera Guimerá, J. F. (Eds.). La Ciencia del Derecho Penal ante el nuevo siglo. Libro Homenaje al Profesor Doctor Don José CERESO MIR. Madrid: Tecnos, 156.*
- Sanz Morán, A.J. (2003). *Las medidas de corrección y de seguridad en el derecho penal*, Ed. Lex Nova, Madrid, 23.
- Sanz Morán, A.J. (2006). Las teorías penales hoy. *Díaz y García Conlledo, M., y García Amado, J.A., (Eds.) et al. Estudios de filosofía del Derecho penal. Bogotá: Universidad Externado de Colombia. 139.*
- Sanz Morán, A.J. (2007). El tratamiento del delincuente habitual. *Política Criminal*, núm. 4, A3, 15.
- Sanz Morán, A.J. (2011). La nueva medida de libertad vigilada: reflexión político-criminal. *Muñoz Conde, F., Lorenzo Salgado, J.M. y Ferré Olivé, J.C. Un Derecho Penal Comprometido: Libro Homenaje al Profesor Dr. Gerardo Landrove Díaz. Valencia: Tirant lo Blanch, 997-1028.*
- Sanz, J., Gómez-Pintado, P., Ruiz, A., Pozuelo, F. y Arroyo, J.M. (2014). Programa de Atención Integral al Enfermo Mental en las prisiones españolas (PAIEM). Valoración tras cuatro años de funcionamiento. *Rev Esp Sanid Penit.*, 16: 91-102.
- Sapolsky, R.M. (2004). The Frontal Cortex and the Criminal Justice System, *Phil. Transactions Royal Soc'y London B.*, 359, 1787-1788.
- Sapolsky, R.M. (2006). A Natural History of Peace. *Foreign Affairs*, Vol. 85, No. 1, 239.
- Sarason, I.G. y Sarason, B.G. (2007). *Psicopatología: psicología anormal: el problema de la conducta inadaptada.* (11ª Ed.), Prentice Hall.
- Sarkar, J. y Adshead, G. (2012). Clinical Topics in Personality Disorder. *RCPsych Publications.*
- Sarria Castro, M. y Silva Ayçaguer, L.C. (2004). Las pruebas de significación estadística en tres revistas biomédicas: una revisión crítica. *Rev Panam Salud Publica.*, 15(5):300-6.
- Sarteschi, C.M., Vaughn, M.G. y Kim, K. (2011). Assessing the effectiveness of mental health courts: A quantitative review. *Journal of Criminal Justice*, 39:12-20.
- Sasso, P. (2007). Implementing the Death Penalty: The Moral Implications of Recent Advances in Neuropsychology. *Cardozo Law Review*, 29, 792-794.
- Sasso, P. (2009). Criminal Responsibility in the age of "Mind-Reading". *American Criminal Law Review*, 46, 1213.
- Sauer, S.E., y Baer, R.A. (2009). Responding to negative internal experience: Relationships between acceptance and change-based approaches and psychological adjustment. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 31, 378-386.
- Savoy, R.L. (2005). Experimental Design in Brain Activation MRI: Cautionary Tales. *Brain Res Bull*, 67 (5), 361-367.
- Saxe, L. (1991). Lying: Thoughts of an applied social psychologist. *American Psychologist*, Vol. 46, No. 4, 409-415.
- Saxe, L. y Ben-Shakhar, G. (1999). Admissibility of polygraph tests: The application of scientific standards post- Daubert. *Psychology, Public Policy and the Law*, Vol. 5, No. 1, 203-223.
- Saxena, S., Brody, A.L., Maidment, K.M., Dunkin, J.J., Colgan, M., Alborzian, S., Phelps, M.E. y Baxter, L.R. Jr. (1999). Localized orbitofrontal and subcortical metabolic changes and predictors of response to paroxetine treatment in obsessive-compulsive disorder. *Neuropsychopharmacology*, 21(6):683-93.
- Saxena, S., Brody, A.L., Schwartz, J.M y Baxter, L.R. Jr. (1998). Neuroimaging and frontal-subcortical circuitry in obsessive-compulsive disorder. *Br J Psychiatry*, (35):26-37.
- Sayre, F.B. (1932). Mens Rea. *Harv. L. Rev.*, 45, 974, 977.
- Scarone, S., Colombo, C., Livian, S., Abbruzzese, M., Ronchi, P., Locatelli, M., Scotti, G. y Smeraldi, E. (1992). Increased right caudate nucleus size in obsessive-compulsive disorder: detection with magnetic resonance imaging. *Psychiatry Res*, 45(2):115-21.
- Schachter, S.C. y Saper, C.B. (1998). Vagus nerve stimulation. *Epilepsia*, 39, 677-686.
- Schaffer, A., Zuker, P. y Levitt, A. (2006). Randomized, double-blind pilot trial comparing lamotrigine versus citalopram for the treatment of bipolar depression. *J Affect Disord.*, 96(1-2):95-9.
- Schaffner, K.F. (2001). Genetic Explanations of Behavior: Of Worms, Flies and Men. *Wasserman, D. y Wachbroit, R. (Eds.). Genetics and Criminal Behaviour. New York: Cambridge University Press, 101.*

- Schaffner, K.F. (2002). Neuroethics: reductionism, emergence, and decision-making capabilities. *Marcus, S. (Ed.). Neuroethics: Mapping the Field. New York: The Dana Foundation, 27–33.*
- Schauer, F. (2009). Neuroscience, Lie-Detection, and the Law. *Trends in Cognitive Sci.*, n° 14, 101.
- Schauer, F. (2010). Can Bad Science Be Good Evidence? Lie Detection, Neuroscience and the Mistaken Conflation of Legal and Scientific Norms, *Cornell L. Rev.*, 95, 1191.
- Schepank, H. (1974). Erb- und Umweltfaktoren bei Neurosen. Berlin-Heidelberg-New York: Springer Verlag.
- Scherr, A. (2003). Daubert & Danger: The “Fit” of Expert Predictions in Civil Commitment. *Hastings Law Journal*, 55, 1, 60.
- Schiltz, K., Witzel, J.G. y Bogerts, B. (2011). Neurobiological and clinical aspects of violent offenders. *Min. Psychiatrica*, 52(4):187-203.
- Schlaepfer, T.E. y Lieb, K. (2005). Deep brain stimulation for treatment of refractory depression. *Lancet*, 366: 1420-1422.
- Schmahl, C., Bohus, M., Esposito, F., Treede, R.D., Di Salle, F., Greffrath, W., et al. (2007). Neural correlates of antinociception in borderline personality disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 64(6):747-8.
- Schmahmann, J.D. y Sherman, J.C. (1998). The cerebellar cognitive affective syndrome. *Brain*, 121 (Pt 4):561-79.
- Schmideberg, M. (1959). The borderline patient. *Arieti, S. (Ed.). American handbook of psychiatry. Vol. 1. New York: Basic Books, 398–416.*
- Schneider, F., Habel, U., Kessler, C., Posse, S., Grodd, W. y Muller-Gartner, H. (2000). Functional imaging of conditioned aversive emotional responses in antisocial personality disorder. *Neuropsychobiology*, 42(4):192–201.
- Schneider, K. (1961). Die Beurteilung der Zurechnungsfähigkeit. Vortrag. Georg Thieme Verlag.
- Schneider, K. (1974). *Las personalidades psicopáticas, 7ª ed., versión española del Dr. Bartolomé Llopis*, Madrid: Morata.
- Schneider, R.D., Bloom, H. y Heerema, M. (2007). *Mental Health Courts. Decriminalizing the mentally ill*, Toronto.
- Schneier, F.R., Blanco, C., Smita, A. y Liebowitz, M. (2002). The Social Anxiety Spectrum. *The Psychiatric Clinics of North America*, 25, 4, 757–774.
- Schnell, K. (2007). Processing of autobiographical memory retrieval cues in borderline personality disorder. *Journal of Affective Disorders*, 97:253-9.
- Schnell, K. y Herpertz, S.C. (2007). Effects of dialectic-behavioral-therapy on the neural correlates of affective hyperarousal in borderline personality disorder. *J Psychiatr Res.*, 41(10):837-47.
- Schnell, K., Dietrich, T., Schnitker, R., Daumann, J. y Herpertz, S.C. (2007). Processing of autobiographical memory retrieval cues in borderline personality disorder. *Journal Of Affective Disorders*, 97, 253-259.
- Schoeman, F.D. (1979). On Incapacitating the Dangerous. *American Philosophical Quarterly*, 16, 27–35.
- Schoenemann, P.T., Sheehan, M.J., y Glotzer, I.D. (2005). Prefrontal white matter volume is disproportionately larger in humans than in other primates. *Nat. Neurosci.*, 8, 242–252.
- Schoenherr, J.R. et al. (2011). What Makes an Explanation Believable?: Mechanistic and Anthropomorphic Explanations of Natural Phenomena, *Cognitive Sci. Soc'y*, 33, 1425.
- Schug, R.A. y Fradella, H.F. (2015). *Mental illness and Crime*. California: SAGE.
- Schug, R.A., Gao, Y., Glenn, A.L., Yang, Y., Raine, A. (2009). Role of the frontal lobe in violence. *Hightstown, N.J. Yearbook of Science & Technology, McGraw-Hill, 326-328.*
- Schultz, W. (1998). Predictive Reward Signal of Dopamine Neurons. *Journal of Neurophysiology*, 80.
- Schulz, K.F. y Grimes, D.A. (2005). Sample size calculations in randomised trials: mandatory and mystical. *Lancet*. 365:1348–53.
- Schulz, S.C., Zanarini, M.C., Bateman, A., Bohus, M., Detke, H.C., Trzaskoma, Q., et al. (2008). Olanzapine for the treatment of borderline personality disorder: variable dose 12-week randomised double-blind placebo-controlled study. *Br J Psychiatry*, 193(6):485-92.
- Schulze, L., Domes, G., Kruger, A., Berger, C., Fleischer, M., Prehn, K., Schmahl, C., Grossmann, A., Hauenstein, K. y Herpertz, S.C. (2011). Neuronal correlates of cognitive reappraisal in borderline patients with affective instability. *Biol. Psychiatry*, 69, 564–573.

- Schulze, L., Dziobek, I., Vater, A., Heekeren, H.R., Bajbouj, M., Renneberg, B., Heuser, I. y Roepke, S. (2013). Gray matter abnormalities in patients with narcissistic personality disorder. *J Psychiatr Res.* 47(10):1363-9.
- Schumann, K.F. (1994). Prognosen in der strafgerichtlichen Praxis und deren empirische Grundla. *Frisch, W., Vogt, T. (Eds.). Prognoseentscheidungen in der strafrechtlichen Praxis, 41.*
- Schünemann, B. (1991). *El sistema moderno del derecho penal: cuestiones fundamentales.* Madrid: Tecnos.
- Schünemann, B. (2002). Libertad de voluntad y culpabilidad en Derecho Penal (traducción de Lourdes BAZA). *Schünemann, B. Temas actuales y permanentes del derecho penal después del milenio. Madrid: Tecnos, 43.*
- Schünemann, B. (2008). Aporías de la teoría de la pena en la filosofía. *InDret, 2/2008.*
- Schwartz, J.M., Stapp, H.P. y Beauregard, M. (2005). Quantum Physics in Neuroscience and Psychology: A Neurophysical Model of Mind-Brain Interaction. *Phil. Transaction Royal Soc'y London, 360, 1309.*
- Schwarz, N. (2000). Emotion, cognition, and decision making. *Cognition and Emotion, 14(4),433±440.*
- Schweitzer, N.J. y Saks, M. (2011). Neuroimage Evidence and the Insanity Defense, *Behav. Sci. L., 29, 592, 596-97.*
- Schweitzer, N.J., Saks, M., Murphy, E., Roskies, A., Sinnott-Armstrong, W., y Gaudet, L. (2011). Neuroimages as evidence in a mens rea defense: no impact. *Psychology, Public Policy, and Law, 17, 357-392.*
- Seabrook, J. (2008). Suffering Souls: The Search for the Roots of Psychopathy. *The New Yorker.* November 10.
- Seara-Cardoso, A. y Viding, E. (2015). Functional Neuroscience of Psychopathic Personality in Adults. *J Pers., Volume 83, Issue 6, 723–737.*
- Searle, J. (1985). *Mentes, cerebros y ciencia,* Madrid: Cátedra.
- Searle, J. (2000). *El misterio de la conciencia,* Barcelona: Paidós.
- Searle, J. (2001). *Mente, lenguaje y sociedad,* Madrid: Alianza.
- Searle J. (2008a). *Freedom and Neurobiology: Reflections on Free Will, Language, and Political Power.* Columbia University Press.
- Searle, J. (2008b). Situar de nuevo la conciencia en el cerebro. *Bennett, M.R., Dennett, D., Hacker, P.M. y Searle, J. La naturaleza de la conciencia. Cerebro, mente y lenguaje, Barcelona: Paidós, 121-155.*
- Secretaría General de II.PP. – Dirección General de Coordinación Territorial y Medio Abierto. (2009). *Protocolo de aplicación del programa marco de atención integral a enfermos mentales en centros penitenciarios (PAIEM).*
- Secretaría General de II.PP. – Dirección General de Coordinación Territorial y Medio Abierto. Coordinación de Sanidad. (2011). *Hospitales Psiquiátricos dependientes de la Administración Penitenciaria. PROPUESTA DE ACCIÓN, 19.*
- Segovia Bernabé, J.L. y Rios Martín, J. (2008). Diálogo, justicia restaurativa y mediación. *Documentación Social, nº 148, 93.*
- Segura Escobar, E., Muñoz Martínez, V., Baos Sendarrubias, P., López Lavela, E. y Ruiz-Aragón Guijarro, A. (2014). C0195 - La comorbilidad entre ejes. Retrospectiva en una UHB. *Farré Martí, J. (Ed.). Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace. Revista Iberoamericana de Psicosomática. X Congreso Nacional de Trastorno de la Personalidad. Abril 2014, Barcelona..*
- Seiden, J.A. (2004). The Criminal Brain: Frontal Lobe Dysfunction Evidence in Capital Proceedings. *Cap. Defense J., 16 (2), 395–342.*
- Seidenwurm, D., Pounds, T.R., Globus, A. y Valk, P.E. (1997). Abnormal temporal lobe metabolism in violent subjects: correlation of imaging and neuropsychiatric findings. *Am J Neuroradiol., 18(4):625-31.*
- Senn, M. y Puskas, D. (Eds.) (2006). Gehirnforschung und rechtliche Verantwortung. *Archiv fur Rechts- und Sozialphilosophie, Beiheft, 111.*
- Seoane Spiegelberg, J.L. (2007). *La Prueba en la Ley de Enjuiciamiento Civil 1/2000. Disposiciones Generales y Presunciones,* 2ª ed. Navarra: Aranzadi.
- Sergerie, K., Chochol, C. y Armony, J.L. (2008). The role of the amygdala in emotional processing: a quantitative meta-analysis of functional neuroimaging studies. *Neurosci Biobehav Rev., 32(4):811-30.*



- Serra-Grabulosa, J.M., Salgado-Pineda, P., Massana, G. y Sánchez-Turet, M. (2003). Técnicas morfométricas para el análisis de estructuras cerebrales de imágenes de resonancia magnética: aplicaciones en psiquiatría. *Psiquiatr Biol.*, 10:17-24.
- Serrano-Piedecasas, J.R. (Coord.) (1994). *La reforma del Código Penal. Aspectos conflictivos*. Ed. Universidad de Salamanca.
- Seto, M., y Barbaree, H.E. (2006). Toward the future: Translating basic research into prevention and treatment strategies. *Patrick, C.J. (Ed.). Handbook of psychopathy. New York: Guilford, 589–601.*
- Seymour, B., Singer, T. y Dolan, R. (2007). The neurobiology of punishment. *Nature Reviews Neuroscience*, 8, 309.
- Shallice T. (2001). “Theory of mind” and the prefrontal cortex. *Brain*, 124:247±8.
- Shallice, T. y Burgess, P.W. Supervisory control of action and thought selectio. *Baddeley, A. y Weiskrantz, L. (Eds.) Attention: Selection, Awareness, and Control: A Tribute to Donald Broadbent. Oxford, U.K.: Clarendon Press, 171-187.*
- Shaun, N. (2013). Brute Retributionism. *Nadelhoffer, T.A. The future of Punishment, Oxford University Press, 25-48.*
- Sheard, M. H. (1971) Effect of lithium on human aggression. *Nature*, 230.
- Sheard, M. H., Marini, J. L. y Bridges, C. I. (1976) The effect of lithium on unipolar aggressive behaviour in men. *American Journal of Psychiatry*, 133, 1409-1413.
- Shedler, J. y Westen, D. (2005). Dimensions of Personality Pathology: An Alternative to the Five-Factor Model. *Am J Psychiatry*, 161:1743-54.
- Shen, F.X. (2013). Legislating Neuroscience: The Case Of Juvenile Justice. *University Loyola of Los Angeles Law Review*, 46, 985.
- Shen, F.X. y Jones O.D. (2011). Brain Scans as Evidence: Truths, Proofs, Lies, and Lessons. *Walter F. George School of Law, Mercer University. Mercer Law Review*, 62, 861.
- Sher, L. (2001). Candidate genes studied in psychiatric disorders: promises ans limitations. *Journal of Psychiatry & Neuroscience*, 26(2): 103–105.
- Sherman, L.W., Strang, H., Mayo-Wilson, E. et al. (2015). Are Restorative Justice Conferences Effective in Reducing Repeat Offending? Findings from a Campbell Systematic Review. *J Quant Criminol.*, 31:1.
- Sherrod, T.J., Anderson H.J. y Elliott, T. (1991). Neuropsychologists and neurolawyers. *Neuropsychology*, Vol 5(4), 293-305.
- Shinada, M., Yamagishi, T. y Ohmura, Y. (2004). False friends are worse than bitter enemies: “altruistic” punishment of in-group members. *Evol. Hum. Behav.* 25, 379–393.
- Shibley, S.L. y Arrigo, B.A (2012). *Introduction to Forensic Psychology. Court, Law, Enforcement and Correctional Practices, Third Edition*, San Diego, CA: Elsevier.
- Shniderman, A.B. (2013). The Devil’s Advocate: Using Neuroscientific Evidence in International Criminal Trials? *Brooklyn Journal of International Law*, 38(2).
- Shorter, E. (1999). *Historia de la psiquiatría*. Barcelona: Ed. Médicas Shorter.
- Shuman, D.W. y Gold, L.H. (2008). Without thinking: impulsive aggression and criminal responsibility. *Behav Sci Law*, 26(6):723-34.
- Shumyatsky, G.P., Tsvetkov, E., Malleret, G., Vronskaya, S., Hatton, M., Hampton, L., Battey, J.F., Dulac, C., Kandel, E.R. y Bolshakov, V.Y., (2002). Identification of a signaling network in lateral nucleus of amygdala important for inhibiting memory specifically related to learned fear. *Cell*, 111(6):905-18.
- Shust, K.B. (2014). Extending Sentencing Mitigation for Deserving Young Adults. *Northwestern University, School of Law Journal of Criminal Law & Criminology*, 104, 667.
- Sie, M. y Wouters, A. (2007). The Real Challenge to Free Will and Responsibility. *Trends Cognitive Sci.*, 12(1), 3.
- Sieber, U. (2008). Límites del Derecho Penal Fundamentos y desafíos del nuevo programa de investigación jurídico-penal en el Instituto Max-Planck de Derecho Penal extranjero e internacional. *Revista Penal*, nº22, 137-138.
- Siegel, S. (1976). Morphine analgesic tolerance: its situation, specificity supports a Pavlovian conditioning model. *Science*, 193, 323-325.

- Siegle, G.J., Carter, C.S., y Thase, M.E. (2006). Use of FMRI to predict recovery from unipolar depression with cognitive behavior therapy. *Am. J. Psychiatry*, 163, 735–738.
- Siever, L.J. (2008). Neurobiology of Aggression and Violence. *The American Journal of Psychiatry*. Volume 165, Number 4, 429-442.
- Siever, L.J. y Davis, K.L. (1991). A psychobiological perspective on the personality disorders. *Am J Psychiatry*, 148:1647-58.
- Siever L.J. y Davis, K.L. (2004). The pathophysiology of schizophrenia disorders: perspectives from the spectrum. *Am J Psychiatry*, 161(3):398-413.
- Siever, L.J. y Weinstein, L.N. (2009). The neurobiology of personality disorders: implications for psychoanalysis. *J Am Psychoanal Assoc.*, 57(2):361-98.
- Siever, L.J., Koenigsberg, H.W., Harvey, P., Mitropoulou, V., Laruelle, M., Abi-Dargham, A., Goodman, M., y Buchsbaum, M. (2002). Cognitive and brain function in schizotypal personality disorder. *Schizophrenia Research*, 54, 157–167.
- Silva Ayçaguer, L.C. (2000). *Diseño razonado de muestras y captación de datos para la investigación sanitaria*. Madrid: Díaz de Santos.
- Silva Ayçaguer, L.C. (2003). Los peligros del lenguaje estadístico. *Locutora, J. (Ed.). De la idea a la palabra. Cómo preparar, elaborar y difundir una comunicación científica*. Barcelona: Publicaciones Permanyer, 149-158.
- Silva Ayçaguer, L.C. (2008). Los límites de las pruebas de significación estadística y los valores p. *AMF*, 4(2):62-63.
- Silva Ayçaguer, L.C. (2011). Límites y mitos de la estadística en la valoración de los resultados de los ensayos clínicos y otros estudios. *Atención Primaria*, 39 (Supl 2):12.
- Silva Ayçaguer, L.C. (2011). Una pincelada estadística con repercusiones extrametodológicas. [Cartas]. *Salud Colectiva*, 7(3):399-400.
- Silva Ayçaguer, L.C. (2013). En defensa de la racionalidad bayesiana: a propósito de Mario Bunge y su “Filosofía para médicos”. *Comunicaciones en Estadística*. Vol. 6, Nº 1.
- Silva Ayçaguer, L.C. (2014). Causalidad y predicción: diferencias y puntos de contacto Causality and prediction: differences and points of contact. *Medwave*, 14(8), 6.
- Silva Ayçaguer, L.C. y Muñoz, A. (2000). Debate sobre métodos frecuentistas vs. bayesianos. *Gac Sanit.*, 14:482–94.
- Silva Ayçaguer, L.C. y Alonso Galbán, P. (2013). Explicación del tamaño muestral empleado: una exigencia irracional de las revistas biomédicas. *Gac Sanit.*, 27(1):53–57.
- Silva Sánchez, J.M. (1992). *Aproximación al Derecho penal contemporáneo*. Barcelona: Bosch.
- Silva Sánchez, J.M. (1996). Eficiencia y Derecho Penal. *Anuario de Derecho Penal y Ciencias Sociales*, I, 44.
- Silva Sánchez, J.M. (1997a). La regulación de las medidas de seguridad (artículo 6). *Silva Sánchez, J.M. El nuevo Código penal: cinco cuestiones fundamentales*. Barcelona: Bosch, 45.
- Silva Sánchez, J.M. (1997b). Sobre la relevancia jurídico-penal de la realización de actos de “reparación”. *Revista del Poder Judicial*, nº45, 188 y ss.
- Silva Sánchez, J.M. (2001). *La expansión del Derecho Penal. Aspectos de la política criminal en las sociedades postindustriales* (2.º ed. Revisada y ampliada). Madrid: Civitas.
- Silva Sánchez, J.M. (2002). El retorno de la inocuización: El caso de las reacciones jurídico-penales frente a los delincuentes sexuales violentos en Derecho comparado. *Redondo Illescas, S. (Coord.), Delincuencia sexual y sociedad*. Ariel, 147 y ss.
- Silva Sánchez, J.M. (2009). El contexto del Anteproyecto de Reforma del Código Penal de 2008. AA.VV. *El Anteproyecto de modificación del Código Penal de 2008. Algunos aspectos*. Cuadernos penales José María Lidón, Núm. 6, 24-25.
- Simmons, J.G. y Allen, N.B. (2011). Mood and personality effects in healthy participants after chronic administration of sertraline. *Journal of Affective Disorders*, 134(1-3), 377-385.
- Simon, D., Kaufmann, C., Müsch, K., Kischkel, E. y Kathmann, N. (2010). Fronto-striato-limbic hyperactivation in obsessive-compulsive disorder during individually tailored symptom provocation. *Psychophysiology*, 47: 728-38.

- Simonsen, E. (2010). The integration of categorical and dimensional approaches to psychopathology. *Millon, T., Krueger, R.F. y Simonsen, E. (Eds.) (2010). Contemporary directions in psychopathology: Scientific foundations of the DSM-V and ICD-11. New York: Guilford Press, 350-361.*
- Simpkins, S.D., Ripke, M., Houston, A.C. y Eccles, J.S. (2005). Predicting participation and outcomes in out-of-school activities: similarities and differences across social ecologies. *New Directions for Youth Development, 105:51-69.*
- Simpson, D. (2005). Phrenology and the neurosciences: contributions of F. J. Gall and J. G. Spurzheim. *ANZ Journal of Surgery, 75(6), 475-476.*
- Simpson, E.B., Yen, S., Costello, E., Rosen, K., Begin, A., Pistorello, J., et al. (2004). Combined dialectical behavior therapy and fluoxetine in the treatment of borderline personality disorder. *J Clin Psychiatry, 65(3):379-85.*
- Simpson, H.B., Foa, E.B., Liebowitz, M.R., et al. A randomized, controlled trial of cognitive behavioral therapy for augmenting pharmacotherapy in obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry, 165:621-630.*
- Simpson, H.B., Foa, E.B., Liebowitz, M.R., Huppert, J.D., Cahill, S., Maher, M.J., McLean, C.P., Bender, J., Jr., Marcus, S.M., Williams, M.T., et al. (2013). Cognitive-behavioral therapy vs risperidone for augmenting serotonin reuptake inhibitors in obsessive-compulsive disorder: a randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry, 70, 1190-1199.*
- Sinclair, J.D. (2001). Evidence about the use of naltrexone and for different ways of using it in the treatment of alcoholism. *Alcohol Alcohol, 36(1):2-10.*
- Síndic de Greuges de la Comunitat Valenciana (2003). *Situación de las personas que padecen enfermedades mentales y de sus familias.* Informe especial a las Cortes Valencianas. Valencia.
- Singer, T. (2010). Motivational systems in the brain. *Mind & Life XX Conference, 143.*
- Singer, T., Seymour, B., O'Doherty, J., Kaube, H., Dolan, R.J. y Frith, C.D. (2004). Empathy for pain involves the affective but not sensory components of pain. *Science, 303(5661).*
- Singer, T., Seymour, B., O'Doherty, J., Stephan, K.E., Dolan, R.J. y Frith, C.D. (2006). Empathic neural responses are modulated by the perceived fairness of others. *Nature, 439, 466-469.*
- Singer, T., Snozzi, R., Bird, G., Petrovic, P., Silani, G., Heinrichs, M. y Dolan, R.J. (2008). Effects of Oxytocin and Prosocial Behavior on Brain Responses to Direct and Vicariously Experienced Pain. *Emotion, Vol. 8, No. 6, 781-791.*
- Singer, W. (2003). *Ein neues Menschenbild? Gespräche über Hirnforschung,* Frankfurt a. M.
- Singh, J.P., Grann, M., Fazel, S. (2011). A comparative study of violence risk assessment tools: A systematic review and metaregression analysis of 68 studies involving 25.980 participants. *Clinical Psychology Review, 31:499-513, 501.*
- Singh, J.P., Fazel, S., Gueorguieva, R. y Buchanan, A. (2014). Rates of violence in patients classified as high risk by structured risk assessment instruments. *The British Journal of Psychiatry, (204-3), 180-197.*
- Sinnott-Armstrong, W. (2006). *Moral Skepticisms.* New York: Oxford University Press.
- Skapinakis, P., Papatheodorou, T. y Mavreas, V. (2007). Antipsychotic augmentation of serotonergic antidepressants in treatment-resistant obsessive-compulsive disorder: a meta-analysis of the randomized controlled trials. *Eur Neuropsychopharmacol., 17:79-93.*
- Skeem, J.L. y Monahan, J. (2011). Current Directions in Violence Risk Assessment. *Current Directions in Psychological Science, vol. 20, 1, 38-42.*
- Skeem, J.L., Monahan, J. y Mulvey, E.P. (2002). Psychopathy, treatment involvement, and subsequent violence among civil psychiatric patients. *Law and Human Behaviour, 26(6):577-603.*
- Skeem, J.L., Polaschek, D.L.L., y Manchak, S. (2009). Appropriate treatment works, but how? Rehabilitating general, psychopathic, and high risk offenders. *Skeem, J.L., Douglas, K.S. y Lilienfeld, S.O. (Eds.). Psychological science in the courtroom: Consensus and controversy. New York, NY, US: Guilford Press, 358-384.*
- Skeem, J.L., Polaschek Devon, L.L., Patrick Christopher, J. y Lilienfeld Scott, O. (2011). Psychopathic Personality. Bridging the Gap Between Scientific Evidence and Public Policy. *Psychological Science in the Public Interest, 12(3) 95-162.*
- Skodol, A.E. (2007). Manifestaciones, diagnóstico clínico y comorbilidad. *Oldham, J.M., Skodol, A.E. y Bender, D.S. Tratado de los trastornos de la personalidad. Barcelona: Elsevier-Masson, 59-90.*

- Skodol, A.E., Morey, L.C., Bender, D.S. y Oldham, J.M. (2013). The ironic fate of the personality disorders in DSM-5. *Personal Disord.*, 4(4):342-9.
- Widiger, T.A. y Samuel, D.B. (2009). Evidence-based assessment of personality disorders. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, Vol. 5(1), 3-17.
- Skodol, A.E., Gunderson, J.G., Pfohl, B., Widiger, T.A., Livesley, W.J., Siever, L.J. (2002). The borderline diagnosis I: psychopathology, comorbidity, and personality structure. *Biol Psychiatry*, 51(12):936-50.
- Skodol, A.E., Siever, L.J., Livesley, W.J., Gunderson, J.G., Pfohl, B. y Widiger, T.A. (2002). The borderline diagnosis II: biology, genetics, and clinical course. *Biol Psychiatry*, 51:951-63.
- Skodol, A.E., Pagano, M.E., Bender, D.S., Shea, M.T., Gunderson, J.G., Yen, S., Stout, R.L., Morey, L.C., Sanislow, C.A., Grilo, C.M., Zanarini, M.C. y McGlashan, T.H. (2005): Stability of functional impairment in patients with schizotypal, borderline, avoidant, or obsessive-compulsive personality disorder over two years. *Psychological Medicine*, vol. 35, 443-451.
- Slachevsky, A., Silva, J.R., Prenafeta, M.L. y Novoa, F. (2009). La contribución de la Neurociencia a la comprensión de la conducta: El caso de la moral. *Revista médica de Chile*, 137, 419-425.
- Slaughter, B., Fann, J.R. y Ehde, D. (2003). Traumatic brain injury in a county jail population: prevalence, neuropsychological functioning and psychiatric disorders. *Brain Inj.*, 17(9):731-41.
- Slobogin, C. (1995). Therapeutic Jurisprudence: Five Dilemmas to Ponder. *Psychology Public Policy and Law*, 193.
- Slobogin, C. (2006a). Dangerousness and Expertise Redux. *Emory Law Journal*, 296 y ss.
- Slobogin, C. (2006b). *Minding Justice*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Slobogin, C. (2013). Bioprediction in Criminal Cases. *Singh, I., Sinnott-Armstrong, W.P. y Savulescu, J. Bioprediction, Biomarkers, and Bad Behavior: Scientific, Legal, and Ethical Challenges. Oxford Scholarship Online*, 77.
- Slobogin, C., Rai, A., y Reisner, R. (2008). *Law and the Mental Health System: Civil and Criminal Aspects*. West Publishing (5th ed.).
- Smith, A.D., Cowan, J.O., Brassett, K.P., Herbison, G.P. y Taylor, D.R. (2005). Use of Exhaled Nitric Oxide Measurements to Guide Treatment in Chronic Asthma. *New England Journal of Medicine*, 352:2163-2173.
- Smith, W. (2001). Chaos Theory and Postmodern Organization. *International Journal of Organizational Theory and Behavior*, 4, 9 y ss.
- Snell, R.S. (2007). *Neuroanatomía clínica*. Madrid: Ed. Panamericana.
- Sobral, J., Luengo, A., Gómez Fraguera, J.A., Romero, E. y Villar, P. (2007). Personalidad, género y criminalidad violenta en reclusos. *Psicothema*, Vol. 19, nº 2, 269-275.
- Sociedad Española de Victimología (2005). *Conclusiones del Seminario sobre "La introducción de los intereses de la víctima en el sistema penal ante las reformas legales en curso en España"*, Valencia, 5 y 6 de mayo.
- Society of Nuclear Medicine Brain Imaging Council (1996). Ethical Clinical Practice of Functional Brain Imaging. *J. Nuclear Med.*, 37, 1256.
- Soderstrom, H., Tullberg, M., Wikkelsö, C., Ekholm, S. y Forsman, A. (2000). Reduced regional cerebral blood flow in non-psychotic violent offenders. Positron emission tomography in male violent offenders with schizophrenia. *Psychiatry Res.*, 28:98(1):29-41.
- Sokoloff, L. (1981). Localization of functional activity in the central nervous system by measurement of glucose utilization with radioactive deoxyglucose. *J Cereb Blood Flow Metab.*, 1(1):7-36.
- Solbakk, A.K., Reinvang, I., Nielsen, C. y Sundet, K. (1999). ERP indicators of disturbed attention in mild closed head: a frontal lobe syndrome? *Psychophysiology*, 36, 802-817.
- Soler, M. et al. (2009). Juvenile Justice: Lessons for a New Era. *Geo. J. Poverty L. & Pol'y*, 16, 483, 495.
- Soloff, P.H. (1998). Algorithms for pharmacological treatment of personality dimensions: symptom-specific treatments for cognitive-perceptual, affective, and impulsive behavioural dysregulation. *Bulletin of the Menninger Clinic*, 62(2): 195-214.
- Soloff, P.H. (2007). Tratamientos somáticos. *Oldham, J.M., Skodol, A.E. y Bender, D.S. Tratado de los trastornos de la personalidad. Barcelona: Elsevier-Masson*.
- Soloff, P.H., Cornelius, J. y Anselm, G. (1993). Efficacy of phenelzine and haloperidol in borderline personality disorder. *Archives of General Psychiatry*, 50, 377-385.

- Soloff, P.H., Nutche, J., Goradia, D. y Diwadkar, V. (2008). Structural brain abnormalities in borderline personality disorder: A voxel-based morphometry study. *Psychiatry Res.*, 164(3): 223–236.
- Soloff, P.H., Meltzer, C.C., Becker, C., Greer, P.J., Kelly, T.M., Constantine, D. (2003). Impulsivity and prefrontal hypometabolism in borderline personality disorder. *Psychiatry Res.*, 123(3):153-63.
- Soloff, P.H., Price, J.C., Meltzer, C.C., Fabio, A., Frank, G.K. y Kaye, W.H. (2007). 5HT2A receptor binding is increased in borderline personality disorder. *Biological Psychiatry*, 62:580–587.
- Soloff, P.H., George, A., Nathan, S., Schulz, P.M., Cornelius, J.R., Herring, J. y Perel, J.M. (1989). Amitriptyline versus haloperidol in borderlines: final outcomes and predictors of response. *J Clin Psychopharmacol.*, 9(4):238-46.
- Soloff, P.H., George, A., Nathan, R.S. et al (1986). Progress in pharmacotherapy of borderline disorders: a double-blind study of amitriptyline, haloperidol and placebo. *Archives of General Psychiatry*, vol. 43, 691–697.
- Soloff, P.H., Meltzer, C.C., Greer, P.J., et al. (2000). A fenfluramine-activate FDG-PET Studio of borderline personality disorder. *Biol Psychiatry*, 47:540-7.
- Solomon, R.C. (1999). Justice v. Vengeance: On Law and the Satisfaction of Emotion. *Bandes, S. (Ed.). The Passions of Law, Nueva York: New York University Press, 123-149.*
- Solomon, R.L. (1980). The Opponent-Process Theory of Acquired Motivation: The Costs of Pleasure and the Benefits of Pain. *American Psychologist*, 35, 8, 691–712.
- Sonne, S., Rubey, R., Brady, K., Malcolm, R. y Morris, T. (1993). Naltrexone for self-injurious thoughts and actions. *146<sup>th</sup> Annual Meeting of APA*. San Francisco.
- Soomro, G.M., Altmann, D.G., Rajagopal, S. y Oakley-Browne, M. (2008). Selective serotonin re-uptake inhibitors (SSRIs) versus placebo for obsessive compulsive disorder (OCD). *Cochrane Database Syst Rev.*, 23;(1):CD001765.
- Soon, C.S., Brass, M., Heinze, H.J. y Haynes, J.D. (2008). Unconscious determinants of free decisions in the human brain. *Nature Neuroscience*, 11: 543-545.
- Sorg, S.F., Taylor, M.J., Alhassoon, O.M., Gongvatana, A., Theilmann, R.J., Frank, L.R., and Grant, I. (2012). Frontal white matter integrity predictors of adult alcohol treatment outcome. *Biol. Psychiatry* 71, 262–268.
- Sorge, B., Riethler, J., Dahmen, B. y Goebel, R. (2012). A Real-Time fMRI-Based Spelling Device Immediately Enabling Robust Motor-Independent Communication. *Current Biology*, nº 22, 1333.
- Soria Verde, M.A. (2002). *Manual de psicología penal forense*. Barcelona: Atelier.
- Soria Verde, M.A. y Hernández Sánchez, J.A. (1994). *El agresor sexual y la víctima. Una aproximación desde la psicología jurídica y forense*. Marcombo.
- Soria Verde, M.A. y Sáiz Roca, D. (Coords.). (2006). *Psicología Criminal*. Madrid: Pearson.
- South, S.C., Turkheimer, E. y Oltmanns, T.F. (2008). Personality Disorder Symptoms and Marital Functioning. *J Consult Clin Psychol.*, 76(5): 769–780.
- Spearman, C. (1927). *The abilities of man*. Oxford, England: McMillan
- Spence, S. (2009). *The Actor's Brain: Exploring the Cognitive Neuroscience of Free Will*. Oxford University Press.
- Sperry, L. (2006). Psychopharmacology as an Adjunct to Psychotherapy in the Treatment of Personality Disorders. *Journal of Individual Psychology*, vol. 62(3), 324-335.
- Sperry, R.W., Gazzaniga, M.S. y Bogen, J.E. (1969). Interhemispheric relationships: The neocortical commissures. Syndromes of their disconnection. *Vinken P.J. y Bruyn G.W. (Eds.). Handbook of Clinical Neurology, 4, Amsterdam: North Holland, 27.*
- Spiegel, E.A., Wycis, H.T., Marks, M. y Lee, A.J. (1947). Stereotaxic apparatus for operations on the human brain. *Science*, 106, 349–350.
- Spinney, L. (2010). Science in court: the fine print. *Nature*. 464:344–6;
- Spirito, A., Monti, P.M., Barnett, N.P., Colby, S.M., Sindelar, H., Rohsenow, D.J., Lewander, W. y Myers, M. (2004). Clinical and Laboratory Observation A randomized clinical trial of a brief motivational intervention for alcohol-positive adolescents treated in an emergency department. *The Journal of Pediatrics*, Volume 145, Issue 3, 396–402.
- Sporns, O., Chialvo, D., Kaiser, M. y Hilgetag, C.C. (2004). Organization, development and function of complex brain networks. *Trends in Cognitive Sciences*, 8: 418-425

- St. Clair, D.M. et al. (1989). Auditory P300 does not differentiate borderline personality disorder from schizotypal personality disorder. *Biol Psychiatry*, 26(8):766-74.
- Stahl, M. (2000). *Essential Psychopharmacology: Neuroscientific Basis and Practical Applications*, Cambridge.
- Staiger, P.K., Kambouropoulos, N. y Dawe, S. (2007). Should personality traits be considered when refining substance misuse treatment programs? *Drug Alcohol Rev.*, 26:17-23.
- Stalenhein, E.G. (2001). Personality traits and psychopathy in a forensic psychiatry population. *European Journal of Psychiatry*, 12 (2), 83-91.
- Stanghellini, G. (2009). The meanings of psychopathology. *Curr Opin Psychiatry*, 22(6):559-64.
- Stanghellini, G. (2010). A hermeneutic framework for psychopathology. *Psychopathology*, 43:319-326.
- Steadman, H.J. (2000). From Dangerousness to Risk Assessment of Community Violence: taking stock at the turn of the century. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*, 28:265-71, 267 y ss.
- Stefanis, N.C., Trikalinos, T.A., Avramopoulos, D., Smyrnis, N., Evdokimidis, I., Ntzani, E.E., Ioannidis, J.P. y Stefanis, C.N. (2007). Impact of Schizophrenia Candidate Genes on Schizotypy and Cognitive Endophenotypes at the Population Level. *Biol Psychiatry*, 62:784-792.
- Stein, D.J y Hollander, E. (1993). The spectrum of obsessive-compulsive related disorders. *Hollander E. (Ed.). Obsessive-Compulsive Related Disorders. Washington, DC: American Psychiatric Press.*
- Stein, D.J., Lund, C., y Nesse, R.M. (2013). Classification systems in psychiatry: Diagnosis and global mental health in the era of DSM-V and ICD-11. *Current opinion in psychiatry*, 26.
- Stein, D.J., Andersen, E.W., Tonnoir, B. y Fineberg, N. (2007). Escitalopram in obsessive-compulsive disorder: a randomized, placebo-controlled, paroxetine-references, fixed-dose, 24-week study. *Curr Med Res Opin.*, 23:701-711
- Stein, D.J., Coetzer, R., Lee, M., Davids, B. y Bouwer, C. (1997). Magnetic resonance brain imaging in women with obsessive-compulsive disorder and trichotillomania. *Psychiatry Res*, 74(3):177-82.
- Stein, G. (1993). Drug treatment of the personality disorders. *Tyrer, P. y Stein, G. (Eds.). Personality Disorder Reviewed. London: Gaskell.*
- Stein, M.B., Pollack, M.H., Bystritsky, A., Kelsey, J.E. y Mangano, R.M. (2005). Efficacy of low and higher dose extended-release venlafaxine in generalized social anxiety disorder: a 6-month randomized controlled trial. *Psychopharmacology*, 177:280-288.
- Stein, M.B., Sareen, J., Hami, S., Chao, J. (2001). Pindolol potentiation of paroxetine for generalized social phobia: a double-blind, placebo-controlled, crossover study. *Am J Psychiatry*, 158:1725-1727.
- Sterzer, P. y Stadler, C. (2009). Neuroimaging of aggressive and violent behavior in children and adolescents. *Front Behav Neurosci.*, 3: 35.
- Stevens, A., Burkhardt, M., Hautzinger, M., Schwarz, J. y Unckel, C. (2004). Borderline personality disorder: impaired visual perception and working memory. *Psychiatric Research*, 125, 257-267.
- Stevens, M.C., Kiehl, K.A., Pearlson, G.D. y Calhoun, V.D. (2009). Brain network dynamics during error commission. *Human Brain Mapping*, 1:24-37.
- Stiftung K.A. et al. (1998). *Proyecto alternativo sobre reparación penal* (traducción del alemán de Beatriz de la Gandara). Buenos Aires.
- Stochholm, K., Bojesen, A., Jensen, A.S., et al. (2012). Criminality in men with Klinefelter's syndrome and XYY syndrome: a cohort study. *BMJ Open*, 2:e000650.
- Stoller, S.E. y Wolpe, P.R. (2007). Emerging neurotechnologies for lie detection and the fifth amendment. *Am J Law Med.*, 33:359-375.
- Stone, M.H. (2002). Grados de antisocialidad y respuesta a las terapias psicosociales. *Gunderson, J.G. y Gabbard, G.O. (Dir.). Psicoterapia de los trastornos de la personalidad, Barcelona, 65-94.*
- Stone, M.H. (2007). Violencia. *Oldham, J.M., Skodol, A.E. y Bender, D.S. (dir.). Tratado de los trastornos de la personalidad. Barcelona: Elsevier-Masson, 479-494.*
- Storbeckand, J. y Clore Gerald, L. (2007). On the interdependence of cognition and emotion, *Cogn Emot.*, 21(6): 1212-1237.
- Storgaard, A. (2013). Restorative Justice in Denmark. *Pitsela, A. y Symeonidou-Kastanidou, E. (Eds.). Restorative Justice in Criminal Matters: Towards a new European Perspective. Comparative research in 11 countries 45-62.*

- Strange, B.A., y Dolan, R.J. (2004). Beta-adrenergic modulation of emotional memory-evoked human amygdala and hippocampal responses. *Proceedings of the National Academy of the Sciences of the United States of America*, 101(31): 11454–11458.
- Strawson, P.F. (1962). Freedom and resentment. *Proceedings of the British Academy*, nº 48, 1–25.
- Strawson, P.F. (1974). *Libertad y Resentimiento (traducción de J.J. Acero)*. Barcelona: Paidós.
- Street, S. (2006). A Darwinian Dilemma for Realist Theories of Value. *Philosophical Studies*, 127: 109–166.
- Strumpf, D. (2013). Liability Issues Create Potholes on the Road to Driverless Cars. *Wall St. J.*
- Stuart Mill, J. (1859). *Sobre la libertad*. J.W. Parker and Son.
- Stuntz, W.J. (2008). Unequal Justice. *Harv. L. Rev.*, 121, 1969.
- Stuss, D.T., Gow, C.A. y Hetherington, C.R. (1992). No longer Gage: frontal lobe dysfunction and emotional changes. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60, 349–359.
- Stuss, D.T., y Levine, B. (2000). Adult clinical neuropsychology, lessons from studies of the frontal lobes. *Annual Review of Psychology*, 53, 401-403.
- Suárez Espino, M.L. (2008). *El derecho a la intimidad genética*, Madrid: Marcial Pons.
- Sunstein, C.R. (2009). Some Effects of Moral Indignation on Law. *Vermont Law Review*, nº 33.
- Suppes, P. (1970). *A probabilistic theory of causality*. North-Holland Pub. Co.
- Sutherland, E.H. (1950). The Diffusion of Sexual Psychopath Laws. *American Journal of Psychology*, Volume 56, Number 2.
- Swayze II, V.W. (1995). Frontal Leukotomy and Related Psychosurgical Procedures in the Era Before Antipsychotics (1935–1954): A Historical Overview. *A.M.J. Psychiatry*, 134, 505.
- Swedo, S.E., Schapiro, M.B., Grady, C.L., Cheslow, D.L., Leonard, H.L., Kumar, A., Friedland, R., Rapoport, S.I. y Rapoport, J.L. (1989). Cerebral glucose metabolism in childhood-onset obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 46(6):518-23.
- Swick, D. y Jovanovic, J. (2002). Anterior cingulate cortex and the Stroop task: neuropsychological evidence for topographic specificity. *Neuropsychologia*. 40(8):1240-1253.
- Swinburne, R. (2011). *Free Will and Modern Science*. Oxford, U.K.: Oxford University Press.
- Szerman, N. (2004). Impulsividad y trastornos de personalidad. *Ros Montalbán, S., Peris Díaz, M.D. y Gracia Marco, R. (Eds.). Impulsividad*. Barcelona: Ars Medica, 101-119.
- Szerman, N., Basurte, I., Vega, P., Arias-Horcajada, F., et al. (2008). *Estudio epidemiológico para determinar la prevalencia, diagnóstico y actitud terapéutica de la patología dual en la Comunidad de Madrid*. Comunicación I. Congreso Internacional de Patología Dual.
- Szeszko, P.R., Robinson, D., Alvir, J.M., Bilder, R.M., Lencz, T., Ashtari, M., Wu, H. y Bogerts, B. (1999). Orbital Frontal and Amygdala Volume Reductions in Obsessive-compulsive Disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 56(10):913-919.
- Tajima, K., Díaz-Marsá, M., Montes, A., Fernández García-Andrade, R., Casado, A. y Carrasco, J.L. (2009). Estudios de neuroimagen en el trastorno límite de la personalidad. *Actas Esp Psiquiatr.*, 37(3):123-127.
- Talairach, J. y Tournoux, P. (1988). *Co-planar stereotaxic atlas of the human brain*. Thieme, New York.
- Talmi, D. y Frith, C. (2007). Neurobiology: feeling right about doing right. *Nature*, 446:865–866.
- Tamarit Sumalla, J.M. (2009). Sanciones penales, Derecho comparado y política criminal europea. *Tamarit Sumalla, J.M. (Coord.) Las sanciones penales en Europa*. Revista Aranzadi de Derecho y proceso penal. Nº21, Navarra: Aranzadi. 28.
- Tamarit Sumalla, J.M. (2013). *Victimología teórica y aplicada*. Huygens. 308-312.
- Tamarit Sumalla, J.M., (Coord.). *Las sanciones penales en Europa*. Monografía asociada a la Revista Aranzadi de Derecho y Proceso Penal, nº 21. Navarra: Aranzadi.
- Tancredi, L.R. (2004). Neuroscience developments and the law. *Garland, B. Neuroscience and the Law: Brain, Mind, and the Scales of Justice*. New York: Dana Press, 71–113.
- Tancredi, L.R. y Brodie J.D. (2007). The Brain and Behavior: Limitations in the Legal Use of Functional Magnetic Resonance Imaging. *Am. J.L. & Med.*, 33, 271.
- Tang, T.Z., DeRubeis, R.J., Hollon, S.D., Amsterdam, J., Shelton, R. y Schalet, B. (2009). Personality change during depression treatment: a placebo-controlled trial. *Arch Gen Psychiatry*, 66(12):1322-30.
- Tanghellini, G. (2010). A hermeneutic framework for psychopathology. *Psychopathology*, 43:319-326.

- Tapia Ballesteros, P. (2014). Las medidas de seguridad. Reformas más recientes y últimas propuestas. *Revista Jurídica de Castilla y León*, nº 32.
- Taruffo, M. (1999). Aspectos de crisis de la justicia civil: fragmentación y privatización. *Anuario de la Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de Madrid*, núm. 3.
- Taruffo, M. (2002). *La prueba de los hechos*. Madrid: Trotta.
- Taruffo, M. (2005). Conocimiento científico y estándares de prueba judicial. *Jueces para la Democracia*, 52, 63-64.
- Taruffo, M. (2008). *La prueba*. Traducción de Laura Manríquez y Jordi Ferrer Beltrán. Madrid: Marcial Pons.
- Taruffo, M. (2013). Proceso penal y neurociencia. Aspectos generales. Taruffo, M. y Nieva Fenoll, J. (Dir.). *Neurociencia y proceso judicial*. Marcial Pons: Madrid.
- Taylor, A., Loney, B.R., Bobadilla, L., Iacono, W.G. y McGue, M. (2003). Genetic and environmental influences on psychopathy trait dimensions in a community sample of male twins. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 31(6):633-645.
- Taylor, C.E. (1966). Ethics for an international health profession. *Science*, 153, 716, 87.
- Taylor, L. (1984). *Born to Crime. The genetic causes of criminal behaviour*, Connecticut: Greenwood Press.
- Teicher, M.H., Andersen, S.L., Polcari, A., Anderson, C.M. y Navalta, C.P. (2002). Developmental neurobiology of childhood stress and trauma. *Psychiatr Clin North Am.*, 25(2):397-426.
- Teitcher, A. (2011). Weaving Functional Brain Imaging Into The Tapestry Of Evidence: A Case For functional Neuroimaging In Federal Criminal Courtsname. *Fordham Law Review*, 80, 357 y ss.
- Tejero Pociello, A. y Casas Brugué, M. (1992). Trastornos de la personalidad en pacientes adictos a los opiáceos: incidencia, modelos explicativos y repercusiones clínico asistenciales. Casas, M., (Coord.). *Trastornos psíquicos en las toxicomanías*. Barcelona: CITRAN ediciones en Neurociencias, 123-77.
- Tekin, S. y Cummings, J.L. (2002). Frontal-subcortical neuronal circuits and clinical neuropsychiatry: an update. *J. Psychosom. Res.*, 53, 647-654.
- Teplin, L.A. (1990). The prevalence of severe mental disorder among urban jail detainees: Comparison with the Epidemiological Catchment Area program. *American Journal of Public Health*, 80, 663-669.
- Teplin, L.A., McClelland, G.M. y Abram, K.M. (1993). The Role of Mental Disorder and Substance Abuse in Predicting Violent Crime Among Released Offenders. Hodgins, S. (Ed.) *Mental Disorder and Crime*. Newbury Park, CA: Sage Publications. 86-103.
- Terradillos, J. (1985). Tratamiento jurídico-penal de la enajenación. Cobo del Rosal, M. (Dir.) et al. *Comentarios a la legislación penal, Tomo V, Vol. I, Madrid: Edersa*, 133.
- Thanos, P.K., Rivera, S.N., Weaver, K., Grandy, D.K., Rubinstein, M., Umegaki, H., Wang, G.J., Hitzemann, R. y Volkow, N.D. (2005). Dopamine D2R DNA transfer in dopamine D2 receptor-deficient mice: Effects on ethanol drinking. *Life Sciences*, 77.
- Thayer, J.F. y Lane, R.D. (2000). A model of neurovisceral integration in emotion regulation and dysregulation. *J Affect Disord.*, 61(3):201-16.
- Thompson, W.C. y Schumman, E.L. (1987). Interpretation of statistical evidence in criminal trials, the prosecutor's fallacy and the defense attorney's fallacy. *Law Hum Behav.*, 11:167-87.
- Thompson-Schill, S.L. y Schultz, R.T. (2011). Multi-vóxel pattern analysis of fMRI data predicts clinical symptom severity. *Neuroimage*, 57(1):113-23.
- Tiihonen, J., Hallikainen, T., Ryyanen, O.P., Repo-Tiihonen, E., Kotilainen, I., Eronen, M., et al. (2003). Lamotrigine in treatment-resistant schizophrenia: a randomized placebo-controlled crossover trial. *Biol Psychiatry*, 54(11):1241-8.
- Tillfors, M. y Ekselius, L. (2009). Social phobia and avoidant personality disorder: are they separate diagnostic entities or do they reflect a spectrum of social anxiety? *Israel Journal of Psychiatry and Related Sciences*, 46(1):25-33.
- Toates, F. (2011). *Biological Psychology*. Pearson.
- Todd, R.M., Ehlers, M.R., Müller, D.J., Robertson, A., Palombo, D.J., Freeman, N., Levine, B. y Anderson, A.K. (2015). Neurogenetic Variations in Norepinephrine Availability Enhance Perceptual Vividness. *Journal of Neuroscience*, 35(16): 6506-6516.
- Todorov, A. y Engell, A.D. (2008). The role of the amygdala in implicit evaluation of emotionally neutral faces. *Soc Cogn Affect Neurosci.*, 3(4): 303-312.



- Toga, A.W., Thompson, P.M., Mori, S., Amunts, K. y Zilles, K. (2006). Towards multimodal atlases of the human brain. *Nature Reviews Neuroscience*, nº 7, 952-966.
- Tollefson, G.D., Rampey, A.H. Jr., Potvin, J.H., Jenike, M.A., Rush, A.J., Domínguez, R.A., Koran, L.M., Shear, M.K., Goodman, W. y Genduso, L.A. (1994). A Multicenter Investigation of Fixed-Dose Fluoxetine in the Treatment of Obsessive-compulsive Disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 51(7):559-567
- Tomás-Valiente Lanuza, C. (1999). *La disponibilidad de la propia vida en el Derecho Penal*. Ed. Boletín Oficial del Estado.
- Tomás-Valiente Lanuza, C. (2009). *El efecto oclusivo entre causas de justificación*. Granada: Comares.
- Tomás-Valiente Lanuza, C. (2014). La Dignidad Humana y sus Consecuencias Normativas en la Argumentación Jurídica: ¿Un Concepto Útil? *Revista Española de Derecho Constitucional*, núm. 102, 167-208.
- Tomás-Valiente Lanuza, C. (2016). Deberes positivos del Estado y Derecho penal en la jurisprudencia del TEDH. *InDret*, nº. 3.
- Toni, R., Malaguti, A., Benfenati, F. y Martini L. (2004). The human hypothalamus: a morpho-functional perspective. *J Endocrinol Invest.*, 27(6 Suppl):73-94.
- Tonkonogy, J.M. (1991). Violence and temporal lobe lesion: head CT and MRI data. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.*, 3(2):189-96.
- Tooby, J. y Cosmides, L. (1990). On the Universality of Human Nature and the Uniqueness of the Individual: The Role of Genetics and Adaptation, *J. Personality*, 58, 1, 34–35.
- Torgersen, S., Lygren, S., Oeien, P.A., Skre, I., Onstad, S., Edvardsen, J., et al. (2000). A twin study of personality disorders. *Comprehensive Psychiatry*, 41:416–425.
- Torío López, A. (1983). Las fórmulas legislativas sobre la enfermedad mental: discusión del concepto de “enajenación”. *Mir Puig, S., Córdoba Roda, J. y Quintero Olivares, G. (Coords.) Estudios jurídicos en honor del profesor Octavio Pérez-Vitoria. Bosch, 973.*
- Torío López, A. (1985). El concepto individual de culpabilidad. *Anuario de derecho penal y ciencias penales*, 28, 289.
- Torío López, A. (1988). Indicaciones metódicas sobre el concepto material de culpabilidad. *Cuadernos de Política Criminal*, 36, 761 y ss.
- Torío López, A. Imputabilidad general e individual en la teoría jurídica del delito. *Díez Ripollés, J.L., Romeo Casabona, C.M., Gracia Martín, L. y Higuera Guimerá, J.F. (Eds.) La ciencia del Derecho Penal ante el nuevo siglo. Libro homenaje al Profesor Doctor Don José Cerezo Mir, 1071 y ss.*
- Torres Ailhaud, J. (2002). El estado mental del acusado (I): Psicopatología forense. *Soria Verde, M.A. (Ed.) Manual de Psicología penal forense. Barcelona: Atelier, 383 y ss.*
- Torres Osorio, E. (2013). *La medición a la luz de la tutela judicial efectiva*. Eds. Universidad de Salamanca.
- Torrubia, R. (2004). El delincuente. *Sanmartín, J. (Coord.). El Laberinto de la Violencia. Barcelona: Ariel, 267-281.*
- Torrubia, R. y Cuquerella, Á. (2008). Psicopatía: una entidad clínica controvertida pero necesaria en psiquiatría forense. *Rev Esp Med Legal*, 34:25-35.
- Tovino, S. (2007a). Functional Neuroimaging and the Law: Trends and Directions for Future Scholarship. *Am. J. Bioethics*, nº 7.
- Tovino, S. (2007b). Imaging Body Structure and Mapping Brain Function: A Historical Approach. *American Journal of Law & Medicine*, 33, 193-205.
- Tovino, S. (2008). The impact of neuroscience on health law. *Neuroethics*, 1, 101–117.
- Tovino, S. (2009). Neuroscience and the Health Law: An integrative approach? *Akron Law Review*, 469, 475.
- Tovino, S. (2010). Regulating neuroimaging. *Farah, M.J. (Ed.) Neuroethics: An Introduction with Readings. Cambridge, MA: The MIT Press, 201–209.*
- Tranel, D., Bechara, A y Denburg, N.L. (2002) Asymmetric functional roles of right and left ventromedial prefrontal cortices in social conduct, decision-making, and emotional processing. *Cortex*, 38(4):589-612.
- Traver Torras, F. y Haro Cortés, G. (2008). Personalidad, Dopamina y Evolución. *En Persona*, Volumen 8, núm. 2.

- Trechera, J.L., Millán Vásquez de la Torre, G. y Fernández Morales, E. (2008). Estudio empírico del trastorno narcisista de la personalidad (TNP). *Acta Colombiana de Psicología*, vol. 11, núm. 2, 25-36.
- Treiber, K. (2014) A neuropsychological test of criminal decision making. Regional prefrontal influences in a dual process model. *Van Gelder, J.L., Elffers, H., Reynald, D. y Nagin, D. (Eds.). Affect and Cognition in Criminal Decision making. London y New York: Routledge, 193-220.*
- Tremblay, R. (2015). Antisocial Behaviour Before the Age-Crime Curve: Can Developmental Criminology Continue to Ignore Developmental Origins? *Morizot, J. y Kazemian, L. The Development of Criminal Antisocial Behaviour. Theory, Research, and Practical Applications, 39-49.*
- Trestman, R.L., Woo-Ming, A.M., de Vegvar, M. y Siever, L.J. (1998). Treatment of personality disorders. *Schatzberg, A.F. y B. Nemeroff, C. (Eds.). The American Psychiatric Press Textbook of Psychopharmacology. Washington DC: American Psychiatric Press, 901-16.*
- Trevena, J.A. y Miller, J. (2002). Cortical movement preparation before and after aconscious decision to move. *Consciousness and Cognition, 11: 162-90.*
- Triffterer, O. (1994). Legado genético y culpabilidad. *El Derecho ante el Proyecto Genoma Humano, Volumen II, Bilbao: Fundación BBV.*
- Trimble, M.R.J, Ring, H.A., y Schmitz, B. (1996). Neuropsychiatric aspects of epilepsy. *Schiffer, R.B., Rao, S.M. y Fogel, B.S. (Eds.). Neuropsychiatry: A Comprehensive Textbook. Williams & Wilkins.*
- Tritt, K., Nickel, C. y Lahmann, C. (2003). Lamotrigine treatment of aggression in female borderline-patients: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Journal of Psychopharmacology, 19:287-91.*
- Trout, J.D. (2008). Seduction Without Cause: Uncovering Explanatory Neuroophilia. *Trends Cognitive Sci., 12, 281.*
- Trull, T. (1992). DSM-III-R personality disorders and the five-factor model of personality: an empirical comparison. *J Abnorm Psychology. 101:553-560.*
- Tundo, A., Salvati, L., Busto, G., Di Spigno, D., Falcini, R. (2007). Addition of cognitive-behavioral therapy for nonresponders to medication for obsessive-compulsive disorder: a naturalistic study. *J Clin Psychiatry, 68:1552-1556.*
- Turner, S.M., Jacob, R.G., Beidel, D.C. y Himmelhoch, J. (1985). Fluoxetine Treatment of Obsessive-Compulsive Disorder. *Journal of Clinical Psychopharmacology. J Clin Psychopharmacol., 5(4):207-12.*
- Tversky, A. y Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology, 4, 207-232.*
- Tyrer, P., Johnson, T. (1996). Establishing the severity of Personality Disorder. *Am J Psychiatry, 153:1593-7.*
- Tyrer, P., Duggan, C. y Coid, J. (2003). Ramifications of personality disorder in clinical practice. *The British Journal of Psychiatry, 182(44), s1-s2.*
- Umbach, R., Berryessa, C. y Raine, A. (2015). Brain Imaging Research on Psychopathy: Implications for Punishment, Prediction, and Treatment in Youth and Adults. *Journal of Criminal Justice. Volume 43, Issue 4, 295-306.*
- Umbreit Mark, S. (1996). Beyond Fast Food Mediation: Implementation Issues in Restorative Justice. Paper presented at the *American Society of Criminology Conference, Annual Meeting, Chicago, November 20-23.*
- Urruela Mora, A. (2002). Hacia un nuevo modelo de cooperación entre Derecho penal y Psiquiatría en el marco del enjuicamiento de la inimputabilidad en virtud de la eximente de anomalía o alteración psíquica: aspectos materiales y formales. *Cuadernos de Política Criminal, N° 86, 241-256.*
- Urruela Mora, A. (2004). *Imputabilidad penal y anomalía o alteración psíquica.* Madrid: Comares.
- Urruela Mora, A. (2009). *Las medidas de seguridad y reinsercion social en la actualidad.* Madrid: Comares.
- Urruela Mora, A. (2010). La Genética como factor relevante a efectos del juicio de imputabilidad penal: estado de la cuestión y perspectiva crítica (Particular consideración de la Sentencia de la Corte de Apelación de Trieste, Italia, de 18 de septiembre de 2009). *Revista de derecho y genoma humano, N° 32, 182 y ss.*
- Uttal, W.R. (2001). *The New Phrenology: The Limits of Localizing Cognitive Processes in the Brain.* Cambridge (MA, USA): MIT Press.

- Uttal, W.R. (2008). *Neuroscience In The Courtroom: What Every Lawyer Should Know About The Mind And The Brain*. Lawyers & Judges Publishing Company.
- Valdés, M. (2006). Trastornos de la personalidad. *Vallejo Ruiloba, J. (Dir.) et al. Introducción a la psicopatología y la psiquiatría, 6ª ed., Barcelona: Masson, 548.*
- Vallejo, J. (1996). Biología de los trastornos obsesivos. A propósito de las impulsiones y las compulsiones. *Up date Psiquiatría, 82-92.*
- Valverde, F. (2002). Estructura de la corteza cerebral. Organización intrínseca y análisis comparativo del neocórtex. *Rev Neurol., 34:758-780.*
- Van Balkom, A.J., Van Oppen, P., Vermeulen, A., Van Dyck, R., Nauta, M.C. y Vorst, H.C. (1994). A meta-analysis on the treatment of obsessive compulsive disorder: a comparison of antidepressants, behavior, and cognitive therapy. *Clinical Psychology Review, 5, 359-381.*
- Van den Bosch, L.M., y Verheul, R. (2007). Patients with addiction and personality disorder: treatment outcomes and clinical implications. *Curr Opin Psychiatry, 20:67-71.*
- Van den Bosch, L., Verheul, R., Schippers, G. y van den Brik, W. (2002). Dialectical behaviors therapy of borderline patients with and without substance use problems implementation and long-term effects. *Addictive Behaviors, 27, 911-923.*
- Van den Heuvel- Panhuizen, M. (2003). The didactical use of models in realistic mathematics education: An example from a longitudinal trajectory on percentage. *Educational Studies in Mathematics, 54: 9.*
- Van den Heuvel, O.A., Veltman, D.J., Groenewegen, H.J., Catz, D.C., Anton, J.L.M., Van Balkom AJ, et al. (2005). Frontal-striatal disfunction during planning in obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry, 62: 301-10.*
- Van Elst L.T., Trimble, M.R., Ebert D. (2001). Dual Brain Pathology in Patients With Affective Aggressive Episodes. *Arch Gen Psychiatry, 58(12):1187.*
- Van Elst, L.T., Thiel, T., Hesslinger, B., Lieb, K., Bohus, M., Hennig, J., et al. (2001). Subtle Prefrontal Neuropathology in a Pilot Magnetic Resonance Spectroscopy Study in Patients With Borderline Personality Disorder. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences, 13:511-4.*
- Van Elst L.T., Hesslinger, B., Thiel, T., Geiger, E., Haegele, K., Lemieux, L., et al. (2003). Frontolimbic brain abnormalities in patients with borderline personality disorder: a volumetric magnetic resonance aging study. *Biol Psychiatry, 54:163-71.*
- Van Elst, L.T., Ludaescher, P., Thiel, T., Büchert, M., Hesslinger, B., Bohus, M., et al. (2007). Evidence of disturbed amygdalar energy metabolism in patients with borderline personality disorder. *Neuroscience Letters, 417: 36-41.*
- Van Gelder, J.L., Elffers, H., Reynald, D. y Nagin, D. (Eds.) (2014). *Affect and Cognition in Criminal Decision making*. London y New York: Routledge.
- Van Ness, D.W. (1996). Restorative Justice and International Human Rights. *Galaway, B. y Hudson, J. (Eds.). Restorative Justice: International Perspectives. Monsey, NY: Criminal Justice Press, 17-36.*
- Van Ness, D. (2003). Proposed basic principles on the use of restorative justice recognising the aims and limits of restorative justice. *Von Hirsch, A., Roberts J.V., Bottoms, A.E. y Roach, K. Restorative Justice and Criminal Justice: Competing or Reconcilable Paradigms? Oxford and Portland, Orgeon: Hart Publishing. 166.*
- Van Oppen, P., De Haan, E., Van Balkom, A.J., Spinhoven, P., Hoogduin, K. y Van Dyck, R. (1995). Cove therapy and exposure in vivo in the treatment of obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy, 33, 379-390.*
- Vanderbilt, T. (2012). Let the Robot Drive. *Wired, 88-90.*
- Vanderbilt-Adriance, E. y Shaw, D.S. (2008). Protective Factors and the Development of Resilience in the Context of Neighborhood Disadvantage. *J Abnorm Child Psychol.*
- Varona Gómez, D. (2011). Medios de comunicación y punitivismo. *InDret, 1/2011.*
- Varona Martínez, G. (1998). *La mediación reparadora como estrategia de control social. Una perspectiva criminológica*. Granada: Comares.
- Vaughn, M.C, Delisi, M., Beaver, K., Wright, J., Howard, M. (2007). Toward a Psychopathology of Self-Control Theory: The Importance of Narcissistic Traits. *Behavioral Sciences and the Law, 25, 803-821.*
- Vázquez, C., Ring, J. y Avia, M.D. (1991). Trastornos de la personalidad. *Fentenebro, F. y Vázquez, C. (Eds.). Psicología Médica, sicopatología y psiquiatría, vol. 2, Madrid.*

- Vázquez González, C. (2003). *Delincuencia juvenil. Consideraciones penales y criminológicas*. Madrid: Colex.
- Vázquez-Polo, F., Negrín, M., Cabasés, J.M., Sánchez, E., Haro, J.M. (2005) An analysis of the costs of treating schizophrenia in Spain: a hierarchical Bayesian approach. *Journal of Mental Health Policy and Economics*, 8(3), 153.
- Vega Moreno, D. (2014). C0202 - Diferencias en el proceso de la recompensa en función de la presencia de comportamientos autolesivos en el trastorno límite de la personalidad: un estudio con RM funcional. *Farré Martí, J. (Ed.). Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace. Revista Iberoamericana de Psicosomática. X Congreso Nacional de Trastorno de la Personalidad. Abril 2014, Barcelona*.
- Veit, R., Flor, H., Erb, M., Hermann, C., Lotze, M., Grodd, W. y Birbaumer, N. (2002). Brain circuits involved in emotional learning in antisocial behavior and social phobia in humans. *Neuroscience Letters*, Volume 328, Issue 3, 16, 233–236.
- Vendrell, P., Junqué, C. y Pujol, J. (1995). La resonancia magnética funcional: una nueva técnica para el estudio de las bases cerebrales de los procesos cognitivos. *Psicothema*, Vol. 7, nº1, 51-60.
- Verdejo-García, A., Lawrence, A.J. y Clark, L. (2008). Impulsivity as a vulnerability marker for substance-use disorders: review of findings from high-risk research, problem gamblers and genetic association studies. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, Volume 32, Issue 4, 2008, 777–810.
- Verdejo-García, A., Pérez-García, A., Sánchez-Barrera, M., Rodríguez-Fernández, M. y Gómez-Río A. (2007). Neuroimagen y drogodependencias: correlatos neuroanatómicos del consumo de cocaína, opiáceos, cannabis y éxtasis. *Rev Neurol* 44 (7): 432-439.
- Verheul, R. y Van den Brink, W. (2000). The role of personality pathology in the etiology and treatment of substance use disorders. *Curr Opin Psychiatry*, 13: 163-9.
- Vicens Pons, E. (2005). Oportunidades y límites de la reinserción comunitaria en salud mental desde el ámbito penitenciario. *Estudios de Derecho Judicial*, 84 (Ejemplar dedicado a: El juez de vigilancia y el tratamiento penitenciario), 53.
- Vicens Pons, E. (2006). Delito y enfermedad mental. La respuesta judicial ante la enfermedad mental. *Estudios de Derecho Judicial*, CGPJ, Madrid.
- Vigil, A. (2015). La mediación penal se abre paso en España. *Diario Expansión*, 02/09/2015.
- Vilajosana, J. (2008). Castración química y determinismo. *Doxa*, (31), 500.
- Viljoen, J.L., Scalora, M., Cuadra, L., Bader, S., Chavez, V., Ullman, D., y Lawrence, L. (2008). Assessing risk for violence in adolescents who have sexually offended: A comparison of the J-SOAP-II, SAVRY, and J-SORRAT-II. *Criminal Justice and Behavior*, 35, 5–23.
- Villacampa Estiarte, C., Morales Prats, F., Olivares Gonzalo, Q., Valle Muñoz, J.M., Prats Canut, J.M., Tamarit Sumalla, J.M., Rodríguez Puerta, M.J. y García Alberó, R. (1996). *Comentarios a la Parte Especial del Derecho Penal*. Navarra: Aranzadi, 519-520.
- Villamarín López, M.L. (2014). *Neurociencia y detección de la verdad*. Ed. Marcial Pons.
- Villanueva, E. y Gisbert, J.A. (2004). La peritación médico-legal: introducción jurídica. El método médico-legal. *Villanueva, E. (Ed.). Medicina Legal y Toxicología. 6ª ed. Barcelona: Masson, 145-55*.
- Villarejo Ramos, A. (2003). El criterio de causalidad en la valoración de la imputabilidad de los trastornos de la personalidad. *Cuad. Med. Forense*, n.33.
- Villeneuve, E. y Lemelin, S. (2005). Open-label study of atypical neuroleptic quetiapine for treatment of borderline personality disorder: impulsivity as main target. *J Clin Psychiatry*, 66:1298-1303.
- Vitacco, M.J., Neumann, C.S. y Woduschek, N.T. (2008). Differential Relationships Between the Dimensions of Psychopathy and Intelligence. *Criminal Justice and Behavior*, Vol. 35, Issue 1.
- Vitello, C.J. y Hickey, E.W. (2006). *The Myth of a psychiatric crime ware. Public Perception, Juror Research and mental illness*. Durham, North Carolina Carolina Academic Press, 175.
- Vives Antón, T. S. (1977). Reforma Política y Derecho Penal. *CPC*, nº 1, 73 y ss.
- Vives Antón, T.S. (1974). Métodos de determinación de la peligrosidad. *Peligrosidad social y medidas de seguridad*.
- Vives Antón, T.S. (1987). Presupuestos constitucionales de la prevención y represión del tráfico de drogas tóxicas y estupefacientes. Problemática jurídica y psicosocial de las drogas, Generalitat Valenciana, Conselleria de Sanitat y Consum, Monografías sanitarias serie A (Estudis), Valencia, 248.

- Vives Antón, T.S. (1988). Doctrina constitucional y reforma del proceso penal, *Poder Judicial*, nº extra 2, 125-126.
- Vives Antón, T.S. (1995). *La libertad como pretexto*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Vives Antón, T.S. (1996). *Fundamentos del sistema penal*, Valencia: Tirant lo Blanch.
- Vives Antón, T.S. (2002). El principio de culpabilidad. *Díez Ripollés, J. L., Romeo Casabona, C. M., Gracia Martín, L. y Higuera Guimerá, J. F. (Eds.). La Ciencia del Derecho Penal ante el nuevo siglo. Libro Homenaje al Profesor Doctor Don José CERREZO MIR*. Madrid: Tecnos, 231 y ss.
- Vives Antón, T.S. (2012). Ley, lenguaje y libertad (Sobre determinismo, libertades constitucionales y Derecho penal). *Teoría y derecho: revista de pensamiento jurídico*, Nº. 11, 168 y ss.
- Vögele, C. et al. (2010). Cognitive Mediation of Clinical Improvement After Intensive Exposure Therapy of Agoraphobia and Social Phobia. *Depress Anxiety*, 27 (3), 294-301.
- Volkow, N.D. y Tancredi, L. (1987). Neural substrates of violent behaviour. A preliminary study with positron emission tomography. *Br J Psychiatry*, 151:668-73.
- Volkow, N.D., Tancredi, L.R., Grant, C., Gillespie, H., Valentine, A., Mullani, N., Wang, G.J. y Hollister, L. (1995). Brain glucose metabolism in violent psychiatric patients: a preliminary study. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, Volume 61, Issue 4, 243-253.
- Volz, K.G., Schubotz, R.I., von Cramon, D.Y. (2006). Decision-making and the frontal lobes. *Current Opinion in Neurology*, 19(4):401-406.
- Von Hirsch, A., Ashworth, A. y Shearing, C. (2003). Specifying Aims and Limits for Restorative Justice: A "Making Amends" Model? *Von Hirsch, A., Roberts, J.V., Bottoms, A.E., Roach, K. y Schiff, M. (Ed.). Restorative Justice and Criminal Justice: Competing or Reconcilable Paradigms?*, Oxford, U.K.: Hart Publishing, 22-24.
- Von Liszt, F. (1883). *La idea del fin en el Derecho penal*. (Ed. 2016), Comares.
- Von Liszt, F. (1898). *Derecho Internacional Público*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Wager, T.D., Barrett, L.F., Bliss-Moreau, E., Lindquist, K., Duncan, S., Kober, H., et al. (2008). The neuroimaging of emotion. *Lewis, M., Haviland-Jones, J.M., Barrett, L.F. (Eds.). Handbook of emotions. 3rd. New York: Guilford Press, 249-271*.
- Wagner, A. (2010). Can Neuroscience Identify Lies? *Gazzaniga, M. S. y Rakoff, J.S. (Eds.). A Judge's Guide to Neuroscience: A Concise Introduction. Sage Center for the Study of the Mind, 13-14*.
- Walker, B. (2013). When the facts and the law are against you, argue the genes?: A pragmatic analysis of genotyping mitigation defenses for psychopathic defendants in death penalty cases. *Washington University Law Review*, Vol. 90, Issue 6, 1779.
- Wallace, G.L., White, S.F., Robustelli, B., Sinclair, S., Hwang, S., Martin, A., y Blair, R.J.R. (2014). Cortical and subcortical abnormalities in youths with conduct disorder and elevated callous-unemotional traits. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 53(4), 456-465.
- Wallace, R.J. (1994). *Responsibility And The Moral Sentiments*. Cambridge (MA, USA): Harvard University Press, 155.
- Walsh, C.K. (2013). Bioprediction in Youth Justice. *Singh, I., Sinnott-Armstrong, W.P. y Savulescu, J. Bioprediction, Biomarkers, and Bad Behavior: Scientific, Legal, and Ethical Challenges. Oxford Scholarship Online, 42-56*.
- Walter, T. (2006). Hirnforschung und Schuldbegriff, Rückschau und Zwischenbilanz. *Hoyer, A. (Ed.) Festschrift für Friedrich-Christian Schroeder zum 70. Geburtstag. Müller, Heidelberg, 133-144*.
- Walters, G.D. (2003). Predicting institutional adjustment and recidivism with the Psychopathy Checklist factor scores: A meta-analysis. *Law and Human Behavior*, 27:541-558.
- Walters, G.D. (2012). Psychopathy and crime: testing the incremental validity of PCL-R-measured psychopathy as a predictor of general and violent recidivism. *Law and Human Behavior*, 36(5):404-12.
- Walters, G.D., Knight, R.A., Grann, M. y Dahle, K. (2008). Incremental validity of the Psychopathy Checklist Facet Scores: Predicting release outcome in six samples. *Journal of Abnormal Psychology*, 117:396-405
- Wang, E.W. y Diamond, P.M. (1999). Empirically identifying factors related to violence risk in corrections. *Behav Sci Law*, 17(3):377-89.
- Ward, J. (2010). *The Student's Guide to Cognitive Neuroscience* (2nd ed.). New York: Psychology Press.

- Warren, J.I. y South, S.C. (2009). A symptom level examination of the relationship between Cluster B personality disorders and patterns of criminality and violence in women. *Int J Law Psychiatry*, 32(1):10-7.
- Watanabe, M., y Sakagami, M. (2007). Integration of cognitive and motivational context information in the primate prefrontal cortex. *Cereb. Cortex*, 17(1).
- Watson, A. (2001). Mental Health Courts and the Complex Issue of Mentally Ill Offenders. *Psychiatric Services*, vol. 52, n°4, 477-481.
- Watson, D., Clark, L.A., Harkness, A.R. (1994). Structures of personality and their relevance to psychopathology. *J Abnorm Psychol.*, 103(1):18-31.
- Watson, D., O'Hara, M.W., y Stuart, S. (2008). Hierarchical structures of affect and psychopathology and their implications for the classification of emotional disorders. *Depression and Anxiety*, 25, 282-288.
- Weber, S., Habel, U., Amunts, K. y Schneider, F. (2008). Structural brain abnormalities in psychopaths – a review. *Behavioral Sciences and the Law*, Vol. 26 No. 1.
- Webster, C., Douglas, K., Eaves, D. y Hart, S. (1997). HCR-20. Assessing risk for violence, version 2. *Mental Health, Law and Policy Institute, British Columbia*.
- Webster, C.D., Eaves, D., Douglas, K.S., y Wintrup, A. (1995). *The HCR-20 scheme: The assessment of dangerousness and risk*. Burnaby, Canada: Simon Fraser University and Forensic Psychiatric Services Commission of British Columbia.
- Wegmann, H. (2012). Neurolaw in an International Comparison. *Spranger, T.M. (Ed.). International Neurolaw. Springer-Verlag Berlin Heidelberg*, 399.
- Wegner, D. (2002). *The Illusion of Conscious Will*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Weiber, B. (2013). ¿Refutan las ideas de la neurociencia el concepto de culpabilidad del artículo 20 del Código penal? *Demetrio Crespo, E. y Maroto, M. Neurociencias y Derecho Penal. Edisofer*, 463.
- Weinberger, L.E., Sreenivasan, S., Garrick, T. y Osran, H. (2005). The impact of surgical castration on sexual recidivism risk among sexually violent predatory offenders. *J Am Acad Psychiatry Law*, 33(1):16-36.
- Weiner, G. y Walker Smith, B. Automated Driving: Legislative and Regulatory Action. *The Center for Internet & Society*.
- Weinstein, H.C. (2002). Ethics issues in security hospitals. *Behavioral Sciences & the Law*. Special Issue: Security Hospitals: Policies, Practices, and Programs, Volume 20, Issue 5, 443–461.
- Weinstock, L.M. y Whisman, M.A. (2006). Neuroticism as a common feature of the depressive and anxiety disorders: a test of the Revised Integration Hierarchical Model in a national sample. *J. Abnorm. Psychol*, 115:68–74.
- Weisberg, D.S. et al. (2008). The Seductive Allure of Neuroscience Explanations, *J. Cognitive Neuroscience*, 20, 470.
- Weiss, K.J. (2006). Isaac Ray's Affair with Phrenology. *Journal of Psychiatry & Law*, 34, 455-494.
- Weiss, L.A. (1984). Fourteenth Amendment--Due Process and the Preventive Detention of Juveniles. *Journal of Criminal Law and Criminology*, Vol. 75, Issue 3.
- Weiss, Z. (1996). The Legal Admissibility of Positron Emission Tomography Scans in Criminal Cases: People v. Spyder Cystkopf, *Seminars In Clinical Neuro-Psychiatry*, 1, 202.
- Welch, S., Klassen, C., Borisova, O. y Clothier, H. (2013). The DSM-V controversies: How should psychologists respond? *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 54, 166-175.
- Welsh, J.L., Schmidt, F., McKinnon, L., Chattha, H.K. y Meyers, J.R. (2008). A comparative study of adolescent risk assessment instruments: predictive and incremental validity. *Assesment*, 15(1):104-15.
- Welzel, H. (1969). Gedanken zur "Willensfreiheit". *Bockelmann, P. y Engisch, K. Festschrift für Karl Engisch zum 70. Geburtstag. Frankfurt A.M.: V. Klostermann*, 142.
- Welzel, H. (2004). *El nuevo sistema del Derecho Penal. Una introducción a la doctrina de la acción finalista*. Montevideo / Buenos Aires: B de F.
- Weniger, G., Lange, C., Sachsse, U. y Irlé, E. (2009). Reduced amygdala and hippocampus size in trauma-exposed women with borderline personality disorder and without posttraumatic stress disorder. *J Psychiatry Neurosci.*, 34(5):383-8.
- Wernicke, C. (1874). *Der Aphasische Symptomencomplex*, Breslau: Max Cohn and Weigert.

- Wexler, D.B. y Calderon, J. (2004). El Juez de Vigilancia Penitenciaria: Un modelo para la creación de juzgados de reinserción en las jurisdicciones angloamericanas en aplicación de los principios del “derecho terapéutico”. *Revista Española de Investigación Criminológica*, AC-01-04.
- White, T.R. (1903). Oaths in Judicial Proceedings and Their Effect upon the Competency of Witnesses. *Am. L. Reg.*, 51, 373.
- Whiteside, S.P. y Lynam, D.R. (2001). The Five Factor Model and impulsivity: using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 30, 669-689.
- Whiteside, S.P., Port, J.D. y Abramowitz, J.S. (2004). A meta-analysis of functional neuroimaging in obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Res.*, 132: 69-79.
- Widakowich, C. (2012). El enfoque dimensional vs el enfoque categórico en psiquiatría: aspectos históricos y epistemológicos. *Alcmeon*, vol. 17, nº 4, 365.
- Widerker, D. (1995). Libertarianism and Frankfurt’s Attack on the Principle of Alternative Possibilities. *Philosophical Review*, nº 104, 248 y ss.
- Widerker, D. (2009). A Defense of Frankfurt-Friendly Libertarianism. *Philosophical Explorations*, nº 12, 87 y ss.
- Widerker, D. y McKenna, M. (2003). *Moral Responsibility and Alternative Possibilities: Essays on the Importance of Alternative Possibilities*. Aldershot, U.K.: Ashgate.
- Widiger T.A., Costa, P.T. y McCrae, R.R. (2002). A proposal for Axis II: diagnosing personality disorders using the five-factor model. Costa, P.T. y Widiger T.A. (Eds.), *Personality disorders and the five-factor model of personality*. Washington: American Psychological Association.
- Widiger, T.A. y Simonsen, E. (2005). Alternative dimensional models of personality disorder: finding a common ground. *Journal of Personality Disorders*, 19(2), 110-130.
- Wiggins, J., y Pincus, A. (1989). Conceptions of personality disorders and dimensions of personality. *Psychological Assessment: Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1, 305-316.
- Wikström, P.-O.H. y Treiber, K. (2009). Violence as situational action. *International Journal of Conflict and Violence*, 3(1), 75-96.
- Williams, B. (1996). *Descartes el proyecto de investigación pura*. Madrid: Cátedra.
- Williams, G. (2012). *Textbook of Criminal Law*, Stevens & Sons Ltd..
- Willingham, D.T. y Dunn, E.W. (2003). What Neuroimaging and Brain Localization Can Do, Cannot Do, and Should Not Do for Social Psychology. *J. Personality & Soc. Psychol.*, 85, 662, 667-68.
- Wilson, D.A. y Stevenson, R.J. (2003). The fundamental role of memory in olfactory perception. *Trends Neurosci*, 26(5).
- Wilson, S.M. (2001). Déterminisme et incertitude en histoire. L’origine des états. *Prigogine, I. et al. L’homme devant l’incertain*, 81.
- Wingenfeld, K., Rullkoetter, N., Mensebach, C., Beblo, T., Mertens, M., Kreisel, S., et al. (2009). Neural correlates of the individual emotional Stroop in borderline personality disorder. *Psychoneuroendocrinology*, 34, 571–586.
- Winick, B.J. y Wexler, D.B. (2003). *Judging in a Therapeutic Key. Therapeutic Jurisprudence and the Courts*. Durham, NC: Carolina Academic Press.
- Winslade, W. et al. (1998). Castrating Pedophiles Convicted of Sex Offenses Against Children: New Treatment or Old Punishment? *SMU Law Rev.*, 51, 349.
- Winstanley, C.A. (2007). The orbitofrontal cortex, impulsivity, and addiction: probing orbitofrontal dysfunction at the neural, neurochemical, and molecular level. *Ann NY Acad Sci.*, 1121:639-55.
- Wittgenstein, L. (1988). *Investigaciones filosóficas*, Barcelona: Crítica.
- Witzel, J. (2012). Implications of Neuroimaging for Dangerousness Assessment. Simpson, J.R. (Ed.) y Greely, H.T. *Neuroimaging in Forensic Psychiatry From the Clinic to the Courtroom*. Nueva York: Wiley-Blackwell, 196.
- Witzel, J., Walter, M., Bogerts, B. y Northoff, G. (2008). Neurophilosophical perspectives of Neuroimaging in Forensic Psychiatry – giving way to a paradigm shift? *Behav. Sci. Law*, 26(1), 113–130.
- Wolpe P.R. The neuroscience revolution. *The Hastings Center Report*. 2002;32(4):8.
- Wolpe, P.R. (2013). Ethics Matter: A Conversation on Bioethics with NASA’s Paul Root Wolpe. *Carnegie Council for Ethics in International Affairs. Ethics Matter*, 10.

- Wolpe, P.R. (2013). Rethinking the Implications of Discovering Biomarkers for Biologically Based Criminality. *Singh, I., Sinnott-Armstrong, W.P. y Savulescu, J. Bioprediction, Biomarkers, and Bad Behavior: Scientific, Legal, and Ethical Challenges. Oxford Scholarship Online, 118-130.*
- Wolpe, P.R. et al. (2005). Emerging Neurotechnologies for Lie-Detection: Promises and Perils. *Am. J. Bioethics, 39.*
- Wong, C.M. (2001). Chemical Castration: Oregon's Innovative Approach to Sex Offender Rehabilitation, or Unconstitutional Punishment? *Or. Law Rev., 80, 267.*
- Wong, M.T.H., Fenwick, P.B.C., Lumsden, J., Fenton, G.W., Maisey, M.N., Lewis, P., y Badawi, R. (1997). Positron emission tomography in male violent offenders with schizophrenia. *Psychiatry Research - Neuroimaging, 68(2-3), 111-123.*
- Wong, S. y Gordon, A., (1999). *Manual for the Violence Risk Scale.* University of Saskatchewan, Canadá.
- Wong, S., y Hare, R.D. (2005). *Guidelines for a psychopathy treatment program.* Toronto, ON: Multi-Health Systems.
- Woods, S.P., Fields, J.A. y Troster, A.I. (2002). Neuropsychological sequelae of subthalamic nucleus deep brain stimulation in Parkinson's disease: a critical review. *Neuropsychol. Rev., 12, 111-126.*
- World Health Organization (WHO) (2008). *Speed management: A road safety manual for decision-makers and practitioners.* Geneva, Global Road Safety Partnership.
- World Health Organization (WHO). (1998). *Mental Health Promotion in Prisons.* The Hague: WHO Regional Office for Europe.
- World Health Organization (WHO). (2005). *Mental Health: Facing the Challenges, Building Solutions: report from the WHO European Ministerial Conference.* Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- World Health Organization Europe. (2003). *Declaration on prison health as part of public health.* Moscow: WHO Regional Office for Europe.
- Wortley, R. (2001). A Classification of Techniques for Controlling Situational Precipitators of Crime. *Security Journal, 14:63-82.*
- Wright, M. (1991). *Justice for victims and offenders.* Waterside Press.
- Wunenberg, W. (1969). Significado de la embriaguez bajo el aspecto de toxicomanía. *Fob Human, 74:159-72.*
- Xomskaya E. (2002). El problema de los factores en la neuropsicología. *Revista Española de Neuropsicología, 4, 2-3:151-167.*
- Yamagishi, T. (1986). The provision of a sanctioning system as a public good. *J. Pers. Soc. Psychol. 51, 110-116.*
- Yang, M., Wong, S.C.P. y Coid, J. (2010). The efficacy of violence prediction: A meta-analytic comparison of nine risk assessment tools. *Psychological Bulletin 136.5:740-767.*
- Yang, Y. y Raine, A. (2009). Prefrontal Structural and Functional Brain Imaging findings in Antisocial, Violent, and Psychopathic Individuals: A Meta-Analysis. *Psychiatry Res., 174(2): 81-88.*
- Yang, Y., Raine, A., Narr, K.L., Colletti, P., Toga, A.W. (2009). Localization of deformations within the amygdala in individuals with psychopathy. *Arch Gen Psychiatry, 66(9):986-94.*
- Yang, Y., Raine, A., Narr, K.L., Colletti, P., Toga, A.W. (2010). Morphological alterations in the prefrontal cortex and the amygdala in unsuccessful psychopaths. *J Abnorm Psychol., 119(3):546-5.*
- Yang, Y., Raine, A., Lencz, T., Bihrlé, S., LaCasse, L. y Colletti, P. (2005). Volume Reduction in Prefrontal Gray Matter in Unsuccessful Criminal Psychopaths. *Biol Psychiatry, 57(10):1103-8.*
- Yarkoni, T., Poldrack, R.A., Nichols, T.E., Van Essen, D.C. y Wager, T.D. (2011). Large-scale automated synthesis of human functional neuroimaging data. *Nat Methods, 26;8(8):665-70.*
- Yeon Choe, S. (2014). Misdiagnosing the Impact of Neuroimages in the Courtroom. *UCLA Law Review, 61, 1502-1547.*
- Young, J.E., Klosko, J.S. y Weishaar, M.E. (2006). *Schema Therapy: A Practitioner's Guide.* Guilford Press.
- Young, S.N. y Leyton, M. (2002). The role of serotonin in human mood and social interaction. Insight from altered tryptophan levels. *Pharmacol Biochem Behav., 71(4):857-65.*



- Yudofsky, S.C., Silver, J.M. y Hales, R.E. (1998). Treatment of agitation ad agresion. *Schatzberg, A.F. y B. Nemeroff, C. (Eds.). The American Psychiatric Press Textbook of Psychopharmacology. Washington DC: American Psychiatric Press, 881-900.*
- Zafra Espinosa de los Monteros, R. (2014). Sobre el derecho de defensa en la mediación penal. *Guzmán Fluja, V.C. y Flores Prada, I. y Soletto Muñoz, H. (Dir.). Justicia penal y derecho de defensa, Valencia: Tirant lo Blanch, 168.*
- Zagar, R.J., Busch, K.G., Grove, W.M. y Hughes, J.R. (2009). Can violent (re)offense be predicted? A review of the role of the clinician and use of actuarial tests in light of new data. *Psychological Reports, Volume 104, 247-277.*
- Zagón, I.K. (1995). Psychopathy: A viable alternative to antisocial personality disorder? *Australian Psychologist, 30, 11-16.*
- Zak, P.J. (2004). Neuroeconomics. *Phil. Transactions Royal Soc'y London B: Biological Sci., n° 359.*
- Zanarini, M.C. (1993). Borderline personality disorder as an impulse spectrum disorder. *Paris, J. (Ed.). Borderline Personality Disorder: Etiology and Treatment. Washington, D.C.: American Psychiatric Publishing, Inc., 67-86.*
- Zanarini, M.C. y Frankenburg, F.R. (2001). Olanzapine treatment of female borderline personality disorder patients: a double-blind, placebo-controlled pilot study. *J Clin Psychiatry, 62(11):849-54.*
- Zanarini, M.C., Kimble, C.R. y Williams, A.A. (1994). Neurological dysfunction in borderline patients and Axis II control subjects. *Silk, J.K. (Dir.). Biological and neurobehavioral studies of borderline personality disorder. Washington, DC: American Psychiatric Press, 159-175.*
- Zanarini, M.C., Frankenburg, F.R. y Parachini, E.A. (2004). A preliminary, randomized trial of fluoxetine, olanzapine, and the olanzapine-fluoxetine combination in women with borderline personality disorder. *J Clin Psychiatry, 65:903-907.*
- Zanarini, M.C., Frankenburg, F.R., Hennen, J. y Silk, K.R. (2003). The longitudinal course of borderline psychopathology: 6-year prospective follow-up of the phenomenology of borderline personality disorder. *Am J Psychiatry, 160(2):274-83.*
- Zapico Barbeito, M. (2009). ¿Un derecho fundamental a la reinserción social? Reflexiones acerca del artículo 25.2 de la CE. *Anuario da Facultade de Dereito da Universidade da Coruña, N° 13, 919-946.*
- Zapolsky, T.C.B., Cyders, M.A. y Smith, G.T. (2009). Positive Urgency Predicts Illegal Drug Use and Risky Sexual Behavior. *Psychol Addict Behav., 23(2): 348-354.*
- Zehr, H. (1985). "Retributive Justice, Restorative Justice". *New Perspectives on Crime and Justice (Issue 4).* Akron, PA: Mennonite Central Committee Office of Criminal Justice.
- Zehr, H. (1990). *Changing lenses: A New Focus for Crime and Justice,* Scottsdale, PA, Herald Press.
- Zetsche, T., Frodl, T., Preuss, U.W., Schmitt, G., Seifert, D., Leinsinger, G., et al. (2006). Amygdala volume and depressive symptoms in patients with borderline personality disorder. *Biol Psychiatry, 60(3):302-10.*
- Zhang, K., Cao, L., Zhu, W., Wang, G., Wang, Q., Hu, H. y Zhao, M. (2015). Association between the efficacy of fluoxetine treatment in obsessive-compulsive disorder patients and SLC1A1 in a Han Chinese population. *Psychiatry Research, Volume 229, Issues 1-2, 631-632.*
- Ziffer, P.S. (2008). *Medidas de seguridad. Pronósticos de peligrosidad en Derecho Penal.* Buenos Aires: Hammurabi.
- Zigalvis, P. (2004). Placebo use in Council of Europe biomedical research instruments. *Science and Engineering Ethics, 10, 15-22, 163-173.*
- Zimmerman, M. y Coryell, W. (1989). DSM-III personality disorder diagnoses in a nonpatient sample. Demographic correlates and comorbidity. *Arch Gen Psychiatry, 46:682-9.*
- Zimmerman, M. y Coryell, W. (1990). Diagnosing personality disorders in the community. A comparison of self-report and interview measures. *Arch Gen Psychiatry, 47(6):527-31.*
- Zipursky, R.B. (2007). Imaging mental disorders in the 21st century. *Can. J. Psychiatry, 52, 133-134.*
- Zitter, J.M. (1994). Construction and application of 18 U.S.C.S. § 17, providing for insanity defense in federal criminal prosecutions. *American Law Reports, 118.*
- Zuckerman, M. (2006). Biosocial Bases of Sensation Seeking. *Canli, T. (Ed.). (2006). Biology of personality and individual differences. Guilford Press.*

- Zuckerman, M., Kuhlman, D.M. y Thornquist, M. (1991). Five (or three) Robust Questionnaire Scale Factors of Personality without Culture. *Personality and Individual Differences*, Volume 12, Issue 9, 929-941.
- Zugaldía Espinar, J.M. (1997). La aplicación de medida de seguridad a drogodependientes en los casos no previstos expresamente en la ley (atenuante de grave adicción a drogas y atenuante analógica de drogadicción). *Actualidad Jurídica Aranzadi*, Año VII, n.º 288, 1-3.
- Zugaldía Espinar, J.M. (2009). Medidas de seguridad complementarias y acumulativas para autores peligrosos tras el cumplimiento de la pena, *RDPC*, 199 y ss.
- Zugaldía Espinar, J.M. (Dir.), Pérez Alonso, E.J. (Coord.) et al. (2004). *Derecho Penal. Parte General*, 2ª ed., 1ª imp., Valencia: Tirant lo Blanch.
- Zullino, D.F., Quinche, P., Häfliger, T. y Stigler, M. (2002). Olanzapine improves social dysfunction in luster B personality disorder. *Hum Psychopharmacol.*, 17(5):247-51.

## **JURISPRUDENCIA CONSULTADA**



## **SENTENCIAS NACIONALES**

### **TRIBUNAL CONSTITUCIONAL:**

STC 11/1981, de 8 de abril de 1981 (RTC 1981\11).  
STC 7/1982, de 26 de febrero de 1982 (RTC 1982\7).  
STC 48/1984, de 4 de abril de 1984 (RTC 1984\48).  
STC 51/1984, de 25 de abril de 1984 (RTC 1984\51).  
STC 114/1984, de 29 de noviembre de 1984 (RTC 1984\114).  
STC 13/1985, de 31 de enero de 1985 (RTC 1985\13).  
STC 53/1985, de 11 de abril de 1985 (RTC 1985\53).  
STC 89/1985, de 19 de julio de 1985 (RTC 1985\89).  
STC 99/1985, de 30 de septiembre de 1985 (RTC 1985\99).  
STC 103/1985, de 4 de octubre de 1985 (RTC 1985\103).  
STC 107/1985, de 7 de octubre de 1985 (RTC 1985\107).  
STC 159/1985, de 27 de noviembre de 1985 (RTC 1985\159).  
STC 23/1986, de 14 de febrero de 1986 (RTC 1986\23).  
STC 88/1986, de 1 de julio de 1986 (RTC 1986\88).  
STC 21/1987, de 19 de febrero de 1987 (RTC 1987\21).  
STC 147/1987, de 19 de enero de 1987 (RTC 1987\147).  
STC 149/1987, de 30 de septiembre (RTC 1987\149).  
STC 112/1988, de 8 de junio de 1988 (RTC 1988\112).  
STC 7/1989, de 19 de enero de 1989 (RTC 1989\7).  
STC 37/1989, de 15 de febrero de 1989 (RTC 1989\37).  
STC 217/1989, de 21 de diciembre de 1989 (RTC 1989\217).  
STC 120/1990, de 27 de junio de 1990 (RTC 1990\120).  
STC 181/1990, de 15 de noviembre de 1990 (RTC 1990\181).  
STC 150/1991, de 4 de julio de 1991 (RTC 1991\150).  
STC 233/1992, de 14 de diciembre de 1992 (RTC 1992\233).  
STC 24/1993, de 21 de enero de 1993 (RTC 1993\24).  
STC 7/1994, de 17 de enero de 1994 (RTC 1994\7).  
STC 57/1994, de 28 de febrero de 1994 (RTC 1994\57).  
STC 37/1995, de 7 de febrero de 1995 (RTC 1995\37).  
STC 131/1995, de 11 de septiembre de 1995 (RTC 1995\131).  
STC 1/1996, de 15 de enero de 1996 (RTC 1996\1).  
STC 35/1996, de 11 de marzo de 1996 (RTC 1996\35).  
STC 207/1996, de 16 de diciembre de 1996 (RTC 1996\207).  
STC 161/1997, de 2 de octubre de 1997 (RTC 1997\161).  
STC 22/1998, de 18 de febrero de 1998 (RTC 1998\22).  
STC 49/1999, de 5 de abril de 1999 (RTC 1999\49).  
STC 150/1999, de 14 de septiembre de 1999 (RTC 1999\150).  
STC 21/2002, de 28 de enero de 2002 (RTC 2002\21).  
STC 40/2002, de 14 de febrero de 2002 (RTC 2002\40).  
STC 59/2003, de 24 de marzo de 2003 (RTC 2003\59).  
STC 146/2003, de 14 de julio de 2003 (RTC 2003\146).  
STC 186/2004, de 2 de noviembre de 2004 (RTC 2004\186).  
STC 199/2006, de 3 de julio de 2006 (RTC 2006\199).  
STC 282/2006, de 9 de octubre de 2006 (RTC 2006\282).

STC 20/2010, de 27 de abril de 2010 (RTC 2010\20).  
STC 24/2010, de 27 de abril de 2010 (RTC 2004\186).  
STC 28/2010, de 27 de abril de 2010 (RTC 2010\28).

#### **TRIBUNAL SUPREMO:**

STS de 3 de octubre de 1884.  
STS de 27 de abril de 1887.  
STS de 14 de diciembre de 1887.  
STS de 13 de junio de 1889.  
STS de 8 de febrero de 1911.  
STS de 27 de febrero de 1936 (RJ 1936\501).  
STS de 1 marzo de 1950 (RJ 1950\458).  
STS de 7 de marzo de 1951 (RJ 1951\509).  
STS de 5 de abril de 1954 (RJ 1954\1122).  
STS de 20 de enero de 1976 (RJ 1976\157).  
STS de 16 de junio de 1978 (RJ 1978\2639).  
STS de 11 de octubre de 1978 (RJ 1978\998).  
STS de 25 de noviembre de 1978 (RJ 1978\4116).  
STS de 4 de mayo de 1979 (RJ 1979\1961).  
STS 4258/1980, de 12 de mayo de 1980 (RJ 1980\1910).  
STS 4641/1980, de 25 de junio de 1980 (RJ 1980\2991).  
STS 4405/1981, de 19 de diciembre de 1981 (RJ 1981\5092).  
STS 788/1982, de 22 de abril de 1982 (RJ 1982\2110).  
STS 858/1982, de 4 de octubre de 1982 (RJ 1982\5593).  
STS 598/1983, de 2 de noviembre de 1983 (RJ 1983\5443).  
STS 388/1984, de 10 de octubre de 1984 (RJ 1984\4825).  
STS 384/1984, de 15 de octubre de 1984 (RJ 1984\4839).  
STS 777/1985, de 22 de mayo de 1985 (RJ 1985\2525).  
STS 178/1985, de 19 de diciembre de 1985 (RJ 1985\6348).  
STS 179/1986, de 22 de enero de 1986 (RJ 1986\166).  
STS 14631/1987, de 14 marzo de 1987 (RJ 1987\2161).  
STS 11434/1987, de 18 de julio de 1987 (RJ 1987\5560).  
STS 8062/1987, de 15 de diciembre de 1987 (RJ 1987\9776).  
STS 1391/1988, de 29 de febrero de 1988 (RJ 1988\1341).  
STS 5830/1988, de 22 de julio de 1988 (RJ 1988\6648).  
STS 8092/1988, de 18 de noviembre de 1988 (RJ 1988\10339).  
STS 1623/1989, de 6 de marzo de 1989 (RJ 1989\2491).  
STS 2238/1989, de 28 de marzo de 1989 (RJ 1989\2751).  
STS 8179/1989, de 28 de abril de 1989 (RJ 1989\3560).  
STS 8619/1989, de 14 de junio de 1989 (RJ 1989\5114).  
STS 3736/1989, de 22 de junio de 1989 (RJ 1989\5195).  
STS 5106/1989, de 5 de octubre de 1989 (RJ 1989\8447).  
STS 6720/1989, de 24 de noviembre de 1989 (RJ 1989\8730).  
STS 4571/1990, de 13 de junio de 1990 (RJ 1990\5291).  
STS 1331/1991, de 17 de enero de 1991 (RJ 1991\141).  
STS 2521/1991, de 17 de mayo de 1991 (RJ 1991\3685).  
STS 10096/1991, de 30 de mayo de 1991 (RJ 1991\3992).

STS 3340/1991, de 18 de junio de 1991 (RJ 1991\4740).  
STS 4037/1991, de 10 de julio de 1991 (RJ 1991\5717).  
STS 6630/1991, de 26 de noviembre de 1991 (RJ 1991\8562).  
STS 6769/1991, de 3 de diciembre de 1991 (RJ 1991\8958).  
STS 439/1992, de 26 de febrero de 1992 (RJ 1992\1347).  
STS 2273/1992, de 6 de noviembre de 1992 (RJ 1992\9130).  
STS 8593/1992, de 21 de noviembre de 1992 (RJ 1992\9624).  
STS 601/1993, de 20 de marzo de 1993 (RJ 1993\2423).  
STS 1024/1993, de 6 de mayo de 1993 (RJ 1993\3851).  
STS 1261/1994, de 21 de junio de 1994 (RJ 1994\5216).  
STS 1738/1994, de 4 de octubre de 1994 (RJ 1994\7610).  
STS 699/1995 de 26 de mayo de 1995 (RJ 1995\3953).  
STS 6163/1995, de 5 de diciembre de 1995 (RJ 1995\9641).  
STS 207/1996, de 16 de diciembre de 1996 (RJ 1996\1338).  
STS 1410/1996, de 5 de marzo de 1996 (RJ 1996\1898).  
STS 387/1996, de 7 de mayo de 1996 (RJ 1996\3843).  
STS 659/1996, de 28 de septiembre de 1996 (RJ 1996\6934).  
STS 1/1997, de 13 de marzo de 1997 (RJ 1997\1691).  
STS 208/1997, de 20 de enero de 1997 (RJ 1997\337).  
STS 900/1997, de 23 de junio de 1997 (RJ 1997\5975).  
STS 781/1998, de 5 de junio de 1998 (RJ 1998\5489).  
STS 785/1998, de 9 de junio de 1998 (RJ 1998\5159).  
STS 197/1999, de 16 de febrero de 1999 (RJ 1999\1281).  
STS 712/1999, de 30 de abril de 1999 (RJ 1999\3340).  
STS 1148/1999, de 12 de julio de 1999 (RJ 1999\6648).  
STS 1357/1999, de 1 de octubre de 1999 (RJ 1999\7594).  
STS 7824/1999, de 9 de diciembre de 1999 (RJ 1999\8580).  
STS 1604/1999, de 16 de noviembre de 1999 (RJ 1999\8940).  
STS 7386/1999, de 22 de noviembre de 1999 (RJ 1999\8884).  
STS 15/2000, de 19 de enero de 2000 (RJ 2000\196).  
STS 179/2000, de 4 de febrero de 2000 (RJ 2000\420).  
STS 1106/2000, de 23 de junio de 2000 (RJ 2000\6324).  
STS 1218/2000, de 30 de junio de 2000 (RJ 2000\5654).  
STS 6399/2000, de 11 de septiembre de 2000 (RJ 2000\7752).  
STS 1570/2000, de 16 de octubre de 2000 (RJ 2000\8271).  
STS 1697/2000, de 9 de noviembre de 2000 (RJ 2000\9537).  
STS 831/2001, de 14 de mayo de 2001 (RJ 2001\10313).  
STS 1298/2001, de 28 de junio de 2001 (RJ 2001\7022).  
STS 1341/2001, de 4 de julio de 2001 (RJ 2001\7038).  
STS 2107/2001, de 12 de noviembre de 2001 (RJ 2002\1241).  
STS 307/2002, de 20 de febrero de 2002 (RJ 2002\3360).  
STS 464/2002, de 14 de marzo de 2002 (RJ 2002\3736).  
STS 571/2002, de 25 de marzo de 2002 (RJ 2002\4480).  
STS 2124/2002, de 19 de diciembre de 2002 (RJ 2002\322).  
STS 2167/2002, de 23 diciembre de 2002 (RJ 2003\2706).  
STS 222/2003, de 18 de marzo de 2003 (RJ 2003\3839).  
STS 719/2003, de 25 de junio de 2003 (RJ 2003\6368).  
STS 1054/2003, de 21 de julio de 2003 (RJ 2003\6942).

STS 1176/2003, de 12 de septiembre de 2003 (RJ 2003\6373).  
STS 1363/2003, de 22 octubre de 2003 (RJ 2003\7630).  
STS 696/2004, de 27 de mayo de 2004 (RJ 2004\3798).  
STS 1487/2004, de 11 de octubre de 2004 (RJ 2005\  
STS 314/2005, de 9 de marzo de 2005 (RJ 2005\4043).  
STS 518/2005 de 25 de abril de 2005 (RJ 2005\4361).  
STS 649/2005 de 23 de mayo de 2005 (RJ 2005\6023).  
STS 879/2005 de 4 de julio de 2005 (RJ 2005\6899).  
STS 1109/2005, de 28 de septiembre de 2005 (RJ 2005\7408).  
STS 1237/2005, de 31 de octubre de 2005 (RJ 2005\8179).  
STS 1511/2005, de 27 de diciembre de 2005 (RJ 2006\1326).  
STS 383/2006, de 11 de marzo de 2006 (RJ 2006\5252).  
STS 415/2006, de 18 de abril de 2006 (RJ 2006\2289).  
STS 535/2006, de 3 de mayo de 2006 (RJ 2006\3030).  
STS 596/2006, de 28 de abril de 2006 (RJ 2006\6297).  
STS 958/2006, de 11 de octubre de 2006 (RJ 2007\22).  
STS 170/2007, de 7 marzo de 2007 (RJ 2007\2140).  
STS 180/2007, de 6 de marzo de 2007 (RJ 2007\3247).  
STS 311/2007, de 20 de abril de 2007 (RJ 2007\3137).  
STS 455/2007, de 29 de mayo de 2007 (RJ 2007\5622).  
STS 531/2007 de 18 de junio de 2007 (RJ 2007\3462).  
STS 540/2007, de 20 de junio de 2007 (RJ 2007\4749).  
STS 813/2007, de 14 de febrero de 2007 (RJ 2007\6301).  
STS 967/2007, de 13 de noviembre de 2007. (RJ 2007\8541).  
STS 134/2008, de 14 de abril de 2008 (RJ 2008\2704).  
STS 357/2008, de 12 de junio de 2008 (RJ 2008\3650).  
STS 647/2008, de 23 de diciembre de 2008 (RJ 2008\6075).  
STS 939/2008, de 26 de diciembre de 2008 (RJ 2009\1379).  
STS 915/2008, de 28 de diciembre de 2008 (RJ 2008\7770).  
STS 232/2009, de 10 de marzo de 2009 (RJ 2009\2353).  
STS 468/2009, de 30 de abril de 2009 (RJ 2009\4849).  
STS 515/2009 de 6 de mayo de 2009 (RJ 2009\4856).  
STS 483/2009, de 7 de mayo de 2009 (RJ 2009\4857).  
STS 510/2009, de 12 de mayo de 2009 (RJ 2009\4861).  
STS 526/2009, de 14 de mayo de 2009 (RJ 2009\4481).  
STS 681/2009 de 21 de junio de 2009 (RJ 2009\6668).  
STS 936/2009, de 30 de septiembre de 2009 (RJ 2009\7442).  
STS 1170/2009, de 25 de noviembre de 2009 (RJ 2010\1019).  
STS 482/2010, de 4 de mayo de 2010 (RJ 2010\5581).  
STS 636/2010, de 2 de julio de 2010 (RJ 2010\7189).  
STS 686/2010, de 14 de julio de 2010 (RJ 2010\3511).  
STS 922/2010, de 28 octubre de 2010 (RJ 2010\8177).  
STS 5/2011, de 25 de enero de 2011 (RJ 2011\459).  
STS 65/2011, de 2 febrero de 2011 (RJ 2011\469).  
STS 338/2011, de 14 de abril de 2011 (RJ 2011\3466).  
STS 348/2011, de 24 de abril de 2011 (RJ 2011\3484).  
STS 747/2011, de 1 de junio de 2011 (RJ 2011\4415).  
STS 680/2011, de 21 de junio de 2011 (RJ 2011\5030).



STS 29/2012, de 18 de enero de 2012 (RJ 2012\2056).  
STS 216/2012, de 1 febrero de 2012 (RJ 2012\4717).  
STS 55/2012, de 7 de febrero de 2012 (RJ 2012\2349).  
STS 569/2012, de 27 de junio de 2012 (RJ 2012\11231).  
STS 225/2014, de 5 de marzo de 2014 (RJ 2014\2860).  
STS 527/2014, de 1 de julio de 2014 (RJ 2014\3528).  
STS 540/2014, de 1 de julio de 2014 (RJ 2014\3530).  
STS 527/2014, de 17 de julio de 2014 (RJ 2014\3528).  
STS 1008/2016, de 1 de febrero de 2017 (JUR 2017\35338).

#### **AUDIENCIAS PROVINCIALES:**

SAP de Barcelona, de 24 de enero de 1997 (ARP 1997\45).  
SAP de La Rioja 188/2000, de 14 diciembre 2000 (JUR 2001\111560).  
SAP de Barcelona 791/2001, de 18 de octubre de 2001 (JUR 2002\88).  
SAP de Barcelona 797/2001, de 22 de octubre de 2001 (JUR 2002\16605).  
SAP de Sevilla de 19 de julio de 2002 (JUR 2002\257011).  
SAP de Madrid 28/2003, de 16 de enero de 2003 (JUR 2003\108968).  
SAP de S.C. de Tenerife 67/2013, de 26 de febrero de 2013 (ARP 2013\221).  
SAP de Girona 467/2004, de 1 junio de 2004 (JUR 2008\19306).  
SAP de Madrid 346/2004, de 26 de julio de 2004 (JUR 2005\240441).  
SAP de Madrid 964/2006, de 29 de noviembre de 2006 (JUR 2007\83970).  
SAP de Madrid 51/2009, de 25 de septiembre de 2009 (ARP 2010\386).  
SAP de Zaragoza 9/2010, de 18 febrero de 2010 (ARP 2010\1292).  
SAP de Málaga 320/2010, de 1 junio de 2010 (ARP 2013\394).

### **SENTENCIAS INTERNACIONALES**

#### **TRIBUNAL EUROPEO DE DERECHOS HUMANOS:**

STEDH 4464/70, *National Union of Belgian Police v. Bélgica*, de 27 de octubre de 1975.  
STEDH 5100/71, 5101/71, 5102/71, 5354/72, 5370/72, *Engel y otros v. Holanda*, de 8 de junio de 1976.  
STEDH 5856/72, *Tyler v. Reino Unido*, de 25 de abril de 1978.  
STEDH 6301/73, *Winterwerp v. Holanda*, de 24 de octubre de 1979.  
STEDH 7215/75, *X v. Reino Unido*, de 5 de noviembre de 1981.  
STEDH 7906/77, *Van Droogenbroeck v. Bélgica*, de 24 de junio de 1982.  
STEDH 9019/80, *Luberti v. Italia*, de 23 de febrero de 1984.  
STEDH 74448/12, *Bljakaj y otros v. Croacia*, de 18 de septiembre de 1984.  
STEDH 10862/84, *Schenk v. Suiza*, de 12 de julio de 1988.  
STEDH 13134/87, *Costello-Roberts v. Reino Unido*, de 25 de marzo de 1993.  
STEDH 18731/91, *John Murray v. Reino Unido*, de 8 de febrero de 1996.  
STEDH 19187/91, *Saunders v. Reino Unido*, de 17 de diciembre de 1996.  
STEDH 27671/95, *Valenzuela Contreras v. España*, de 30 de julio de 1998.  
STEDH 46598/06, *Branko Tomasic y otros v. Croacia*, de 15 de enero de 2009.  
STEDH 19359/04, *M. v. Alemania*, de 17 de diciembre de 2009.  
STEDH 20008/07, *Mautes v. Alemania*, de 11 de enero de 2011.  
STEDH 27360/04, 42225/07, *Schummer v. Alemania*, de 13 de enero de 2011.  
STEDH 30060/04, *Jendrowiak v. Alemania*, de 11 de abril de 2011.

## ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA:

*Ake v. Oklahoma*, 470 U.S. 68. (1985).  
*Barefoot v. Estelle*. 463 U.S. 880 (1983).  
*Baxstrom v. Herold*, 383 U.S. 107 (1966).  
*Boyd v. Bert Bell/Pete Rozelle*, 410 F.3d 1173, 1174 (9th Cir. 2005).  
*Boyd v. United States*, 116 U.S. 616 (1886).  
*Bryan v. Mullin*, 335 F.3d at 1243 (10th Cir. 2003)  
*Brewer v. Williams*, 430 U.S. 387, 97 S. Ct. 1232, 51 L. Ed. 2d 424 (1977).  
*California v. Miguel Carrizalez*, No. VCF 169926C (2011).  
*Caro v. Woodford*, 280 F.3d 1247 (9th Cir.).  
*Caro v. Woodford*, 536 U.S. 951 (2002).  
*Claar v. Burlington NRR*, 29 F. 3d 499 (9th. Cir 1994).  
*Clark v. Arizona*, 548 U.S. 735 (2006).  
*Coe v. State*, 17 S.W.3d 193, 243 (Tenn. 2000).  
*Coe v. Tennessee*, C.C.A. No. 02C01-9606-CR-00200. (Tenn. Crim. App. Oct. 14, 1999)  
*Commonwealth v. Stevens*, 739 A.2d 507, 528 (Pa. 1999).  
*Cooper v. State*, 739 So.2d 82 (Fla, 1999).  
*Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc.* 509 U.S. 579 (1993).  
*Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc.*, 43 F.3d 1311, 1318 (9th Cir. 1995).  
*Dowthitt v. Johnson*, 180 F. Supp. 2d 832, 861 (S.D. Tex. 2000).  
*Drope v. Missouri*, 420 U.S. 162, 173 (1975).  
*Durham v. United States*, 214 F. 2d 862 (D.C. Cir. 1954).  
*Ervin v. State*, 531 N.E.2d 186 (Ind. 1988).  
*Ferrell v. State*, 918 So. 2d 163, 175–76 (Fla. 2005)  
*Finger v. Nevada*, 27 P.3d 66 (Nev. 2001).  
*Fini v. Gen. Motors Corp.*, No. 227592, WL 1861025, at 2-3 (Mich. Ct. App. Apr. 8, 2003).  
*Fleenor v. Farley*, 47 F. Supp. 2d 1021, 1066 (S.D. Ind. 1998).  
*Fleenor v. Farley*, 171 F.3d 1096 (7th Cir. 1999).  
*Flores v. Johnson*, 210 F.3d 456 (5th Cir. 2000).  
*Foucha v. Louisiana*, 504 U.S. 71 (1992).  
*Frierson v. Woodford*, 463 F.3d 982 (9th Cir. 2006).  
*Frye v. United States*, 293 F. 1013 (D.C. Cir. 1923).  
*Fuller v. State*, 829 S.W.2d 191, 195 (Tex. Crim. App.1992).  
*General Elec. Co. v. Joiner*, 522 U.S. 136, 146 (1997).  
*Godinez v. Moran*, 509 U.S. 389, 404 (1993).  
*Graham v. Florida*, 560 U.S. 48 (2010).  
*Gudinas v. State*, 816 So. 2d 1095, 1103–04 (Fla. 2002).  
*Harrington v. Iowa*, 659 N.W.2d. 509 (Iowa 2003).  
*Heller v. Shaw Industries, Inc.*, 167 F. 3d 146, 160 (3d Cir. 1999).  
*Hernandez v. Martel*, 824 F.Supp. 2d 1025 (CD Cal. 2011).  
*Holt v. United States*, 218 U.S. 245 (1910).  
*Hoskins v. State*, 702 So.2d 202 (Fla. 1997).  
*Hoskins v. State*, 735 So.2d 1281 (Fla. 1999).  
*Idaho v. Winn*, 828 P.2d 879 (Idaho 1992).  
*Indiana v. Edwards*, 554 U.S. 164 (2008).  
*In re Paoli Railroad Yard PCB Litigation*, 916 F.2d 829 (3d Cir. 1990).  
*Jackson v. Calderon*, 211 F.3d 1148 (9th Cir. 2000).

*James v. Ryan*, 679 F.3d 780, 784–85 (9th Cir. 2012).  
*James v. Ryan*, 133 S. Ct. 1579 (2013).  
*Jenkins v. United States*, 307 F.2d 637 (1962).  
*Kannankeril v. Terminix Int'l. Inc.*, 128 F. 3d 802, 809 (3rd. Cir. 1997).  
*Kansas v. Bethel*, 66 P.3d 840 (Kan. 2003).  
*Kansas v. Crane*, 534 U.S. 407 (2002).  
*Kansas v. Hendricks*, 521 U.S. 346 (1997).  
*Kansas v. Krane*, 534 U.S. 407 (2002).  
*Kumho Tire Co. v. Carmichael*, 119 S. Ct 1167, 1175 (1999).  
*Leland v. Oregon*, 343 U.S. 790 (1952).  
*Lessard v. Schmidt* 349 F. Supp. 1078 (E.D. Wis. 972).  
*Lockett v. Ohio*, 438 U.S. 586 (1978).  
*Lorraine v. Coyle*, 291 F.3d 416, 424 (6th Cir. 2002).  
*Maldonado v. Thaler*, 662 F. Supp. 2d 684, 752 (S.D. Tex. 2009).  
*Maldonado v. Thaler*, 625 F.3d 229 (5th Cir. 2010).  
*Massachusetts v. Sheppard*, 468 U.S. 981 (1984).  
*McDonald v. United States*. 312 F.2d 847 (D.C. Cir. 1962).  
*McKune v. Lile*, 536 U.S. (2002).  
*McMurtrey v. Ryan*, 539 F.3d 1112 (9th Cir. 2008).  
*McNamara v. Borg* 923 F.2d 862 (9th Cir. 1991).  
*Mobley v. State*, 265 Ga. 292 (1995).  
*Montreal v. Cowan*, 861 P.2d 884 (Mont. 1993).  
*Nenno v. State*, 970 S.W.2d 549 (Tex. Crim. App. 1998).  
*Pate v. Robinson*, 383 U.S. 375 (1966).  
*People v. Ford*, WL 236487 (Cal. Ct. App. 2005).  
*People v. Goldstein*, 843 N.E.2d 727 (N.Y. App. Div. 2005).  
*People v. Holt*, 15 Cal.4th 619, 646 (Cal. 1997).  
*People v. Morgan*, 719 N.E.2d 681 (Ill. 1999).  
*People v. Murtishaw*, 631 P.2d (Cal. 1981).  
*People v. Peebles*, 793 N.E.2d 641, 682 (Ill. 2002).  
*People v. Protsman*, 105 Cal.Rptr.2d 819. [47]. (2001).  
*People v. Ramsey*, 375 N.W.2d 297 (Mich. 1985).  
*People v. Tanner*, Crim. No. 17346. (Cal Ct. App 1970).  
*People v. Weinstein*, 591 N.Y.S.2d 715 (N.Y. Sup. Ct. 1992).  
*People v. Yum*, 3 Cal.Rptr.3d 855 (Cal Ct. App 2003).  
*R v. Hanson*, EWCA Crim 1142 (2005).  
*Riggins v. Nevada*. 504 U.S. 127, 134–35 (1992).  
*Rogers v. State*, 783 So.2d 980 (Fla. 2001).  
*Roper v. Simmons*, 543 U.S. 551, 578 (2005).  
*Schall v. Martin* 467 U.S. 253 (1984).  
*Sexton v. State*, 775 So.2d 923, 936 (Fla. 2000).  
*Silverthorne Lumber Company, Inc., et al. v. United States*. 251 U.S. 385 (1920).  
*Singleton v. Norris*, 319 F.3d 1018, 1026 (8th Cir. 2003).  
*Singleton v. Norris*, 540 U.S. 832 (2003).  
*Slaughter v. State*, 108 P. 3d 1052 (Okla. Crim. App. 2005).  
*Smith v. Mullin*, 379 F.3d 919, 939 (10th Cir. 2004)  
*Smith v. Workman*, 550 F.3d 1258, 1266 (10th Cir. 2008).  
*State v. Grady Nelson*, No. F05-00846 (11th Fla. Cir. Ct., 4 Dec 2010).

*State v. Hurst*, 606 So. 2d 965, 968 (La. App. 3 Cir. 1992).  
*State v. Irick*, 320 S.W.3d 284 (Tenn. 2010).  
*State v. Kinkel*, 184 Or. App. 277 (Or. Ct. App. 2002).  
*State v. Marshall*, 27 P.3d 192, 200 (Wa. 2001).  
*State v. Mercer*, 672 S.E.2d 556 (S.C. 2009).  
*State v. Reid.*, 213 S.W.3d 792 (Tenn. 2006).  
*State v. Ross*, 646 A.2d 1318, 1368 (Conn. 1994).  
*State v. Sopczak*, No. 02-KA-235 (La. Ct. App. 2002).  
*Stewart v. State*, 37 So.3d 243, 249 (Fla. 2010).  
*Strickland v. Washington*, 466 U.S. 668 (1984).  
*Tennard v. Dretke*, 542 U.S. 274 (2004).  
*Thompson v. Oklahoma*, 487 U.S. 815. (1988)  
*Tire Co. v. Carmichael*, 119 S. Ct 1167, 1175 (1999).  
*Trapp v. Spencer*, 470 F.3d 53 (1st Cir. 2007).  
*Tyus v. Urban Search Management*, 102 F. 3d 256 (7th. Cir 1996).  
*United States v. Amos*, 803 F.2d 419 (8th Cir. 1986).  
*United States v. Booker*, 543 U.S. 220 (2005).  
*United States v. Brawner*, 471 F.2d 969 (D.C. Cir. 1972).  
*United States v. Byrd*, 834 F.2d 145 (8th Cir. 1987).  
*United States v. Dr. Jihad Kasim*. Cause No. 2:07 CR 56. (N.D. Ind. Nov 03, 2008).  
*United States v. Freeman*, 804 F.2d 1574 (11th Cir. 1986).  
*United States v. Gigante*, 982 F.Supp. 140, 159 (1997).  
*United States v. Hill*, 750 F Supl 524 (1990, NDGa).  
*United States v. Leon*, 468 U.S. 897 (1984).  
*United States v. Mezvinsky*, 206 F. Supp. 2d 661 (E.D. Pa. 2002).  
*United States v. Montgomery*, 635 F.3d 1074 (8th Cir. 2011).  
*United States v. Pryor*, 960 F.2d 1 (1st Cir. 1992).  
*United States v. Salerno*, 481 U.S. 739 (1987).  
*United States v. Scheffer*, 523 U.S. 303, 309 (1998).  
*United States v. Semrau*, No. 07–10074. M/P, 2010 WL 6845092 (W.D. Tenn. June 1, 2010).  
*United States v. Semrau*, 693 F.3d 510 (6th Cir. 2012).  
*Utah v. Mace*, 921 P.2d 1372 (1996).  
*Van Middlesworth v. Century Bank & Trust Co.*, No. 215512, 2000 WL 33421451, at 1-2 (Mich. Ct. App. May 5, 2000).  
*W. Sterling. v. Velsicol Chemical Corp.*, 855 F. 2d 1188 (6th. Cir 1988).  
*Walls v. McNeil*, Case No.: 3:06cv237/MCR. (N.D. Fla. Apr. 17, 2009).  
*Walls v. Buss*, 658 F.3d 1274 (11th Cir. 2011).  
*Weeks v. United States*, 232 U.S. 383 (1914).  
*Wesbrook v. Thaler*, 585 F.3d 245, 255 (5th Cir. 2009).  
*Young v. Weston*, 898 F. Supp. 744 (1995).

#### **OTROS:**

Corte di Cassazione - Sez. IV, 17.9.2010, n. 43786, Pres. Marzano, Rel. Blaiotta, imp. Cozzini e altri (caso Ferrovie Trento Malè)  
 Corte di Cassazione - Sezioni Unite Penale. Sentenza del 8 marzo 2005, n. 9163.  
*State of Maharashtra v. Aditi Baldev Sharma*, In the court of Sessions Judge, Pune, Sessions Case No. 508/07 1, 3 (June 2008).

## **LEGISLACIÓN CONSULTADA**



## **NACIONAL**

- Constitución Española, 1978. (BOE-A-1978-31229).
- Ley de Beneficencia de 1822. Decreto de Cortes de 21/12/1821.
- Ley de Vagos y Maleantes, de 4 de agosto de 1933. (Derogada y sustituida por la Ley 16/1970).
- Ley 16/1970, de 4 de agosto, sobre peligrosidad y rehabilitación social. (BOE-A-1970-854).
- Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. (BOE-A-1986-10499).
- Ley 1/2000, de 7 de enero, de Enjuiciamiento Civil. (BOE-A-2000-323).
- Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica, reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de documentación clínica. (BOE-A-2002-22188).
- Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud. (BOE-A-2003-10715).
- Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios. (BOE-A-2006-13554).
- Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia. (BOE-A-2006-21990).
- Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica. (BOE-A-2007-12945).
- Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. (BOE-A-2011-9617).
- Ley 4/2015, de 27 de abril, del Estatuto de la víctima del delito. (BOE-A-2015-4606).
- Ley Orgánica 1/1979, de 26 de septiembre, General Penitenciaria. (BOE-A-1979-23708).
- Ley Orgánica 1/1982, de 5 de mayo, de protección civil del derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen. (BOE-A-1982-11196).
- Ley Orgánica 8/1983, de 25 de junio, de Reforma Urgente y Parcial del Código Penal. (BOE-A-1983-17890).
- Ley Orgánica 5/1995, de 22 de mayo, del Tribunal del Jurado. (BOE-A-1995-12095).
- Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal. (BOE-A-1995-25444).
- Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. (BOE-A-1999-23750).
- Ley Orgánica 5/2000, de 12 de enero, reguladora de la responsabilidad penal de los menores. (BOE-A-2000-641).
- Ley Orgánica 13/2003, de 24 de octubre, de reforma de la Ley de Enjuiciamiento Criminal en materia de prisión provisional (BOE-A-2003-19748).
- Ley Orgánica 15/2003, de 25 de noviembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal. (BOE-A-2003-21538).
- Ley Orgánica 5/2010, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal. (BOE-A-2010-9953).
- Ley Orgánica 1/2015, de 30 de marzo, por la que se modifica la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal. (BOE-A-2015-3439).
- Real Decreto de 14 de septiembre de 1882, que aprueba la Ley de Enjuiciamiento Criminal. (BOE-A-1882-6036).
- Real Decreto 190/1996, de 9 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento Penitenciario. (BOE-A-1996-3307).
- Real Decreto 1911/1999, de 17 de diciembre, por el que se aprueba la estrategia nacional sobre drogas para el período 2000-2008. (BOE-A-1999-24930).
- Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios. (BOE-A-2003-19572).
- Real Decreto 223/2004, de 6 de febrero, por el que se regulan los ensayos clínicos con medicamentos. (BOE-A-2004-2316).
- Real Decreto 1774/2004, de 30 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 5/2000, de 12 de enero, reguladora de la responsabilidad penal de los menores. (BOE-A-2004-15601).

Real Decreto 199/2006, de 17 de febrero, por el que se modifica el Reglamento de ayudas a las víctimas de delitos violentos y contra la libertad sexual, aprobado por Real Decreto 738/1997, de 23 de mayo; el Reglamento de ejecución de la Ley 32/1999, de 8 de octubre, de solidaridad con las víctimas del terrorismo, aprobado por el Real Decreto 1912/1999, de 17 de diciembre, y el Reglamento de ayudas y resarcimientos a las víctimas de delitos de terrorismo, aprobado por Real Decreto 288/2003, de 7 de marzo. (BOE-A-2006-2910).

Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre, por el que se establece la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización. (BOE-A-2006-16212).

Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. (BOE-A-2007-9607).

Real Decreto 840/2011, de 17 de junio, por el que se establecen las circunstancias de ejecución de las penas de trabajo en beneficio de la comunidad y de localización permanente en centro penitenciario, de determinadas medidas de seguridad, así como de la suspensión de la ejecución de la penas privativas de libertad y sustitución de penas. (BOE-A-2011-10598).

## **INTERNACIONAL**

### **ORGANISMOS INTERNACIONALES:**

Carta de las Naciones Unidas, de 26 de junio de 1945.

Declaración Universal de los Derechos Humanos. Asamblea General de las Naciones Unidas. París, 10 de diciembre de 1948 (Resolución 217 A (III)).

Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos. 11 de noviembre de 1997.

Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos. 19 de octubre de 2005.

Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos. Asamblea General de las Naciones Unidas. 16 de diciembre de 1966 (Resolución 2200A (XXI)).

Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Asamblea General de las Naciones Unidas. 16 de diciembre de 1966 (Resolución 2200A (XXI)).

### **ORGANISMOS EUROPEOS:**

Convenio sobre los derechos humanos y la biomedicina. Consejo de Europa. Oviedo, 4 de abril de 1997.

Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y de las Libertades Fundamentales. Tribunal Europeo de Derechos Humanos. Roma, 4 de noviembre de 1950. (BOE-A-1999-10148).

Convenio para la Protección de los Derechos humanos y la dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina (Convenio relativo a los derechos humanos y la biomedicina), hecho en Oviedo el 4 de abril de 1997. BOE-A-1999-20638.

Decisión Marco (2001/220/JAI) del Consejo de la Unión Europea de 15 de marzo de 2001, relativa al Estatuto de la Víctima en el proceso Penal. (DOUE L 82, DEL 23).

Directiva 2013/48/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2013, sobre el derecho a la asistencia de letrado en los procesos penales y en los procedimientos relativos a la orden de detención europea, y sobre el derecho a que se informe a un tercero en el momento de la privación de libertad y a comunicarse con terceros y con autoridades consulares durante la privación de libertad. (DOUE-L-2013-82319).

Directiva 2004/80/CE del Consejo, de 29 de abril de 2004, sobre indemnización a las víctimas de delitos. (DOUE-L-2004-82048).

Directiva 2012/29/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, por la que se establecen normas mínimas sobre los derechos, el apoyo y la protección de las víctimas de delitos, y por la que se sustituye la Decisión marco 2001/220/JAI del Consejo. (DOUE-L-2012-82192).



Directiva 2001/20/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de abril de 2001, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros sobre la aplicación de buenas prácticas clínicas en la realización de ensayos clínicos de medicamentos de uso humano. (DOUE-L-2001-81203).

#### **NORMATIVAS ESTATALES:**

*Adam Walsh Child Protection and Safety Act.* Pub.L. 109-248. 27 de julio de 2006.

*Codice penale.* Gazzetta Ufficiale 26 ottobre 1930, n. 251. Approvato con R.D. 19 ottobre 1930 n.1398 (Código Penal italiano).

*Código Penal Português.* Decreto-Lei nº 400/82, de 23 de Setembro.

*Community Protection Act of 1990.* RCW 71.09.020. (Ley de Protección a la Comunidad), Estados Unidos.

*Gesetz zur Bekämpfung von Sexualdelikten und anderen gefährlichen Straftaten.* Vom 26. Januar 1998 (Ley de represión de los delitos sexuales y otros delitos peligrosos). Alemania.

*Insanity Defense Reform Act of 1984.* 18 U.S. Code § 17 (Ley de defensa por razones de demencia de 1984). Estados Unidos.

*Megan's Law.* Public Law No: 104-145 (05/17/1996) Estados Unidos.

*Model Penal Code* (Código Penal Modelo). Estados Unidos.

*M'Naughten Rule* (Reglas M'Naughten). Reino Unido.

*National Research Act of 1974.* 42 U.S. Code: Public Health and Social Welfare (Ley Nacional de Investigación de 1974). Estados Unidos.

*Nouveau code pénal,* 1er mars 1994. (Nuevo Código Penal, 1 de marzo de 1994). Francia.



## **ANEXOS**

ANEXO I. RELACIÓN DE SENTENCIAS ANALIZADAS

ANEXO II. ESTUDIO CATEGORIAL DE LAS SENTENCIAS

ANEXO III. ESTUDIO DIMENSIONAL

ANEXO IV. ESTUDIO ESTADÍSTICO COMPLETO DE ASOCIACIÓN ENTRE  
VARIABLES CUALITATIVAS



## **ANEXO I. RELACIÓN DE SENTENCIAS ANALIZADAS**



N.º STS	CARACTERÍSTICAS						REPERCUSIÓN JURÍDICA			
REF. ARANZADI-RJ	TP	TIPOLOGÍA DELICTIVA	SEXO	COMORBILIDAD	RELACIÓN VÍCTIMA	FACULTADES AFECTADAS	RESPONSABILIDAD	CONSECUENCIA		
FECHA			INFORME							
21/2005	TPP	Tráfico de drogas	V	Drogadicción	Desconocidos	Conocimiento y voluntad (Leve)	Atenuante analógica	Pena		
2005/1094			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
19/01/2005										
223/2005	TMP	Asesinato	V	N/A	Pareja	No afectación	Imputable	Pena		
2005/3614			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
24/02/2005										
339/2005	TAP	Asesinato	V	N/A	Amigo	Conocimiento y voluntad	Eximente incompleta	Pena		
2005/2719			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
24/02/2005										
314/2005	TETP	Agresión sexual	V	Fobia social, bebidas alcohólicas y sustancias estupefacientes	Parentesco	No afectación	Atenuante analógica	Pena		
2005/4043			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
09/03/2005										
518/2005	TAP	Tráfico de drogas	V	N/A	Desconocidos	No afectación	Imputable	Pena		
2005/4361			No incorporación del dictamen forense debido a su irrelevancia en relación con los hechos, y la poca precisión y dudas en el diagnóstico.							
25/04/2005										
640/2005	TAP	Malos tratos ámbito familiar	V	N/A	Pareja	No afectación	Imputable	Pena		
2005/9759			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos							
18/05/2005										

N.º STS	CARACTERÍSTICAS						REPERCUSIÓN JURÍDICA			
REF. ARANZADI-RJ	TP	TIPOLOGÍA DELICTIVA	SEXO	COMORBILIDAD	RELACIÓN VÍCTIMA	FACULTADES AFECTADAS	RESPONSABILIDAD	CONSECUENCIA		
FECHA			INFORME							
649/2005	TAP	Asesinato	V	Bebidas alcohólicas	Desconocidos	Voluntad	Atenuante analógica	Pena		
2005/6023			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos. Afectación leve esfera volitiva							
23/05/2005										
820/2005	TAP	Robo con violencia y violación	V	N/A	Desconocidos	No afectación	Imputable	Pena		
2005/5412			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
23/06/2005										
879/2005	TEP	Asesinato	V	Politoxicomanía	Parentesco	No afectación	Imputable	Pena		
2005/6899			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
04/07/2005										
1065/2005	TAP	Asesinato	V	N/A	Desconocida	No afectación	Imputable	Pena		
2005/7078			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
21/09/2005										
1109/2005	TMP	Asesinato	V	N/A	Ex pareja	No afectación	Imputable	Pena		
2005/7408			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
28/09/2005										
1242/2005	TPP	Homicidio	V	Consumo sustancias tóxicas	Pareja	Conocimiento y voluntad (Grave)	Eximente completa	MS		
2005/7511			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
11/10/2005										
1413/2005	TMP	Robo con violencia	V	Consumo sustancias tóxicas. Trastorno depresivo	Conocida	Conocimiento y voluntad	Eximente incompleta	Pena		
2006/122			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
09/11/2005										



N.º STS	CARACTERÍSTICAS						REPERCUSIÓN JURÍDICA	
REF. ARANZADI-RJ	TP	TIPOLOGÍA DELICTIVA	SEXO	COMORBILIDAD	RELACIÓN VÍCTIMA	FACULTADES AFECTADAS	RESPONSABILIDAD	CONSECUENCIA
FECHA			INFORME					
1449/2005	TPNE	Tráfico de drogas	V	Trastorno control impulsos. Trastornos psicóticos previos. Trastorno cognoscitivo	Desconocidos	Conocimiento y voluntad	Atenuante analógica	Pena
2006/181								
21/11/2005								
1390/2006	TPP	Tráfico de drogas	V	Psicosis tóxica. Consumo de bebidas alcohólicas y sustancias tóxicas	Desconocida	No afectación	Imputable	Pena
2006/321								
23/11/2005								
1515/2005	TLP	Robo con violencia	V	Consumo sustancias tóxicas. Tratamiento psiquiátrico infancia	Desconocida. En grupo	Conocimiento y voluntad	Eximente incompleta	Pena
2006/3020								
13/12/2005								
1518/2005	TAP	Robo y agresión sexual	V	Consumo sustancias tóxicas	Vecina	Voluntad (Leve)	Imputable	Pena
2006/1551								
19/12/2005								
1511/2005	TLP	Tráfico de drogas	V	Drogadicción	Desconocido	Conocimiento y voluntad (Grave)	Eximente incompleta	Pena
2006/1326								
27/12/2005								
206/2006	TAP	Robo con violencia	V	Consumo de bebidas alcohólicas y sustancias tóxicas	Desconocidos	Voluntad (Leve)	Atenuante analógica	Pena
2006/4337								
25/01/2006								

N.º STS	CARACTERÍSTICAS						REPERCUSIÓN JURÍDICA			
REF. ARANZADI-RJ	TP	TIPOLOGÍA DELICTIVA	SEXO	COMORBILIDAD	RELACIÓN VÍCTIMA	FACULTADES AFECTADAS	RESPONSABILIDAD	CONSECUENCIA		
FECHA			INFORME							
207/2006	TAP	Robo con intimidación y detención ilegal	V	N/A	Desconocidos	No afectación	Imputable	Pena		
2006/4726			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
07/02/2006			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
383/2006	TOCP	Agresión sexual	V	Bebidas alcohólicas	Ex Pareja	Conocimiento y voluntad	Atenuante analógica	Pena		
2006/5252			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
11/03/2006			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
415/2006	TLP	Tráfico de drogas	V	Déficit intelectual ligero	Desconocidos	Conocimiento	Atenuante analógica	Pena		
2006/2289			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
18/04/2006			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
311/2006	TAP	Malos tratos ámbito familiar	V	Consumo de bebidas alcohólicas	Pareja	Conocimiento y voluntad	Imputable	Pena		
2007/3137			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos. Afectación leve capacidades cognitivas y volitivas							
20/04/2006			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos. Afectación leve capacidades cognitivas y volitivas							
596/2006	TLP	Asesinato e incendio	M	Bebidas alcohólicas y sustancias estupefacientes	Parentesco	Voluntad (Leve)	Atenuante analógica	Pena		
2006/6297			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
28/04/2006			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
535/2006	TAP	Estafa y falsedad documental	V	Ludopatía y sustancias estupefacientes	Desconocidos	No afectación	Imputable	Pena		
2006/3030			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
03/05/2006			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							

N.º STS	CARACTERÍSTICAS						REPERCUSIÓN JURÍDICA			
REF. ARANZADI-RJ	TP	TIPOLOGÍA DELICTIVA	SEXO	COMORBILIDAD	RELACIÓN VÍCTIMA	FACULTADES AFECTADAS	RESPONSABILIDAD	CONSECUENCIA		
FECHA			INFORME							
653/2006	TAP	Homicidio	V	Consumo de sustancias tóxicas	Desconocida	Conocimiento y voluntad	Atenuante analógica	Pena		
2006/3134			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
14/06/2006			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
A 1886/2006	TPNE	Incendio	V	Retraso mental leve	Desconocidos	No afectación	Imputable	MS		
2006/244959			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
28/09/2006			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
1230/2006	TAP	Homicidio	V	Consumo de bebidas alcohólicas	Desconocida	No afectación	Imputable	Pena		
2007/218			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
01/12/2006			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
180/2007	TLP	Estafa	V	N/A	Desconocido	No afectación	Imputable	Pena		
2007/3247			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
06/03/2007			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
170/2007	TAP	Homicidio	V	Consumo de bebidas alcohólicas	Conocida	No afectación	Imputable	Pena		
2007/2140			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
07/03/2007			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
252/2007	TAP	Asesinato	V	Consumo sustancias tóxicas	Desconocida	No afectación	Imputable	Pena		
2007/4652			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
08/03/2007			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
196/2007	TAP	Asesinato y robo	V	N/A	Vecino	No afectación	Imputable	Pena		
2007/2626			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
09/03/2007			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							

N.º STS	CARACTERÍSTICAS						REPERCUSIÓN JURÍDICA			
REF. ARANZADI-RJ	TP	TIPOLOGÍA DELICTIVA	SEXO	COMORBILIDAD	RELACIÓN VÍCTIMA	FACULTADES AFECTADAS	RESPONSABILIDAD	CONSECUENCIA		
FECHA			INFORME							
455/2007	TLP	Asesinato	V	Esquizofrenia discutible	Riña tumultuaria	Conocimiento y voluntad (Leve)	Eximente incompleta	Pena		
2007/5622			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
29/05/2007			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
574/2007	TPP	Homicidio	V	N/A	Conocida	Conocimiento y voluntad	Atenuante analógica	Pena		
2007/3598			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos. Afectación leve capacidades cognitivas y volitivas							
30/05/2007			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos. Afectación leve capacidades cognitivas y volitivas							
531/2007	TMP	Asesinato	M	Depresión	Hijos	No afectación	Imputable	Pena		
2007/3462			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
18/06/2007			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
742/2007	TEP	Asesinato	V	Politoxicomania	Parentesco	No afectación	Imputable	Pena		
2007/7298			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos. No relación directa con el delito							
26/09/2007			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos. No relación directa con el delito							
747/2007	TOCP	Agresión sexual	V	N/A	Conocida	No afectación	Imputable	Pena		
2007/6840			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
26/09/2007			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
803/2007	TPP	Asesinato	V	Consumo de sustancias tóxicas	Ex pareja	Voluntad (Grave)	Atenuante analógica	Pena		
2007/8127			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
27/09/2007			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							

N.º STS	CARACTERÍSTICAS						REPERCUSIÓN JURÍDICA			
REF. ARANZADI-RJ	TP	TIPOLOGÍA DELICTIVA	SEXO	COMORBILIDAD	RELACIÓN VÍCTIMA	FACULTADES AFECTADAS	RESPONSABILIDAD	CONSECUENCIA		
FECHA			INFORME							
813/2007	TPNE	Tráfico de drogas	M	Consumo de sustancias tóxicas	Desconocidos	No afectación	Imputable	Pena		
2007/6301			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
10/10/2007										
839/2007	TAP	Homicidio	V	Consumo de bebidas alcohólicas y sustancias tóxicas	Desconocidos	No afectación	Imputable	Pena		
2007/8129			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
15/10/2007										
967/2007	TAP	Agresión sexual	V	Depresión. Ansiedad	Desconocidos	No afectación	Imputable	Pena		
2007/8541			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos. No relación directa con el delito							
13/11/2007										
957/2007	TAP	Agresión sexual	V	N/A	Desconocidos	Voluntad	Imputable	Pena		
2008/782			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
28/11/2007										
1094/2007	TPP	Amenazas	V	Trastorno psicótico	Vecinos	Conocimiento y voluntad	Eximente incompleta	MS		
2008/358			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos. Disminución capacidades cognitivas y volitivas							
27/12/2007										
134/2008	TLP	Tráfico de drogas	V	Drogadicción. Trastorno angustia con agorafobia. Rasgos psicóticos	Desconocidos	No afectación	Atenuante analógica	Pena		
2008/2704			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos. No relación directa con el delito.							
14/04/2008										

N.º STS	CARACTERÍSTICAS						REPERCUSIÓN JURÍDICA			
REF. ARANZADI-RJ	TP	TIPOLOGÍA DELICTIVA	SEXO	COMORBILIDAD	RELACIÓN VÍCTIMA	FACULTADES AFECTADAS	RESPONSABILIDAD	CONSECUENCIA		
FECHA			INFORME							
357/2008	TDP	Homicidio	V	Retraso mental límite. Epilepsia	Conocidos	Conocimiento y voluntad	Eximente incompleta	Pena		
2008/3650			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
12/06/2008			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
225/2008	TLP	Asesinato	V	Consumo de bebidas alcohólicas y sustancias estupefacientes	Ex pareja	No afectación	Imputable	Pena		
2008/5243			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
24/07/2008			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
939/2008	TAP	Agresión sexual	V	Esquizofrenia	Desconocido	No afectación	Imputable	Pena		
2009/1379			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
26/12/2008			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
915/2008	TAP	Homicidio	V	Trastorno psicótico	Pareja	Voluntad	Eximente incompleta	Pena		
2008/7770			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
28/12/2008			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
90/2009	TPP	Detención ilegal y lesiones	V	Descompensación psicótica	Parentesco	No afectación	Atenuante analógica	Pena		
2009/443			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
03/02/2009			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
76/2009	TEP	Asesinato	V	Consumo de bebidas alcohólicas Esquizofrenia	Conocida	No afectación	Imputable	Pena		
2009/2032			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos. No relación con los hechos							
04/02/2009			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos. No relación con los hechos							
157/2009	TAP	Homicidio	V	Consumo de sustancias estupefacientes	Parentesco	Conocimiento y voluntad (Leve)	Atenuante analógica	Pena		
2009/2037			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
12/02/2009			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							

N.º STS	CARACTERÍSTICAS						REPERCUSIÓN JURÍDICA	
REF. ARANZADI-RJ	TP	TIPOLOGÍA DELICTIVA	SEXO	COMORBILIDAD	RELACIÓN VÍCTIMA	FACULTADES AFECTADAS	RESPONSABILIDAD	CONSECUENCIA
FECHA			INFORME					
232/2009	TAP	Lesiones	V	Consumo de bebidas alcohólicas y sustancias estupefacientes	Conocidos	Conocimiento y voluntad	Eximente incompleta	Pena
2009/2353								
10/03/2009								
437/2009	TLP	Asesinato e incendio	V	Consumo de bebidas alcohólicas	Desconocidos	Conocimiento y voluntad (Grave)	Eximente incompleta	MS
2009/4156								
22/04/2009								
435/2009	TAP	Agresión sexual	V	Consumo de bebidas alcohólicas	Parentesco	No afectación	Imputable	Pena
2009/3475								
27/04/2009								
515/2009	TLP	Asesinato	V	Consumo de bebidas alcohólicas. Inteligencia límite	Parentesco	Conocimiento y voluntad (Leve)	Eximente incompleta	Pena
2009/4856								
06/05/2009								
483/2009	TPNE	Hurto Amenazas	V	N/A	Desconocidos	No afectación	Imputable	Pena
2009/4857								
07/05/2009								
510/2009	TMP	Malos tratos ámbito familiar y agresión sexual	V	Consumo de sustancias tóxicas Trastorno psicótico	Ex pareja	Conocimiento y voluntad	Eximente incompleta	MS
2009/4861								
12/05/2009								

N.º STS	CARACTERÍSTICAS						REPERCUSIÓN JURÍDICA			
REF. ARANZADI-RJ	TP	TIPOLOGÍA DELICTIVA	SEXO	COMORBILIDAD	RELACIÓN VÍCTIMA	FACULTADES AFECTADAS	RESPONSABILIDAD	CONSECUENCIA		
FECHA			INFORME							
526/2009	TDP	Indemnidad sexual menor	V	Inteligencia límite	Desconocidos	Conocimiento y voluntad (Grave)	Atenuante analógica	MS		
2009/4481			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
14/05/2009										
675/2009	TETP	Asesinato Agresión sexual	V	Brote psicótico	Desconocida	No afectación	Imputable	Pena		
2010/977			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
20/05/2009										
515/2009	TMP	Asesinato	M	N/A	Pareja	No afectación	Imputable	Pena		
2009/3522			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos. No relación directa con el delito							
29/05/2009										
633/2009	TLP	Tráfico de drogas	V	N/A	Desconocidos	No afectación	Imputable	Pena		
2009/4905			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
10/06/2009										
603/2009	TPP	Homicidio	M	Consumo sustancias tóxicas	Parentesco	Conocimiento y voluntad	Eximente incompleta	MS		
2009/4218			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
11/06/2009										
681/2009	TAP	Asesinato y lesiones	V	Consumo de sustancias tóxicas	Desconocidos	Voluntad	Eximente incompleta	Pena		
2009/6668			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
21/06/2009										
836/2009	TLP	Homicidio	V	N/A	Desconocidos	No afectación	Imputable	Pena		
2010/422			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
02/07/2009										



N.º STS	CARACTERÍSTICAS						REPERCUSIÓN JURÍDICA			
REF. ARANZADI-RJ	TP	TIPOLOGÍA DELICTIVA	SEXO	COMORBILIDAD	RELACIÓN VÍCTIMA	FACULTADES AFECTADAS	RESPONSABILIDAD	CONSECUENCIA		
FECHA			INFORME							
828/2009	TMP	Malos tratos ámbito familiar	V	N/A	Parentesco	No afectación	Imputable	Pena		
2009/6979			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
13/07/2009										
861/2009	TAP	Asesinato	V	Consumo de bebidas alcohólicas y sustancias tóxicas	Conocida	Conocimiento y voluntad (Leve)	Imputable	Pena		
2009/6987			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
15/07/2009										
936/2009	TAP	Asesinato	M	Depresión	Parentesco	No afectación	Imputable	Pena		
2009/7442			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos. No relación directa con el delito.							
30/09/2009										
1033/2009	TLP	Abuso sexual	V	N/A	Desconocidos	No afectación	Imputable	Pena		
2009/7781			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos. No relación directa con el delito							
20/10/2009										
1136/2009	TETP	Incendio	V	N/A	Ex pareja	No afectación	Imputable	Pena		
2010/992			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
04/11/2009										
1170/2009	TLP	Asesinato	V	Consumo de bebidas alcohólicas	Desconocidos	No afectación	Imputable	Pena		
2010/1019			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
25/11/2009										
1190/2009	TAP	Asesinato	V	N/A	Conocida	No afectación	Imputable	Pena		
2010/2016			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
03/12/2009										

N.º STS	CARACTERÍSTICAS						REPERCUSIÓN JURÍDICA	
REF. ARANZADI-RJ	TP	TIPOLOGÍA DELICTIVA	SEXO	COMORBILIDAD	RELACIÓN VÍCTIMA	FACULTADES AFECTADAS	RESPONSABILIDAD	CONSECUENCIA
FECHA			INFORME					
1336/2009	TLP	Asesinato	V	Consumo de sustancias tóxicas. Brote psicótico	Desconocidos	Conocimiento y voluntad (Grave)	Eximente incompleta	MS
2010/427								
29/12/2009								
482/2010	TAP	Asesinato	V	Politoxicomania. Trastorno psicótico	Ex pareja	Conocimiento y voluntad (Total)	Eximente completa	MS
2010/5581								
04/05/2010								
664/2010	TAP	Seguridad tráfico	V	Politoxicomanía. Retraso mental leve	Desconocida	Conocimiento y voluntad (Grave)	Eximente incompleta	Pena
2010/6643								
04/06/2010								
636/2010	TPP	Desórdenes públicos	V	Episodios psicóticos agudos	Desconocidos	Conocimiento y voluntad (Grave)	Eximente incompleta	MS
2010/7189								
02/07/2010								
686/2010	TPP	Homicidio	V	Psicosis paranoide	Desconocidos	Conocimiento y voluntad	Imputable	Pena
2010/3511								
14/07/2010								
863/2010	TPP	Homicidio	V	Consumo de bebidas alcohólicas	Parentesco	Voluntad	Eximente incompleta	MS
2010/7832								
11/10/2010								

N.º STS	CARACTERÍSTICAS						REPERCUSIÓN JURÍDICA	
REF. ARANZADI-RJ	TP	TIPOLOGÍA DELICTIVA	SEXO	COMORBILIDAD	RELACIÓN VÍCTIMA	FACULTADES AFECTADAS	RESPONSABILIDAD	CONSECUENCIA
FECHA			INFORME					
941/2010	TMP	Maltrato habitual ámbito familiar	M	Retraso mental. Trastorno afectividad	Parentesco	Conocimiento y voluntad (Grave)	Eximente incompleta	MS
2010/8152								
15/10/2010								
1191/2010	TAP	Lesiones	V	N/A	Desconocidos	No afectación	Imputable	Pena
2011/1930								
27/11/2010								
5/2011	TMP	Incendio	V	Consumo de bebidas alcohólicas y sustancias estupefacientes	Desconocidos	Conocimiento y voluntad	Eximente incompleta	MS
2011/459								
25/01/2011								
46/2011	TLP	Incendio	V	Consumo de bebidas alcohólicas y sustancias estupefacientes Inteligencia límite	Desconocidos	Conocimiento y voluntad	Eximente incompleta	MS
2011/462								
28/01/2011								
338/2011	TMP	Asesinato e incendio	V	Atropello a desconocidos con su vehículo. Brote psicótico	Desconocidos	Conocimiento y voluntad (Grave)	Eximente incompleta	MS
2011/3466								
14/04/2011								
348/2011	TEP	Asesinato	V	Consumo de bebidas alcohólicas	Desconocidos	Conocimiento y voluntad (Grave)	Eximente incompleta	MS
2011/3484								
24/04/2011								
747/2011	TLP	Estafa, hurto	M	N/A	Desconocidos	Voluntad (Grave)	Atenuante analógica	Pena
2011/4415								
01/06/2011								

N.º STS	CARACTERÍSTICAS						REPERCUSIÓN JURÍDICA			
REF. ARANZADI-RJ	TP	TIPOLOGÍA DELICTIVA	SEXO	COMORBILIDAD	RELACIÓN VÍCTIMA	FACULTADES AFECTADAS	RESPONSABILIDAD	CONSECUENCIA		
FECHA			INFORME							
680/2011	TMP	Agresión sexual	V	Consumo de sustancias tóxicas	Desconocidos	No afectación	Imputable	Pena		
2011/5030			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
21/06/2011			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos. No relación directa con el delito							
920/2011	TLP	Violación	V	Consumo de bebidas alcohólicas y sustancias tóxicas	Desconocidos	Voluntad	Atenuante analógica	Pena		
2012/5299			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
29/07/2011			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
1193/2011	TOCP	Falsedad documental	M	N/A	Desconocida	No afectación	Imputable	Pena		
2012/1533			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
16/11/2011			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
29/2012	TMP	Homicidio	V	N/A	Vecinos	Conocimiento y voluntad (Leve)	Atenuante analógica	Pena		
2012/2056			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
18/01/2012			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
55/2012	TPE	Robo y agresión sexual	V	Parafilias. Consumo de bebidas alcohólicas y sustancias estupefacientes	Desconocidos	No afectación	Imputable	Pena		
2012/2349			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
07/02/2012			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
87/2012	TETP	Robo en casa habitada	V	Consumo de sustancias estupefacientes	Desconocidos	No afectación	Imputable	Pena		
2012/3539			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
17/02/2012			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
149/2012	TPNE	Agresión sexual	V	Consumo de bebidas alcohólicas. Trastorno disociativo personalidad	Ex pareja	No afectación	Imputable	Pena		
2012/2667			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
22/02/2012			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							

N.º STS	CARACTERÍSTICAS						REPERCUSIÓN JURÍDICA	
REF. ARANZADI-RJ	TP	TIPOLOGÍA DELICTIVA	SEXO	COMORBILIDAD	RELACIÓN VÍCTIMA	FACULTADES AFECTADAS	RESPONSABILIDAD	CONSECUENCIA
FECHA			INFORME					
1068/2012	TAP	Incendio	V	Consumo de bebidas alcohólicas. Toxicomanía	Vecinos	No afectación	Atenuante analógica	Pena
2013/1639								
13/11/2012								
964/2012	TPNE	Asesinato	V	Bajo nivel intelectual	Discusión bar	No afectación	Imputable	Pena
2012/10877								
05/12/2012								
996/2012	TMP	Lesiones y malos tratos ámbito familiar	M	N/A	Parentesco	No afectación	Imputable	Pena
2013/463								
18/12/2012								
15/2013	TAP	Asesinato	V	N/A	Conocida	No afectación	Imputable	Pena
2013/966								
16/01/2013								
365/2013	TAP	Homicidio	V	Consumo bebidas alcohólicas	Conocidos	No afectación	Imputable	Pena
2013/8070								
20/03/2013								
683/2013	TMP	Asesinato	V	N/A	Parentesco	No afectación	Imputable	Pena
2013/6788								
23/07/2013								

N.º STS	CARACTERÍSTICAS						REPERCUSIÓN JURÍDICA			
REF. ARANZADI-RJ	TP	TIPOLOGÍA DELICTIVA	SEXO	COMORBILIDAD	RELACIÓN VÍCTIMA	FACULTADES AFECTADAS	RESPONSABILIDAD	CONSECUENCIA		
FECHA			INFORME							
701/2013	TAP	Malos tratos ámbito familiar e incendio	V	Consumo sustancias tóxicas	Parentesco	Conocimiento y voluntad (Leve)	Imputable	Pena		
2013/6456			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
30/09/2013										
978/2013	TDP	Asesinato	M	Depresión mayor	Parentesco	Voluntad	Eximente incompleta	Pena		
2014/65			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
23/12/2013										
180/2014	TAP	Abuso sexual	V	N/A	Ex pareja	No afectación	Imputable	Pena		
2014/64211			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
30/01/2014										
225/2014	TLP	Asesinato	V	Déficit capacidad intelectual. Rasgos esquizoides, depresivos y paranoides	Parentesco	Conocimiento y voluntad	Atenuante analógica	Pena		
2014/2860			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos. Afectación leve capacidades intelectivas y volitivas							
05/03/2014										
220/2014	TMP	Abuso sexual	V	Ansiedad. Depresión	Desconocida	No afectación	Imputable	Pena		
2014/1748			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
20/03/2014										
527/2014	TPNE	Asesinato	V	Consumo de bebidas alcohólicas y sustancias estupefacientes. Trastorno bipolar	Ex pareja	No afectación	Imputable	Pena		
2014/3528			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
01/07/2014										

N.º STS	CARACTERÍSTICAS						REPERCUSIÓN JURÍDICA			
REF. ARANZADI-RJ	TP	TIPOLOGÍA DELICTIVA	SEXO	COMORBILIDAD	RELACIÓN VÍCTIMA	FACULTADES AFECTADAS	RESPONSABILIDAD	CONSECUENCIA		
FECHA			INFORME							
633/2014	TAP	Asesinato	V	N/A	Expareja	No afectación	Imputable	Pena		
2014/4725			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
07/10/2014										
692/2014	TMP	Secuestro	V	N/A	Desconocida	Conocimiento y voluntad (Leve)	Atenuante analógica	Pena		
2014/5026			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
29/10/2014										
708/2014	TLP	Asesinato	V	Consumo de bebidas alcohólicas	Vecino	No afectación	Imputable	Pena		
2014/5684			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
06/11/2014										
856/2014	TPNE	Asesinato	V	Consumo de sustancias tóxicas	Ex pareja	Conocimiento y voluntad	Imputable	Pena		
2015/89			Dictámenes periciales psiquiátricos y psicológicos.							
26/12/2014										



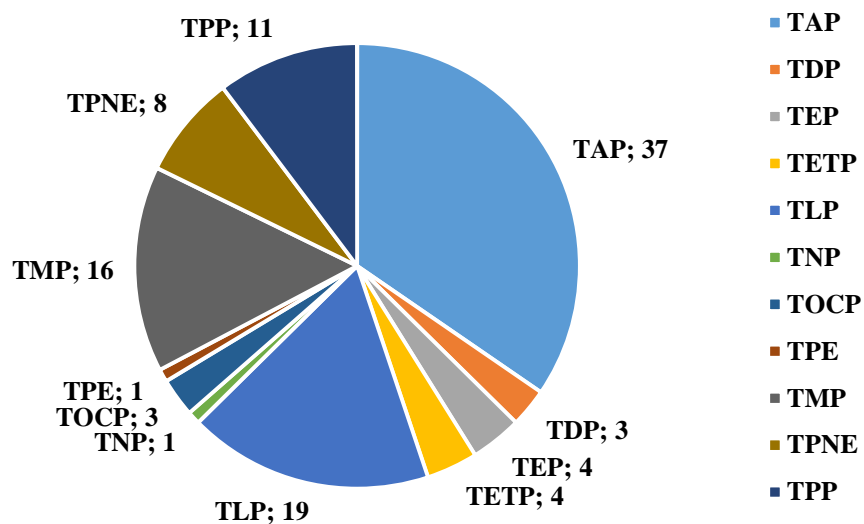


## **ANEXO II. ESTUDIO CATEGORIAL DE LAS SENTENCIAS**

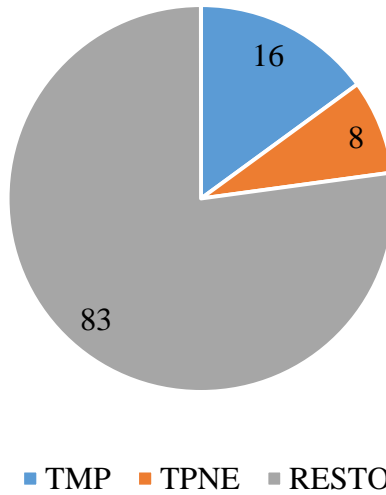


**DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA INICIAL DE SENTENCIAS  
SELECCIONADAS EN BASE AL MODELO CATEGORIAL [N = 107]**

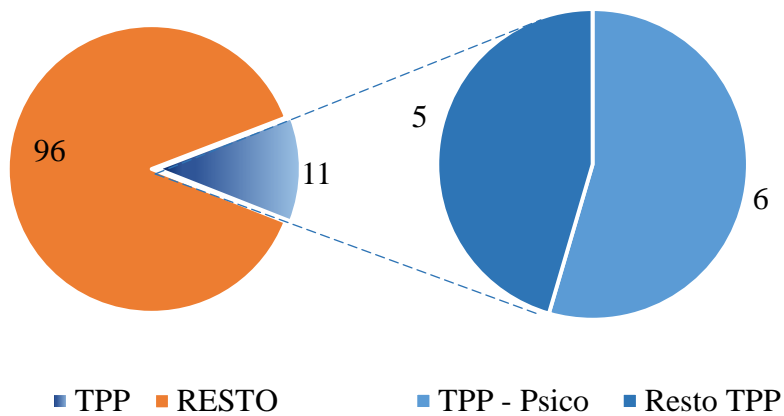
<b>Trastorno</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>TAP</b>	37	34,58%
<b>TDP</b>	3	2,80%
<b>TEP</b>	4	3,74%
<b>TETP</b>	4	3,74%
<b>TLP</b>	19	17,76%
<b>TNP</b>	1	0,93%
<b>TOCP</b>	3	2,80%
<b>TPE</b>	1	0,93%
<b>TMP</b>	16	14,95%
<b>TPNE</b>	8	7,48%
<b>TPP</b>	11	10,28%
	<b>107</b>	<b>100,00%</b>



**DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS DE TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD MIXTO Y NO ESPECÍFICO (TMP y TPNE) FRENTE AL RESTO**



**DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS DE TRASTORNO DE LA PERSONALIDAD PARANOIDE Y N° DE CASOS DE PSICOSIS**

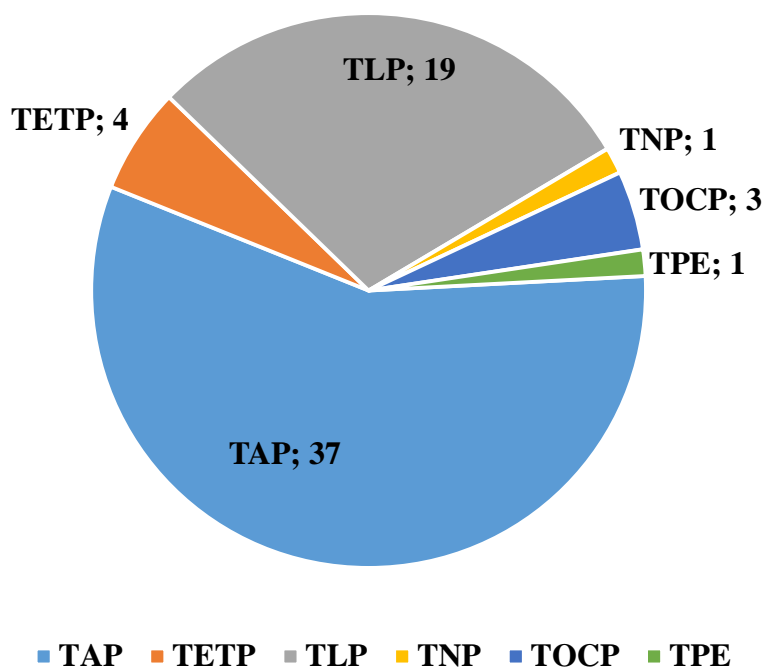


## **ANEXO III. ESTUDIO DIMENSIONAL**



**FRECUENCIA DE CADA TRASTORNO DE LA PERSONALIDAD EN LA MUESTRA ANALIZADA, SEGÚN MODELO DIMENSIONAL DEL DSM-V**

Trastorno	Frecuencia	%
TAP	37	56,92%
TETP	4	6,15%
TLP	19	29,23%
TNP	1	1,54%
TOCP	3	4,62%
TPE	1	1,54%
	<b>65</b>	<b>100,00%</b>



**ANÁLISIS ESTADÍSTICO DETALLADO DE CADA TIPO DE TRASTORNO  
DE LA PERSONALIDAD**

**TRASTORNO ANTISOCIAL DE LA PERSONALIDAD (TAP)**

<b>Consecuencia jurídica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
MS	1	2,70%
<b>Pena</b>	36	97,30%
	<b>37</b>	<b>100,00%</b>

<b>Responsabilidad penal</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Eximente completa	1	2,70%
Eximente incompleta	5	13,51%
Atenuante analógica	5	13,51%
Imputable	26	70,27%
	<b>37</b>	<b>100,00%</b>

<b>Tipología delictiva</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Delito contra las personas	24	64,86%
Delitos sexuales	7	18,92%
Contra el patrimonio, orden socioeconómico y falsedades	3	8,11%
Contra la seguridad pública	3	8,11%
	<b>37</b>	<b>100,00%</b>

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Hombre	36	97,30%
Mujer	1	2,70%
	<b>37</b>	<b>100,00%</b>

<b>Comorbilidad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Con comorbilidad	24	64,86%
Sin comorbilidad	13	35,14%
	<b>37</b>	<b>100,00%</b>



<b>Responsab. penal (Sin Comorbilidad)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Atenuante analógica	0	0,00%
Eximente completa	0	0,00%
Eximente incompleta	1	7,69%
Imputable	12	92,31%
	<b>13</b>	<b>100,00%</b>

<b>Violencia contra la mujer</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Delitos contra la mujer	3	8,11%
	<b>37</b>	<b>100,00%</b>

<b>Trastornos psicológicos asociados</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Retraso mental	1	2,70%
Trastornos psicóticos	3	8,11%
Trastornos de ansiedad	1	2,70%
Trastornos del estado de ánimo	1	2,70%
Trastornos del control de impulsos	0	0,00%
Trastornos sexuales	0	0,00%
Varios	0	0,00%
No consta	31	83,78%
	<b>37</b>	<b>100,00%</b>

<b>Relación con la víctima</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Ascendiente o descendiente	4	10,81%
Pareja o ex pareja	6	16,22%
Vecino	3	8,11%
Conocido	6	16,22%
Desconocido	18	48,65%
	<b>37</b>	<b>100,00%</b>

---

**TRASTORNO ESQUIZOTÍPICO DE LA PERSONALIDAD (TETP)**

---

<b>Consecuencia jurídica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
MS	0	0,00%
Pena	4	100,00%
	<b>4</b>	<b>100,00%</b>

<b>Responsabilidad penal</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Eximente completa	0	0,00%
Eximente incompleta	0	0,00%
Atenuante analógica	1	25,00%
Imputable	3	75,00%
	<b>4</b>	<b>100,00%</b>

<b>Tipología delictiva</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Delito contra las personas	1	25,00%
Delitos sexuales	1	25,00%
Contra el patrimonio, orden socioeconómico y falsedades	1	25,00%
Contra la seguridad pública	1	25,00%
	<b>4</b>	<b>100,00%</b>

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Hombre	4	100,00%
Mujer	0	0,00%
	<b>4</b>	<b>100,00%</b>

<b>Comorbilidad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Con comorbilidad	3	75,00%
Sin comorbilidad	1	25,00%
	<b>4</b>	<b>100,00%</b>

<b>Responsab. penal (Sin comorbilidad)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Eximente completa	0	0,00%
Eximente incompleta	0	0,00%
Atenuante analógica	0	0,00%
Imputable	1	100,00%
	<b>1</b>	<b>100,00%</b>

<b>Violencia contra la mujer</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Delitos contra la mujer	0	0,00%
	<b>4</b>	<b>100,00%</b>

<b>Trastornos psicológicos asociados</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Retraso mental	0	0,00%
Trastornos psicóticos	1	25,00%
Trastornos de ansiedad	1	25,00%
Trastornos del estado de ánimo	0	0,00%
Trastornos del control de impulsos	0	0,00%
Trastornos sexuales	0	0,00%
Varios	0	0,00%
No consta	2	50,00%
	<b>4</b>	<b>100,00%</b>

<b>Relación con la víctima</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Ascendiente o descendiente	1	25,00%
Pareja o ex pareja	1	25,00%
Vecino	0	0,00%
Conocido	0	0,00%
Desconocido	2	50,00%
	<b>4</b>	<b>100,00%</b>

---

**TRASTORNO LÍMITE DE LA PERSONALIDAD (TLP)**

---

<b>Consecuencia jurídica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
MS	3	15,79%
Pena	16	84,21%
	<b>19</b>	<b>100,00%</b>

<b>Responsabilidad penal</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Eximente completa	0	0,00%
Eximente incompleta	7	36,84%
Atenuante analógica	6	31,58%
Imputable	6	31,58%
	<b>19</b>	<b>100,00%</b>

<b>Tipología delictiva</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Delito contra las personas	10	52,63%
Delitos sexuales	2	10,53%
Contra el patrimonio, orden socioeconómico y falsedades	2	10,53%
Contra la seguridad pública	5	26,32%
	<b>19</b>	<b>100,00%</b>

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Hombre	17	89,47%
Mujer	2	10,53%
	<b>19</b>	<b>100,00%</b>

<b>Comorbilidad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Con comorbilidad	14	73,68%
Sin comorbilidad	5	26,32%
	<b>19</b>	<b>100,00%</b>

<b>Responsab. penal (sin comorbilidad)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Eximente completa</b>	0	0,00%
<b>Eximente incompleta</b>	0	0,00%
<b>Atenuante analógica</b>	2	40,00%
<b>Imputable</b>	3	60,00%
	<b>5</b>	<b>100,00%</b>

<b>Violencia contra la mujer</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Delitos contra la mujer</b>	0	0,00%
	<b>19</b>	<b>100,00%</b>

<b>Trastornos psicológicos asociados</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Retraso mental</b>	2	10,53%
<b>Trastornos psicóticos</b>	2	10,53%
<b>Trastornos de ansiedad</b>	1	5,26%
<b>Trastornos del estado de ánimo</b>	0	0,00%
<b>Trastornos del control de impulsos</b>	0	0,00%
<b>Trastornos sexuales</b>	0	0,00%
<b>Varios</b>	1	5,26%
<b>No consta</b>	13	68,42%
	<b>19</b>	<b>100,00%</b>

<b>Relación con la víctima</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Ascendiente o descendiente</b>	3	15,79%
<b>Pareja o ex pareja</b>	1	5,26%
<b>Vecino</b>	1	5,26%
<b>Conocido</b>	0	0,00%
<b>Desconocido</b>	14	73,68%
	<b>19</b>	<b>100,00%</b>

---

**TRASTORNO NARCISISTA DE LA PERSONALIDAD (TNP)**

---

<b>Consecuencia jurídica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
MS	0	0,00%
Pena	1	100,00%
	<b>1</b>	<b>100,00%</b>

<b>Responsabilidad penal</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Eximente completa	0	0,00%
Eximente incompleta	0	0,00%
Atenuante analógica	0	0,00%
Imputable	1	100,00%
	<b>1</b>	<b>100,00%</b>

<b>Tipología delictiva</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Delito contra las personas	0	0,00%
Delitos sexuales	0	0,00%
Contra el patrimonio, orden socioeconómico y falsedades	1	100,00%
Contra la seguridad pública	0	0,00%
	<b>1</b>	<b>100,00%</b>

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Hombre	1	100,00%
Mujer	0	0,00%
	<b>1</b>	<b>100,00%</b>

<b>Comorbilidad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Con comorbilidad	0	0,00%
Sin comorbilidad	1	100,00%
	<b>1</b>	<b>100,00%</b>

<b>Responsab. penal (sin comorbilidad)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Eximente completa</b>	0	0,00%
<b>Eximente incompleta</b>	0	0,00%
<b>Atenuante analógica</b>	0	0,00%
<b>Imputable</b>	1	100,00%
	<b>1</b>	<b>100,00%</b>

<b>Violencia contra la mujer</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Delitos contra la mujer</b>	0	0,00%
	<b>1</b>	<b>100,00%</b>

<b>Trastornos psicológicos asociados</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Retraso mental</b>	0	0,00%
<b>Trastornos psicóticos</b>	0	0,00%
<b>Trastornos de ansiedad</b>	0	0,00%
<b>Trastornos del estado de ánimo</b>	0	0,00%
<b>Trastornos del control de impulsos</b>	0	0,00%
<b>Trastornos sexuales</b>	0	0,00%
<b>Varios</b>	0	0,00%
<b>No consta</b>	1	100,00%
	<b>1</b>	<b>100,00%</b>

<b>Relación con la víctima</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Ascendiente o descendiente</b>	0	0,00%
<b>Pareja o ex pareja</b>	0	0,00%
<b>Vecino</b>	0	0,00%
<b>Conocido</b>	0	0,00%
<b>Desconocido</b>	1	100,00%
	<b>1</b>	<b>100,00%</b>

---

**TRASTORNO OBSESIVO-COMPULSIVO DE LA PERSONALIDAD (TOCP)**

---

<b>Consecuencia jurídica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
MS	0	0,00%
Pena	3	100,00%
	<b>3</b>	<b>100,00%</b>

<b>Responsabilidad penal</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Eximente completa	0	0,00%
Eximente incompleta	0	0,00%
Atenuante analógica	1	33,33%
Imputable	2	66,67%
	<b>3</b>	<b>100,00%</b>

<b>Tipología delictiva</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Delito contra las personas	0	0,00%
Delitos sexuales	2	66,67%
Contra el patrimonio, orden socioeconómico y falsedades	1	33,33%
Contra la seguridad pública	0	0,00%
	<b>3</b>	<b>100,00%</b>

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Hombre	2	66,67%
Mujer	1	33,33%
	<b>3</b>	<b>100,00%</b>

<b>Comorbilidad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Con comorbilidad	1	33,33%
Sin comorbilidad	2	66,67%
	<b>3</b>	<b>100,00%</b>



<b>Responsab. penal (sin comorbilidad)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Eximente completa</b>	0	0,00%
<b>Eximente incompleta</b>	0	0,00%
<b>Atenuante analógica</b>	0	0,00%
<b>Imputable</b>	2	100,00%
	<b>2</b>	<b>100,00%</b>

<b>Violencia contra la mujer</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Delitos contra la mujer</b>	0	0,00%
	<b>3</b>	<b>100,00%</b>

<b>Trastornos psicológicos asociados</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Retraso mental</b>	0	0,00%
<b>Trastornos psicóticos</b>	0	0,00%
<b>Trastornos de ansiedad</b>	0	0,00%
<b>Trastornos del estado de ánimo</b>	0	0,00%
<b>Trastornos del control de impulsos</b>	0	0,00%
<b>Trastornos sexuales</b>	0	0,00%
<b>Varios</b>	0	0,00%
<b>No consta</b>	3	100,00%
	<b>3</b>	<b>100,00%</b>

<b>Relación con la víctima</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Ascendiente o descendiente</b>	0	0,00%
<b>Pareja o ex pareja</b>	1	33,33%
<b>Vecino</b>	0	0,00%
<b>Conocido</b>	1	33,33%
<b>Desconocido</b>	1	33,33%
	<b>3</b>	<b>100,00%</b>

---

**TRASTORNO DE LA PERSONALIDAD POR EVITACIÓN (TPE)**

---

<b>Consecuencia jurídica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
MS	0	0,00%
Pena	1	100,00%
	<b>1</b>	<b>100,00%</b>

<b>Responsabilidad penal</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Eximente completa	0	0,00%
Eximente incompleta	0	0,00%
Atenuante analógica	0	0,00%
Imputable	1	100,00%
	<b>1</b>	<b>100,00%</b>

<b>Tipología delictiva</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Delito contra las personas	0	0,00%
Delitos sexuales	1	100,00%
Contra el patrimonio, orden socioeconómico y falsedades	0	0,00%
Contra la seguridad pública	0	0,00%
	<b>1</b>	<b>100,00%</b>

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Hombre	1	100,00%
Mujer	0	0,00%
	<b>1</b>	<b>100,00%</b>

<b>Comorbilidad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Con comorbilidad	1	100,00%
Sin comorbilidad	0	0,00%
	<b>1</b>	<b>100,00%</b>

<b>Violencia contra la mujer</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Delitos contra la mujer</b>	0	0,00%
	<b>1</b>	<b>100,00%</b>

<b>Trastornos psicológicos asociados</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Retraso mental</b>	0	0,00%
<b>Trastornos psicóticos</b>	0	0,00%
<b>Trastornos de ansiedad</b>	0	0,00%
<b>Trastornos del estado de ánimo</b>	0	0,00%
<b>Trastornos del control de impulsos</b>	0	0,00%
<b>Trastornos sexuales</b>	1	100,00%
<b>Varios</b>	0	0,00%
<b>No consta</b>	0	0,00%
	<b>1</b>	<b>100,00%</b>

<b>Relación con la víctima</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Ascendiente o descendiente</b>	0	0,00%
<b>Pareja o ex pareja</b>	0	0,00%
<b>Vecino</b>	0	0,00%
<b>Conocido</b>	0	0,00%
<b>Desconocido</b>	1	100,00%
	<b>1</b>	<b>100,00%</b>



**ANEXO IV. ESTUDIO ESTADÍSTICO COMPLETO DE  
ASOCIACIÓN ENTRE VARIABLES CUALITATIVAS**

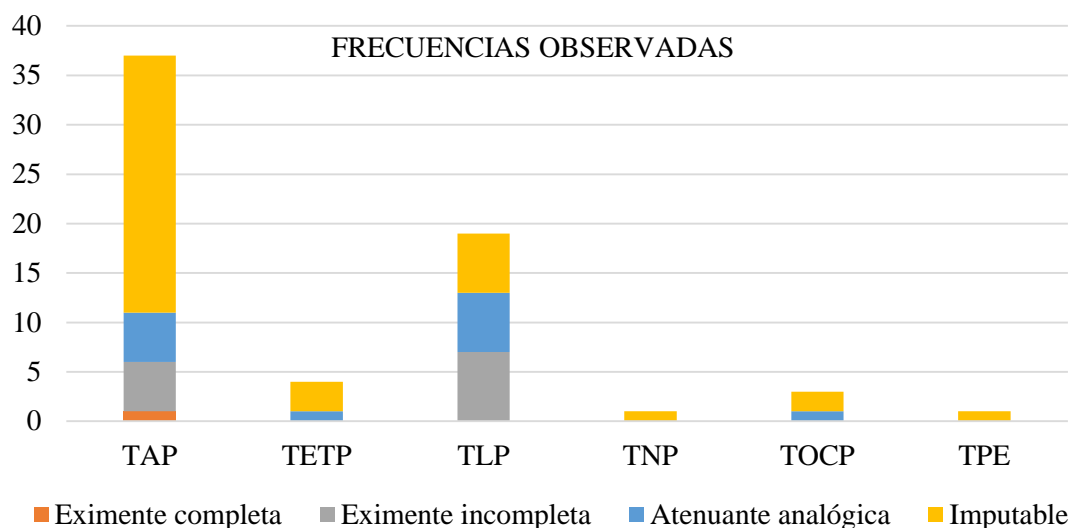


## TRASTORNO DE LA PERSONALIDAD Y RESPONSABILIDAD PENAL

### PRUEBA CHI-CUADRADO DE INDEPENDENCIA ENTRE VARIABLES

FRECUENCIAS OBSERVADAS ( $f_o$ )	Eximente completa	Eximente incompleta	Atenuante analógica	Imputable	TOTAL
<b>TAP</b>	1	5	5	26	<b>37</b>
<b>TETP</b>	0	0	1	3	<b>4</b>
<b>TLP</b>	0	7	6	6	<b>19</b>
<b>TNP</b>	0	0	0	1	<b>1</b>
<b>TOCP</b>	0	0	1	2	<b>3</b>
<b>TPE</b>	0	0	0	1	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>39</b>	<b>65</b>

FRECUENCIAS ESPERADAS ( $f_e$ )	Eximente completa	Eximente incompleta	Atenuante analógica	Imputable	TOTAL
<b>TAP</b>	0,57	6,83	7,40	22,20	<b>37</b>
<b>TETP</b>	0,06	0,74	0,80	2,40	<b>4</b>
<b>TLP</b>	0,29	3,51	3,80	11,40	<b>19</b>
<b>TNP</b>	0,02	0,18	0,20	0,60	<b>1</b>
<b>TOCP</b>	0,05	0,55	0,60	1,80	<b>3</b>
<b>TPE</b>	0,02	0,18	0,20	0,60	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>39</b>	<b>65</b>



Tomamos como hipótesis nula la independencia entre el tipo de trastorno y la responsabilidad penal:

$H_0$ : TAP = TETP = TLP = TNP = TOCP = TPE

$H_1$ : Dependencia entre al menos una de las variables

$\chi^2 = 13,0686$  (valor estadístico calculado)

$\chi^2_{15;0,05} = 24,9958$  (valor crítico para aceptar la hipótesis nula, calculado en base a un nivel de confianza del 95%)

$\chi^2 = 13,0686 < \chi^2_{15;0,05} = 24,9958$

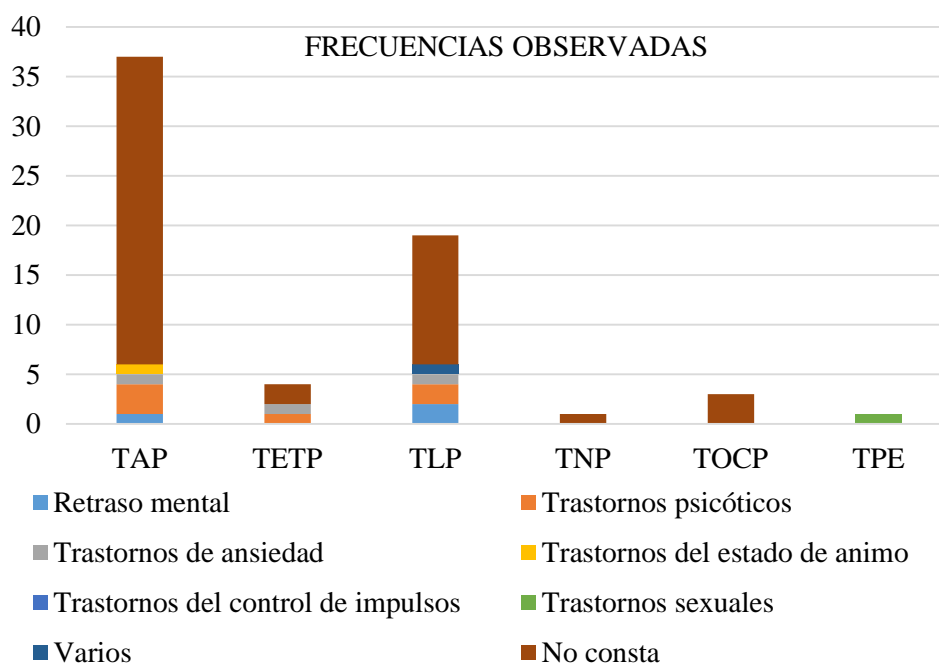
Como el valor del estadístico  $\chi^2$  es inferior al valor crítico, concluimos que debemos aceptar la hipótesis de independencia y por lo tanto asumir que, en base a la muestra analizada, no existe relación entre el tipo de trastorno y la responsabilidad penal.

## TRASTORNO DE LA PERSONALIDAD Y COMORBILIDAD

### PRUEBA CHI-CUADRADO DE INDEPENDENCIA ENTRE VARIABLES

FREC. OBSERV. (f <sub>o</sub> )	Re-traso mental	Trast. psicóticos	Trast. ansiedad	Trast. estado ánimo	Trast. control impulsos	Trast. sexuales	Varios	No consta	TOTAL
TAP	1	3	1	1	0	0	0	31	37
TETP	0	1	1	0	0	0	0	2	4
TLP	2	2	1	0	0	0	1	13	19
TNP	0	0	0	0	0	0	0	1	1
TOCP	0	0	0	0	0	0	0	3	3
TPE	0	0	0	0	0	1	0	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>50</b>	<b>65</b>

FREC. ESPERAD. (f <sub>e</sub> )	Re-traso mental	Trast. psicóticos	Trast. ansiedad	Trast. estado ánimo	Trast. control impulsos	Trast. sexuales	Varios	No consta	TOTAL
TAP	1,71	3,42	1,71	0,57	0,00	0,57	0,57	28,46	37
TETP	0,18	0,37	0,18	0,06	0,00	0,06	0,06	3,08	4
TLP	0,88	1,75	0,88	0,29	0,00	0,29	0,29	14,62	19
TNP	0,05	0,09	0,05	0,02	0,00	0,02	0,02	0,77	1
TOCP	0,14	0,28	0,14	0,05	0,00	0,05	0,05	2,31	3
TPE	0,05	0,09	0,05	0,02	0,00	0,02	0,02	0,77	1
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>50</b>	<b>65</b>





Tomamos como hipótesis nula la independencia entre el tipo de trastorno y la comorbilidad, es decir, su relación junto con otro tipo de trastorno psicológico asociado:

$H_0$ : TAP = TETP = TLP = TNP = TOCP = TPE

$H_1$ : Dependencia entre al menos una de las variables

$\chi^2 = 76,9196$  (valor estadístico calculado)

$\chi^2_{35;0,05} = 49,8018$  (valor crítico para aceptar la hipótesis nula, calculado en base a un nivel de confianza del 95%)

$\chi^2 = 76,9196 > \chi^2_{35;0,05} = 49,8018$

Como el valor del estadístico  $\chi^2$  es superior al valor crítico, concluimos que debemos rechazar la hipótesis de independencia y por lo tanto asumir que, en base a la muestra analizada, existe relación de asociación de algún tipo entre el trastorno y la comorbilidad.

Para analizar la fuerza de dicha asociación, ampliamos el análisis anterior mediante el test de Cramer:

---

**TEST DE CRAMER**

---

$v = 0,4865$

Tras realizar el Test de Cramer para ajustar el valor del estadístico chi cuadrado, resulta un valor  $v$  de 0,48. El grado de asociación lo contrastaremos según la siguiente escala, comúnmente aceptada en el campo de la estadística:

Valores del coeficiente  $v$  de Cramer:

- Entre 0 y 0,1 = No hay efecto asociativo entre variables (o si lo hay, es insignificante)
- Entre 0,1 y 0,3 = El efecto es pequeño.
- Entre 0,3 y 0,5 = El efecto es mediano o moderado.
- Entre 0,5 y 1 = El efecto es grande.

Por lo tanto, dado que el valor  $v$  en este caso es de 0,48, podemos concluir que el test de Cramer refuerza la conclusión a la que hemos llegado mediante la prueba de independencia, es decir, que existe algún tipo de asociación entre las variables contrastadas con una significatividad considerable.

---

**TRASTORNO DE LA PERSONALIDAD Y CONSUMO DE SUSTANCIAS TÓXICAS**

---



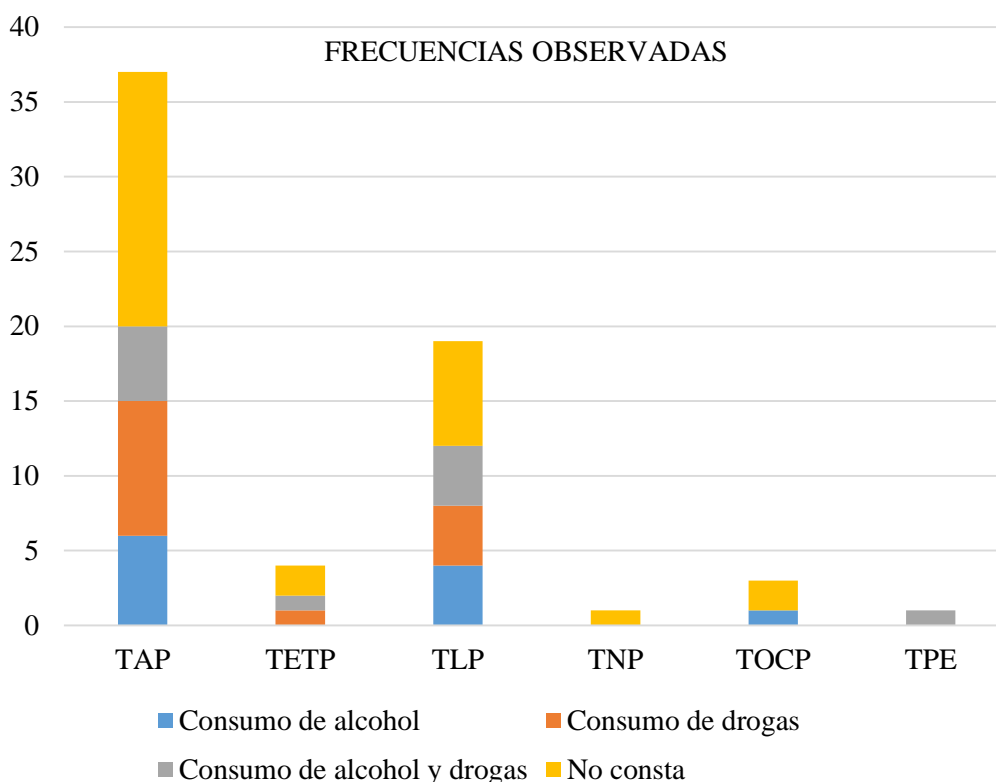
---

**PRUEBA CHI-CUADRADO DE INDEPENDENCIA ENTRE VARIABLES**

---

FRECUENCIAS OBSERVADAS ( $f_o$ )	Consumo de alcohol	Consumo de drogas	Consumo de alcohol y drogas	No consta	TOTAL
<b>TAP</b>	6	9	5	17	<b>37</b>
<b>TETP</b>	0	1	1	2	<b>4</b>
<b>TLP</b>	4	4	4	7	<b>19</b>
<b>TNP</b>	0	0	0	1	<b>1</b>
<b>TOCP</b>	1	0	0	2	<b>3</b>
<b>TPE</b>	0	0	1	0	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>29</b>	<b>65</b>

FRECUENCIAS ESPERADAS (f <sub>e</sub> )	Consumo de alcohol	Consumo de drogas	Consumo de alcohol y drogas	No consta	TOTAL
<b>TAP</b>	6,26	7,97	6,26	16,51	<b>37</b>
<b>TETP</b>	0,68	0,86	0,68	1,78	<b>4</b>
<b>TLP</b>	3,22	4,09	3,22	8,48	<b>19</b>
<b>TNP</b>	0,17	0,22	0,17	0,45	<b>1</b>
<b>TOCP</b>	0,51	0,65	0,51	1,34	<b>3</b>
<b>TPE</b>	0,17	0,22	0,17	0,45	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>29</b>	<b>65</b>



Tomamos como hipótesis nula la independencia entre el tipo de trastorno y el consumo de sustancias tóxicas:

H<sub>0</sub>: TAP = TETP = TLP = TNP = TOCP = TPE

H<sub>1</sub>: Dependencia entre al menos una de las variables

$\chi^2 = 10,0435$  (valor estadístico calculado)

$\chi^2_{15;0,05} = 24,9958$  (valor crítico para aceptar la hipótesis nula, calculado en base a un nivel de confianza del 95%)

$\chi^2 = 10,0435 < \chi^2_{15;0,05} = 24,9958$

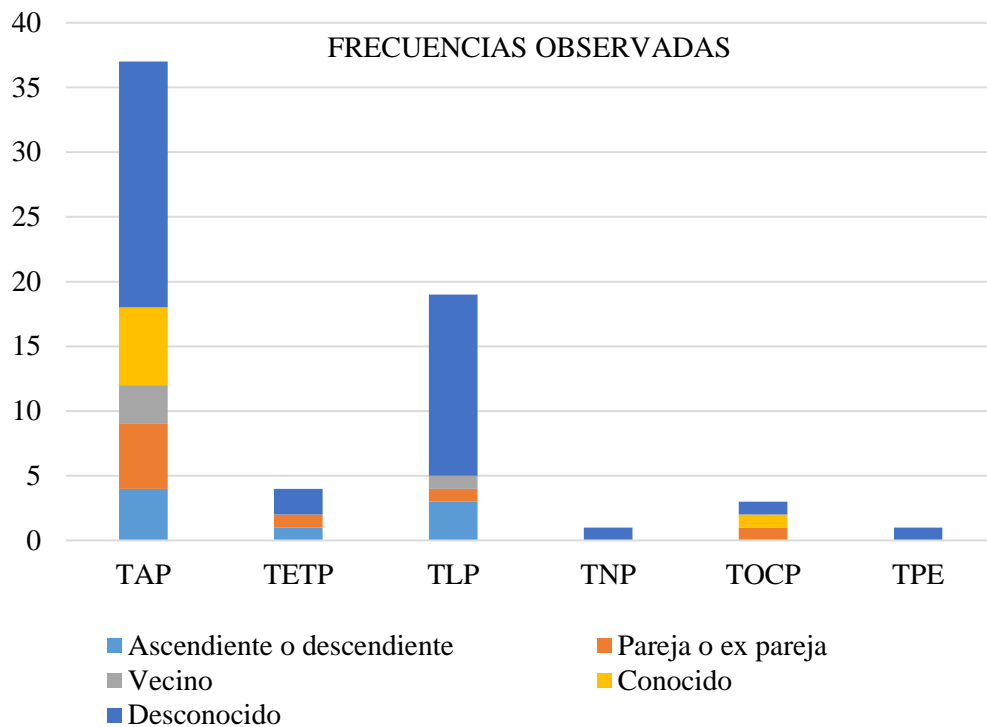
Como el valor del estadístico  $\chi^2$  es inferior al valor crítico, concluimos que debemos aceptar la hipótesis de independencia y por lo tanto asumir que, en base a la muestra analizada, no existe relación entre el tipo de trastorno y el consumo de sustancias tóxicas.

## TRASTORNO DE LA PERSONALIDAD Y RELACIÓN CON LA VÍCTIMA

### PRUEBA CHI-CUADRADO DE INDEPENDENCIA ENTRE VARIABLES

FRECUENCIAS OBSERVADAS (f <sub>o</sub> )	Ascendiente o descendiente	Pareja o ex pareja	Vecino	Conocido	Desconocido	TOTAL
<b>TAP</b>	4	5	3	6	19	<b>37</b>
<b>TETP</b>	1	1	0	0	2	<b>4</b>
<b>TLP</b>	3	1	1	0	14	<b>19</b>
<b>TNP</b>	0	0	0	0	1	<b>1</b>
<b>TOCP</b>	0	1	0	1	1	<b>3</b>
<b>TPE</b>	0	0	0	0	1	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>38</b>	<b>65</b>

FRECUENCIAS ESPERADAS (f <sub>e</sub> )	Ascendiente o descendiente	Pareja o ex pareja	Vecino	Conocido	Desconocido	TOTAL
<b>TAP</b>	4,55	4,55	2,28	3,98	21,63	<b>37</b>
<b>TETP</b>	0,49	0,49	0,25	0,43	2,34	<b>4</b>
<b>TLP</b>	2,34	2,34	1,17	2,05	11,11	<b>19</b>
<b>TNP</b>	0,12	0,12	0,06	0,11	0,58	<b>1</b>
<b>TOCP</b>	0,37	0,37	0,18	0,32	1,75	<b>3</b>
<b>TPE</b>	0,12	0,12	0,06	0,11	0,58	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>38</b>	<b>65</b>



Tomamos como hipótesis nula la independencia entre el tipo de trastorno y la relación con la víctima:

H<sub>0</sub>: TAP = TETP = TLP = TNP = TOCP = TPE

H<sub>1</sub>: Dependencia entre al menos una de las variables

$\chi^2 = 12,0249$  (valor estadístico calculado)

$\chi^2_{20;0,05} = 31,4104$  (valor crítico para aceptar la hipótesis nula, calculado en base a un nivel de confianza del 95%)

$\chi^2 = 12,0249 < \chi^2_{20;0,05} = 31,4104$

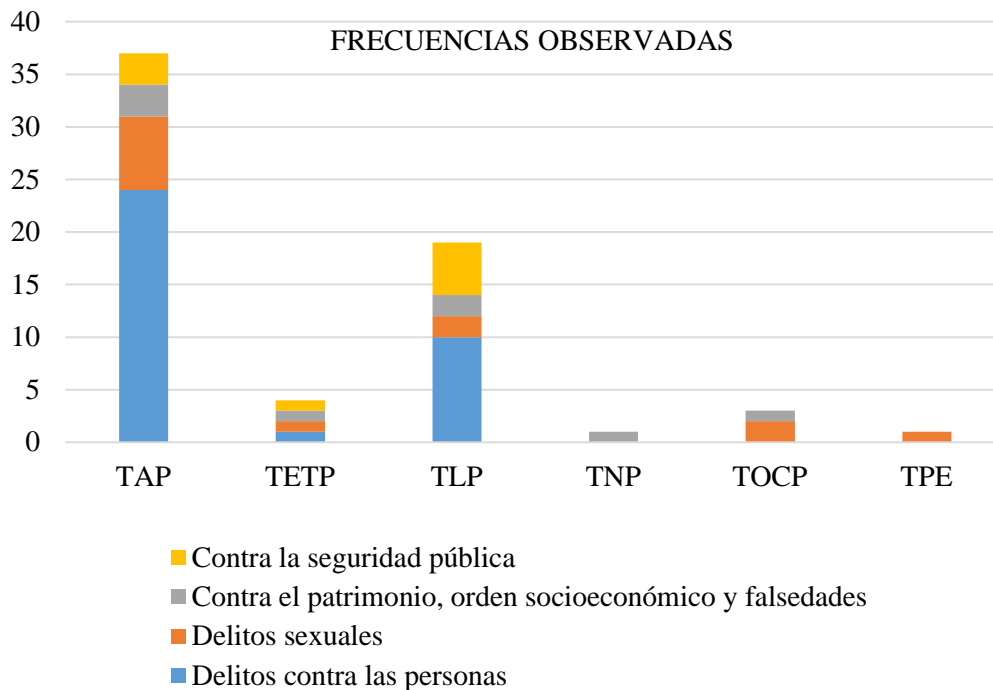
Como el valor del estadístico  $\chi^2$  es inferior al valor crítico, concluimos que debemos aceptar la hipótesis de independencia y por lo tanto asumir que, en base a la muestra analizada, no existe relación entre el tipo de trastorno y la relación con la víctima.

## TRASTORNO DE LA PERSONALIDAD Y TIPOLOGÍA DELICTIVA

### PRUEBA CHI-CUADRADO DE INDEPENDENCIA ENTRE VARIABLES

FREC. OBSERV. (f <sub>o</sub> )	Delitos contra las personas	Delitos sexuales	Contra el patrimonio, orden socioeconómico y falsedades	Contra la seguridad pública	TOTAL
TAP	24	7	3	3	37
TETP	1	1	1	1	4
TLP	10	2	2	5	19
TNP	0	0	1	0	1
TOCP	0	2	1	0	3
TPE	0	1	0	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>65</b>

FREC. ESPERAD. (f <sub>e</sub> )	Delitos contra las personas	Delitos sexuales	Contra el patrimonio, orden socioeconómico y falsedades	Contra la seguridad pública	TOTAL
TAP	19,92	7,40	4,55	5,12	37
TETP	2,15	0,80	0,49	0,55	4
TLP	10,23	3,80	2,34	2,63	19
TNP	0,54	0,20	0,12	0,14	1
TOCP	1,62	0,60	0,37	0,42	3
TPE	0,54	0,20	0,12	0,14	1
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>65</b>



Tomamos como hipótesis nula la independencia entre el tipo de trastorno y la tipología delictiva:

$H_0$ : TAP = TETP = TLP = TNP = TOCP = TPE

$H_1$ : Dependencia entre al menos una de las variables

$\chi^2 = 24,3575$  (valor estadístico calculado)

$\chi^2_{15;0,05} = 24,9958$  (valor crítico para aceptar la hipótesis nula, calculado en base a un nivel de confianza del 95%)

$\chi^2 = 24,3575 < \chi^2_{15;0,05} = 24,9958$

Aunque el valor estadístico calculado es ligeramente inferior al valor crítico, no parece éste un criterio suficientemente válido y concluyente como para hacer un análisis correcto de la independencia entre variables. Por tanto, pasamos a realizar el test de Cramer para analizar si puede existir algún grado de asociación:

---

### TEST DE CRAMER

---

$v = 0,3534$

Tras realizar el Test de Cramer para ajustar el valor del estadístico chi cuadrado, resulta un valor  $v$  de 0,3534. El grado de asociación lo contrastaremos de nuevo según la escala mencionada:

Valores del coeficiente  $v$  de Cramer:

- Entre 0 y 0,1 = No hay efecto asociativo entre variables (o si lo hay, es insignificante)
- Entre 0,1 y 0,3 = El efecto es pequeño.
- Entre 0,3 y 0,5 = El efecto es mediano o moderado.
- Entre 0,5 y 1 = El efecto es grande.

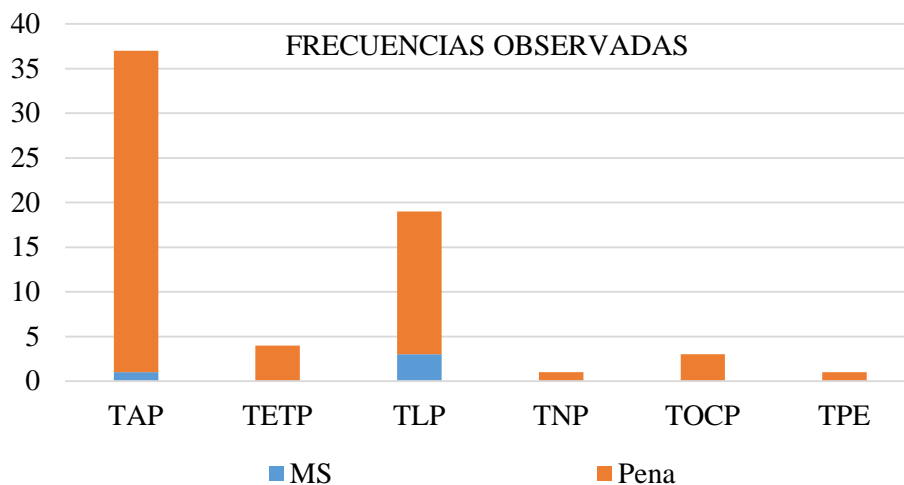
En este caso el valor  $v$  se situaría de nuevo en el intervalo según el cual diríamos que el efecto asociativo entre las variables es mediano. Sin embargo, en este caso el valor  $v$  se sitúa cercano al extremo inferior de dicho intervalo, por lo que la conclusión que podríamos obtener de este análisis es que puede existir algún tipo de asociación entre el trastorno de la personalidad y el tipo de delito cometido, aunque ésta es pequeña o de poca significatividad.

## TRASTORNO DE LA PERSONALIDAD Y CONSECUENCIA JURÍDICA

### PRUEBA CHI-CUADRADO DE INDEPENDENCIA ENTRE VARIABLES

FRECUENCIAS OBSERVADAS ( $f_o$ )	MS	Pena	TOTAL
TAP	1	36	37
TETP	0	4	4
TLP	3	16	19
TNP	0	1	1
TOCP	0	3	3
TPE	0	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>61</b>	<b>65</b>

FRECUENCIAS ESPERADAS ( $f_e$ )	MS	Pena	TOTAL
TAP	2,28	34,72	37
TETP	0,25	3,75	4
TLP	1,17	17,83	19
TNP	0,06	0,94	1
TOCP	0,18	2,82	3
TPE	0,06	0,94	1
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>61</b>	<b>65</b>



Tomamos como hipótesis nula la independencia entre el tipo de trastorno y la consecuencia jurídica:

$H_0$ : TAP = TETP = TLP = TNP = TOCP = TPE

$H_1$ : Dependencia entre al menos una de las variables

$\chi^2 = 4,4078$  (valor estadístico calculado)

$\chi^2_{5;0,05} = 11,0705$  (valor crítico para aceptar la hipótesis nula, calculado en base a un nivel de confianza del 95%)

$\chi^2 = 4,4078 < \chi^2_{5;0,05} = 11,0705$

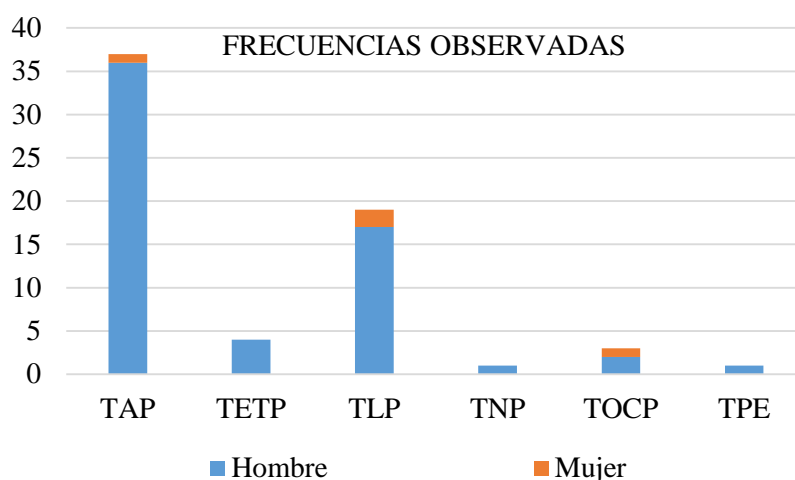
Como el valor del estadístico  $\chi^2$  es inferior al valor crítico, concluimos que debemos aceptar la hipótesis de independencia y por lo tanto asumir que, en base a la muestra analizada, no existe relación entre el tipo de trastorno y la consecuencia jurídica.

## TRASTORNO DE LA PERSONALIDAD Y SEXO

### PRUEBA CHI-CUADRADO DE INDEPENDENCIA ENTRE VARIABLES

FRECUENCIAS OBSERVADAS ( $f_o$ )	Hombre	Mujer	TOTAL
TAP	36	1	37
TETP	4	0	4
TLP	17	2	19
TNP	1	0	1
TOCP	2	1	3
TPE	1	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>61</b>	<b>4</b>	<b>65</b>

FRECUENCIAS ESPERADAS ( $f_e$ )	Hombre	Mujer	TOTAL
TAP	34,72	2,28	37
TETP	3,75	0,25	4
TLP	17,83	1,17	19
TNP	0,94	0,06	1
TOCP	2,82	0,18	3
TPE	0,94	0,06	1
<b>TOTAL</b>	<b>61</b>	<b>4</b>	<b>65</b>



Tomamos como hipótesis nula la independencia entre el tipo de trastorno y el sexo:

$H_0$ : TAP = TETP = TLP = TNP = TOCP = TPE

$H_1$ : Dependencia entre al menos una de las variables

$\chi^2 = 5,6229$  (valor estadístico calculado)

$\chi^2_{5;0,05} = 11,0705$  (valor crítico para aceptar la hipótesis nula, calculado en base a un nivel de confianza del 95%)

$\chi^2 = 5,6229 < \chi^2_{5;0,05} = 11,0705$

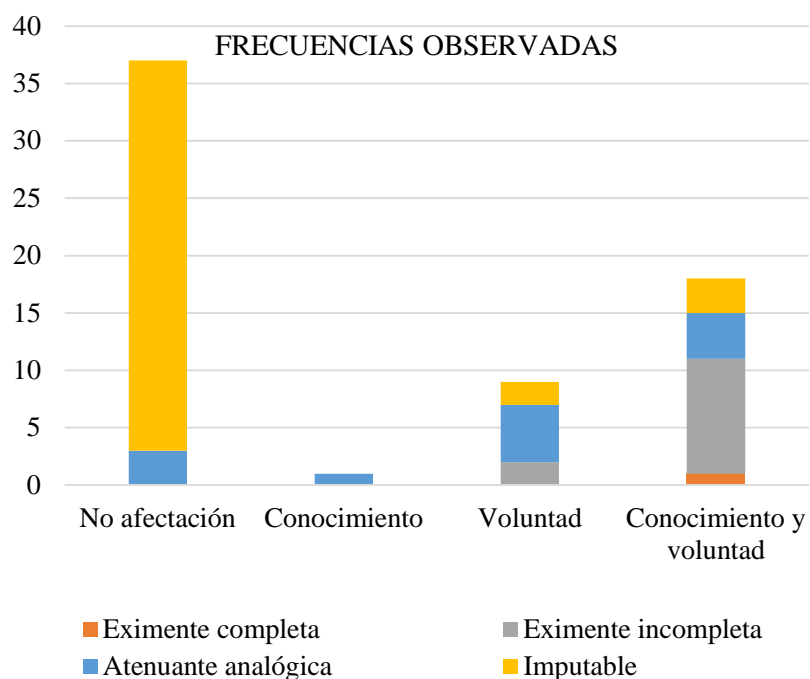
Como el valor del estadístico  $\chi^2$  es inferior al valor crítico, concluimos que debemos aceptar la hipótesis de independencia y por lo tanto asumir que, en base a la muestra analizada, no existe relación entre el tipo de trastorno y el sexo.

## REPERCUSIÓN PENAL Y FACULTADES AFECTADAS

### PRUEBA CHI-CUADRADO DE INDEPENDENCIA ENTRE VARIABLES

FRECUENCIAS OBSERVADAS (f <sub>o</sub> )	Eximente completa	Eximente incompleta	Atenuante analógica	Imputable	TOTAL
No afectación	0	0	3	34	37
Conocimiento	0	0	1	0	1
Voluntad	0	2	5	2	9
Conoc. y voluntad	1	10	4	3	18
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>39</b>	<b>65</b>

FRECUENCIAS ESPERADAS (f <sub>e</sub> )	Eximente completa	Eximente incompleta	Atenuante analógica	Imputable	TOTAL
No afectación	0,57	6,83	7,40	22,20	37
Conocimiento	0,02	0,18	0,20	0,60	1
Voluntad	0,14	1,66	1,80	5,40	9
Conoc. y voluntad	0,28	3,32	3,60	10,80	18
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>39</b>	<b>65</b>



Tomamos como hipótesis nula la independencia entre la responsabilidad penal y las capacidades afectadas:

$H_0$ : TAP = TETP = TLP = TNP = TOCP = TPE

$H_1$ : Dependencia entre al menos una de las variables



$\chi^2 = 49,3068$  (valor estadístico calculado)

$\chi^2_{9;0,05} = 16,9190$  (valor crítico para aceptar la hipótesis nula, calculado en base a un nivel de confianza del 95%)

$\chi^2 = 49,3068 > \chi^2_{9;0,05} = 16,9190$

Como podemos observar, según el resultado de la comparación entre el valor estadístico calculado y el valor crítico obtenido mediante las tablas estadísticas, se deduce que existe una dependencia bastante alta entre las facultades afectadas en el sujeto y la repercusión en la imputabilidad del mismo.

Para reforzar esta conclusión, realizamos el test de Cramer, y obtenemos lo siguiente:

---

#### TEST DE CRAMER

---

$v = 0,5028$

Tras realizar el Test de Cramer para ajustar el valor del estadístico chi cuadrado, resulta un valor  $v$  de 0,5028. Según la escala vista sobre valores que puede tomar el coeficiente  $v$ :

Valores del coeficiente  $v$  de Cramer:

- Entre 0 y 0,1 = No hay efecto asociativo entre variables (o si lo hay, es insignificante)
- Entre 0,1 y 0,3 = El efecto es pequeño.
- Entre 0,3 y 0,5 = El efecto es mediano o moderado.
- Entre 0,5 y 1 = El efecto es grande.

El valor es superior a 0,5, lo cual nos indica que, en el conjunto de la muestra analizada, existe una relación bastante significativa entre las capacidades afectadas y la repercusión penal.

