



UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

**UNIVERSIDAD DE ALMERÍA**



FACULTAD DE HUMANIDADES Y PSICOLOGÍA

**División de Psicología**



Trabajo Fin de Grado en Psicología  
Convocatoria Septiembre del 2014

**Propuesta de Intervención y Rehabilitación Neuropsicológica  
en Daño Cerebral Sobrevenido: Caso Clínico tras un  
Traumatismo Craneoencefálico**

**Motion for Intervention and Neuropsychological Rehabilitation in Brain Damage:  
Case Report after a Traumatic Brain Injury**

**Autor/a:** Vanessa Quiñones Carbajo  
**Tutor/a:** Inmaculada Fernández Agís

**Resumen:** Debido al aumento de la población de pacientes con Daño Cerebral Sobrevenido (DCS), la generación de programas efectivos de Rehabilitación Cognitiva (RC) se ha transformado en una necesidad pública. Las alteraciones neuropsicológicas en los TCE están directamente relacionadas con los mecanismos fisiopatológicos subyacentes y con variables biológicas y demográficas. El patrón característico de daño cerebral que presentan los TCE moderados y graves es de daño no específico y generalizado, a pesar de que son más frecuentes las afectaciones de los lóbulos frontal y temporal. El tipo de afectación cerebral, se refleja en las funciones que se encuentran alteradas tras un TCE, que en la mayoría de los casos, se relaciona con la atención, la memoria, las funciones ejecutivas, la emoción, la personalidad y cambios en la conducta que afectan a la vida diaria del paciente. Emerge así la necesidad de un enfoque comprensivo, que articule estas áreas y genere intervenciones que apunten a las múltiples necesidades de estos pacientes y sus familias. Intervenciones holísticas, individualizadas, con objetivos bien definidos y sobretodo intervenciones transdisciplinarias.

**Palabras clave:** Daño cerebral sobrevenido; Traumatismo craneoencefálico; Neurorehabilitación; Rehabilitación Cognitiva; Intervención.

**Abstract:** Due to the increasing population of patients with brain damage (DCS), the generation of effective programs of cognitive rehabilitation (CR) has been transformed into a public need. Neuropsychological alterations in TBI are directly related to the underlying pathophysiological mechanisms and biological and demographic variables. The characteristic pattern of brain damage that have moderate to severe TBI is nonspecific and widespread damage, although they are more frequent affectations of the frontal and temporal lobes. The type of brain involvement is reflected in the functions that are altered after TBI, which in most cases is related to attention, memory, executive functions, emotion, personality and behavior changes affecting the patient's daily life. Thus emerges the need for a comprehensive approach that links these areas and create interventions that target the multiple needs of these patients and their families. Holistic interventions individualized, well-targeted interventions and especially transdisciplinary.

**Key words:** Brain damage caused; Traumatic brain injury; Neurorehabilitation; Cognitive rehabilitation; Intervention.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Introducción sobre Daño Cerebral Sobrevenido (DCS).....	Pág.4
1.1 Accidente Cerebro Vascular (ACV).....	Pág.5
1.2 Traumatismo Craneoencefálico (TCE).....	Pág.10
1.3 Trastornos Psiquiátricos post-TCE.....	Pág.14
2. Abordaje Profesional	
2.1 Neuropsicología.....	Pág.17
2.2 Diferencias entre neurólogo y neuropsicólogo.....	Pág.18
2.3 Evaluación, rehabilitación e intervención neuropsicológica.....	Pág.19
3. Caso Clínico.....	Pág.22
3.1 Historial Médico.....	Pág.22
3.2 Evaluación.....	Pág.23
4. Propuesta de Intervención.....	Pág.30
4.1 Desarrollo de la Intervención.....	Pág.31
5. Conclusiones.....	Pág.37
6. Bibliografía.....	Pág.38
7. Anexos.....	Pág.40

## **1. DAÑO CEREBRAL SOBREVENIDO**

El Daño Cerebral Sobrevenido (DCS), como su propio nombre indica, no es una discapacidad de nacimiento ni degenerativa, aunque pueda compartir perfiles de necesidad y atención en los afectados. Por tanto se define como cualquier lesión adquirida sobre un cerebro previamente desarrollado, con independencia del origen causal: traumático, vascular, tumoral, infeccioso, anóxico, etc. que produce diversas secuelas de carácter físico, psíquico y sensorial, desarrollando anomalías en la percepción sensorial, alteraciones cognitivas, en la memoria, o en el propio plano emocional. Hace referencia a diversas lesiones cerebrales, cuyo origen más común son los

- Accidentes Cerebro Vasculares (ACV)
- Traumatismos Craneoencefálicos (TCE)
- Tumores Cerebrales
- Otras

Que requieren una intervención integral: física, psicológica y social en la que juega un papel fundamental la implicación de la familia.

### **Tratamiento de Rehabilitación para DCS**

Este se inicia tan pronto el paciente sea estabilizado de la lesión inicial, normalmente a las 24 o 48 horas inmediatamente posteriores del DCS.

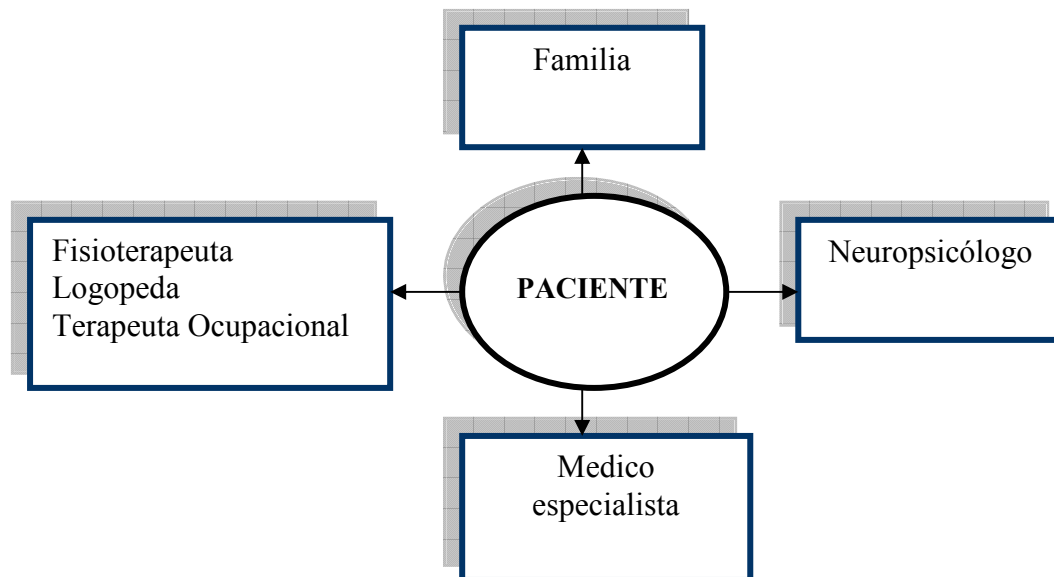
Es de gran importancia determinar si en el examen físico existe o no existe hemiparesia o hemiplejía.

El objetivo del tratamiento después de un TCE o un ACV es ayudarle a recuperar la mayor funcionalidad posible y prevenir accidentes cerebrovasculares futuros.

La fisioterapia, la terapia ocupacional, la logopedia y la terapia de deglución se iniciarán todas en el hospital. La terapia neuropsicológica, a pesar de ser una de las partes más importantes, no suele realizarse en estos primeros momentos; es por ello que

se debería fomentar esta práctica e iniciarse en el hospital como parte fundamental de la rehabilitación.

La rehabilitación transdisciplinar<sup>1</sup> se considera en general beneficiosa para los pacientes con este tipo de lesiones



### 1.1 Accidente cerebro vascular (ACV)

Los accidentes cerebrovasculares son una de las tres causas más frecuentes de coma cerebral y muerte, y la patología más frecuente en adultos. Consiste en la disfunción neurológica producida por la reducción del flujo sanguíneo cerebral.

Los ACV pueden ocurrir en arterias y venas, pero son los primeros, los más relacionados con sintomatología neuropsicológica. El cuadro neurológico puede ser transitorio o definitivo.

Los ACV se clasifican en dos subtipos: *isquémicos* y *hemorrágicos*. La ‘isquemia cerebral’ es una alteración potencialmente reversible de la función cerebral, resultante de la provisión inadecuada de oxígeno o glucosa. Si la isquemia es grave como para producir muerte celular, se llega al infarto cerebral, situación en que las

---

<sup>1</sup> El equipo transdisciplinar corresponde a la sucesión de relaciones interdisciplinarias integradas de modo que el sistema resultante no tendría fronteras sólidas entre las disciplinas. Se basa en que -la naturaleza es única y se la intenta conocer prescindiendo de las divisiones introducidas en la Ciencia por el hombre-.

posibilidades de revisión disminuyen considerablemente. La muerte neuronal sobreviene a los 5-10 minutos de isquemia.

En cuanto a los ACV hemorrágicos implican la extravasación de sangre como consecuencia de la rotura de arterias. Son frecuentes las *hemorragias intracerebrales* y las **subaracnoideas**, aunque también pueden ser consecuencia de TCE.

Se puede dar tanto en adultos jóvenes como en adultos mayores y más aun en adultos mayores de 65 años de edad. En los países desarrollados, constituyen la tercera causa de muerte detrás de las cardiopatías y el cáncer, y es la primera causa de discapacidad en adultos.

Las manifestaciones clínicas que se dan después de un daño cerebral varían de acuerdo con el tamaño de la lesión y su localización y se pueden encontrar las siguientes alteraciones (enumeración de las alteraciones más básica ya que a lo largo del trabajo hablaremos de las afectaciones neuropsicológicas):

- Monoparesia<sup>2</sup> o monoplejía
- Hemiparesia o hemiplejía
- Disartria<sup>3</sup>
- Afasia motora o receptiva
- Hemianopsia<sup>4</sup>
- Pérdida de conciencia
- Convulsiones
- Cefalea
- Vómitos
- Vértigos
- Rigidez de nuca.

### ***1.1.1 Terminología:***

El termino '*enfermedad cerebrovascular*' (***ECV***) se refiere a todo el proceso que afecta a una parte de la vasculatura cerebral y al tejido cerebral que irriga; desde mucho

---

<sup>2</sup> Parálisis ligera de un único miembro

<sup>3</sup> La **disartria** es una condición que se produce en el habla distorsionada. La causa es la dificultad para controlar o coordinar los músculos que se usa cuando se habla, o la debilidad de los músculos. La disartria a menudo se caracteriza por dificultad para hablar o hablar lentamente, lo que hace que pueda ser difícil de entender.

<sup>4</sup>La **hemianopsia** es la pérdida de la mitad del campo visual. Una persona que padece hemianopsia solo ve parte de cada campo visual de cada ojo.

antes de las manifestaciones clínicas, cuando se inicia el proceso trombótico o de daño endotelial. Mientras que el término '*accidente cerebrovascular*' (*ACV*) se refiere al ictus o evento neurológico agudo debido un fallo en la circulación cerebral con una duración mayor de 24 horas y que afecta al tejido cerebral y compromete al estado neurológico del paciente, causado por una oclusión súbita de una vaso de origen trombótico o embólico (isquémico) que son los más frecuentes (hasta el 85% del total) y su consecuencia final es el **infarto cerebral**: situación irreversible que lleva a la muerte a las células cerebrales afectadas por la falta de aporte de oxígeno y nutrientes transportados por la sangre; el 'ictus' por infarto cerebral suele causar un déficit neurológico máximo en la primera semana, con mejoría gradual posterior; o por una hemorragia intraparenquimatosa, subaracnoidea o intraventricular de origen aneurismático, hipertensivo o secundario a un tumor o malformación arteriovenosa (hemorrágico), que son menos frecuentes, pero su mortalidad es considerablemente mayor. Cabe destacar que los supervivientes de un ictus hemorrágico suelen presentar, a medio plazo, secuelas menos graves.

En relación con el tipo de accidente cerebrovascular, un 70 por ciento se debe a una trombosis, un 20 por ciento a hemorragia cerebral y un 10 por ciento a embolismo.

### ***1.1.2 Factores Predisponentes***

La hipertensión arterial es el principal factor de riesgo para accidentes cerebrovasculares. Se pueden considerar entre otros factores predisponentes o de riesgo, lo siguientes:

- Ataques isquémicos transitorios
- Accidente vascular cerebral previo
- Hipertensión arterial
- Anomalías cardíacas (infarto al miocardio, ACFA, insuficiencia cardíaca congestiva, hipertrofia ventricular izquierda, valvulopatía aórtica o mitral)
- Arteriosclerosis
- Uso de anticonceptivos orales
- Diabetes mellitas
- Hipercolesterolemia
- Hiperglucemia

- Tabaquismo
- Policitemia vera

### ***1.1.3 Inicio del Ataque***

En la gran mayoría de los casos el accidente vascular cerebral tiene un comienzo brusco y alcanzan una intensidad máxima en minutos u horas.

Los síntomas pueden ser focales o generalizados. Los síntomas focales se relacionan con la localización de la hemorragia o infarto (hemiparesia<sup>5</sup>, hemiplejía<sup>6</sup>, pérdida sensorial, trastornos en el lenguaje, etc.).

Los síntomas generalizados son más frecuentes en pacientes con hemorragia intracerebral o subaracnoidea (cefalea, vómitos o convulsiones).

En muchos casos también se registran la confusión, la desorientación, la obnubilación, alteración de la memoria durante el período que sigue al Ictus que obedece a los trastornos de la función cerebral asociados a la lesión vascular.

### ***1.1.4 Síntomas***

Los síntomas del accidente cerebrovascular dependen de qué parte del cerebro esté dañada. En algunos casos, es posible que una persona ni siquiera se dé cuenta de que ha tenido un accidente cerebrovascular.

Se puede presentar un dolor de cabeza, especialmente si el accidente cerebrovascular es causado por sangrado en el cerebro. El dolor de cabeza:

- Comienza repentinamente y puede ser intenso.
- Ocurre al estar acostado.
- Lo despierta.
- Empeora cuando se cambia de posición o cuando se agacha, hace esfuerzo o tose.

---

<sup>5</sup> La **hemiparesia** es una condición caracterizada por la debilidad en un lado del cuerpo. La característica debilidad muscular de la hemiparesia puede estar causada por lesiones en la médula espinal que dañan los nervios

<sup>6</sup> **Hemiplejía**: parálisis completa de la mitad del cuerpo, incluyendo el brazo y la pierna. La hemiplejía es una forma más severa de la hemiparesia en la que la mitad del cuerpo se debilita.



Otros síntomas dependen de la gravedad del accidente cerebrovascular y de la parte del cerebro afectada. Los síntomas pueden abarcar:

- Cambio en la lucidez mental (incluso coma, somnolencia y pérdida del conocimiento).
- Cambios en la audición.
- Cambios en el sentido del gusto.
- Cambios en la sensibilidad que afectan el tacto y la capacidad para sentir el dolor, la presión o temperaturas diferentes.
- Torpeza.
- Confusión o pérdida de memoria.
- Dificultad para deglutir.
- Dificultad para leer o escribir.
- Mareos o sensación anormal de movimiento (vértigo).
- Falta de control de esfínteres.
- Pérdida del equilibrio.
- Pérdida de la coordinación.
- Debilidad muscular en la cara, el brazo o la pierna (por lo regular sólo en un lado).
- Entumecimiento u hormigueo en un lado del cuerpo.
- Cambios emocionales, de personalidad y estado de ánimo.
- Problemas con la vista, incluso disminución de la visión, visión doble o ceguera total.
- Problemas para hablar o entender a otros que estén hablando.
- Problemas para caminar.

### ***1.1.5 Pronóstico***

El pronóstico depende de:

- El tipo de accidente cerebrovascular.
- La cantidad de tejido cerebral dañado.
- Qué funciones corporales han resultado afectadas.
- La prontitud para recibir el tratamiento.

Los problemas para moverse, pensar y hablar con frecuencia mejoran en las semanas o meses siguientes a un accidente cerebrovascular.

Muchas personas que han sufrido un accidente cerebrovascular seguirán mejorando en los meses o años siguientes a éste.

Más de la mitad de las personas que tienen un accidente cerebrovascular son capaces de desenvolverse y vivir en el hogar. Otras personas no son capaces de cuidarse sin ayuda.

Las personas que tienen un accidente cerebrovascular debido a un coágulo de sangre (accidente cerebrovascular isquémico) tienen una mejor probabilidad de sobrevivir que aquellas que tienen un accidente cerebrovascular debido a sangrado en el cerebro (accidente cerebrovascular hemorrágico).

El riesgo de un segundo accidente cerebrovascular es mayor durante las semanas o meses después del primero, y luego empieza a disminuir.

## **1.2 Traumatismo Craneoencefálico (TCE)**

El daño cerebral producido por un traumatismo craneoencefálico (T.C.E.) se define como la afectación del cerebro causada por una fuerza externa que puede producir una disminución o disfunción del nivel de conciencia y conlleva una alteración de las habilidades cognitivas, físicas y/o emocionales del individuo.

Los pacientes que sufren de neurotraumatismos constituyen un grupo complejo de enfermos, que pueden presentar distintos tipos de lesiones cerebrales.

Desde el punto de vista clínico pueden clasificarse en:

### ***– TCE sin fractura craneal.***

Es el tipo de TCE más frecuente, siendo generalmente de carácter leve, sobre todo si no se acompaña de pérdida de conciencia transitoria ni alteraciones neurológicas en la exploración inicial.; aunque en la mayoría de ocasiones se dan alteraciones transitorias de atención y memoria

### ***– TCE con fractura craneal asociada,*** que a su vez puede ser:

– ***Fractura lineal.***

Su importancia reside en la lesión cerebral subyacente. Aquellas fracturas lineales que crucen surcos vasculares arteriales o líneas de unión óseas deben hacer sospechar la posibilidad de hemorragia epidural. Representa el 80% de las fracturas craneales. No requiere tratamiento específico.

– ***Fractura con hundimiento.***

Existe una depresión de un fragmento óseo del grosor del cráneo. Su manejo está enfocado hacia la lesión cerebral subyacente. Casi siempre asientan sobre el foco de contusión o laceración cerebral. Para reducir la posibilidad de secuelas, los fragmentos deprimidos de un espesor mayor al de la tabla craneal pueden requerir elevación quirúrgica del fragmento. Pueden ser: “simple o cerrada”, cuando el cuero cabelludo que cubre la fractura permanece intacto, “compuesta o abierta”, cuando el cuero cabelludo está lacerado. Pueden asociarse a laceración de la duramadre, que constituye una puerta de entrada para la infección. Requieren un rápido desbridamiento y elevación quirúrgica.

El pronóstico y tratamiento del TCE dependen de la extensión y del tipo patológico de lesión encefálica.

***1.2.1 Neuropsicología del TCE:***

Una de las primeras consecuencias de un TCE es la pérdida de conciencia; la duración y el grado de ésta es uno de los indicadores más significativos de la gravedad del traumatismo. El retorno a la normalidad de funciones o áreas del cerebro temporalmente suprimidas se da en horas, días o semanas. De forma inmediata a la salida del estado de coma, los pacientes con TCE tienen un período de confusión, desorientación e inhabilidad para recordar los hechos que van ocurriendo. Este período es conocido como Amnesia Post-Traumática (APT) que puede durar días, semanas o, en los casos más graves, meses.

Tras la recuperación progresiva del nivel de conciencia y de la orientación, la mayoría de los pacientes presenta gran diversidad de secuelas físicas, cognitivas y de comportamiento que varían en su naturaleza y gravedad, en función de la extensión y

localización del daño cerebral, así como de las características de personalidad e inteligencia previas del afectado. A pesar de esta diversidad puede decirse que existe un patrón de afectación específico asociado a lesiones cerebrales focales que implican los lóbulos frontales<sup>7</sup> y temporales<sup>8</sup> (González, Puedo-Benito y Serra-Grabulosa, 2004) Por esto, las alteraciones cognitivas más relevantes y que aparecen más a menudo son los problemas de regulación y control de la conducta, dificultades de abstracción y resolución de problemas, trastornos de aprendizaje y memoria, así como alteraciones en el ámbito de la personalidad y el ajuste emocional, sin olvidar las alteraciones de las funciones ejecutivas. Las alteraciones físicas comprenden alteraciones motoras (movilidad, lenguaje) y/o sensoriales (percepción, la audición, el tacto y el gusto).

### ***1.2.2 Alteraciones neuropsicológicas más frecuentes en TCE:***

#### **❖ Atención y velocidad de procesamiento:**

Estudios de seguimiento han indicado que los déficit de atención se presentan comúnmente después de un TCE moderado o grave, particularmente en aquellas afectaciones que ocurren bajo condiciones de rápida desaceleración (Brouwer, Ponds,

---

<sup>7</sup> ***Funciones del lóbulo frontal:*** Los lóbulos prefrontales son el sustrato anatómico para las funciones ejecutivas. Las funciones ejecutivas son aquellas que nos permiten dirigir nuestra conducta hacia un fin y comprenden la atención, planificación, secuenciación y reorientación sobre nuestros actos. Los lóbulos frontales también están muy implicados en los componentes motivacionales (motivación) y conductuales (conducta) del sujeto,<sup>1</sup> por lo que si se produce un daño en esta estructura puede suceder que el sujeto mantenga una apariencia de normalidad al no existir déficits motrices, de habla, de memoria o incluso de razonamiento; existiendo sin embargo un importante déficit en las capacidades sociales y conductuales. Este tipo de pacientes pueden ser por un lado apáticos, inhibidos... o por el contrario desinhibidos, impulsivos, poco considerados, socialmente incompetentes, egocéntricos, etcétera.

<sup>8</sup> ***Funciones del lóbulo temporal:*** se ocupa de varias funciones, incluido el lenguaje El procesamiento de información de audio y memoria auditiva se gestionan aquí. Es decir, recibe y procesa información procedente de los oídos, también contribuye al equilibrio, y regula emociones y motivaciones como la ansiedad, el placer y la ira.)

Van Wolffelaar y van Zomeren, 1989; Stuss, Stethem, Hugenholtz, Picton, Pivik y Richard, 1989a; Van Zomeren y Brouwer, 1990b; Dikmen, Machamer y Temkin, 1993; Ponsford, Olver y Curran, 1995; Van Zomeren y van den Burg, 1985). Estas circunstancias generan lesiones en la sustancia blanca que interfieren en el funcionamiento normal del sistema reticular ascendente - lóbulo frontal.

#### ❖ **Aprendizaje y memoria:**

Tras superar la APT (amnesia postraumática), la mayoría de las personas que han sufrido un TCE hacen referencia a dificultades en el aprendizaje y la memoria. Generalmente la alteración de memoria consiste en problemas de adquisición y de recuerdo de nueva información tanto episódica como semántica, siendo menos probable la afectación de la memoria a corto plazo.

#### ❖ **Lenguaje y comunicación**

La anomia es probablemente el déficit lingüístico más frecuente en los pacientes que han sobrevivido a un TCE (Kerr, 1995). También se han descrito otros problemas en el lenguaje oral y escrito, así como en la repetición de oraciones y la fluencia verbal (Ewing-Cobbs, Levin, Eisenberg y Fletcher, 1987; Lees, 1989; Murdoch, 1990). A pesar de ello, la incidencia de afasia tras un TCE en adultos es baja (alrededor del 10% de los casos) (Gil, Cohen, Korn y Groswasser, 1996) ya que en TCE's suele ser frecuente la afectación de aspectos prosódicos del lenguaje y de aspectos pragmáticos de más alto nivel que las alteraciones en producción y comprensión más básicas (la afasia es más frecuente en ACV). De forma ocasional, se afecta la prosodia<sup>9</sup> y la entonación por lo que los pacientes hablan de forma uniforme y robótica (Hecaen, 1976).

Generalmente una conversación normal con estas personas no supone particulares dificultades, aunque tanto ellos y como, a menudo, sus familiares o amigos se quejan de que no siguen la conversación general de un grupo y que su lenguaje expresivo suele estar alterado (Hecaen, 1976). Probablemente sea el uso del lenguaje en

---

<sup>9</sup> La prosodia es el conjunto de fenómenos fónicos que abarcan más de un fonema o segmento - entonación, acentuación, ritmo, velocidad de habla, etc.-, por lo que se les denomina fenómenos suprasegmentales. La prosodia cumple una función clave en la organización e interpretación del discurso y, además, transmite información emotiva, sociolingüística y dialectal.

estas situaciones sociales, más que las habilidades reales por sí mismas, lo que haga que las dificultades en lenguaje adquieran importancia (Sohlberg y Mateer, 1990; Ylvisaker, 1993).

#### ❖ **Emoción y conducta:**

Tanto las alteraciones emocionales como las conductuales tienen su base orgánica principalmente en los lóbulos frontal, temporal y en las estructuras subyacentes (Blumer y Benson, 1975; Brooks, 1988; Eames, 1990; Lezak y O'Brien, 1988). Los cambios emocionales que tienen lugar como resultado del trauma cerebral incluyen la exageración o desaparición de la experiencia y la respuesta emocional (Blumer y Benson, 1975).

Tras un TCE, la ansiedad y la depresión son los trastornos emocionales más comunes, mientras que son poco habituales los trastornos psiquiátricos como el trastorno bipolar o trastorno psicótico.

Los cambios de personalidad tras el TCE son frecuentes (Brooks, 1984). Estos cambios, que pueden ir desde una leve exacerbación de los rasgos previos hasta un cambio radical de la personalidad premórbida, son la principal causa de queja y de motivo de consulta por parte de los familiares (Brooks, 1984; Muñoz-Cespedes, 1997). Desde el punto de vista descriptivo los cambios más frecuentes son la apatía y la pérdida de interés por el entorno, el embotamiento afectivo, la irritabilidad, los episodios de conducta explosiva, los problemas de impulsividad, la desinhibición y la euforia, la labilidad emocional, la conducta egocéntrica e infantil, la suspicacia o la intolerancia a la frustración.

### **1.3 Trastornos Psiquiátricos post-TCE**

La literatura científica señala que el TCE puede conllevar un cambio de personalidad, siendo clara la relación entre lesiones en lóbulos frontales y orbito-frontales y cambios en la personalidad, caracterizados por dificultad en la toma de decisiones, resolución de

problemas, autocontrol emocional, impulsividad, y labilidad emocional<sup>10</sup>, así como problemas en la memoria cuando las lesiones están localizadas en áreas temporales (González, Pueyo- Benito y Serra-Grabulosa, 2004; Pelegrín-Valero et al., 2001).

La incidencia de los trastornos neuropsicológicos clasificados según el DSM IV, en los afectados por un TCE grave sitúa el cambio de personalidad entre un 40% y un 80% de los afectados.

Cabe destacar que el TCE es un proceso muy dinámico en su evolución, lo cual hace que algunos problemas sean transitorios o incluso fugaces, mientras otros aparecen de manera tardía y tienden a permanecer durante largo tiempo.

❖ Algunas de las alteraciones de carácter psicológico, consecuencia del TCE son:

**Depresión:** Las complicaciones más frecuentes post-TCE son los trastornos ansiosos y del ánimo, y de estos últimos sobresalen los de tipo depresivo. Aunque encontramos cifras variables en los diferentes estudios, se presentan hasta seis veces más en estos pacientes que en la población general, y pueden desarrollarse varios años posteriores al evento traumático. (A. Felipe Pérez y V. Hugo Agudelo 2007)

**Manía:** La incidencia de la manía es mucho menor que el trastorno depresivo, ya que alcanza una cifra aproximadamente del 7% entre los trastornos psiquiátricos pos-TCE

**Psicosis:** En la búsqueda del entendimiento causal de la esquizofrenia, una esperanza que se ha abierto es la comprensión de los trastornos psicóticos que se generan luego de una lesión cerebral directa. Esto podría llevar a saber cuáles son las zonas de mayor riesgo, qué cambios ocurren y hacia dónde debe ser enfocado el tratamiento; sin embargo establecer una relación directa entre el traumatismo y el desarrollo de los síntomas no siempre es sencillo. La incidencia de TCE aumenta en los pacientes psicóticos y los síntomas se encuentran con una mayor frecuencia en individuos con TCE; además, el cuadro clínico no se desarrolla siempre de forma inmediata, sino años después del evento traumático. Pero, como se mencionó, existe gran controversia a este respecto.

---

<sup>10</sup> Conjunto de alteraciones en la manifestación de la afectividad (llantos, risas inapropiadas o, en general, respuestas emocionales desproporcionadas como reacción a la afectación física)

**Trastornos de ansiedad:** Los trastornos de ansiedad son las más frecuentes alteraciones observadas en pacientes pos-TCE. Tal vez la razón de ello sean las múltiples causas que se han atribuido a su etiología: preocupaciones por las secuelas del trauma, distorsiones cognitivas, fenómenos de condicionamiento ansioso, disrupción de circuitos neuronales, etc.

Los trastornos de ansiedad que con mayor prevalencia se presentan son el trastorno de ansiedad generalizada y el trastorno de estrés postraumático (TEPT), aunque también se han señalado fobias específicas, ansiedad social y trastorno obsesivo-compulsivo

**Alteraciones de la personalidad:** Las alteraciones de la personalidad son una muestra de hasta dónde puede llegar a repercutir el TCE en la salud de un individuo, ya que son los más frecuentes cuando se tiene en cuenta la variable tiempo

Tienen un rango muy amplio: desde sutiles diferencias en la forma de ser sólo perceptibles por personas muy íntimas y conocidas, pasando por exacerbaciones de características que ya se poseían (el individuo irritable antes del trauma se convierte en una persona agresiva y explosiva), hasta cambios extremos que transforman al paciente en alguien completamente diferente (el individuo lacónico, retraído se vuelve desinhibido, locuaz e intrusivo)

Los principales subtipos conocidos son:

- Personalidad lábil, caracterizada por inhabilidad para el control de la expresión emocional.
- Personalidad desinhibida, donde no hay respeto de los convencionalismos sociales, y en cambio hay intrusividad, perseverancia y poco control de los actos.
- Personalidad agresiva, definida como una respuesta exagerada y violenta ante cualquier estímulo del medio.
- Personalidad apática, con dificultad para la expresión de sus emociones y alteración en la motivación y volición.



- Personalidad paranoide, que presenta marcada desconfianza y conductas vigilantes sin un motivo claro, que en ocasiones se presentan de forma mixta.

**Irritabilidad y agresión:** Entre los síntomas más frecuentes observados tras un TCE, en algún momento de la recuperación, están los del espectro de la agitación/ irritabilidad y agresión. La nosología de estas alteraciones es particularmente problemática, ya que puede aparecer como parte de otros trastornos pos-TCE o como un síndrome aislado y supremamente heterogéneo, que abarca diversas conductas y estados subjetivos.

**Síndrome apático:** Uno de los problemas comportamentales que genera mayor interferencia con la rehabilitación y la reintegración del paciente con TCE es el desarrollo de apatía. Se puede definir como un síndrome donde se combinan la disminución de:

- La respuesta emocional.
- El interés por la actividad.
- La actividad dirigida a metas y espontánea

Trastorno orgánico de la personalidad: se caracteriza por una alteración significativa de las formas habituales del comportamiento premórbidos. Estas alteraciones afectan de un modo particular a la expresión de las emociones, de las necesidades y de los impulsos.

## **2. ABORDAJE PROFESIONAL**

### **2.1 Neuropsicología**

La *Neuropsicología* utiliza diversas técnicas de evaluación para explicar con mayor precisión las relaciones entre el cerebro y la conducta. Comparte con otras Neurociencias las técnicas neuroanatómicas, electrofisiológicas, de neuroimagen o psicofísicas, pero dispone además de un amplio repertorio de pruebas propias que permiten realizar el proceso de evaluación más específicamente. Los principales objetivos de la evaluación neuropsicológica son:

- a) Conocer el impacto del daño cerebral sobre las distintas funciones cognitivas y la personalidad.
- b) Contribuir al diagnóstico más profundo de patologías neurológicas o psiquiátricas, especialmente en los casos en los que el diagnóstico neurológico no discrimine suficientemente el efecto de las lesiones cerebrales.
- c) Preparar programas de rehabilitación específicos para cada paciente, valorando los puntos débiles más afectados y los puntos fuertes mejor preservados ya que ambos constituyen el armazón sobre el que se construye el programa de rehabilitación cognitiva, por lo que resulta de gran importancia su identificación a través de la evaluación neuropsicológica.
- d) Valorar la evolución del paciente, tanto en los casos en los que ha seguido un programa de rehabilitación cognitiva como en el supuesto de que no haya recibido ningún tipo de atención.
- e) Utilizar el diagnóstico como medio para realizar valoraciones periciales y forenses en casos de incapacidad, accidente o deterioro.

Un aspecto de gran importancia es la consideración de la validez ecológica aplicada a la evaluación neuropsicológica, por lo que nuevamente hay que apelar al principio de validez ecológica propuesto por Brunswick (1955), para referirse a las condiciones bajo las que se pueden realizar generalizaciones desde las situaciones experimentalmente controlables al entorno natural en el que se encuentra cada persona. La evaluación neuropsicológica debe alejarse del “psicometrismo” excesivo que valora únicamente los resultados obtenidos en una determinada prueba, excluyendo los factores idiosincrásicos de la persona con daño cerebral. Es necesario considerar los factores que convierten a sujeto en un caso único, teniendo en cuenta diferentes factores como personalidad previa, motivaciones personales, nivel cultural, profesión, o entorno sociofamiliar. (Portellano, 2005)

## **2.2 Diferencias entre neurólogo y neuropsicólogo**

La Neurología es una de las disciplinas que más ha contribuido al desarrollo autónomo de la Neuropsicología, ya que a partir de la observación de las distintas patologías causadas por daño cerebral se empezó a comprender mejor el comportamiento humano.

Neurólogos y neuropsicólogos comparten el interés por el estudio del daño cerebral, aunque difieren tanto en el tipo de abordaje que realizan, como en el objeto de estudio. Al neurólogo le interesa el comportamiento como medio para conocer con mayor profundidad el cerebro, mientras que el neuropsicólogo –por el contrario– se interesa en el cerebro para comprender mejor la conducta.

Mientras que el neurólogo examina las funciones vegetativas, sensoriales y motoras, el neuropsicólogo es el encargado de evaluar las funciones cognitivas, para lo que se requiere un proceso de evaluación más largo y exhaustivo. El neurólogo es el responsable de los tratamientos farmacológicos, mientras que el neuropsicólogo se preocupa de programar y administrar tratamientos de rehabilitación cognitiva de las funciones mentales dañadas. (Portellano 2005)

### **2.3 Evaluación, rehabilitación e intervención neuropsicológica**

Los resultados de la evaluación neuropsicológica representan el punto de partida para el *tratamiento y rehabilitación neuropsicológica* (González, Seijo y Lemos, 1998; Calvo, Carrascoso y Hernández, 1992; Valera y Navarro, 1993; Martínez, Blanco, Martín y Ansean, 1997). Es así porque mediante la evaluación vamos a delinear el perfil de las capacidades preservadas, así como determinar el grado de influencia de estos déficit en la realización de las actividades de la vida diaria (Fernández – Guinea, 2001).

Debido al aumento de la población de pacientes con Daño Cerebral Sobrevenido, la generación de programas efectivos de Rehabilitación Cognitiva (RC) se ha transformado en una necesidad pública (Salas, Báez, Garreaud & Daccarett, 2007), a pesar de ser un campo que se ha desarrollado científicamente sólo en los últimos cincuenta años.

Nos parece relevante definir qué es la *rehabilitación neuropsicológica*, ya que la conceptualización y la creencia que se tenga sobre ella, va a condicionar frecuentemente los diseños de intervención.

Sholberg y Mateer (1989) definieron la rehabilitación neuropsicológica como un proceso terapéutico dirigido a incrementar o mejorar la capacidad de un sujeto para procesar y utilizar adecuadamente la información (nivel cognitivo), así, como para potenciar su funcionamiento en su vida cotidiana (nivel conductual). Barbara Wilson

(1989) la define como un "proceso a través del cual la persona con daño cerebral trabaja junto con profesionales del servicio de salud para remediar o aliviar los déficits cognitivos que surgen tras una afección neurológica". Este concepto incluye tanto técnicas orientadas a la *restauración* como a la *compensación* de los déficits.

Por tanto podemos definir la rehabilitación, en términos generales, como la habilitación de funciones pérdidas, disminuidas o deterioradas por agresiones internas o externas; consiste en el reentrenamiento basado en la repetición de actividades, que facilita los procesos de plasticidad neuronal<sup>11</sup>.

En la neurorrehabilitación se reúnen los recuerdos almacenados, puestos al servicio de la enfermedad presente, para buscar la mejoría neurológica en el futuro. Además se utilizan habilidades y actitudes de la persona afectada, su familia y amigos cercanos para llevar al paciente al nivel más alto de independencia, incluyendo el reforzamiento de su autoestima y estado de ánimo.

Esta debe ser además, holística<sup>12</sup> pero individualizada, inclusiva y participativa, generar independencia, aplicarse de por vida si fuere necesario y oportuna de acuerdo con las necesidades del paciente. Esto último se refiere a la rehabilitación neurológica especializada para individuos viviendo en su casa, muy diferente a la rehabilitación hecha en unidades de cuidado agudo o instituciones de rehabilitación.

Para proporcionar una intervención satisfactoria en neurorrehabilitación se debe incluir el abordaje interdisciplinario (neurólogo, psicólogo y neuropsicólogo, terapeuta ocupacional, fisioterapeuta, logopeda, etc.), llevado a cabo por un equipo con experiencia, que implica colaboración y trabajo en equipo efectivo, integrado entre profesionales con diferentes formaciones y enfoques profesionales donde debe existir necesariamente a largo plazo, un especialista en neurorrehabilitación.

---

<sup>11</sup> Un concepto que tiene una importancia, con vistas a la rehabilitación neuropsicológica, es el de la *plasticidad neuronal*, según el cual las neuronas adyacentes a una lesión pueden progresivamente "aprender" la función de las neuronas dañadas (Rossini y Pauri, 2000).

<sup>12</sup> Rehabilitación holística. Conjunto de técnicas cuyo fin es recuperar la actividad o función perdida o disminuida después de un traumatismo o una enfermedad.

Por último, es necesario, antes de iniciar un programa de rehabilitación, conocer que cambios o mejoras son explicados por la recuperación espontánea, y no pueden ser atribuidos a nuestra intervención. Cualquier lesión cerebral siempre se acompaña de cierto margen de recuperación funcional espontánea, ya que superados los procesos traumáticos que acompaña a la lesión (edematización, diasquisis), se produce una reorganización de las sinapsis en las zonas que no han resultado dañadas. Es un proceso que puede durar varios años, pero que es más activo tras los primeros meses posteriores al daño cerebral. Lógicamente, las posibilidades de recuperación espontánea serán menores en el caso de las lesiones más extensas y graves (Portellano, 1999). Según León Carrión y Machuca (2001), a partir del octavo mes de haber sufrido el traumatismo ya no es de esperar ningún tipo de cambio espontáneo, por los que los cambios observados a partir de esta fecha, pueden ser atribuidos a la intervención desarrollada.

## **Objetivos**

La rehabilitación neuropsicológica puede tener dos *objetivos generales*, por tanto: (1) favorecer la recuperación de funciones, es decir, la recuperación de la función en sí misma, de los medios, capacidades o habilidades necesarias para alcanzar determinados objetivos y (2) favorecer la recuperación de objetivos, trabajar con el paciente para que pueda volver a alcanzar determinados objetivos usando unos medios diferentes a los utilizados antes de la lesión. En el primer caso el objetivo es la *restitución de la función* y en el segundo el objetivo es la *sustitución o compensación*.

Los procesos de neurorrehabilitación a corto plazo se resumen con la palabra inglesa **SMART**, donde S es específico o específico; M es medible o medible; A es alcanzable o al alcance; R es realidad o realista; T es timebound o con tiempo definido. A largo plazo, el objetivo es ayudar a la recuperación del sistema nervioso lesionado y minimizar y/o compensar las alteraciones resultantes, ayudando al paciente a recuperar el máximo nivel posible de funcionalidad e independencia, así como a mejorar su calidad de vida física, mental y social.

Por ello, el objetivo general del *Programa de Evaluación y Rehabilitación Neuropsicológica* se centra en identificar las posibles alteraciones de las funciones reguladas por la corteza cerebral, así como las necesidades de tratamiento que tienen las

personas afectadas por alteraciones en las funciones cerebrales superiores, contribuyendo a facilitar la máxima independencia física, intelectual y emocional que sea posible para cada persona en su ambiente particular (Galiana y Jaime, 1996), posibilitando el mayor grado de autonomía, la reinserción socio – laboral y un aumento de la calidad de vida del paciente (León – Carrión, Machuga, Murga y Domínguez, 2001; Muñoz y Paúl, 2001).

### **3. CASO CLÍNICO**

A continuación se presentan un caso clínico real de un usuario del CERNEP (centro de neurorehabilitación psicológica)

El usuario RDC es un varón de 54 años cuyo nivel socio-cultural es medio, está casado y tiene hijos y nietos. Hasta el momento del accidente el usuario se encontraba activo en el mundo laboral. La familia acude al centro de neurorehabilitación psicológica de la Universidad de Almería remitidos por la unidad de Neurología del Complejo Hospitalario Torrecárdenas, donde se realizará una valoración e intervención neuropsicológica

El centro realiza una evaluación multidisciplinar para diseñar un programa integral individualizado y de apoyo a la familia.

#### **3.1 Historial médico**

Usuario DC, R., varón de 54 años.

En febrero de 2013 sufre un TCE muy grave en un accidente de moto.

El principal motivo de consulta, a tres de octubre del 2013, es el de insomnio<sup>13</sup>.

La Exploración revela:

- Politraumatismo
- ACV isquémico capsulado lenticular derecho
- Traumatismo facial
- TCE con focos hemorrágicos biparietales superiores
- Traumatismo abdominal y pleural

---

<sup>13</sup> El insomnio se define como la dificultad para iniciar o mantener el sueño. Que casi siempre suele ser un síntoma.

En el momento del alta, el paciente es capaz de caminar sin muletas pero con mucha inestabilidad.

Se realizan revisiones en consulta externa de pluripatología

Incapacidad absoluta por:

- deterioro cognitivo y conductual
- hemiparesia izquierda postraumática

El paciente vive con su esposa la cual demanda rehabilitación cognitiva ya que el paciente se encuentra totalmente desorientado además de presentar amnesia grave (a veces no sabe quien es su esposa). También presenta episodios contusionales nocturnos.

Tras la exploración se concluye que el usuario sufre un deterioro cognitivo grave.

***Juicio Clínico:***

- demencia tras TCE grave (provisional)
- trastorno orgánico de la personalidad (provisional)

***Plan de actuación:***

Se le manda tratamiento farmacológico de benzodicepinas

Se le remite a Neurología en consulta de demencia, quien valorará derivar al programa de la Universidad de Almería (UAL) para la rehabilitación cognitiva.

**3.2 Evaluación realizada e el Centro de Evaluación y Rehabilitación Neuropsicológica de la Universidad de Almería (CERNEP)**

En el centro de neurorrehabilitación de la universidad de Almería (CERNEP) se le realizan baterías generales que se utilizan para llevar a cabo una evaluación general del paciente además de evaluarlo con métodos observacionales.

Baterías generales:

- **Screening**

Pruebas		PD	Pe	Pe corregida	Interpretación		
Orientación (Persona, Lugar, Tiempo)							
Atención Visuográfica	Derecha	7	14		Dentro normativo	rango	
	Centro	14	14		Dentro normativo	rango	
	Izquierda	7	14		Dentro normativo	rango	
Trail Making Test (TMT)	A	Tiempo	114	4	4	Fuera normativo	rango
		Errores	0				
	B	Tiempo	No aplicable				
		Errores					
Dígitos	Directos /Total	5 (8)			Dentro normativo	rango	
	Inversos	3					
Secuencias Automáticas y control voluntario							
Fluidez Fonológica	P	9	7	8	Dentro normativo	rango	
	M	6	6	7	Dentro normativo	rango	
	R	2	5	6	Dentro normativo	rango	
Fluidez Semántica	Animales	6	2	3	Fuera normativo	rango	
	Frutas y verduras	10	4	4	Fuera normativo	rango	
	Utensilios de	8	5	5	Fuera normativo	rango	



	cocina					normativo
VOSP	Detección de Formas	20				Dentro rango normativo
	Letras Incompletas	19				Dentro rango normativo
Discriminación de imágenes superpuestas		20	95	14		Dentro rango normativo
		27	10	6		Fuera rango normativo
Mecánica de la escritura		12	9	6		Fuera rango normativo

- **WAIS-III** (Escala de Inteligencia de Wechsler para Adultos): Es una escala de inteligencia de carácter general diseñada para personas con edades comprendidas entre 16 y 89 años. En general, siempre que sea posible se aplicará esta escala completa en una sola sesión.

Test	PD	Verb al	Manip	CV	OP	MT	VP	Interpretación
Figuras Incompletas	10		7		7			Dentro rango normativo
Vocabulario	24	8		8				Dentro rango normativo
Clave de Números	17		6				6	Fuera rango normativo
Semejanzas	10	9		9				Dentro rango normativo
Cubos	20		9		9			Dentro rango normativo
Aritmética	7	7				7		Dentro rango normativo
Marices	12		11		11			Dentro rango normativo

Dígitos	8	7				7		Dentro rango normativo
Información	5	5		5				Fuera rango normativo
Historietas	2		7					Dentro rango normativo
Comprensión	7	6						Dentro rango normativo
Búsqueda de Símbolos	6		6				6	Fuera rango normativo
Letras y Números								
<b>SUMA DE P. ESCALARES</b>		<b>42</b>	<b>40</b>	<b>22</b>	<b>27</b>		<b>12</b>	

WAIS III	CIV	CIM	CIT	CV	OP	MT	VP
Suma de p. Escalares	42	40	82	22	27		12
<b>CI/Índices</b>	<b>79</b>	<b>85</b>	<b>80</b>	<b>84</b>	<b>93</b>		78
Centil	8	16	9	14	32		7
Intervalo confianza 95	74-84	79-91	72-88	80-88	89-97		74-82

**\*CIV: Verbal; CIM: Manipulativo; CIT: Total; CV: Comprensión Verbal; OP: Organización Perceptiva; MT: Memoria de Trabajo; VP: Velocidad de Proceso.**

La puntuación CIV es una medida de los conocimientos adquiridos, del razonamiento verbal y de la atención a los componentes verbales, mientras que el valor del CIM es una medida del razonamiento fluido, del proceso espacial, de la atención a los detalles y la integración viso-motora. Finalmente, el CIT es una puntuación resumen que estima el funcionamiento general de tipo intelectual del sujeto

**\*Clave de números:** puede expresar dificultades de la destreza visiomotora; distracción y probables defectos visuales; preocupación por los detalles al reproducir símbolos exactos; lentitud y desinterés por la tarea.

**\*Información:** puntuaciones bajas indicarían amplitud de información deficiente; memoria deficiente; tendencia a renunciar fácilmente y baja orientación hacia el logro.

**\*Búsqueda de símbolos:** (las funciones implicadas serían las mismas que en las claves de números)

**5 Dígitos** (Sedó, 2007): El objetivo de esta prueba es, tal y como lo manifiesta el propio autor, describir la velocidad y la eficiencia del procesamiento cognitivo, la atención sostenida, la automatización y la capacidad para gestionar y modular el propio esfuerzo mental cuando las series van aumentando su dificultad.

<b>5 Dígitos</b>						
	Lectura	Elección	Conteo	Alternancia	Flexibilidad	Inhibición
P.D	33	36	75	216	42	183
<b>P.esc</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
<b>5 Dígitos (Población DCS)</b>						
	Lectura	Elección	Conteo	<b>Alternancia</b>	Flexibilidad	<b>Inhibición</b>
P.D	33	36	75	<b>216</b>	42	<b>183</b>
P.esc	65	70	35	<b>5</b>	60	<b>1</b>

**WMS-III** (Escala de Memoria Wechsler-III): tiene como propósito evaluar la capacidad de aprendizaje, memoria y memoria de trabajo, así como también es utilizada en la evaluación de condiciones con bases neurológicas

Test principales puntuaciones escalares	PD	Auditivo Inmediato	Visual Inmediato	Memoria Inmediata	Auditivo Demorado	Visual Demorado	Recon. Auditivo Demorado	Memoria Demorada	Memoria de Trabajo
<b>Textos I</b>	<b>12</b>	<b>3</b>		<b>3</b>					
Caras I	32		8	8					
<b>P. de palabras I</b>	<b>3</b>	<b>6</b>		<b>6</b>					
<b>Escenas I</b>									
Letras y Números									
Localiz.	12								9

Esapacial									
Textos II	2				3			3	
Caras II	27					7		7	
P. Palabras II	0				6			6	
Escenas II									
R.Auditivo Dem.	41						6	6	
P Escalares		9			9		6		

Procesos auditivos		Aprendizaje intento único	Pendiente de aprendizaje	Retención	Resultado
<b>Textos I</b>	<b>PD</b>				
Primer recuerdo	9	5			Fuera rango normativo
Pendiente de aprendizaje	1		1		Fuera rango normativo
<b>Parejas de palabras I</b>					
Primer recuerdo	0	9			Dentro rango normativo
Pendiente de aprendizaje	2		9		Dentro rango normativo
<b>Textos II</b>					
Porcentaje de retención	20			3	Fuera rango normativo
<b>Parejas de palabras II</b>					
Porcentaje de retención	0			4	Fuera rango normativo
		14	10	7	

### Test adicionales

	PD	Pe	Interpretación
<b>Textos I</b>			
Puntuación total de los temas	9	6	Fuera rango normativo
<b>Lista de palabras I</b>			

Punt total 1º recuerdo	2	6	Fuera rango normativo
Punt total recuerdo	15	4	Fuera rango normativo
Pendiente de aprendizaje	3	8	Dentro rango normativo
Contraste 1	0	10	Dentro rango normativo
Contraste 2	5	4	Fuera rango normativo
<b>Dibujos I</b>			
Punt total recuerdo			Dentro rango normativo
<b>Localización espacial</b>			
Orden directo	6	8	Dentro rango normativo
Orden inverso	6	11	Dentro rango normativo
<b>Textos II</b>			
Punt total temas	3	4	Fuera rango normativo
<b>Caras II</b>			
Porcentaje de retención	84	8	Dentro rango normativo
<b>Escenas II</b>			
Porcentaje de retención			
<b>Lista de palabras II</b>			
Punt total recuerdo	0	4	Fuera rango normativo
Punt total reconocimiento	13	3	Dentro rango normativo
Porcentaje de retención	0	5	Dentro rango normativo

Breve interpretación de la evaluación previa a la intervención del usuario

Debemos tener en cuenta:

P.Escalar. -----7-----10-----13-----

Fuera del rango normativo.

Dentro del rango normativo.

Por encima del rango normativo.

Centil -----10-----50-----90-----  
Fuera del rango normativo. Dentro del rango normativo. Por encima del rango normativo.

En la evaluación general podemos observar que el usuario presenta muchas dificultades en memoria y no tantas en atención. También aparece mucha sintomatología de problemas en las funciones ejecutivas, como la confabulación, las intrusiones y repeticiones y poca flexibilidad cognitiva<sup>14</sup>; su velocidad de procedimiento<sup>15</sup> también está alterada.

En la observación se detecta desorientación; el usuario cree estar en sitios distintos al centro (posible síndrome de paramnesia reduplicativa<sup>16</sup>), normalmente en una base militar. También se observa confusión con las trabajadoras del centro por personas familiares en su entorno fuera del centro (posible Síndrome de Frégoli<sup>17</sup>). En ocasiones se muestra agresivo y desconfiado.

#### **4. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

La propuesta de intervención debe tener objetivos bien definidos, con evaluación periódica del impacto de las medidas que se toman, así como metas clínicas apropiadas, incorporando la perspectiva del usuario y su entorno al proceso de neurorrehabilitación a través del uso de instrumentos de medición clínicamente apropiados y científicamente validados. Algunos de los instrumentos de medición en neurorrehabilitación son, además de la historia clínica y las correspondientes escalas propias de cada patología, fotografías, videos, resonancia magnética nuclear, resonancia magnética funcional,

---

<sup>14</sup> La Flexibilidad Cognitiva es la capacidad del sujeto para detectar la ineficacia de sus conductas en ocasiones particulares o novedosas y la consecuente habilidad para sustituirlas por otras más ajustadas a los requerimientos circunstanciales. La flexibilidad indica capacidad de alternancia cognitiva, opuesta a la rigidez. La perseveración representa la alteración de esta función y consiste en la reiteración de acciones, que quizás hayan sido efectivas en situaciones anteriores o que han sido planificadas, pero que ya no se ajustan al logro de los objetivos actuales.

<sup>15</sup> La Velocidad de Procesamiento es una capacidad que establece la relación entre la ejecución cognitiva y el tiempo invertido en realizar una tarea.

<sup>16</sup> La **paramnesia reduplicativa** es la creencia o ilusión acerca de que **un lugar o un sitio determinado ha sido duplicado y existe en dos o más lugares a la vez**, o bien que ha sido «recolocado» en otro lugar. Es uno de los síndromes mentales relativos a ilusiones y problemas de identificación. Es poco habitual y se asocia a lesiones cerebrales, particularmente a daños simultáneos en el hemisferio derecho y el lóbulo frontal.

<sup>17</sup> La persona afectada cree que la identidad psicológica de una persona no ha cambiado, pero sí la física.

tomografía por emisión de positrones, resonancia magnética espectroscópica, SPECT, etc.

Por otra parte, los programas de rehabilitación integral deben tener como objetivo principal la restitución de las funciones cognitivas del paciente, pues las secuelas más limitantes tras un TEC, son precisamente estas, las más comunes son disminución del nivel de alerta, disminución de la velocidad del pensamiento de la información, déficit de atención, memoria implícita y aprendizaje, alteraciones del lenguaje, la comunicación y afectación de las funciones ejecutivas

#### **4.1 Desarrollo de la Intervención**

Después de haber transcurrido las primeras semanas, los neuropsicólogos a cargo del centro deben realizar una reunión clínica donde se compartan los hallazgos de cada especialista con el fin de construir un perfil del usuario (y de su grupo familiar), determinando fortalezas, debilidades, pronóstico e intervenciones iniciales.

Una vez realizado el perfil se deben marcar y definir los objetivos transversales del equipo (Ej. aumentar nivel de contacto con el entorno) y los específicos de cada unidad (logopedia, fisioterapia y neuropsicología). En esta etapa inicial cabe destacar la idea de McMillan (1999 citado en Wilson, 2002) acerca de que para definir objetivos terapéuticos es imprescindible involucrar al usuario (en el caso que su nivel de conciencia y lenguaje lo permitan) y la familia, establecer metas alcanzables de acuerdo al potencial inicial, describir la conducta que deseamos lograr, establecer una fecha límite y operacionalizar la intervención a realizar.

El equipo continuará reuniéndose con cierta periodicidad para intercambiar información de los avances y dificultades que emergen en el proceso, evaluando las metas establecidas o la necesidad de modificarlas. Si bien esta instancia formal es un eje que guía el trabajo a mediano y largo plazo, y que mi corta experiencia me ha enseñado que la comunicación cotidiana y continuada de los miembros del equipo es el sostén del proceso.

La rehabilitación transdisciplinar y holística de usuarios con Daño Cerebral Sobrevenido (DCS) debe llevar a ampliar el rol más allá de la labor clásica del neuropsicólogo. Debe enfocarse más hacia el trabajo de un neuropsicólogo clínico, es decir, un especialista que integre la pericia neuropsicológica con las herramientas de un

psicoterapeuta. Sólo así sería posible poner en práctica el principio de Prigatano (2000) respecto a que toda rehabilitación parte de la consideración de la experiencia subjetiva de cada paciente, más allá de los déficits cognitivos y conductuales que presente.

Es por ellos que además de la clásica evaluación neuropsicológica de las funciones cognitivas, se debe sumar el peritaje de los aspectos afectivos, conductuales y caracterológicos, tanto actuales como premórbidos. Indagar respecto a las circunstancias del evento traumático y las estrategias de afrontamiento que el usuario despliega, es de vital importancia para comprender la significación individual del suceso

Por tanto, es importante desarrollar programas de rehabilitación intensivos, holistas, multidisciplinarios e integrales, llevados a cabo por profesionales especializados en las distintas áreas implicadas en la rehabilitación del daño cerebral sobrevenido (neuropsicología, fisioterapia, logopedia, terapia ocupacional, etc.) que trabajan de forma conjunta con los métodos más adecuados para lograr el éxito en la recuperación.

Una vez terminado el proceso de evaluación inicial de las distintas unidades se definen los objetivos a abordar en las diversas áreas. Estos objetivos deben ser planteados en un plan con metas a corto, mediano y largo plazo, compartiéndose posteriormente con el resto de los departamentos del centro y con la familia. El hecho de intervenir con el usuario, su entorno y la familia proporciona una excelente instancia de acceder a una visión más integrada del caso, pudiendo intercambiar con la familia dudas y aportes para el diseño del plan.

❖ Primer paso de la intervención: Evaluación inicial; en este caso debemos continuar con dicha evaluación ya que deben continuar evaluándose las funciones ejecutivas y realizar test de personalidad.

- **MMPI**

- **TEST DE LAS ANILLAS** es una nueva prueba creada para evaluar las funciones ejecutivas y hacer un rápido cribado de su estado. Por este motivo se centra especialmente en la medida de la capacidad de planificación, que es uno de los componentes esenciales y más sensibles de las mismas. (J. A. Portellano y R. Martínez Arias)

- **Test de BADS**



❖ Segundo paso de la intervención: Interpretar los resultados, realizar un perfil del usuario, mantener una reunión con el equipo y la familia y establecer unos objetivos y metas concretas a corto, medio y largo plazo.

De acuerdo a la evaluación del usuario RDC, los objetivos que de ella se desprenden son los siguientes: Flexibilidad cognitiva, velocidad de procesamiento y orientación, memoria de trabajo, funciones ejecutivas y cambios en la personalidad (irritabilidad/agresión, confabulación, apatía)

❖ Tercer paso de la intervención: Poner en marcha aquellas actividades propuestas para lograr los objetivos a mediano y largo plazo. Debemos tener presente que es beneficioso para el usuario realizar actividades al aire libre para que aprenda a adaptarse al entorno y a reaccionar ante los diversos obstáculos que se le presentan. (Fichas y actividades en ANEXO)

A quién va dirigido	Problema	Objetivo	Actividad
USUARIO (actividades para realizar en el centro)	Memoria y Funciones Ejecutivas	Mejorar la memoria de trabajo, velocidad de procesamiento, la flexibilidad	<p><b>Velocidad de procesamiento:</b>            Buscar figuras repetidas, leer según unas reglas, tachado variable de letras y figuras, completar dibujos y escritura, actividades hacer - no hacer (go - no go), responder a preguntas y cálculo mental</p> <p><b>Estimulación cognitiva</b>            Actividades que impliquen objetos, cálculos, etc. de la vida diaria: Escribe 12 nombres de utensilios y productos de limpieza;</p>

		cognitiva	<p>Copie una noticia del periódico o de una revista; (con la noticia copiada, señale todas las letras A y cuente el número de letras A señaladas; Con fichas de dibujos hacerle copiar en el recuadro de al lado el mismo dibujo; Con fichas de números ‘Fíjese en el primer grupo de números de cada línea y tache el que esté repetido en la misma línea.’</p> <p><b>Memoria</b></p> <p>Actividades para mejorar el recuerdo de información verbal, de la información visual, de los rostros, de historias y acontecimientos, de las localizaciones espaciales, de escenas visuales, de grupos de palabras y objetos, etc. mediante fichas o actividades virtuales (ppt)(mediante memoria visual y/o auditiva)</p> <p>-Fíjate qué objetos hay y en qué lugar se encuentran. Luego tendrás que recordarlos.</p> <p>- Mira las palabras/dibujos</p>
--	--	-----------	---

			<p>durante X segundos y luego intenta recordarlas.</p> <p>-Repite la palabra/número que se encuentran escritas y luego intenta recordarlas y decirlas en el mismo orden.</p> <p><b>Flexibilidad Cognitiva</b></p> <p>Podemos realizar fichas con acertijos y problemas de la vida diaria (simulando problemas con los que puede encontrarse el usuario) (un buen ejemplo sería el laberinto del test de BADS)</p>
	Trastorno orgánico de la personalidad	Modificación de conducta (confabulaciones)	<p>Trabajar las habilidades sociales</p> <p>Terapia cognitivo conductual</p> <p>Terapia ACT</p> <p>Terapia cognitivo-conductual breve en grupo (habilidades de afrontamiento)</p>
FAMILIA (actividades o recomendaciones para la vida en el hogar)	Adaptación de la familia a un usuario con DCS y trastorno de la personalidad		<p><b>Confabulación:</b> Ayudarle a recordar de forma exacta sin hacerle sentirse mal.</p> <p><b>Cambios repentinos de las emociones:</b></p> <p>- No prestar atención a la conducta.</p>

		<p>Modificar conductas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar modificaciones en el ambiente para que no aparezca la conducta.</li> <li>- Premiar la conducta adecuada para que se repita.</li> <li>- Desviar su atención hacia cosas que le puedan interesar</li> <li>- No preguntar el porqué ante reacciones emocionales desproporcionadas.</li> </ul> <p><b>Tristeza :</b> Centrar atención en cosas positivas, proponer actividades atractivas como salir de paseo.</p> <p><b>Impulsividad y/o Irritabilidad :</b> Dejar la cuestión para mas tarde, planificación de actividades diarias, evitar enfrentamiento</p> <p><b>Agitación:</b> Creación de rutinas diarias con horarios fijos, proporcionar ambiente tranquilo y favorecer los periodos de descanso</p>
--	--	----------------------------	--

- ❖ Cuarto paso de la intervención: transcurrido entre 4 y 6 meses evaluaremos de nuevo al usuario con la finalidad de comprobar la eficacia de la intervención o por el contrario de modificarla si fuese necesario.
  
- ❖ No debemos olvidar que esta propuesta de intervención es individualizada y orientada a un paciente en concreto.

## **5. CONCLUSIONES**

Tras un daño cerebral sobrevienen alteraciones cognitivas, físicas y emocionales que interfieren en las actividades diarias del usuario afectado. Sin embargo, son los problemas de conducta (agresividad, irritabilidad, etc.) los que provocan mayores problemas para la integración del paciente en la vida familiar, social y laboral. En este sentido, es importante integrar en los procedimientos de evaluación neuropsicológica, una valoración funcional para la identificación de las principales dificultades en las actividades diarias, que oriente los objetivos más apropiados de la intervención. Es importante desarrollar programas de rehabilitación intensivos, donde la intervención sea individualizada, holística, con claros objetivos y multidisciplinar, de manera que la rehabilitación no sólo se consiga en el ámbito neuropsicológico sino también en el físico, entre otros.

En cuanto a los objetivos para dirigir la intervención, no debemos olvidar que además de restituir los déficits cognitivos, es decir, favorecer la recuperación de la función en sí misma, de los medios, capacidades o habilidades necesarias para alcanzar determinados objetivos, es necesario e importante contribuir a facilitar la máxima independencia física, intelectual y emocional que sea posible para cada usuario en su caso y ambiente particular.

Por tanto podemos concluir destacando que los programas que diseñemos deben ser individualizados y enfocados a las necesidades de cada persona detectados previamente en la evaluación neuropsicológica, haciendo uso tanto de la evaluación cuantitativa como de la cualitativa

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- ❖ Fundación INECO (Instituto de Neurología Cognitiva).(2014).*Clínica de Rehabilitación Motora , Cognitiva y Conductual para Traumatismo de cráneo, Accidente cerebrovascular y otras patologías neurológicas adquiridas.* Recuperado de <http://www.ineco.org.ar/pacientes/itemlist/category/100-rehabilitacin-cognitiva>
- ❖ Bruna O., Roig T., Puyuelo M., Junqué C., Ruano A. (2011). *Rehabilitación Neuropsicológica: Intervención y práctica clínica.* Barcelona, España: Elsevier Masson
- ❖ Chamorro, A. (2008). El accidente cerebrovascular. En Rodés J., Piqué J. M., Trilla A. (Ed.), *Libro de la Salud del Hospital Clínic de Barcelona y la Fundación BBVA.* (pp. 249-256). Barcelona, España: Fundación BBVA y Hospital Clínic de Barcelona
- ❖ Gil Chang, V. (2007). *Fundamentos de Medicina de Rehabilitación.* Costa Rica: Editorial Universidad de Costa Rica.
- ❖ Jemila B. Juárez Barrera, Regina I. Machinskaya. (2013). *Rehabilitación Neuropsicológica de un caso de lesión fronto-temporal derecha como resultado de un traumatismo craneoencefálico.* SLAN: Neuropsicología Latinoamericana, Vol. 5(1).
- ❖ García -Molina A., Roig-Rovira T. (2013). *Ideas erróneas sobre rehabilitación neuropsicológica y traumatismo craneoencefálico. Misconceptions on neuropsychological rehabilitation and traumatic brain injury.* Panamerican Journal of Neuropsychology, Vol.7(2)
- ❖ López-García I., Sara I. (2014). *Evolución de la amnesia postraumática en un paciente con ACV.* Riberdis Vol.1(1), 36-52.
- ❖ Blázquez J. L., Ríos-Lago M., Paul N., González B., Muñoz-Céspedes J. M. (2004). *Tratamiento neuropsicológico de problemas de control de impulsos en un caso de traumatismo craneoencefálico frontal: estudio de un caso [Neuropsychological treatment of impulse control in traumatic frontal brain injury: a case study].* Servicio de Psicología aplicada, Vol.3(3)

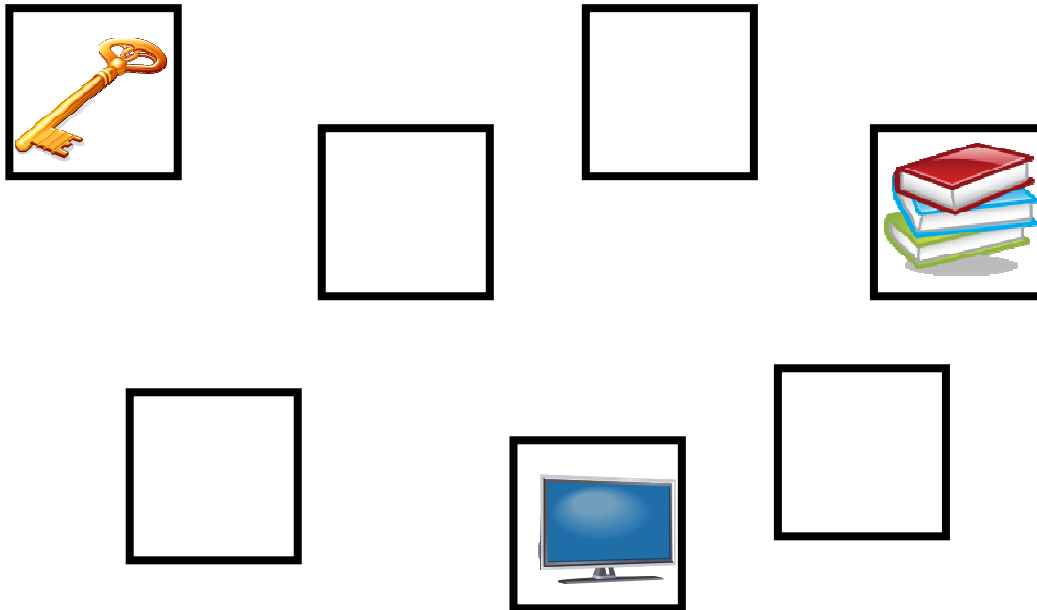
- ❖ Wilson, B. (1987). *Rehabilitation of memory*. Nueva York: The Guildford Press.
- ❖ Ben – Yishay, Y. & Diller, L. (1993). Cognitive Remediation in traumatic brain injury: update and issues. *Archives Psychology Med. Rehabilitation*, 74, 204 – 213.
- ❖ Castillo, A. (2002). Rehabilitación neuropsicológica en el siglo XXI. *Revista Mexicana Neurociencias*, 3, 4, 223 – 229.
- ❖ Zaldívar, F. (2004). *Aplicación de la Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT) a sintomatología delirante: un estudio de caso*. *Psicothema*, 16,117-124.
- ❖ Barraca Maizal, J. (2009). *Habilidades clínicas en la Terapia Conductual de tercera generación*. *Clínica y Salud*, Vol.20(2), 109-117
- ❖ Reijnders, J., van Heugten, C y van Boxtel, M. (2013). *Cognitive interventions in healthy older adults and people with mild cognitive impairment: A systematic review*. *Ageing Research Reviews*, 12, 263-275.
- ❖ Wilson, K., y Luciano, M. C. (2002). *Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT): Un tratamiento conductual orientado a los valores*. Madrid: Pirámide
- ❖ Orient-López, F., Sevilla-Hernández, E., Guevara-Espinosa, D., Terré-Boliart, R., Ramón-Rona, S., y Bernabeu-Guitart, M. (2004) *Resultado funcional al alta de los traumatismos craneoencefálicos graves ingresados en una unidad de daño cerebral*. *Revista de Neurología*, 39, 901-906.
- ❖ Pelegrín-Valero, C., Gómez-Hernández, R., Muñoz-Céspedes, J.M, Fernández-Guinea, S., y Tirapu-Ustarroz, J. (2001). *Consideraciones nosológicas del cambio de personalidad postraumático*. *Revista de Neurología*, 32, 681-687.
- ❖ Khan-Bourne, N. y Brown, R. G. (2003). *Cognitive behaviour therapy for the treatment of depression in individuals with brain injury*. *Neuropsychological Rehabilitation: An International Journal*, 13, 89-107.
- ❖ Cattelani, R., Zettin, M. y Zocolotti, P. (2010). *Rehabilitation treatments for adults with behavioral and psychosocial disorders following acquired brain injury: a systematic review*. *Neuropsychology review*, 20, 52-85.
- ❖ Couillet, J., y Soury, S. (2010). *Rehabilitation of divided attention after severe traumatic brain injury: A randomised trial*. *Neuropsychological Rehabilitation: An International Journal*, 20,321-339.

## 7. ANEXOS

A continuación se anexa muestras de fichas/actividades propuestas en la intervención.

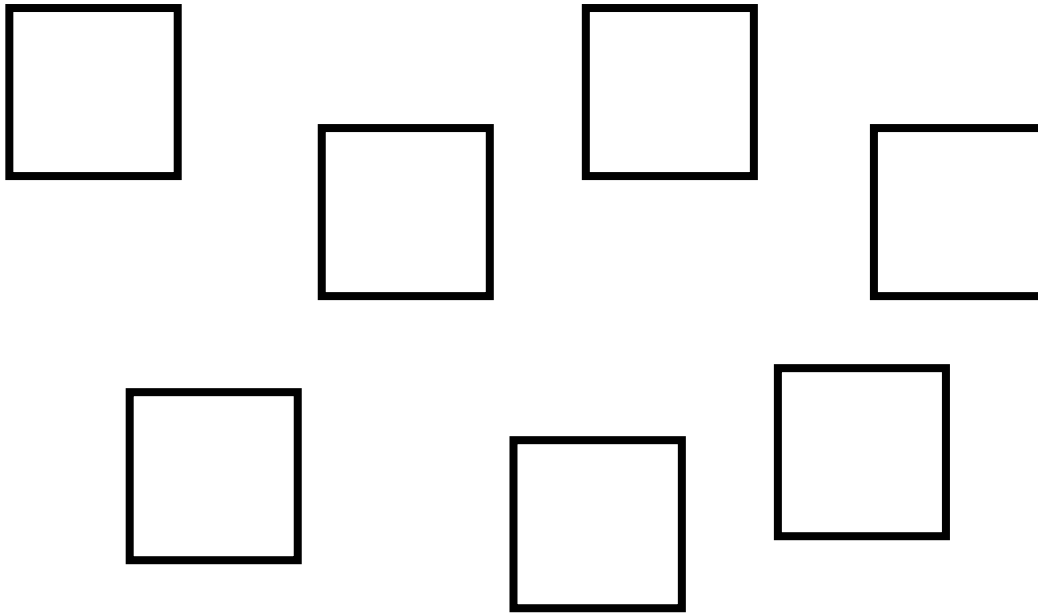
### ❖ ACTIVIDAD 1

Fíjate qué objetos hay y en qué lugar se encuentran. Luego tendrás que recordarlos.



Recuerda qué objetos había y en qué lugar se encontraban. Rellena los cuadros correspondientes escribiendo el nombre del objeto. (También se le pueden facilitar varias imágenes entre las cuales se encuentren las anteriores y que una, mediante flechas, los objetos con su lugar correspondiente)





## ❖ ACTIVIDAD 2

Repita las palabras/número que se encuentran escritas y luego intenta recordarlas y decirlas en el mismo orden.

### - Lista 1

Caballo  
Lobo  
Silla  
Armario

### -Lista 2

Ordenador  
Coche  
Pájaro  
Libreta  
Paraguas  
Tijeras

❖ **ACTIVIDAD 3**

Escriba A continuación 10 nombres de utensilios y productos de limpieza:

---

---

---

---

---

---

---

❖ **ACTIVIDAD 4**

Fíjese en el primer grupo de números de cada línea y tache el que esté repetido en la misma línea.

Ejemplo:

1 3 0 7

2 6 1 8

9 6 4 3

8 5 1 4

9 5 0 1 3

7 0 6 2 4

2 6 1 9 0 5

1 3 7 8 9 2

❖ **ACTIVIDAD 5**

Lee la frase y elige la palabra adecuada:

1- Objeto para guardar la ropa y llevar cosas en un viaje, con un asa

Cajón

Sofá

Maleta

2- Palo de metal o de madera para apoyarse al caminar

Pistón

Bastón

Rueda

3- Parte de la boca de color blanco que utilizamos para masticar

Diente

Oreja

Lengua

❖ **ACTIVIDAD 6**

Busca y redondea las figuras repetidas:



❖ ACTIVIDAD 7



Rodea con círculos todos los plátanos que encuentres como este:



❖ ACTIVIDAD 8

Rodeo con un círculo todos los números que encuentres como este: 4

7 8 2 4 5 2 0 4 5 6 7  
1 4 6 1 9 8 7 3 6 8 4  
5 9 3 6 4 1 6 8 0 3 2  
4 6 8 2 9 0 1 5 4 6 8  
1 1 2 1 6 5 4 9 0 7 4

❖ **ACTIVIDAD 9**

Rodea con círculos solo los números que encuentres:

6 j k d f 6 3 d 6 f s 4 t j l 0 7 n k m

f 5 3 e g k i 8 6 l g 0 7 f b m t 3 s l f

l f 5 h j 5 d 6 u 8 9 j f d r 4 7 e f u 0

h m 0 ñ 3 h 6 7 9 m 2 a v 4 6 x z 8 q 3