

Detección de perfiles cognitivos mediante WISC-IV en niños diagnosticados de TDAH: ¿Existen diferencias entre subtipos?

Javier Fenollar-Cortés*, Ignasi Navarro-Soria**, Carla González-Gómez**,
y Julia García-Sevilla**

*Universidad de Murcia, **Universidad de Alicante

Resumen

El presente estudio explora si se puede obtener un perfil cognitivo específico para niños/as con TDAH a partir de la Escala de Inteligencia Wechsler para Niños Cuarta Edición (WISC-IV), y si ese perfil es capaz de diferenciar entre los subtipos clínicos de TDAH. Se seleccionó un grupo de control de 47 niños/as y otro grupo clínico de 86 niños/as diagnosticados/as con TDAH, éste último dividido a su vez en dos subgrupos de acuerdo a sus características clínicas. El grupo clínico se caracterizó por una puntuación ICG>ICC respecto al grupo de control. Los subgrupos clínicos no obtuvieron puntuaciones significativamente diferentes en ninguno de los índices, pero sí lo hicieron respecto a la distancia entre el Índice de Memoria de Trabajo y el Índice de Velocidad de Procesamiento. Para el subgrupo TDAH predominantemente inatento esta distancia fue positiva, mientras que para el subgrupo TDAH-combinado fue negativa. Estos resultados aportan evidencia empírica a la hipótesis de la existencia de un perfil cognitivo específico del TDAH, con potencial para discriminar entre subtipos clínicos de TDAH.

Palabras clave: TDAH, WISC-IV, patrón cognitivo específico, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento.

Abstract

This study explores whether a specific cognitive profile for children with ADHD can be obtained through the Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth Edition (WISC-IV) and whether this profile is capable of differentiating between ADHD clinical subtypes. A control group of 47 children was selected, together with a clinical group of 86 children diagnosed with ADHD and divided into 2 subgroups, according to their clinical characteristics. The clinical group was characterized by a GAI > CPI with respect to the control group. The clinical subgroups did not score significantly lower in any index, but they did in the difference between the working memory index and the processing speed index. For those diagnosed with inattentive ADHD, this distance was positive; for those diagnosed with ADHD combined group, it was negative. These findings contribute empirical evidence to the hypothesis that there is a characteristic ADHD cognitive profile, with a potential ability of differentiating between ADHD clinical subtypes.

Keywords: ADHD, WISC-IV, specific cognitive pattern, working memory, processing speed.

Correspondencia: Ignasi Navarro Soria, Departamento Psicología Evolutiva y Didáctica, Universidad de Alicante, Dirección. E-mail: ignasi.navarro@ua.es

Introducción

El TDAH tiene una incidencia aproximada del 5% en niños y de 2,5% en adultos, y constituye uno de los trastornos más comunes en la infancia y la adolescencia (Adams, Lucas, y Barnes, 2008). El libro *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.; DSM-5; American Psychiatric Association, 2013) indica que el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) se caracteriza por un patrón persistente de inatención y/o hiperactividad/impulsividad que interfiere de manera negativa con el desarrollo y el normal funcionamiento de quien lo padece, y del cual aparecen síntomas antes de los 12 años de edad. Este trastorno conlleva serias dificultades tanto en el contexto académico (Barnard-Brak, Sulak, y Fearon, 2011; Frazier, Youngstrom, Gluntting, y Watkins, 2007; Massetti et al., 2008) como en el entorno familiar (Anastopoulos, Sommer, y Schatz, 2009; Schroeder y Kelley, 2009). Por esta razón, resulta fundamental encontrar las estrategias y herramientas más apropiadas para reducir la posibilidad de errores en el proceso de diagnóstico (Skounti, Philalithis, y Galanakis, 2007).

La concepción y definición del TDAH ha ido variando gradualmente a lo largo del tiempo (Stefanatos y Baron, 2007). Tal y como afirmaron Tillman, Eninger, Forssman y Bohlin (2011): «(el TDAH) conviene estudiarlo en un marco dimensional y de desarrollo en el que tanto los síntomas como sus bases neuropsicológicas, en

lugar de ser estáticos se encuentren situados en el extremo de un continuo de normalidad y varíen según el nivel de desarrollo» (p. 181). Aunque, durante mucho tiempo, el objeto de análisis en el estudio del TDAH ha sido la atención, el interés de los expertos ha ido ampliándose para incluir otros posibles déficits en las capacidades cognitivas que han sido agrupados bajo el concepto de «funciones ejecutivas» (Gropper y Tannock, 2009). Desde el estudio pionero de Barkley (1997) hasta nuestros días, numerosos trabajos han corroborado la implicación de déficits neuropsicológicos en el TDAH de desarrollo, especialmente en las funciones ejecutivas (p.ej., Lambek et al., 2011; Rubia, 2011; Shimoni, Engel, y Tirosh, 2012; Toll, Van der Ven, Kroesbergen, y Van Luit, 2010).

Las funciones ejecutivas intervienen en aquellas actividades directamente relacionadas con el control cognitivo de la información, la memoria de trabajo y el manejo temporal y consciente de la información necesaria para llevar a cabo operaciones cognitivas complejas (Miranda, Colomer, Fernández, y Presentación, 2012; Raghobar, Barnes, y Hecht, 2010). La memoria de trabajo es una de las más estudiadas, ya que se considera como una habilidad cognitiva esencial dentro de las funciones ejecutivas, y resulta especialmente afectada por el TDAH (Kasper, Alderson, y Hudec, 2012; Soroa, Iraola, Balluerka, y Soroa, 2009). Dos importantes estudios meta-analíticos confirmaron la implicación de la memoria de trabajo en

el TDAH (Martinussen, Hayden, Hogg-Johnson, y Tannock, 2005; Willcutt, Pennington, Chhabildas, Olson, y Hulslander, 2005). Sin embargo, otros estudios han cuestionado tal relación aunque, según Kofler, Rapport y Anderson (2011), ello podría ser debido a aspectos relacionados con la metodología de dichos estudios.

La necesidad de llevar a cabo un estudio cognitivo como herramienta complementaria en el diagnóstico del TDAH ya fue postulada por Prifitera y Dersh (1993). Las Escalas de Inteligencia de Weschler para Niños (Wechsler, 1974, 1991, 2003) se han utilizado ampliamente para identificar patrones cognitivos en diferentes trastornos neurológicos como el TDAH, el autismo y el daño cerebral adquirido (p.ej. Scheirs y Timmers, 2009; Schwean y McCrimmon, 2008; Thaler, Bello, Randall, Goldstein, Mayfiel, y Allen, 2010). De entre ellas, ha sido la WISC-IV la que ha mostrado una mayor sensibilidad a los síntomas del TDAH, por encima de la WISC-III (Mayes y Calhoun, 2006; Styck y Watkins, 2014).

Varios estudios han evidenciado que los niños evaluados con el test WISC-IV mostraron un patrón característico de desarrollo cognitivo (Sattler, 2008). A pesar de haber alcanzado puntuaciones cercanas a los rangos normativos en el funcionamiento intelectual general (Devena y Watkins, 2012), los niños con TDAH suelen presentar peores resultados que el grupo normativo o de control tanto en el Índice de Memoria de Trabajo (IMT) como en el Índice de Veloci-

dad de Procesamiento (IVP) comparados con el Índice de Comprensión Verbal (ICV) y el Índice de Razonamiento Perceptivo (IRP) (Devena y Watkins, 2012; Mayes y Calhoun, 2006; Miguel-Montes, Allen, Puente, y Neblina, 2010). Estos resultados se han repetido en adultos (Nelson, Canivez, y Watkins, 2013). Sin embargo, esta tendencia no es lo suficientemente fuerte como para ser considerada como una herramienta de diagnóstico en sí misma y, en todo caso, resulta inferior al método clásico de diagnóstico basado en el uso de escalas de calificación de la conducta (Devena y Watkins, 2012).

La relación entre patrones cognitivos específicos y subtipos clínicos de TDAH permanece poco clara. Por ejemplo, Thaler et al. (2012) pusieron de relieve que el perfil cognitivo caracterizado por puntuaciones medias en ICV, IRP e IMT y reducidas en IVP, estaba asociado a una presencia más alta de síntomas de inatención y aparecía en una mayor proporción en sujetos diagnosticados con TDAH-inatento. Solanto et al. (2007) mostraron que, según el WISC-III, el grupo TDAH-combinado obtuvo peores puntuaciones en memoria de trabajo visuoespacial que el grupo TDAH-inatento, mientras que este último obtuvo peores puntuaciones en velocidad de procesamiento. Sin embargo, Tillman, Eninger, Forssman y Bohlin (2011) llegaron a la conclusión de que la memoria de trabajo, tanto visuoespacial como verbal, está relacionada solamente con la sintomatología de la inatención. Por su parte,

Yang et al. (2013) no hallaron diferencias entre los dos subtipos clínicos de TDAH (inatento y combinado) en cuanto a sus puntuaciones en los índices WISC-IV.

En general, los estudios llevados a cabo hasta la fecha han proporcionado evidencias empíricas de que los sujetos con TDAH-inatento muestran un rendimiento más bajo en el IVP que los TDAH-combinado (Calhoun y Mayes, 2005; Mayes, Calhoun, Chase, Mink, y Stagg, 2009; Thaler et al., 2012). Chhabiladas, Pennington y Willcutt (2001) llegaron a la conclusión de que una puntuación más baja en el IVP guardaba relación con la sintomatología de la desatención, independientemente de la presencia de sintomatología de la hiperactividad/impulsividad, mientras que este bajo rendimiento en cuanto al IVP no se daba en el grupo TDAH-hiperactivo. Otros estudios no han hallado un déficit significativo en la velocidad de procesamiento, pero hemos de señalar que las muestras utilizadas en ellos bien han sido reducidas o bien no han sido divididas en subtipos (Loh, Piek, y Barrett, 2011).

Existe consenso en considerar que el establecimiento de un perfil cognitivo en niños/as con TDAH por medio del WISC-IV puede ayudar al proceso de diagnóstico e indicar las fortalezas y debilidades específicas del trastorno (Yang et al., 2013), y podría convertirse en un instrumento de pronóstico y predicción de la severidad de los síntomas (Thaler et al., 2012).

La finalidad del presente estudio es explorar las relaciones entre los

perfiles clínicos y cognitivos por medio de los principales índices de la WISC-IV. Nuestra primera hipótesis es que la muestra clínica (TDAH) se caracteriza por un Índice de Competencia Cognitiva (IMT+IVP) más bajo que el Índice de Capacidad General (ICV+IRP) en comparación con el grupo de control. Además, planteamos la hipótesis de que el grupo TDAH-inatento se caracterizará por una puntuación menor en el IVP que en el IMT, mientras que en el grupo TDAH-combinado ocurrirá lo contrario.

Método

Participantes

El grupo clínico estaba compuesto por 86 niños/as previamente diagnosticados con TDAH cuyas edades oscilaban entre los 6 y los 14 años ($M = 9.66$, $DT = 2.39$) y de los cuales casi tres cuartas partes (70.9%) eran de sexo masculino. Cuarenta y cuatro de ellos habían sido diagnosticados con TDAH-combinado (51,2%) y cuarenta y dos con TDAH-Inatento (48.8%). De entre todos ellos, cincuenta y nueve (68.6%) estaban tomando medicación para el TDAH en el momento de realizar el estudio. El grupo de control estaba compuesto por 47 niños/as provenientes de varios centros escolares de la zona con edades comprendidas entre los 6 y los 14 años ($M = 9.81$, $DT = 1.29$), de los cuales treinta y ocho (59.6%) eran de sexo masculino (Tabla 1).

Tabla 1

Características Demográficas y Clínicas de las Muestras TDAH y Control

		TDAH combinado	TDAH inatento	Grupo clínico	Grupo de control
<i>N</i>		44	42	86	47
Edad <i>M (DE)</i>		8.3 (1.8)	10.7 (2.3)	9.6 (2.4)	9.8 (1.3)
Varones <i>n (%)</i>		34 (77.3)	30 (71.4)	61 (70.9)	28 (59.6)
Medicados <i>n (%)</i>		31 (70.5)	28 (66.7)	59 (68.6)	—
SDQ* <i>M (DE)</i>	Hip.	8.1 (1.8)	5.78 (2.1)	7 (2.3)	3.2 (2.1)
		8.1 (2.2)	5.1 (2.1)	6.6 (2.7)	1.4 (1.5)
ADHD-RS-IV* <i>M (DE)</i>	Ina.	20.5 (4.6)	19.3(4.6)	19.4 (4.3)	N/D**
		20.8 (4.6)	17.8 (3.8)	19.2 (4.9)	
	Hip/ Imp.	18.77 (4.9)	7.35 (4.8)	13.1 (7.3)	
		19.3 (4.9)	4.2 (4.08)	10.6 (8.2)	
Conners 3 (A)* <i>M (DE)</i>	Ina.	78.5 (9.6)	79.4 (11.6)	78.2 (11.3)	
		71.8 (7.1)	72 (8.6)	71.9 (9.4)	
	Hip.	79.0 (9.9)	56.3 (11.4)	72.4 (14.6)	
		76.4 (11.4)	50.4 (8.2)	65.8 (16.3)	

Nota. Hip. = Hiperactividad; Ina. = Inatención; Hip/Imp. = Hiperactividad/Impulsividad; SDQ= Cuestionario de Fortalezas y Dificultades; ADHD-RS-IV = Escala IV del TDAH; Conners 3 (A) = Conners 3 Versión Abreviada.

* Los datos superiores corresponden a la familia, y los inferiores a profesores/as.

** Los sujetos del grupo de control no completaron el cuestionario de Conners ni la Escala IV del TDAH, ni para padres ni para profesores.

Medidas

Las herramientas clínicas utilizadas fueron:

Strengths and Difficulties Questionnaires for Parents and Teachers (Goodman, 1997): El SDQ es una medida de cribado de 25 ítems divididos en cinco escalas: síntomas emocionales, problemas de conducta, hiperactividad, problemas con los iguales

y conductas prosociales. Cada uno de los ítems se valora en una escala de tres puntos según su frecuencia de aparición en los seis meses anteriores (0 = falso; 1 = algo cierto; 2 = completamente cierto). Estudios anteriores (Goodman, 2001) han mostrado que las cinco escalas del SDQ resultan adecuadas para la psicometría. Los coeficientes alfa de Cronbach de nuestra muestra para padres variaron entre el .68 (problemas de conducta) y el .75

(síntomas emocionales), con .68 para la hiperactividad. El alfa de Cronbach para los profesores varió entre el .67 (síntomas emocionales) y el .79 (hiperactividad). Para este estudio utilizamos las subescalas «hiperactividad» y «conducta prosocial» dentro de los límites clínicos estipulados por la escala, excepto para aquellos sujetos en los cuales la dimensión de la inatención fuese predominante, en cuyo caso el límite se estableció en una puntuación de 4 y superior (Ullebo, Posserud, Heiervang, y Gillberg, 2011). Los sujetos que no obtuvieron una puntuación clínica significativa entre sus familiares o su centro educativo fueron excluidos del grupo clínico.

ADHD Rating Scale-IV (DuPaul, Power, Anastopoulos, y Reid, 1998): Es una escala de 18 ítems basada en los criterios diagnósticos del DSM-IV para el TDAH. Los familiares y profesores puntuaban la frecuencia de aparición de nueve síntomas de inatención e hiperactividad/impulsividad durante los seis meses anteriores en una escala de 4 puntos (0 = nunca o raramente; 1 = a veces; 2 = a menudo; 3 = muy a menudo). Esta escala ha demostrado poseer propiedades psicométricas adecuadas en estudios con muestras estadounidenses y españolas (Servera y Cardo, 2007). En inatención e hiperactividad/impulsividad los coeficientes alfa de Cronbach para los familiares fueron .85 y .90 respectivamente, y para los profesores .91 y .93.

Versión abreviada de la versión española de la escala Conners 3.^a Edición para Padres y Profesores

(Conners, 2008): Los familiares y profesores completaron el Conners-3 (A), que mide inatención (5 ítems), hiperactividad/impulsividad (6 ítems), desafío/agresión (5 ítems), problemas de relación con iguales (5 ítems) y problemas de aprendizaje/funciones ejecutivas (10 ítems para familiares y 6 ítems para profesores). Cada ítem puntuaba en una escala de 4 puntos según su frecuencia de aparición durante el último mes (0 = falso; 1 = sólo un poco cierto; 2 = bastante cierto; 3 = completamente cierto). Estudios anteriores avalan las propiedades psicométricas de la Conners-3 (Conners, 2008). Los coeficientes alfa de Cronbach para familiares variaron entre .62 (problemas de aprendizaje) y .91 (hiperactividad), con .85 en inatención. Para los profesores variaron entre .86 (desafío/agresión) y .91 (problemas de relación con iguales) con .87 y .89 para inatención e hiperactividad/impulsividad respectivamente.

Entrevista familiar semiestructurada: un miembro del equipo de investigación llevó a cabo una entrevista semiestructurada con la familia para comprobar si el sujeto cumplía los criterios establecidos por el *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th ed., text rev; DSM-IV-TR; American Psychiatric Association [APA], 2000), y revisó el historial clínico para confirmar que cumplía los criterios para ser incluido en la muestra. Cuando el equipo clínico consideró apropiado al sujeto, se entrevistó también a personal relevante del centro educativo.

La Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños, IV Edición (Wechsler, 2011): es una prueba cognitiva de cuatro factores para niños de entre 6 y 16 años de edad. Utilizamos la versión española (Corral, Arribas, Santamaría, Sueiro, y Pereña, 2005) para valorar el funcionamiento intelectual general (CIEC) por medio de 10 subtests obligatorios ($M = 10$, $DT = 3$) que conforman cuatro índices ($M = 100$, $DT = 15$): Índice de Comprensión Verbal (ICV), Índice de Razonamiento Perceptivo (IRP), Índice de Memoria de Trabajo (IMT) e Índice de Velocidad de Procesamiento (IVP). Se calculó también, en la medida de lo posible, el Índice de Capacidades Generales (ICG) ($M = 100$, $DT = 15$) y el Índice de Competencia Cognitiva (ICC) ($M = 100$, $DT = 15$). El ICG es una puntuación compuesta, basada en tres subtests verbales y no verbales, que no incluye el Índice de Memoria de Trabajo ni el Índice de Velocidad de Procesamiento. Por su parte, el ICC resume en una sola puntuación los resultados de estos dos últimos. Para el presente estudio no se incluyeron subtests suplementarios. Las puntuaciones «en crudo» de los subtests del WISC-IV se corrigieron con el factor edad para convertirlas en puntuaciones estándar.

Procedimiento

El grupo clínico estaba compuesto inicialmente por 138 sujetos con edades comprendidas entre los 6 y los 14 años, de ambos sexos, procedentes de Unidades de Salud Mental Infantil

y Juvenil, gabinetes psicopedagógicos y asociaciones de familias con hijos diagnosticados con TDAH de las provincias de Murcia, Alicante y Valencia (España). Se establecieron los siguientes criterios de exclusión: no haber sido diagnosticado previamente con TDAH por un especialista en psiquiatría infantil, neurólogo infantil o algún otro investigador; coeficiente intelectual (CI) < 70 (medido por el WISC-IV); presencia de síntomas de trastornos mentales severos (psicosis, depresión profunda, etc.); condiciones médicas severas (epilepsia, daño cerebral, etc.); diagnóstico previo de trastorno generalizado del desarrollo. Para el grupo de control se siguieron los mismos criterios de exclusión que para el grupo clínico y, además, se excluyó de él a aquellos sujetos cuyas puntuaciones en el Cuestionario de Fortalezas y Dificultades (SDQ) fuesen, para ambos informantes, más bajas que el límite clínicamente significativo más bajo en cada una de sus subescalas. Finalmente, se hizo saber a familiares y profesores que la participación era voluntaria y confidencial. Todas las familias que cumplían los criterios de inclusión en el estudio accedieron a participar en él y ningún profesor se negó a hacerlo. Tomando como base los resultados de las pruebas clínicas, se formaron dos subgrupos clínicos configurados de la siguiente manera:

1. *TDAH combinado*: Sujetos que habían obtenido una puntuación igual o superior a 7 en la escala SDQ para ambos informantes (fa-

miliares y profesores), y cuyas puntuaciones en la ADHD-RS-IV y Conners 3 en «inatención» e «hiperactividad/impulsividad» para ambos informantes resultasen clínicamente significativas. Además, los investigadores confirmaron el diagnóstico TDAH-combinado por medio de entrevistas clínicas.

2. *TDAH inatento*: Sujetos que habían obtenido una puntuación igual o superior a 4 en la escala SDQ y cuyas puntuaciones referidas únicamente a «inatención» en ADHD-RS-IV y Conners 3 para ambos informantes hubiesen resultado clínicamente significativas. Además, los investigadores confirmaron el diagnóstico TDAH-inatento por medio de entrevistas clínicas.

Análisis de los datos

En primer lugar, se exploraron las diferencias, tanto por género (en el grupo clínico y en el de control) como por presencia o no de medicación (solo en el grupo clínico) en las medias de los índices principales (ICV, IRP, IMT y IVP) y en la del CIEC. En segundo lugar, se exploraron las diferencias que pudiesen darse entre los dos subgrupos clínicos en cuanto a las medias de los índices principales, así como en las medias del ICC y el ICG y la distancia media entre ellas. Además, buscamos cualquier diferencia significativa entre las medias de las diferencias entre ICV e IRP, y entre IMT e IVP. El hecho de establecer la

media de la diferencia entre estos cuatro índices no solo hace que el valor bruto de las puntuaciones pierda peso sino que, además, nos permite saber si resulta posible identificar patrones de relación entre los diferentes índices. A tal fin, hicimos uso de herramientas estadísticas ANOVA (un método para descubrir las diferencias mínimas significativas [DMSs]), y pruebas *t* para descubrir la significación (al 95% y al 99%). Para el tamaño del efecto, se consideró la *d* de Cohen como 0.2, 0.5 y 0.8 reflejando tamaños de efecto pequeños, medios y grandes respectivamente (Cohen, 1969). Igualmente, testeamos la normalidad y la homocedasticidad de la distribución de las variables estudiadas. Por último, aplicamos el análisis discriminante para identificar las variables cognitivas más adecuadas a la hora de determinar a qué grupo clínico debía ser asignado cada participante.

Resultados

En el análisis de los datos no hallamos diferencias significativas por género en los índices principales ni en los índices generales del WISC-IV. Tampoco entre los sujetos que estaban tomando medicación y los que no, lo cual sugiere que, al menos por lo que respecta a nuestra muestra, ni el género ni la medicación afectan al rendimiento cognitivo.

Al comparar los grupos clínico y de control, hallamos diferencias significativas en IMT [$F(1, 131) = 9.51$; $p = .002$; $d = 0.67$],

Tabla 2

Comparación de las Puntuaciones WISC-IV entre el Grupo de Control, el Grupo TDAH y los Grupos Subclínicos

	TDAH combinado N = 44	TDAH Inatento N = 42	Clínico N = 86	Control N = 47	ANOVA			
					Clínico vs Control		TDAH-C vs TDAH-I	
					F(1, 131)	d	F(1, 84)	d
ICV	106.2 (13.9)	106.1 (15.7)	106.4 (14.9)	105.3 (12)	0.13		0.00	
IRP	105.7 (15.7)	104.1 (12.1)	104.4 (15.5)	105.7 (13.2)	0.1		0.28	
IMT	91.8 (13.2)	102.4 (16)	96.9 (15.5)	105 (12.3)	9.51**	0.67	11.15***	0.75
IVP	104.9 (17.2)	90.4 (12.4)	98.1 (16.3)	105.5 (11.6)	7.88**	0.51	19.95***	0.95
CIEC	103 (16.7)	101.1 (13.5)	101.9 (15.5)	106.3 (11.3)	2.86		0.36	
ICG	107.3 (15.1)	106.5 (13.1)	106.6 (14.4)	106.3 (11.5)	0.74		0.06	
ICC	98.3 (16.8)	95.5 (14.5)	97.0 (15.5)	106.4 (11.5)	11.99***	0.68	0.70	
ICG-ICC	8.95 (13)	11.1 (15.1)	9.98 (14)	0.29 (13.5)	14.90***	0.67	0.48	
ICV-IRP	0.52 (13.1)	2.10 (15.4)	1.29 (14.2)	-0.38 (13.8)	0.43		0.26	
IMT-IVP	-13.1 (13.1)	11.9 (12.1)	-0.86 (17.8)	-0.51 (15.1)	0.01		84.67***	1.99

Nota. ICV= Índice de Comprensión Verbal; IRP= Índice de Razonamiento Perceptivo; IMT= Índice de Memoria de Trabajo; IVP= Índice de Velocidad de Procesamiento; CIEC= Coeficiente Intelectual de Escala Completa; ICG= Índice de Capacidad General; ICC= Índice de Competencia Cognitiva. TDAH-C= TDAH combinado; TDAH-I= TDAH inatento; d = d de Cohen.

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

IVP [$F(1, 131) = 7.88$; $p = .006$; $d = 0.51$] e ICC [$F(1, 131) = 11.99$; $p = .001$; $d = 0.68$] (Tabla 1). En los demás índices no hallamos diferencias significativas. En cuanto a las diferencias entre las medias de ICG e ICC, éstas resultaron significativas [$F(1, 131) = 14.90$; $p = .000$; $d = 0.67$] siendo esta diferencia mayor en el grupo clínico que en el grupo de control (Figura 1). Se aplicó a los datos el Análisis Discriminante Lineal (ADL), pero se rechazó la hipótesis nula de las matrices de covarianza poblacional (M de Box $M > .05$).

Entre los subgrupos clínicos TDAH-combinado y TDAH-inatento se hallaron diferencias significativas entre los índices principales relacionados con el rendimiento cognitivo: IMT [$F(1, 84) = 11.15$; $p < .001$; $d = 0.75$] (Figura 2) e IVP [$F(1, 84) = 19.95$; $p < .000$; $d = 0.95$] (Figura 3). Sin embargo, no apreciamos diferencias significativas al comparar las medias del resto de índices principales y generales del WISC-IV. Aplicamos a los datos el Análisis Discriminante Lineal (ADL) pero, en todos los casos, resultó menor del 75%.

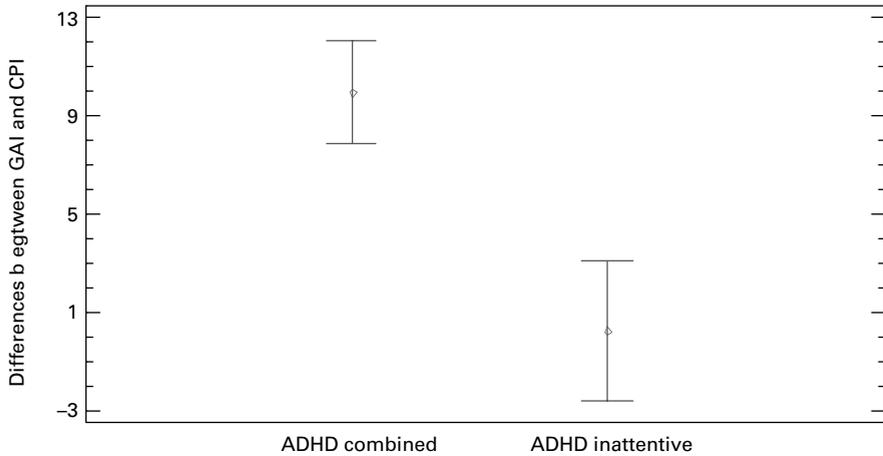


Figura 1. Diferencias entre ICG e ICC en ambos grupos. Nivel de confianza de intervalos LSD: 95%.

Nota. GAI = Índice de Capacidad General; CPI = Índice de Competencia Cognitiva. Clinical sample = muestra clínica; Control sample = muestra control.

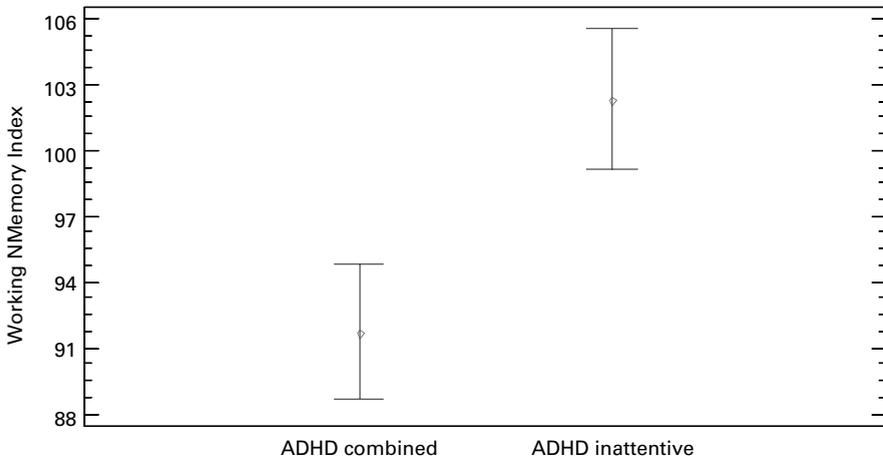


Figura 2. Índice de Memoria de Trabajo para los dos subgrupos TDAH. Nivel de confianza de intervalos LSD: 95%.

Nota. Working Memory Index = Índice de Memoria de Trabajo; ADHD combined = grupo TDAH combinado; ADHD inattentive = grupo TDAH predominantemente inatento.

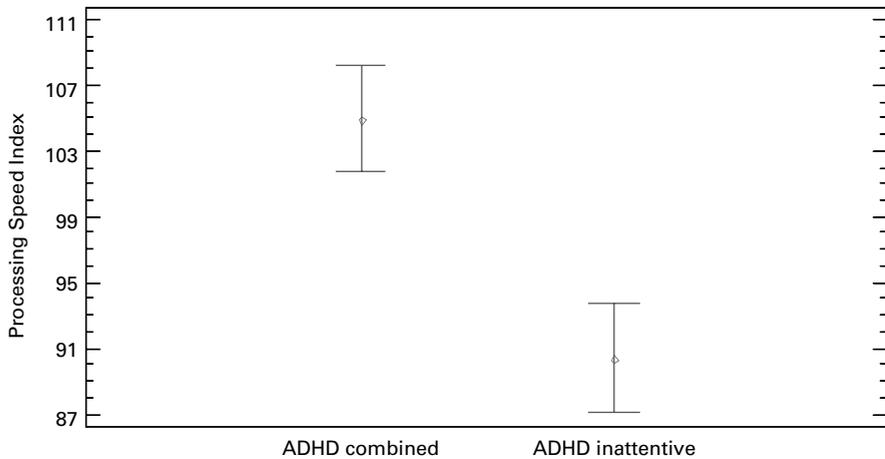


Figura 3. Índice de Velocidad de Procesamiento para los dos subgrupos TDAH. Nivel de confianza de intervalos LSD: 95%.

Nota. Processing Speed Index = Índice de Velocidad de Procesamiento; ADHD combined = grupo TDAH combinado; ADHD inattentive = grupo TDAH predominantemente inatento.

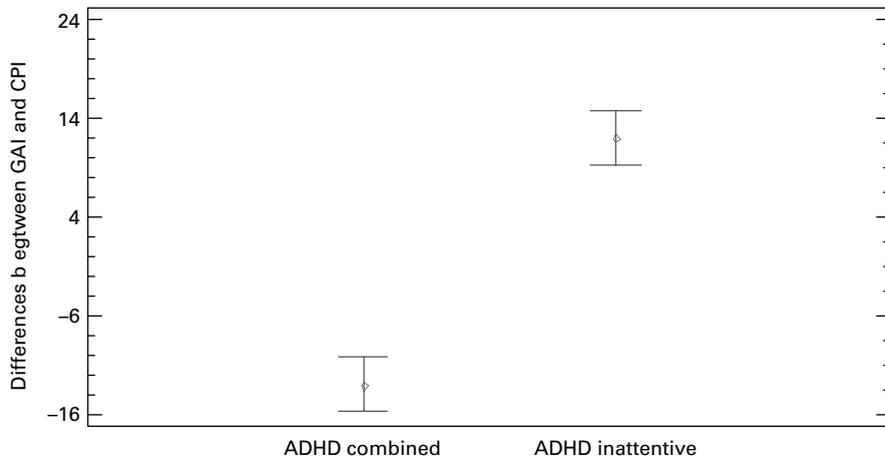


Figura 4. Diferencias entre WMI e IVP. Nivel de confianza de intervalos LSD: 95%.

Nota. Working Memory Index = Índice de Memoria de Trabajo; PSI = Índice de Velocidad de Procesamiento; ADHD combined = grupo TDAH combinado; ADHD inattentive = grupo TDAH predominantemente inatento.

Asimismo, hallamos diferencias significativas [$F(1, 84) = 84.67$; $p < .000$; $d = 1.99$] en la media de la diferencia entre IMT e IVP en los subgrupos clínicos TDAH-combinado ($M = -13.1$, $DT = 13.88$) y TDAH-inatento ($M = 12$, $DT = 12.1$) (Figura 4). Un resultado positivo en esta variable indica una mayor puntuación en IMT que en IVP, mientras que uno negativo indica lo contrario. Esta variable no presentó diferencias significativas entre el grupo clínico y el de control.

Discusión

La finalidad del presente estudio era explorar las relaciones entre el perfil clínico de TDAH y el perfil cognitivo de los sujetos por medio del WISC-IV. A tal fin, dos administradores independientes llevaron a cabo, basándose en un protocolo escalonado de 3 escalas, el escrupuloso diseño de los grupos, compuestos por sujetos previamente diagnosticados con TDAH.

Por lo que respecta a nuestra primera hipótesis, los resultados indican que, efectivamente, existen diferencias significativas entre el grupo clínico y el de control en cuanto al Índice de Competencia Cognitiva. Sin embargo, el Índice de Capacidades Generales es prácticamente idéntico para ambos grupos, lo cual confirmaría que los índices de Comprensión Verbal y de Razonamiento Perceptivo no se ven afectados en el grupo con TDAH (Devena y Watkins, 2012; Mayes y Clahoun, 2006). Igualmente,

observando nuestros resultados apreciamos diferencias en la relación Índice de Capacidades Generales/Índice de Competencia Cognitiva, lo cual es coherente con la literatura y confirma nuestra primera hipótesis. Tales resultados sugieren que, en principio, al menos uno de los índices que componen el Índice de Competencia Cognitiva debe puntuar claramente por debajo del resto de los índices.

En cuanto a nuestra segunda hipótesis, los resultados muestran claramente que el perfil TDAH-inatento se caracteriza por una puntuación en el Índice de Velocidad de Procesamiento significativamente más baja que en el Índice de Memoria de Trabajo, lo cual es coherente con Thaler, Bello y Etcoff (2012). Estos autores hallaron que el clúster caracterizado por combinar puntuaciones medias en los índices de Comprensión Verbal, Razonamiento Perceptivo y Memoria de Trabajo con una baja puntuación en el Índice de Velocidad de Procesamiento, presentaba altos niveles de síntomas de inatención y mayor proporción de TDAH predominantemente inatento. En efecto, la variable que representa la diferencia entre el Índice de Memoria de Trabajo y el Índice de Velocidad de Procesamiento presentó una media de 12 puntos, una diferencia positiva que indica que los sujetos obtuvieron puntuaciones más altas en el Índice de Memoria de Trabajo que en el Índice de Velocidad de Procesamiento. Mayes et al. (2009) afirmaron que la Velocidad de Procesamiento se ve afectada en niños/as con TDAH-inatento pero no en los diagnóstica-

dos con TDAH-combinado. Por lo tanto, y dado que existe un considerable apoyo empírico a la hipótesis de que la memoria de trabajo se ve muy afectada por el TDAH (Passolunghi y Cornoldi, 2008; Willcutt, Pennington, Olson, Chhabildas y Hulslander, 2005; González, Rodríguez, Cueli, Cabeza, y Álvarez, 2014), la relación debería haber sido negativa, es decir, las puntuaciones deberían haber sido más bajas para el Índice de Memoria de Trabajo que para el Índice de Velocidad de Procesamiento sin que el Índice de Comprensión Verbal y el Índice de Razonamiento Perceptivo se viesen afectados. Analizando nuestros datos, hallamos que el subgrupo TDAH-combinado presentó, efectivamente, valores negativos en la diferencia entre el Índice de Memoria de Trabajo y el Índice de Velocidad de Procesamiento, es decir, obtuvo mayores puntuaciones en el segundo. En su estudio, Thaler, Bello y Etcoff (2012), no hallaron un clúster en el que las puntuaciones en comprensión verbal, razonamiento perceptivo y velocidad de procesamiento fueran normales y el índice de memoria de trabajo se viese afectado y, sin embargo, se puede observar en sus datos clínicos y demográficos que las puntuaciones en el Índice de Memoria de Trabajo eran más bajas que en los de Comprensión Verbal y Razonamiento Perceptivo. Nosotros pensamos que la razón de no haber hallado dicho clúster reside en la intromisión de estos dos últimos índices.

Si comparamos el grupo de control y el clínico en cuanto a la variable

determinada por la diferencia entre el Índice de Memoria de Trabajo y el Índice de Velocidad de Procesamiento, no resulta posible hallar diferencias significativas puesto que las tendencias de ambos subtipos clínicos quedan compensadas en el seno del grupo clínico.

En términos generales, resulta claro que los índices de Comprensión Verbal y Razonamiento Perceptivo no proporcionan información alguna que pueda resultar discriminante sino que son, claramente, los índices de Memoria de Trabajo y de Velocidad de Procesamiento los que caracterizan ambos subtipos clínicos.

Este estudio presenta numerosas limitaciones. En primer lugar, somos conscientes de que un análisis de clúster habría sido una herramienta más robusta para determinar relaciones entre los perfiles clínicos y cognitivos, y nos habría permitido establecer la relación entre ciertos patrones cognitivos y los síntomas del TDAH dentro de un continuo. Cuando se crean grupos clínicos —y por muy robusto que sea el protocolo para establecer la inclusión de los sujetos en uno u otro grupo— la posibilidad de explorar el grado de impacto clínico en una dimensión con respecto a las puntuaciones en el perfil clínico son reducidas. Sin embargo, pensamos que establecer grupos claramente diagnosticados y explorar sus características cognitivas por medio del WISC-IV podría constituir un paso natural tras los importantes estudios de Thaler, Bello y Etcoff (2012) y de Devena y Watkins (2012).

Del mismo modo, somos conscientes de que tras crear una nueva variable —como lo es la diferencia entre los índices de Memoria de Trabajo y de Velocidad de Procesamiento—, se debe ser muy cauteloso en su utilización. Para que pueda llegar a ser considerada como una herramienta útil, se ha de aportar una detallada justificación teórica que asegure el mantenimiento de las cualidades psicométricas de la escala. Una vez comprobada la existencia de diferencias significativas entre los grupos de TDAH-inatento y TDAH-combinado con respecto a los índices de Memoria de Trabajo y de Velocidad de Procesamiento, desconocemos la magnitud específica que deberían presentar tales diferencias para poder ser consideradas como un elemento potencialmente discriminante. Igualmente, podría resultar interesante determinar si el Tiempo Cognitivo Lento afecta a los perfiles cognitivos, en especial al Índice Velocidad de Procesamiento.

Los resultados del presente estudio proporcionan evidencia empírica a la hipótesis de la existencia de una relación entre los perfiles clínicos del TDAH y los perfiles cognitivos obtenidos por medio del WISC-IV. Tal relación es lo suficientemente robusta como para caracterizar al subgrupo TDAH-inatento con un patrón cognitivo en el que el Índice Velocidad de Procesamiento es menor que el de Memoria de Trabajo y, viceversa, al

subgrupo TDAH-combinado con unas puntuaciones más bajas en el Índice Memoria de Trabajo que en el de Velocidad de Procesamiento. Los índices de Comprensión Verbal y Razonamiento Perceptivo, sin embargo, no se ven afectados por el subgrupo de TDAH. En todo caso, de nuestro estudio se desprende que los datos verdaderamente relevantes de los índices principales del WISC-IV en relación con el perfil clínico no son las puntuaciones en sí mismas sino las correlaciones de éstas en los índices de Memoria de Trabajo y de Velocidad de Procesamiento. Lo que resulta relevante, por lo tanto, no es la existencia de una baja puntuación en el Índice de Memoria de Trabajo, por ejemplo, sino más bien que esa puntuación resulte menor en el sujeto que la de otros índices independientemente de si esta baja puntuación se sitúa o no por encima de la media considerada como normal.

Por lo que respecta a la caracterización del grupo clínico mediante el «escalón cognitivo» creado por la diferencia entre el Índice de Capacidades Generales y el de Competencia Cognitiva, aunque nuestro estudio revela diferencias significativas entre el grupo clínico y el de control consideramos que éstas dependen de las características de los perfiles cognitivos específicos de cada uno de los subtipos clínicos y, por consiguiente, de la magnitud del índice principal involucrado en cada caso.

Referencias

- Adams, P. F., Lucas, J. W., y Barnes, P. M. (2008). Summary health statistics for U.S. Children: National Health Interview Survey 2006. *Vital Health Statistics, 10*, 1-104.
- Alexander, D. M., Hermens, D. F., Keage, H. A., RichardClark, C., Williams, L. M., Kohn, M. R., y Gordon, E. (2008). Event-related wave activity in the EEG provides new marker of ADHD. *Clinical Neurophysiology, 119*(1), 163-179. doi: 10.1016/j.clinph.2007.09.119
- Anastopoulos, A. D., Sommer, J. L., y Schatz, N. K. (2009). ADHD and family functioning. *Current Attention Disorders Reports, 1*(4), 167-170.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Barkley, R. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin, 121*(1), 65-94.
- Barnard-Brak, L., Sulak, T. N., y Fearon, D. D. (2011). Coexisting disorders and academic achievement among children with ADHD. *Journal of Attention Disorders, 15*(6), 506-515. doi: 10.1177/1087054710369667
- Brookes, K. X. (2006). The analysis of 51 genes in DSM-IV combined type attention deficit hyperactivity disorder: Association signals in DRD4, DAT1 and 16 other genes. *Molecular Psychiatry, 11*(10), 934-953. doi: 10.1038/sj.mp.4001869
- Bruchmüller, K., Margraf, J., y Schneider, S. (2012). Is ADHD diagnosed in accord with diagnostic criteria? Overdiagnosis and influence of client gender on diagnosis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 80*(1), 128-138. doi: 10.1037/a0026582
- Chhabildas, N., Pennington, B., y Willcutt, E. (2001). A Comparison of the Neuropsychological Profiles of the DSM-IV Subtypes of ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology, 29*(6), 529-540.
- Cohen, J. (1969). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York, NY: Academic Press.
- Corral, S., Arribas, D., Santamaría, P., Sueiro, M. J., y Pereña, J. (2005). *Wechsler Intelligence Scale for Children-Four Edition (WISC-IV) (Spanish Version)*. Madrid, Spain: TEA ediciones.
- Devena, S., y Watkins, M. (2012). Diagnostic utility of WISC-IV general abilities index and cognitive proficiency index difference scores among children with ADHD. *Journal of Applied School Psychology, 28*(2), 133-154. doi: 10.1080/15377903.2012.669743
- Devito, E. E., Blackwell, A. D., Clark, L., Kent, L., Dezsery, A. M., Turner, D. C., y Sahakian, B. J. (2009). Methylphenidate improves response inhibition but not reflection-impulsivity in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). *Psychopharmacology, 202*(1-3), 531-539. doi: 10.1007/s00213-008-1337-y
- DuPaul, G., Power, T., Anastopoulos, A., y Reid, R. (1998). *ADHD Rating Scale-IV: checklists, norms, and clinical interpretation*. New York: Guilford.
- Fair, D. A., Bathula, D., Nikolas, M. A., y Nigg, J. T. (2012). Distinct neuropsychy-

- chological subgroups in typically developing youth inform heterogeneity in children with ADHD. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(17), 6768-6774.
- Frazier, T. W., Youngstrom, E. A., Glutting, J. J., y Watkins, M. W. (2007). ADHD and achievement: Meta-analysis of the child, adolescent, and adult literatures and a concomitant study with college students. *Journal of Learning Disabilities*, 40(1), 49-65.
- González-Castro, P., Rodríguez, C., Cueli, M., Cabeza, L., y Álvarez, L. (2014). Competencias matemáticas y control ejecutivo en estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad y dificultades de aprendizaje de las matemáticas. *Revista de Psicodidáctica*, 19(1), 125-143. doi: 10.1387/Rev Psicodidac.7510
- Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38, 581-586.
- Gropper, R. J., y Tannock, R. (2009). A pilot study of working memory and academic achievement in college students with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 12(6), 574-581. doi: 10.1177/1087054708320390
- Hellwig-Brida, S., Daseking, M., Keller, F., Petermann, F., y Goldbeck, L. (2011). Effects of methylphenidate on intelligence and attention components in boys with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 21(3), 245-253. doi: 10.1089/cap.2010.0041
- Hyman, S. (2010). The diagnosis of mental disorders: the problem of reification. *Annual Review of Clinical Psychology*, 6, 155-179. doi: 10.1146/annurev.clinpsy.3.022806.091532
- Jarrett, M., y Ollendick, T. H. (2008). A conceptual review of the comorbidity of attention-deficit/hyperactivity disorder and anxiety: Implications for future research and practice. *Clinical Psychology Review*, 28(7), 1266-1280. doi: 10.1016/j.cpr.2008.05.004
- Kasper, L., Alderson, R., y Hudec, K. (2012). Moderators of working memory deficits in children with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 32, 605-617. doi: 10.1016/j.cpr.2012.07.001
- Kofler, M., Rapport, M., Bolden, J., Sarver, D., y Raiker, J. (2011). ADHD and working memory: The impact of central executive deficits and exceeding storage/rehearsal capacity on observed inattentive behavior. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 38, 149-161. doi: 10.1007/s10802-009-9357-6
- Lambek, R., Tannock, R., Dalsgaard, S., Trillingsgaard, A., Damm, D., & Thomsen, P. (2011). Executive dysfunction in school-age children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 15(8), 646-655. doi: 10.1177/1087054710370935
- Loh, P. R., Piek, J. P., y Barrett, N. C. (2011). Comorbid ADHD and DCD: Examining cognitive functions using the WISC-IV. *Research in Developmental Disabilities*, 32, 1260-1269. doi: 10.1016/j.ridd.2011.02.008
- Martinussen, R., Hayden, J., Hogg-Johnson, S., y Tannock, R. (2005). A meta-analysis of working memory impairments in children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 44, 377-384. doi: 10.1097/01.chi.0000153228.72591.73
- Masseti, G., Lahey, B., Pelham, W., Loney, J., Ehrhardt, A., y Lee, S. K.

- (2008). Academic achievement over 8 years among children who met modified criteria for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder at 4-6 years of age. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36(3), 399-410.
- Mayes, S., y Calhoun, S. (2006). WISC-IV and WISC-III profiles in children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 9, 486-493. doi: 10.1177/1087054705283616
- Mayes, S., Calhoun, S., Chase, G., Mink, D., y Stagg, R. (2009). ADHD subtypes and co-occurring anxiety, depression, and oppositional-defiant disorder: differences in Gordon diagnostic system and Wechsler working memory and processing speed index scores. *Journal of Attention Disorders*, 12(6), 540-50. doi: 10.1177/1087054708320402
- Miguel-Montes, L. E., Allen, D., Puente, A., y Neblina, C. (2010). Validity of the WISC-IV Spanish for a clinically referred sample of Hispanic children. *Psychological Assessment*, 22(2), 465-469. doi: 10.1037/a0018895
- Miller, G. (2010). Psychiatry. Beyond DSM: Seeking a brain-based classification of mental illness. *Science*, 327, 1537. doi: 10.1126/science.327.5972.1437
- Miranda, A., Colomer, C., Fernández, I., y Presentación, M. J. (2012). Executive functioning and motivation of children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in problem solving and calculation tasks. *Revista de Psicodidáctica*, 17(1), 51-72.
- Nelson, J. M., Canivez, G. L., y Watkins, M. W. (2013). Structural and incremental validity of the Wechsler Adult Intelligence Scale-Fourth Edition (WAIS-IV) with a clinical sample. *Psychological Assessment*, 25, 618-630. doi: 10.1037/a0032086
- Pazvantoglu, O., Alptekin-Aker, A., Karabekiroglu, K., Akbas, S., Sarisoy, G., Baykal, S., y Rifat-Sahin, A. (2012). Neuropsychological weakness in adult ADHD; cognitive functions as core deficit and roles of them in persistence to adulthood. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 18, 819-826. doi: 10.1017/S1355617712000574
- Prifitera, A., y Dersh, J. (1993). Base rates of WISC-III diagnostic subtest patterns among normal, learning-disabled, and ADHD sample. En B. Bracken, & R. McCallum (Eds.), *Journal of psychoeducational assessment monograph series, advances in psychoeducational assessment: Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition* (pp. 43-55). Germantown, TN: Psychoeducational Corporation.
- Quintana, H., Snyder, S. M., Purnell, W., Aponte, C., y Sita, J. (2007). Comparison of a standard psychiatric evaluation to rating scales and EEG in the differential diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatry Research*, 152(2-3), 211-222.
- Raghubar, K. P., Barnes, M. A., y Hecht, S. A. (2010). Working memory and mathematics: A review of developmental, individual differences and cognitive approaches. *Learning and Individual Differences*, 20, 110-122. doi: 10.1016/j.lindif.2009.10.005
- Rubia, K. (2011). «Cool» inferior frontostriatal dysfunction in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder versus «hot» ventromedial orbitofrontal-limbic dysfunction in conduct disorder: A review. *Biological Psychiatry*, 69(12), e69-e87. doi: 10.1016/j.biopsych.2010.09.023
- Sattler, J. (2008). *Assessment of children: Cognitive foundations (5th ed.)*. Diego, CA: Jerome M. Sattler.

- Scheirs, J., y Timmers, E. (2009). Differentiating among children with PDD-NOS, ADHD, and those with a combined diagnosis on the basis of WISC-III profiles. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(4), 549-556. doi: 10.1007/s10803-008-0657-4
- Schroeder, V. M., y Kelley, M. L. (2009). Associations between family environment, parenting practices, and executive functioning of children with and without ADHD. *Journal of Child and Family Studies*, 18, 227-235. doi: 10.1007/s10826-008-9223-0
- Schwean, V. L. y McCrimmon, A. (2008). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Using the WISC-IV to inform intervention planning. En A. Prifitera, D. Saklofske, y L. Weiss, (Eds.), *WISC-IV clinical assessment and intervention* (pp. 193-215). San Diego, CA: Academic Press.
- Sciutto, M. J., y Eisenberg, M. (2007). Evaluating the evidence for and against the overdiagnosis of ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 11(2), 106-113. doi: 10.1177/1087054707300094
- Seidman, L. J., Doyle, A., Fried, R., Valera, E., Crum, K., y Matthews, L. (2004). Neuropsychological function in adults with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Psychiatric Clinics of North America*, 27, 261-282.
- Servera, M., y Cardo, E. (2007). ADHD Rating Scale-IV in a sample of Spanish schoolchildren: Normative data and internal consistency for teachers and parents. *Revista de Neurología*, 45(7), 393-399.
- Shiels, K., Hawk, L. W., Reynolds, B., Mazzullo, R. J., Rhodes, J. D., Pelham, W. E., y Gangloff, B. P. (2009). Effects of methylphenidate on discounting of delayed rewards in Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 17(5), 291-301. doi: 10.1037/a0017259
- Shimoni, M., Engel, B., y Tirosh, E. (2012). Executive dysfunctions among boys with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): Performance-based test and parents report. *Research in Developmental Disabilities*, 33, 858-865. doi: 10.1016/j.ridd.2011.12.014
- Skounti, M., Philatithis, A., y Galanakis, E. (2007). Variations in prevalence of Attention Deficit Hyperactivity Disorder world wide. *European Journal of Pediatrics*, 166, 117-123.
- Solanto, M., Gilbert, S., Raj, A., Zhu, J., Pope-Boyd, S., Stepak, B., y Newcorn, J. (2007). Neurocognitive functioning in AD/HD, predominantly inattentive and combined subtypes. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 35(5), 729-44.
- Soroa, M., Iraola, J. A., Balluerka, N., y Soroa, G. (2009). Evaluación de la atención sostenida de niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Revista de Psicodidáctica*, 14(1), 13-27.
- Spencer, S. V., Hawk, L. W., Richards, J. B., Shiels, K., Pelham, W. E., y Waxmonsky, J. G. (2009). Stimulant treatment reduces lapses in attention among children with ADHD: The effects of methylphenidate on intra-individual response time distributions. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37(6), 805-816. doi: 10.1007/s10802-009-9316-2
- Stefanatos, G., y Baron, I. (2007). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A neuropsychological perspective towards DMS-V. *Neuropsychological Review*, 17, 35-38.
- Styck, K. M., y Watkins, M. W. (2014). Structural validity of the WISC-IV

- students with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 1-8. doi: 10.1177/1087054714553052
- Thaler, N. S. (2013). WISC-IV profiles are associated with differences in symptomatology and outcome in children with Attention Deficit hyperactivity disorder. *Journal of Attention Disorders*, 17(4), 291-301. doi: 10.1177/1087054711428806
- Thaler, N. S., Barchard, K. A., Parke, E., Jones, W. P., Etcoff, L. M., y Allen, D. N. (2012). Factor structure of the Wechsler Intelligence Scale for Children: Fourth edition in children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, XX(X), 1-9. doi: 10.1177/1087054712459952
- Tillman, C., Eninger, L., Forssman, L., y Bohlin, G. (2011). The relation between working memory components and ADHD symptoms from a developmental perspective. *Developmental Neuropsychology*, 36, 181-198. doi: 10.1080/87565641.2010.549981
- Toll, S. W. M., Van der Ven, S. H. J., Kroesbergen, E. H., y Van Luit, J. E. H. (2010). Executive functions as predictors of math learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 44(6), 521-532. doi: 10.1177/0022219410387302
- Ullebø, A., Posserud, M., Heiervang, E., Gillberg, C., y Obel, C. (2011). Screening for the attention deficit hyperactivity disorder phenotype using the strength and difficulties questionnaire. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 20, 451-458. doi: 10.1007/s00787-011-0198-9
- Wechsler, D. (2003). *Wechsler Intelligence Scale for Children-four edition*. San Antonio, TS: Psychological Corporation.
- Willcutt, E., Pennington, B., Chhabildas, N., Olson, R., y Hulslander, J. (2005). Neuropsychological analyses of comorbidity between RD and ADHD: In search of the common deficit. *Developmental Neuropsychology*, 27, 35-78.
- Yildiz, O., Sismanlar, S. G., Memik, N. C., Karakaya, I., y Agaoglu, B. (2011). Atomoxetine and methylphenidate treatment in children with ADHD: The efficacy, tolerability and effects on executive functions. *Child Psychiatry and Human Development*, 42(3), 257-69. doi: 10.1007/s10578-010-0212-3

Dr. Javier Fenollar Cortés. Doctor en Psicología por la Universidad de Murcia. Especializado en el rendimiento neurocognitivo en el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH), con publicaciones relacionadas con la evaluación y tratamiento del TDAH, desarrollo su actual actividad laboral en la Unidad de Atención y Memoria del Servicio de Psicología Aplicado de la Universidad de Murcia.

D. Ignasi Navarro Soria, Profesor asociado del área de Psicología Evolutiva y de la educación de la Universidad de Alicante desde el curso 2008-2009. Psicólogo escolar entre el curso 2002-2003 y el 2009-2010. Psicólogo en diferentes recursos de protección del menor en la Provincia de Alicante desde el año 2011. Especializado en la detección temprana de dificultades de aprendizaje en el entorno escolar.

Dra. Carla González Gómez, Profesora titular del área de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Alicante. Doctorada en psicología por la Universidad Autónoma de Barcelona. Está especializada en la identificación e intervención psico-educativa con alumnos con altas habilidades en las primeras etapas educativas, campo en el que tiene diversas publicaciones.

Dra. Julia García Sevilla. Doctora en Psicología por la Universidad de Murcia. Profesora Titular del Departamento de Psicología Básica y Metodología en la Facultad de Psicología de la Universidad de Murcia. Autora de numerosas publicaciones relacionadas con los procesos atencionales y la rehabilitación cognitiva.

Fecha de recepción: 25-07-2014

Fecha de revisión: 18-10-2014

Fecha de aceptación: 20-11-2014