



Análisis de perfiles neuropsicológicos en niños con Déficit de Atención e Hiperactividad y Tempo Cognitivo Lento

Analysis of neuropsychological profiles in children with Deficit Hyperactivity Disorder and Sluggish Cognitive Tempo

ROCÍO JUÁREZ RUIZ DE MIER, ROCÍO LAVIGNE CERVÁN, MANUEL TORRECILLAS MARTÍNEZ, IGNASI NAVARRO SORIA

Autoría:

Rocío Juárez Ruiz de Mier
Universidad de Málaga. España
rjrm@uma.es
<https://orcid.org/0000-0002-5630-4607>

Rocío Lavigne Cerván
Universidad de Málaga. España.
rlc@uma.es
<https://orcid.org/0000-0003-3271-8239>

Manuel Torrecillas Martínez
Universidad Internacional de La Rioja. España
Manuel.torrecillas725@comunidadunir.net
<https://orcid.org/0000-0002-9994-695X>

Ignasi Navarro Soria
Universidad Internacional de La Rioja. España
ignaciojavier.navarro@unir.net
<https://orcid.org/0000-0001-5966-9604>

Fecha de recepción: 27/02/2024

Fecha de aceptación: 19/04/2024

Financiación: este trabajo no ha recibido financiación.

Conflicto de intereses: los autores declaran que no hay conflicto de intereses.



Licencia: este trabajo se comparte bajo la licencia de Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional de Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0): <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Resumen

El actual estudio nace de la inquietud que ha surgido en los últimos años sobre el Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) y el Tempo Cognitivo Lento (TCL). En especial sobre cuan independientes son estos trastornos entre sí, con diferentes causas, síntomas y características.

Para ello hemos analizado las diferencias en perfiles cognitivos de 105 participantes (74 niños y 31 niñas) de entre 6 y 13 años ($M = 8,97$; $DT = 1,97$) separados en dos grupos según su diagnóstico: 57 sujetos diagnosticados con TDAH y 48 sujetos diagnosticados con TCL.

Para analizar el perfil neuropsicológico de los participantes se empleó la Escala de Inteligencia de Weschler para niños (WISC-IV) el cual consta de cuatro áreas: la Comprensión Verbal, el Razonamiento Perceptivo, la Memoria de Trabajo y la Velocidad de Procesamiento. Se empleó un diseño transversal y los datos fueron analizados en SPSS a través de la prueba de contraste U-Mann Whitney.

Tras el análisis de datos se pusieron de manifiesto diferencias significativas entre ambos perfiles, mostrando al grupo con TCL con puntuaciones más bajas en memoria de trabajo, pero mejores en pruebas de velocidad de procesamiento. Aún con sus similitudes, parece tratarse de trastornos diferentes, lo cual se traduce en el ámbito nosológico a la necesidad de un estudio con unas herramientas diagnósticas propias y de un tratamiento diferente para cada uno de los trastornos. Se requiere de otros estudios con mayor muestra y diferentes instrumentos para profundizar en las similitudes y diferencias entre el TDAH y el TCL.

Palabras clave: TDAH; TCL; Perfiles neurocognitivos; WISC-IV; Diagnóstico.

Abstract

The current study stems from the concern that has arisen in recent years about Attention Deficit Hyperactivity Disorder

© 2024 Rocío Juárez Ruiz de Mier, Rocío Lavigne Cerván, Manuel Torrecillas Martínez, Ignasi Navarro Soria

Citación: Ruiz de Mier R. J., Lavigne Cerván R., Torrecillas Martínez M., Navarro Soria I. Análisis de perfiles neuropsicológicos en niños con Déficit de Atención e Hiperactividad y Tempo Cognitivo Lento. *RevDisCliNeuro*. 2024; 11(1), 55-68. <https://doi.org/10.14198/DCN.27174>



(ADHD) and Sluggish Cognitive Tempo (SCT). In particular how independent these disorders are from each other, with different causes, symptoms and characteristics.

For this purpose, we have analysed the differences in cognitive profiles of 105 participants (74 boys and 31 girls) aged 6 to 13 years ($M = 8.97$; $SD = 1.97$) separated into two groups according to their diagnosis: 57 subjects diagnosed with ADHD and 48 subjects diagnosed with SCT.

To analyse the neuropsychological profile of the participants, the Weschler Intelligence Scale for Children (WISC-IV) was used, which consists of four areas: Verbal Comprehension, Perceptual Reasoning, Working Memory and Processing Speed. A cross-sectional design was employed and data were analysed in SPSS using the U-Mann Whitney test.

Data analysis revealed significant differences between the two profiles, showing the LCL group with lower scores in working memory, but better scores in processing speed tests. Even with their similarities, they appear to be different disorders, which translates in the nosologically to the need for a study with its own diagnostic tools and a different treatment for each of the disorders. Further studies with a larger sample size and different instruments are needed to further explore the similarities and differences between ADHD and SCT.

Keywords: ADHD; SCT; neurocognitive profiles; WISC-IV; diagnosis.

INTRODUCCIÓN

El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) presenta una gran prevalencia entre la población infantil y adolescente, afectando más a niños que a niñas (3:1) [1-6]. Su estudio ha despertado un gran interés entre los investigadores vinculados al ámbito del desarrollo en edad escolar [6,7]. Se caracteriza por la presencia de un patrón persistente de una triada de síntomas que interfiere en el funcionamiento y desarrollo del niño. Tal y como se recoge en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) y en la quinta edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-V), se describe una triple sintomatología: inatención, impulsividad e hiperactividad. Concretamente, según el DSM-IV-TR y DSM-V en función de la manifestación de la sintomatología pueden diferenciarse tres posibles subtipos: presentación predominantemente con falta de atención (TDAH-I), predominantemente hiperactiva/impulsiva (TDAH-HI), y combinada (TDAH-C) [8-11]. Además, el DSM-V aporta la existencia de diferentes niveles de gravedad (leve, moderado y grave) y la posibilidad de presentarse en remisión parcial [8].

El diagnóstico y tratamiento adecuado del TDAH es de vital importancia en estas edades, dado que es un trastorno que afecta tanto a nivel personal como social. Así, el impacto que tiene en el desarrollo del niño puede incidir negativamente en su ámbito familiar, escolar, social y emocional [12-14]. Estos niños suelen tener un rendimiento escolar inferior al esperado y presentan conductas desadaptativas. Además, pueden mostrar un bajo dominio de las habilidades sociales dificultando la relación con sus iguales, lo cual suele provocar aislamiento o rechazo. Asimismo, existe una alta probabilidad de encontrar ambientes deteriorados en las familias, provocados por la propia dinámica del trastorno [15]. Como resultado de estas circunstancias, la persona que lo padece puede ver afectada su autoestima y su estado de ánimo, lo que agrava la situación [16,17]. Debido a su amplia repercusión, diversos investigadores han intentado facilitar la comprensión de sus elementos, causas, tipos, aspectos diagnósticos y tratamientos [18,19].

En el conjunto de teorías existentes para describir y explicar el TDAH, una de las más relevantes es la derivada del Modelo Híbrido de Autorregulación y de las Funciones Ejecutivas de Rusell A. Barkley [19-21].

Este autor [22] sitúa fundamentalmente al TDAH como un problema de inhibición conductual, siendo ésta la base de las funciones ejecutivas y afectando de forma secundaria tanto a la autorregulación como a otras dimensiones de dichas funciones (memoria de trabajo verbal, memoria de trabajo no verbal, autorregulación del afecto, la motivación y la activación) [19,23]. Asimismo, el déficit atencional nace como consecuencia de la desregulación ejecutiva, instaurándose la raíz del problema en la persistencia [24-26]. Por ello, el problema central de estos individuos no se limita a una falta de conocimiento o de capacidad a la hora de adaptarse al medio, sino que se trata de una inadecuada ejecución de su propio comportamiento. De este modo, son ineficaces cuando organizan y planifican su conducta, aunque su capacidad intelectual se suele situar dentro de parámetros que no son patológicos [23, 27].

Desde este paradigma, Barkley propuso la necesidad de analizar con mayor profundidad los subtipos presentes en el DSM-IV-TR (aplicable también al DSM-V) [28]. Por un lado, defendía que la dimensión TDAH-C (atención-impulsividad-hiperactividad) permanecía bien descrita y conceptualizada. Sin embargo, efectuó una serie de consideraciones acerca del TDAH-HI y del TDAH-I. Respecto al primero, y en línea con otros autores como Lahley et al. [29], puso de relieve la proximidad existente con el tipo C, sugiriendo que podría ser un precursor del mismo y que las diferencias encontradas por los investigadores se deberían a la edad de los individuos que se habían estudiado. De este modo, personas de corta edad diagnosticadas con TDAH-HI evolucionarían en el tiempo hacia el diagnóstico TDAH-C. En segundo lugar, Barkley observó que en el tipo TDAH-I se incluía a un grupo demasiado heterogéneo de casos en los que coexistían diagnósticos iniciales de TDAH-C que habían perdido algunos síntomas de hiperactividad e impulsividad, así como otros en los que sólo faltaban uno o dos criterios diagnósticos para incluirse en el tipo TDAH-C. Además, advirtió que un conjunto relativamente amplio de estos casos debería contemplarse como un subtipo diferenciado de TDAH o incluso como un trastorno diferente, los denominados Tempo Cognitivamente Lento (TCL) [28,30,31]. Actualmente Barkley sugiere denominar a este grupo Trastorno por Déficit de Concentración (TDC) [32].

Los integrantes de este grupo se caracterizan por presentar un estado de alerta y orientación irregular así como un conjunto de síntomas distintos a los del propio TDAH como son la hipoactividad, el procesamiento lento de la información, respuestas reducidas a los estímulos, mostrando ser niños dis-

traídos, soñadores, calmosos y lentos [33,34]. Sin embargo, según diversos autores, el elemento más importante para señalar la posible diferenciación de este grupo del TDAH es que no presentan problemas de inhibición [35-38]. Tras estos descubrimientos, algunos investigadores incluso han defendido que se trataba de un trastorno atencional puro que debía ser diferenciado en síntomas clínicos, criterios, genes y áreas cerebrales implicadas diferentes del TDAH [39-42]. Así, estos hallazgos sugieren que este grupo debería poseer déficits cognitivos sustancialmente diferentes al resto de casos incluidos como TDAH convencionales [19,32,43].

Tras estos estudios, en la nueva edición del DSM, se esperaban cambios en los criterios y etiquetas diagnósticos que diferenciases a estos niños. Investigaciones recientes sugerían entre otros cambios la incorporación de un nuevo concepto para estos chicos "soñadores", denominados Tempo Cognitivo Lento (TCL) o también acuñado como una nueva expresión del subtipo inatento llamado TDAH tipo restrictivo desatento (TDAH-R), caracterizándose por cumplir más de 6 síntomas de déficit de atención y no más de dos de los síntomas de hiperactividad-impulsividad [28,40,44]. Finalmente, la aparición del DSM-V no ha evidenciado cambios en cuanto a los tipos del trastorno, existiendo en la actualidad los ya descritos en el manual anterior y no diferenciando ningún otro trastorno de forma independiente [9]. Entre otros aspectos, debemos tener en cuenta la alta comorbilidad que presenta el trastorno para no añadir más interferencias en los procesos diagnósticos [45-47]. Por ello, ante este panorama se considera necesario realizar un esfuerzo por resolver estas incógnitas, aportando información que fundamente o desestime las sugerencias de Barkley y otros autores en virtud de dotar a los profesionales de las herramientas adecuadas para efectuar diagnósticos precisos evitando análisis erróneos que lleven al sobrediagnóstico [19].

Para analizar diferentes componentes del perfil cognitivo en la práctica clínica infantil existen diferentes pruebas. Una de las más empleadas en los protocolos de evaluación ha sido la Escala de Inteligencia de Weschler en sus diferentes versiones, siendo en la actualidad su cuarta versión (WISC-IV) la que se utiliza con mayor frecuencia [48]. Esta batería consiste en un conjunto de pruebas que evalúan diferentes procesos cognitivos como comprensión verbal, razonamiento perceptivo, memoria de trabajo, velocidad de procesamiento y el cociente intelectual total [49]. El WISC-IV puede ser un instrumento adecuado para aportar información sobre

los correlatos neuropsicológicos en los diferentes subtipos de TDAH. De hecho, se ha descrito que los índices más sensibles a sufrir diferencias en los perfiles neurocognitivos de los TDAH son los índices de memoria de trabajo y velocidad de procesamiento [48-50]. Paralelamente a dicha premisa, diferentes trabajos ponen de manifiesto que WISC pueda ser una herramienta que ayude a discriminar las distintas presentaciones clínicas del trastorno [51-54].

A partir de la literatura consultada y con el propósito de aportar información sobre el paradigma teórico señalado, el objetivo de este estudio fue analizar los perfiles cognitivos en niños con TDAH y con TCL, observando las diferencias entre ellos.

MÉTODO

2.1. Participantes

Han participado 105 niños y niñas de la ciudad de Málaga (España), con edades comprendidas entre 6 y 13 años ($M = 8,97$; $DT = 1,97$), siendo 74 de género masculino ($M \pm DT$: edad = $9,01 \pm 2,09$ años) y 31 de género femenino ($M \pm DT$: edad = $8,86 \pm 1,68$ años). Los participantes constituyeron una muestra clínica no aleatoria. Los participantes se dividieron en dos grupos, TDAH ($n = 57$; 43 niños y 15 niñas; $M \pm DT$: edad = $8,20 \pm 1,62$ años) y TCL ($n = 48$; 31 niños y 16 niñas; $M \pm DT$: edad = $9,73 \pm 2,05$ años). Los criterios de inclusión estuvieron definidos por los protocolos de evaluación neuropsicológica y neuropsicológica, asociadas al TDAH y al TCL. Los criterios de exclusión estuvieron definidos por los criterios diagnósticos no incluidos en estos trastornos y por problemas comórbidos que afectaran a su evaluación neuropsicológica, como dificultades de aprendizaje, trastornos de conducta o trastornos emocionales. En ningún caso el Cociente Intelectual Total (CIT) fue inferior a 85 en las puntuaciones evaluados con el WISC-IV [49].

Antes de iniciar la evaluación psicométrica de los sujetos que han participado en esta investigación, se comunicó a todas las familias de forma presencial en consulta, el objetivo de la evaluación y como se iban a utilizar los resultados. En este momento se ofreció a las familias la posibilidad de no participar en la investigación, pese a que se llevase a cabo la evaluación de sus hijos y se les trasladase los resultados obtenidos. Ninguna familia de la muestra total eximió a sus hijos de participar en el estudio, firmando el consiguiente con-

sentimiento informado. Esta investigación se llevó a cabo de acuerdo con la Declaración de Helsinki de 1964 y sus modificaciones posteriores. Igualmente, se solicitó la aprobación del Comité de Ética de la Universidad de Alicante, que proporciona y aprueba la metodología utilizada, asignándose a la aprobación el número de expediente UA-2018-03-08.

2.2. Medidas e instrumentos

Para analizar los perfiles neuropsicológicos de los participantes en el estudio se empleó la *Escala de Inteligencia de Wechsler para niños en su cuarta edición* (WISC-IV), un instrumento clínico que se administra a niños entre 6 años y 0 meses y 16 años y 11 meses de forma individual. Esta escala agrupa las aptitudes en cuatro áreas globales, el índice de Comprensión Verbal (CV), que mide la aptitud de tipo verbal; el índice de Razonamiento perceptivo (RP), que implica manipular materiales físicos o el procesamiento de estímulos visuales para resolver problemas no verbales; el índice de Memoria de Trabajo (MT), que mide la memoria a corto plazo auditiva; y el índice de Velocidad de procesamiento (VP), que aprecia la eficiencia del proceso cognitivo. Para nuestro estudio seleccionamos los test obligatorios de la escala excluyendo los test optativos [49]. A la hora de interpretar las puntuaciones de los cinco índices principales a nivel neuropsicológico se estiman puntuaciones promedio aquellas que oscilan entre 85 y 115; promedio bajo entre 70 y 84; inferior cuando son menores de 69; promedio alto puntuaciones entre 116 y 130 y superiores las que se encuentran por encima de 131. Asimismo, los resultados de las puntuaciones escalares obtenidas en cada uno de los test oscilan entre 1 y 19 siendo la media de las puntuaciones 10 [55].

2.2.1. Comprensión verbal

El índice de CV representa una medida de la formación de conceptos, la capacidad de razonamiento verbal y el conocimiento adquirido del entorno individual del niño. Está compuesto por los test obligatorios Semejanzas (S), Vocabulario (V) y Comprensión (C). El test Semejanzas consiste en que el niño debe decir en qué se parecen dos palabras referidas a objetos o conceptos que se le presentan. Pretende medir principalmente razonamiento verbal y formación de conceptos [49]. El test Vocabulario consta

de dos tipos de elementos, en uno el sujeto debe nombrar diversos dibujos, y en otro debe dar una definición de las palabras que el examinador le pregunte. Evalúa el conocimiento que el sujeto tiene de dos palabras y su nivel de formación de conceptos entre otros procesos secundarios. El test de Comprensión consiste en preguntas dirigidas a evaluar hasta qué punto el sujeto entiende los principios generales y las situaciones sociales. Por tanto, pretende medir razonamiento verbal, comprensión verbal, expresión verbal, la capacidad de evaluar y utilizar la experiencia y la aptitud de manejar las informaciones prácticas [55].

2.2.2. Razonamiento perceptivo

Es una medida del razonamiento fluido y perceptivo, del procesamiento espacial y de la integración visomotora. Los test obligatorios de los que está compuesto es el test de Construcción de Cubos (CC), Conceptos (Co) y Matrices (M). Construcción de Cubos consiste en que el sujeto ve un modelo construido y debe reproducirlo con unas piezas en forma de cubos de color rojos y blancos en un tiempo limitado [49]. Mide la capacidad de analizar y sintetizar estímulos visuales abstractos, e implica capacidades como formación de conceptos no verbales, organización y percepción visual, procesamiento simultáneo, coordinación visomotora, aprendizaje y separación de la figura y el fondo de estímulos visuales. En el test de Conceptos el sujeto debe seleccionar estímulos de diferentes filas para formar un grupo que tengan características similares. Evalúa aptitud de razonamiento abstracto y la formación de categorías. Por último, en el test de Matrices el sujeto debe completar una matriz incompleta seleccionando entre varias alternativas de respuesta la opción correcta. Evalúa inteligencia fluida y no está sesgada por variables culturales, lingüísticas o motoras [55].

2.2.3. Memoria de trabajo

La memoria de trabajo se define como un mecanismo de procesamiento de la información de capacidad limitada que se ocupa del mantenimiento activo de la representación de la información mientras, simultáneamente, dicha información u otra, está siendo procesada [56,57]. Es necesaria para llevar a cabo actividades con múltiples pasos o seguir instrucciones complejas. Las dificultades en este do-

minio están presentes en una amplia variedad de poblaciones clínicas con déficits ejecutivos, siendo instada la memoria de trabajo como un componente necesario de las dificultades ejecutivas [55,56]. Está compuesta por dos test que son procesados por el sujeto de forma auditiva: Dígitos y Letras y números. El test de Dígitos se compone de la suma de dos tareas que son Dígitos Directos (DD) y Dígitos Inversos (DI), para este estudio se ha analizado de forma global el test Dígitos y además se ha realizado un análisis de la tarea de DD y DI. En la primera (DD), el sujeto debe retener y repetir de forma automática una secuencia numérica, mientras que en la segunda (DI), el sujeto debe retener la información numérica dada por el evaluador, mentalmente invertir el orden de los números de manera ordenada y dar la respuesta al examinador. Ambas evalúan además de memoria a corto plazo auditiva, atención y concentración. De forma específica DD requiere capacidad de aprendizaje y memoria rutinaria, atención, codificación y procesamiento auditivo, mientras que DI examina memoria de trabajo, la transformación de la información, el manejo mental y la imaginación visoespacial, exigiendo el paso de una tarea a otra, flexibilidad cognitiva y alerta mental. En el test de Letras y Números se le presentan de forma auditiva al sujeto letras y números desordenados y se le pide al evaluado que diga primero los números en orden de menor a mayor y después las letras ordenadas por orden alfabético, y finalmente dar respuesta al evaluador. Evalúa principalmente memoria de trabajo auditiva, formación de secuencias, manejo de la información mental, atención, imaginación visoespacial y velocidad de procesamiento [49,55,60].

2.2.4. Velocidad de procesamiento

Examina la rapidez o capacidad para realizar de manera automática tareas cognitivas, especialmente cuando existe presión para mantener la atención y concentración. Está constituida por el test de Claves, donde el sujeto debe copiar unos símbolos asociados a unos modelos que se le presentan durante 120 segundos. Esta prueba no solo implica velocidad de procesamiento, sino también otras aptitudes como capacidad de aprendizaje, percepción visual, memoria a corto plazo, coordinación visomanual, aptitud de selección visual, flexibilidad cognitiva, atención y motivación. En el segundo ejercicio, Búsqueda de Símbolos el sujeto dispone del mismo tiempo limitado de ejecución (120 segundos) y se

le presentan filas de ítems diferentes y en cada una debe comprobar la presencia o ausencia de un determinado símbolo o grupo de símbolos. Este test examina además de VP, memoria visual a corto plazo, coordinación visomotora, flexibilidad cognitiva, discriminación visual y concentración [49,55,60].

Para estudiar en el presente trabajo la manera determinada en la que los sujetos ejecutaban ambas tareas se tomaron tres medidas específicas: 1) número de aciertos: total de ejecuciones bien realizadas, 2) número de errores: total de fallos, y 3) ejecuciones totales: número total de realizaciones acertadas o falladas en el tiempo límite.

2.2.5. Cociente Intelectual Total- Índice de Capacidad General

Por último, el WISC-IV aglutina los cuatro índices conformando un nuevo índice denominado Cociente Intelectual Total (CIT). Es un valor fiable que indica la capacidad intelectual total del sujeto. Sin embargo, cuando existe una puntuación mayor de 23 puntos entre los cuatro índices el CIT no es interpretable, por lo que debe calcularse un nuevo índice denominado Índice de Capacidad General (ICG) el cual arroja una estimación aproximada de la capacidad intelectual total. Este índice puede calcularse siempre y cuando la puntuación entre los índices CV y RP sea menos a 23 puntos. Para el presente trabajo ambos índices (CIT e ICG) fueron unificados para el análisis de los datos. En ningún caso no se pudo calcular CIT o ICG [49,55,60].

2.3. Procedimiento

Los participantes fueron identificados por especialistas en Neuropediatría del Centro de Diagnóstico y Tratamiento en el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) de Málaga, por medio de una exploración neuropsiquiátrica inicial y la administración de los criterios diagnósticos del DSM-IV-TR para TDAH. Tras ello, se inició una evaluación neuropsicológica completa precedida por una entrevista inicial y un consentimiento informado para poder proceder a la posterior evaluación del paciente, así como administración de cuestionarios a docentes y padres. Una vez recogida esta información se llevó a cabo una amplia exploración neuropsicológica y psicosocial al paciente para esclarecer específicamente el grupo de pertenencia. Tras confirmar con Neuropediatría el grupo diagnóstico al que pertenecían

se profundizó en los resultados del WISC-IV por ser el objetivo fundamental del presente estudio. Ninguno de los participantes estaba bajo tratamiento farmacológico durante la evaluación ni presentaban trastornos comórbidos que pudiesen afectar a sus puntuaciones en los test.

2.4. Análisis de los datos

Los datos fueron sometidos a análisis descriptivos e inferenciales. Se comprobó la normalidad de los mismos a través de la prueba *Shapiro-Wilk*. Para evaluar las diferencias en las puntuaciones entre los grupos se empleó la prueba no paramétrica *U-Mann Whitney*. Además, se emplearon los valores normativos del WISC-IV para explorar las puntuaciones de ambos grupos. Para el procesamiento estadístico de los datos se ha usado el programa informatizado SPSS en su versión 21.0.

RESULTADOS

En la tabla 1 se muestran los valores de asimetría, curtosis y normalidad (*Shapiro-Wilk*).

Como se puede observar, hubo problemas de normalidad en el conjunto de datos de algunas medidas. Debido a ello y al tamaño muestral se optó por efectuar análisis no paramétricos para comparar las puntuaciones de ambos grupos (*U-Mann Whitney*). En la tabla 2 se muestran las medias, desviaciones típicas y el valor de *U-Mann Whitney*.

Tal y como muestran los resultados, el grupo TCL obtuvo puntuaciones más elevadas en el índice de memoria de trabajo ($Z = -2,81; p < 0,01$) aunque menor en el de velocidad de procesamiento ($Z = -2,46; p < 0,05$) que el grupo TDAH. El grupo TCL presentó un mejor rendimiento en las pruebas dígitos inverso ($Z = -2,32; p < 0,05$) y letras y números ($Z = -3,07; p < 0,01$). Asimismo, el grupo TDAH tuvo valores más elevados en claves error ($Z = -2,27; p < 0,05$), búsqueda de símbolos ($Z = -2,34; p < 0,05$) y búsqueda de símbolos total ($Z = -2,38; p < 0,05$). Además, el grupo TDAH mostró puntuaciones mayores que el grupo TCL y próxima a la significación en las medidas claves ($Z = -1,71; p = 0,087$), búsqueda de símbolos aciertos ($Z = -1,79; p < 0,074$) y búsqueda de símbolos error ($Z = -1,85; p = 0,065$).

Respecto a los baremos normativos de referencia presentados en el WISC-IV, ambos grupos se situaron en los rangos de puntuación medios en

las medidas de comprensión verbal, razonamiento perceptivo y cociente intelectual total/ índice de capacidad general, así como en los resultados de los test incluidos en cada índice. Sin embargo, el índice de memoria de trabajo indicó valores por debajo de las puntuaciones medias de referencia para el grupo TDAH. En ambos grupos, tanto las puntuaciones de dígitos y letras y números se si-

tuaron por debajo de la media normativa (WISC-IV), especialmente en la tarea letras y números para el grupo TDAH. Respecto a la medida de velocidad de procesamiento, el grupo TCL se situó por debajo de la media normativa, así como los valores de los test claves y búsqueda de símbolos en ambos grupos, especialmente para el grupo TCL.

TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1. Asimetría, curtosis y test de Shapiro-Wilk para las diferentes medidas del WISC-IV analizadas.

	TDAH			TCL		
	A	K	S - W	A	K	S - W
CV	0,69	-2,41	0,93	0,14	0,80	0,98
S	0,81	-0,22	0,91	0,01	- 0,72	0,96
V	0,03	-0,64	0,95	0,76	0,42	0,94
C	1,30	1,10	0,78**	0,34	0,85	0,93
RP	0,12	-0,81	0,93	0,78	- 0,51	0,90
CC	- 0,70	0,38	0,98	1,38	1,97	0,86*
CO	- 0,60	-0,35	0,95	0,13	0,00	0,97
M	- 0,85	0,42	0,93	0,48	-0,80	0,94
MT	0,54	-0,61	0,95	0,78	- 0,65	0,96
D	1,10	1,00	0,89	- 0,40	- 1,08	0,91
DD	1,50	3,32	0,86**	0,85	- 1,08	0,91
DI	- 1,32	3,60	0,81**	- 0,03	- 1,63	0,20*
LN	0,58	0,46	0,95			0,96
VP	0,02	-0,43	0,99	-0,06	- 0,79	0,95
CL	0,27	-0,12	0,95	0,28	- 0,68	0,95
CLA	- 0,04	-1,35	0,93	-0,94	1,56	0,92
CLE	1,20	0,92	0,82**	1,63	1,32	0,60***
CLT	- 0,04	-1,23	0,92	-1,01	2,03	0,94
BS	- 0,04	-0,48	0,97	1,61	1,19	0,88*
BSA	- 0,27	0,11	0,69	0,60	- 0,76	0,91
BSE	3,52	13,02	0,47***	2,01	5,02	0,72***
BST	0,33	0,31	0,95	0,53	-0,48	0,92
CIT-ICG	0,68	-0,61	0,89	0,13	- 1,50	0,90

A = Asimetría; K = Curtosis; S-W = Shapiro-Wilk; CV = Comprensión Verbal; S = Semejanzas; V = Vocabulario; C = Comprensión; RP = Razonamiento Perceptivo; CC = Construcción de Cubos, CO = Conceptos; M = Matrices; MT = Memoria de Trabajo; D = Dígitos; DD = Dígitos Directos; DI = Dígitos Inversos; LN = Letras y Números; VP = Velocidad de Procesamiento; CL = Claves; CLA = Claves Aciertos; CLE = Claves Error; CLT = Claves Total; BS = Búsqueda de Símbolos; BSA = Búsqueda de Símbolos Aciertos; BSE = Búsqueda de Símbolos Error; BST = Búsqueda de Símbolos total; CIT = Cociente Intelectual Total; ICG = Índice de Capacidad General

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Tabla 2. Medias y desviaciones típicas para las diferentes medidas del WISC-IV analizadas y U-Mann Whitney para comparar los grupos

	Total		TDAH		TCL		Z	
	M	DT	M	DT	M	DT		
CV	102,97	9,39	102,60	8,90	103,33	10,16	-0,52	
S	10,43	2,54	10,66	2,96	10,20	2,11	-0,17	
V	11,07	2,83	10,73	2,37	11,44	3,26	-0,36	
C	9,93	1,62	10,20	1,32	9,66	1,87	-1,09	
RP	101,70	12,42	100,13	12,18	103,26	12,87	-0,48	
CC	9,63	2,65	9,86	2,79	9,40	2,55	-0,84	
CO	11,90	2,93	11,60	2,74	12,20	3,17	-0,44	
M	9,60	2,42	8,80	2,21	10,40	2,41	-1,45	
MT	85,97	11,84	79,93	10,27	92,00	10,33	-2,81	**
D	8,23	2,49	8,00	2,87	8,47	2,10	-0,88	
DD	6,53	1,53	6,26	1,70	6,80	1,32	-1,30	
DI	5,17	1,53	4,46	1,24	5,87	1,51	-2,32	*
LN	7,53	2,78	6,00	2,39	9,10	2,30	-3,07	**
VP	87,53	13,24	93,80	14,68	81,27	7,98	-2,46	*
CL	6,67	2,60	7,53	2,64	5,80	2,33	-1,71	^a
CLA	32,30	8,16	33,80	8,44	30,80	7,87	-0,79	
CLE	1,00	1,49	1,60	1,80	0,40	0,74	-2,27	*
CLT	33,07	8,35	35,00	8,31	31,33	8,20	-1,02	
BS	8,47	3,13	9,73	3,77	7,20	1,61	-2,34	*
BSA	21,33	7,25	23,60	8,70	19,07	4,70	-1,79	^b
BSE	1,47	2,74	2,13	3,66	0,80	1,08	-1,85	^c
BST	22,80	6,80	25,73	7,42	19,90	4,73	-2,38	*
CIT-ICG	99,90	12,42	97,47	12,39	102,13	12,70	-1,04	

CV = Comprensión Verbal; S = Semejanzas; V = Vocabulario; C = Comprensión; RP = Razonamiento Perceptivo; CC = Construcción de Cubos, CO = Conceptos; M = Matrices; MT = Memoria de Trabajo; D = Dígitos; DD = Dígitos Directos; DI = Dígitos Inversos; LN = Letras y Números; VP = Velocidad de Procesamiento; CL = Claves; CLA = Claves Aciertos; CLE = Claves Error; CLT = Claves Total; BS = Búsqueda de Símbolos; BSA = Búsqueda de Símbolos Aciertos; BSE = Búsqueda de Símbolos Error; BST = Búsqueda de Símbolos total; CIT = Cociente Intelectual Total; ICG = Índice de Capacidad General

*p < 0,05; **p < 0,01; ap = 0,087; bp = 0,074; cp = 0,065

DISCUSIÓN

El propósito del presente trabajo era evaluar los perfiles cognitivos del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) y el grupo Tempo Cognitivo Lento (TCL) analizando las puntuaciones en las pruebas del WISC-IV y observando si existían diferencias entre ambos. Los resultados han puesto de manifiesto diferencias significativas entre ellos en diversas medidas. Estos datos señalan la

existencia de perfiles neuropsicológicos diferenciados entre grupos y sugieren la posibilidad de que el TCL pueda requerir una consideración específica e independiente del espectro del TDAH, tal y como proponía Barkley y otros investigadores en sus trabajos [19,32,58,61].

La exploración de los perfiles neuropsicológicos ha puesto de relieve que no existen diferencias significativas en los índices de comprensión verbal, razonamiento perceptivo y cociente intelectual total/

índice de capacidad general. Además, éstos se encuentran dentro de los valores normativos promedios descritos en el WISC-IV. Estos datos son coherentes con las características que suelen presentar los niños y adolescentes incluidos en el espectro del TDAH, dado que este tipo de medidas no suelen estar afectadas y sus puntuaciones se sitúan dentro de ese rango medio [48,51,52]. Sin embargo, el grupo TDAH sí ha obtenido puntuaciones más bajas que el TCL en memoria de trabajo, encontrándose las de este último grupo en el rango promedio señalado por el WISC-IV. Esta circunstancia es congruente con lo postulado en algunos trabajos que habían indicado que, aunque los niños con TCL pueden presentar problemas en el funcionamiento ejecutivo éste no parece ser el eje central del trastorno [35-38]. Por el contrario, las puntuaciones en memoria de trabajo del grupo TDAH son bajas, lo que se encuentra en consonancia con lo manifestado por autores como Barkley que considera que este aspecto es característico de los TDAH [62-64].

Por otro lado, en los test de memoria de trabajo se ha observado que las pruebas dígitos y letras y números han mostrado diferencias entre los grupos, alcanzando mejores puntuaciones el grupo TCL que el TDAH. Asimismo, el TCL ha obtenido puntuaciones escalares en dichos test levemente por debajo de la media, aunque lo más reseñable es la baja puntuación obtenida por el grupo TDAH en el test letras y números. Además, se han obtenido diferencias significativas en la tarea dígitos inversos a favor del grupo TCL, aunque no en la tarea de dígitos directos. Posiblemente este fenómeno se deba a que el ejercicio dígitos directos supone una tarea de recuerdo inmediato simple que requiere retener información y repetirla, pero no trabajar o procesar con ella. En cambio, dígitos inversos, al igual que letras y números, son tareas mejor diseñada para evaluar memoria de trabajo, dado que debe existir un mayor procesamiento de la información dada. Por ello, en la evaluación se debe prestar especial atención a la distinción entre dígitos directos y dígitos inversos a la hora de interpretar el test dígitos y el índice memoria de trabajo, tal y como se desprende de lo hallado en otras investigaciones [49].

Respecto al índice de velocidad de procesamiento se observa que el TCL presenta peor rendimiento que el TDAH. Existen evidencias que han mostrado un bajo rendimiento del grupo TCL en tareas de velocidad de procesamiento, como la prueba de claves [58]. En el presente trabajo el TCL obtuvo peores puntuaciones que el TDAH en las pruebas claves y búsqueda de símbolos, estando

además en niveles inferiores a la media normativa en las puntuaciones descritas por el WISC-IV. Esto es coherente con lo propuesto en otras investigaciones, las cuales sugieren que es más probable que los TCL presenten una baja velocidad en el procesamiento [32,65,66] de la información en tareas de atención-concentración que problemas específicos de funcionamiento ejecutivo [66,67]. Además, el grupo TDAH ha realizado en ambas tareas, las cuales han sido medidas con tiempo, un mayor número de ejecuciones totales, generándose un mayor número de intentos, aciertos, pero también un mayor número de errores que el TCL. Este fenómeno podría ser atribuible a la presencia de un patrón de comportamiento impulsivo que caracteriza al trastorno [9].

Por el contrario, el TCL ha realizado un menor número de ejecuciones, pero ha presentado una tasa de error mínima. Esto podría indicar que este grupo es eficaz en la tarea, pero el tiempo disponible para llevarla a cabo les podría suponer un obstáculo en el desarrollo de la misma [30,40]. Por ello, sería interesante en investigaciones futuras examinar el resultado de la tarea ofreciéndole más tiempo para llevarla a cabo, analizando el comportamiento de ambos grupos para entender con mayor precisión la manera en la cual manejan y gestionan el tiempo. Se considera que los TCL, por tanto, podrían procesar más lento, ya que el número de las ejecuciones totales realizados es mayor en TDAH, especialmente en búsqueda de símbolos.

El presente trabajo posee una serie de limitaciones que deberán solucionarse en posteriores estudios. En primer lugar, se debería aumentar la muestra, aunque se trata de una tarea difícil ya que se han escogido pacientes con diagnósticos claros y delimitados donde no existían otras variables que pudiesen explicar los resultados. Otro aspecto que ha limitado el tamaño muestral es el tardío diagnóstico realizado en los TCL [27,68]. Ello provoca que adolescentes diagnosticados de forma tardía hayan sido excluidos del estudio. Obtener un mayor número de participantes proporcionaría la oportunidad de confirmar la consistencia de los resultados obtenidos.

En segundo lugar, sería muy enriquecedor analizar entre las diferentes presentaciones del TDAH, incluso tomando en cuenta trastornos comórbidos asociados para poder obtener una perspectiva amplia del fenómeno [69-71]. Además, se podrían obtener datos procedentes de otros instrumentos neuropsicológicos que aportaran mayor información sobre los perfiles cognitivos de los participan-

tes [72] Igualmente, sería interesante profundizar en otros aspectos relevantes como son datos demográficos, correlatos familiares y escolares, tratamientos, y alteraciones funcionales en actividades de la vida diaria [31]. Por ello se anima en futuras investigaciones a profundizar sobre estos aspectos.

En cualquier caso, los resultados presentados en este trabajo pueden contribuir a interpretar mejor los procesos diagnósticos llevados a cabo en la práctica clínica, y como consecuencia ayudar a diseñar tratamientos individualizados para cada paciente teniendo en cuenta sus perfiles neurocognitivos. De hecho, los hallazgos del presente estudio afirman la necesidad de describir mejor las diferentes presentaciones entre TDAH y TCL como apoyan las teorías, ya que parece existir un carácter distintivo entre ambos. Así, surge la necesidad de profundizar en el estudio de la respuesta ofrecida por cada grupo a los diferentes tratamientos farmacológicos y a la implantación de distintos programas de estimulación cognitiva y pautas psicoeducativas. La literatura sugiere que existen diferencias en este sentido, aunque no se encuentra totalmente contrastado [73,74].

REFERENCIAS

- López- Campo GX, Gómez- Betancur LÁ, Aguirre-Acevedo DC, Puerta IC, Pineda DA. Componentes de las pruebas de atención y función ejecutiva en niños con trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Rev Neurol*. 2005; 40:331-39. <https://doi.org/10.33588/rn.4006.2004368>
- Rodríguez Molinero L, López Villalobos JA, Garrido Redondo M, Sacristán Martín AM, Martínez Rivera MT, Ruiz Sanz F. Estudio psicométrico -clínico de prevalencia y comorbilidad del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en Castilla y León (España). *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2009;11:251-70, <https://doi.org/10.4321/S1139-76322009000200006>
- Rubio Morell B, Martín González R, Herreros Rodríguez O, González Pérez P, Hernández Expósito S, Quintero Fuentes I, et al. Evaluación neuropsicológica de la eficacia del metilfenidato- OROS en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Rev Neurol*. 2008; 46(10):602-08. <https://doi.org/10.33588/rn.4610.2008132>
- Biederman J, Mick E, Faraone SV, Braaten E, Doyle A, Spencer T, et al. Influence of gender on attention deficit hyperactivity disorder in children referred to a psychiatric clinic. *Am J Psychiatry*. 2002;159:36-42. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.159.1.36>
- Chamberlain SR, Robbins TW, Winder Rhodes S, Müller U, Sahakian BJ, Blackwell AD, Barnett JH. Translational Approaches to Frontostriatal Dysfunction in Attention- Deficit/Hyperactivity Disorder Using a Computerized Neuropsychological Battery. *Biol Psychiatry*. 2010;69(12): 1192-203. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2010.08.019>
- Llanos Lizcano, L. J., García Ruiz, D. J., González Torres, H. J., Puentes Roza, P. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños escolarizados de 6 a 17 años. *Pediatría Atención Primaria*. 2019;21(83): 101-108.
- Christiansen H, Oades R. Negative priming within a Stroop task in children and adolescents with attention- deficit/hyperactivity disorder (ADHD), their siblings and independent controls. *J Atten Disord*. 2010; 13:497-504. <https://doi.org/10.1177/1087054708325974>
- Asociación Americana de Psiquiatría. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Barcelona: Masson; 2002.
- Asociación Americana de Psiquiatría. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM5. Arlington, VA, Asociación Americana de Psiquiatría. 2013.
- Etchepareborda, M. C. Evaluación y clasificación del trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Rev Neurol*. 2000;1:171-80.
- Álava, S., Cantero-García, M., Garrido-Hernansaiz, H., Sánchez-Iglesias, I., Santacreu, J. Atención Sostenida y Selectiva en subtipos de TDAH y en Trastorno de Aprendizaje: una comparación clínica. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*. 2021;19(53): 117-144. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v19i53.3778>
- Miranda A, Grau D, Meliá A, Rosello B. Fundamentación de un programa multicomponential de asesoramiento a familias con hijos con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Rev Neurol*. 2008; 46 Suppl 1:43-5. <https://doi.org/10.33588/rn.46S01.2007663>
- Romero J, Lavigne R. Dificultades en el aprendizaje: unificación de criterios diagnósticos. I Definición, características y tipos. Manual Junta de Andalucía. 2005.
- Rusca-Jordán, F., & Cortez-Vergara, C. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes. Una revisión clínica. *Revista de Neuro-Psiquiatría*. 2020,83(3): 148-156. <https://doi.org/10.20453/rnp.v83i3.3794>

15. Millstein R, Wilens T, Bierderman E, Spencer J. Presenting ADHD symptoms and subtypes in clinically referred adults with ADHD. *J Atten Disord*. 1998; 2: 159-66. <https://doi.org/10.1177/108705479700200302>
16. Shaw-Zirt B, Popali-Lehane L, Chaplin W, Bergman A. Adjustment, Social Skills, and Self-Esteem in College Students With Symptoms of ADHD. *J Atten Disord*. 2005; 8: 109-20. <https://doi.org/10.1177/1087054705277775>
17. Bussing R, Zima BT, Perwien AR. Self-Esteem in Special Education Children With ADHD: Relationship to Disorder Characteristics and Medication Use. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2000;39(10):1260-69. <https://doi.org/10.1097/00004583-200010000-00013>
18. Henríquez-Henríquez M, Zamorano-Mendieta F, Rothhammer-Engel F, Aboitiz F. Modelos neurocognitivos para el trastorno por déficit de atención/hiperactividad y sus implicaciones en el reconocimiento de endofenotipos. *Rev Neurol*. 2010;50:109-16. <https://doi.org/10.33588/rn.5002.2009082>
19. Lavigne R, Romero JF. Modelo teórico del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad I: definición operativa. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*. 2010;8(3):1003-338.
20. Servera-Barcelo M. Modelo de autorregulación de Barkley aplicado al trastorno por déficit de atención con hiperactividad: una revisión. *Rev Neurol*. 2005;40(6): 358-68. <https://doi.org/10.33588/rn.4006.2004364>
21. Pérez. El TDAH en la práctica clínica psicológica. *Rev Clinica y Salud*. 2009; 20(3):249-59.
22. Barkley RA. Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychol Bull*. 1997; 121(1):65-94. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.121.1.65>
23. Orjales I. Déficit de atención con hiperactividad: el modelo híbrido de las funciones ejecutivas de Barkley. *Rev Complutense de Educación*. 2000;11(1):71-84.
24. PIDEX. Detección, diagnóstico y tratamiento del trastorno por déficit de atención con hiperactividad. 2008.
25. Artigas-Pallarés J. Modelos cognitivos en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Rev Neurol*. 2009; 49(11):587-93. <https://doi.org/10.33588/rn.4911.2009369>
26. Rebolledo, F. A., & Ortiz, M. A. J. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Revisión actualizada. *Plasticidad y Restauración Neurológica*. 2021;8(1): 39-49. <https://doi.org/10.35366/101204>
27. Barkley RA. Attention-deficit hyperactivity disorder. A handbook for diagnosis and treatment. New York, NY: Guilford Press. 2006.
28. Barkley RA. Avances en el diagnóstico y la subclasificación del trastorno por déficit de atención/hiperactividad: qué puede pasar en el futuro respecto al DSM- V. *Rev Neurol*. 2009; 48 Suppl 2:101-06. <https://doi.org/10.33588/rn.48S02.2009003>
29. Lahley B, Pelham WE, Loney J, Lee S, Wilcutt E. Instability of the DSM-IV subtypes of ADHD from preschool through elementary school. *Arch Gen Psychiat*. 2005;62:896-902. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.62.8.896>
30. Capdevila-Brophy C, Artigas-Pallarés J, Obiols-Llandrich JE. Tempo cognitivo lento: ¿síntomas del trastorno de déficit de atención/hiperactividad predominantemente desatento o una nueva entidad clínica?. *Rev Neurol*. 2006;42 Suppl 2:127-34. <https://doi.org/10.33588/rn.42S02.2005820>
31. Urrutia-Torres FJ. Tempo cognitivo lento (sluggish cognitive tempo) ¿Un subtipo de TDAH o una entidad diferente? *Arch Inv Mat Inf*. 2010;2:71-3.
32. Barkley RA. Sluggish Cognitive Tempo (Concentration Deficit Disorder?): Current Status, Future Directions, and a Plea to Change the Name. *J Abnorm Child Psychol*. 2014;42:117-25. <https://doi.org/10.1007/s10802-013-9824-y>
33. Wahlstedt C, Bohlin G. DSM-IV-defined inattention and sluggish cognitive tempo: independent and interactive relations to neuropsychological factors and comorbidity. *Child Neuropsychol*. 2010;16:350-65. <https://doi.org/10.1080/09297041003671176>
34. Diamond A. Attention-deficit disorder (attention-deficit/ hyperactivity disorder without hyperactivity): a neurobiologically and behaviorally distinct disorder from attention-deficit/ hyperactivity disorder (with hyperactivity). *Dev Psychopathol*. 2005;17:807-25. <https://doi.org/10.1017/S0954579405050388>
35. Barkley RA. Distinguishing sluggish cognitive tempo from attention deficit hyperactivity disorder in adults. *J Abnorm Psychol*. 2012;121:978-90. <https://doi.org/10.1037/a0023961>
36. Barkley RA. Distinguishing sluggish cognitive tempo from ADHD in children and adolescents: executive functioning, impairment, and comorbidity. *J Clin Child Adolesc Psychol*. 2013; 42:161-73. <https://doi.org/10.1080/15374416.2012.734259>

37. Bauermeister JJ, Barkley RA, Bauermeister JA, Martinez JV, McBurnett K. Validity of the sluggish cognitive tempo, inattention, and hyperactivity symptom dimensions: neuropsychological and psychosocial correlates. *J Abnorm Child Psychol.* 2012;40:683-97. <https://doi.org/10.1007/s10802-011-9602-7>
38. Willcutt EG, Chhabildas N, Kinnear M, DeFries JC, Olson RK, Leopold DR, et al. The internal and external validity of sluggish cognitive tempo and its relation with DSM- IV ADHD. *J Abnorm Child Psychol.* 2014;42(1):21 -35. <https://doi.org/10.1007/s10802-013-9800-6>
39. Willcutt E, Nigg J, Pennington B, Solanto M, Rohde L, Tannock R, et al. Validity of DSM- IV attention deficit/hyperactivity disorder symptom dimensions and subtypes. *J Abnorm Psychol.* 2012;121(4):991-1010. <https://doi.org/10.1037/a0027347>
40. Fernández- Perrone AL, Fernández- Mayoral DM, Fernández Jaén A. Trastorno por déficit de atención/hiperactividad: del tipo inatento al tipo restrictivo. *Rev Neurol.* 2013;56 Suppl 1:S77-S84. <https://doi.org/10.33588/rn.56S01.2012651>
41. McConaughy SH, Ivanova M, Antshel K, Eiraldi R. B. Standardized observational assessment of Attention Deficit/ Hyperactivity Disorder Combined and Predominantly Inattentive Subtypes: I. Test session observations. *School Psych Rev.* 2009;38:45-66. <https://doi.org/10.1080/02796015.2009.12087849>
42. McConaughy SH, Ivanova M, Antshel K, Eiraldi RB, Dumenci, L. Standardized observational assessment of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder Combined and Predominantly Inattentive Subtypes: II. Classroom observations. *School Psych Rev.* 2009; 39: 362-81. <https://doi.org/10.1080/02796015.2009.12087821>
43. Huang Pollock CL, Nigg JT, Carr TH. Deficient attention is hard to find: applying the perceptual load model of selective attention to attention deficit hyperactivity disorder subtypes. *J Child Psychol and Psych.* 2005;46:1211-18. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2005.00410.x>
44. Martínez, B.; Rico, D. DSM- 5 ¿Qué modificaciones nos esperan? *Boletín Digital UNIDIS.* 2003;7 -9
45. Ghanizadeh A. Psychiatric comorbidity differences in clinicreferred children and adolescents with ADHD according to the subtypes and gender. *J Child Neurol* 2009;24:679-84. <https://doi.org/10.1177/0883073808331086>
46. Schatz DB, Rostain AL. ADHD with comorbid anxiety: a review of the current literature. *J Atten Disord* 2006;10:141-9. <https://doi.org/10.1177/1087054706286698>
47. Günther T, Konrad K, Stéphane A, De Brito SA, Beate Herpertz- Dahlmann B, Vloet TD. Attentional functions in children and adolescents with ADHD, depressive disorders, and the comorbid condition. *J Child Psychol Psychiat.* 2011;52(3):324-31. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2010.02320.x>
48. Dickerson Mayes S, Calhoun SL. WISC- IV and WISC- III Profiles in Children With ADHD. *J Atten Disord.* 2006;9(3):486-93. <https://doi.org/10.1177/1087054705283616>
49. Wechsler D. Escala de Inteligencia de Wechsler para niños- IV. Manual Técnico y de interpretación. Madrid: TEA Ediciones; 2007.
50. Herrera- Pino JA, Quintero- Gutiérrez del Álamo FJ, García- Álvarez R. Valoración neuropsicológica del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en: Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) a lo largo de la vida. MASSON. 2009. <https://doi.org/10.33588/rn.4906.2009209>
51. Barkley RA, Murphy KR, Bush T. Time perception and reproduction in young adults with attention deficit hyperactivity disorder. *Neuropsychol.* 2001; 15(3)351-60. <https://doi.org/10.1037//0894-4105.15.3.351>
52. Doyle AL, Biederman J, Seidman LJ, Weber W, Faraone SV. Diagnostic efficiency of neuropsychological test scores for discriminating boys with and without attention deficit-hyperactivity disorder. *J Consult Clin Psychol.* 2000;68(3):477 -88. Doi: <https://doi.org/10.1037/0022-006X.68.3.477>
53. Willcutt EG, Pennington BF, Boada R, Ogline JS, Tunick RA, Chhabildas NA, et al. A comparison of the cognitive deficits in reading disability and attention- deficit/hyperactivity disorder. *J Abnorm Psychol.* 2001;110(1):157-72. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.110.1.157>
54. López- Villalobos JA, Serrano- Pintado I, Delgado Sánchez- Mateos J, Ruiz- Sanz F, Sánchez- Azón MI, Sacristán- Martín AM. El factor de independencia a la distracción, elemento diferencial en casos de TDAH. *Rev Neurol.* 2007;44:589-95. <https://doi.org/10.33588/rn.4410.2006169>
55. Flanagan D, Kaufman. Claves para la evaluación con el WISC- IV. TEA Ediciones. 2006.
56. Baddeley AD. The episodic buffer: a new component of working memory. *Trends Cogn Sci.* 2000; 4: 417-23. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(00\)01538-2](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(00)01538-2)
57. Baddeley AD, Hitch GA. Developments in the concepts of working memory. *Neuropsychol.*

- 1994;8:484-93.
<https://doi.org/10.1037//0894-4105.8.4.485>
58. Barkley RA, Du Paul GJ, McMurray MB. A comprehensive evaluation of attention deficit disorder with and without hyperactivity. *J Consult Clin Psychol* 1990;58:775-89.
<https://doi.org/10.1037/0022-006X.58.6.775>
59. García T, González- Castro P, Rodríguez Pérez C, Cueli M, Álvarez García D, Álvarez L. Alteraciones del funcionamiento ejecutivo en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad y sus subtipos. *Psicología Educativa*. 2014;20(1): 23 -32.
<https://doi.org/10.1016/j.pse.2014.05.003>
60. Wanderer, S., Roessner, V., Strobel, A., & Martini, J. WISC-IV performance of children with chronic tic disorder, obsessive-compulsive disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder: results from a German clinical study. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*. 2021;15(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s13034-021-00392-4>
61. Kuntsi J, Pinto R, Price TS, Van Der Meer JJ, Fraizer- Wood AC, Ashreson P. The separation of ADHD Inattention and Hyperactivity- Impulsivity Smtoms: Pathways from Genetic Effects to Cognitive Impairments and Symptoms. *J Abnorm Child Psychol*. 2014;42:127-36.
<https://doi.org/10.1007/s10802-013-9771-7>
62. Frazier TW, Demaree HA, Youngstrom EA. Meta-analysis of intellectual and neuropsychological test performance in attentiondeficit/ hyperactivity disorder. *Neuropsychol*. 2004;18:543-55.
<https://doi.org/10.1037/0894-4105.18.3.543>
63. Hervey AS, Epstein JN, Curry JF. Neuropsychology of adults with attention- deficit/hyperactivity disorder: a meta- analytic review. *Neuropsychol*. 2004;18: 485-503.
<https://doi.org/10.1037/0894-4105.18.3.485>
64. Willcutt EG, Doyle AE, Nigg JT, Faraone SV, Pennington BF. Validity of the executive function theory of attentiondeficit/ hyperactivity disorder: a meta- analytic review. *Biol Psychiat*. 2005;57:1336-46. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2005.02.006>
65. Chhabildas N, Pennington BF, Willcutt EG. A comparison of neuropsychological profiles of the DSM IV subtypes of ADHD. *J Abnor Child Psychol*. 2004; 29; 529-40.
66. Wahlstedt C. Neuropsychological deficits in relation to symptoms of ADHD: Independent contributions and interactions. *Child Neuropsychol*. 2009;15:262-79. <https://doi.org/10.1080/09297040802524198>
67. Bauermeister JJ, Barkley RA. New Findings on Sluggish Cognitive Tempo- The Other Attention Disorder. *The ADHD Report*. 2012; 20(4):1-7.
<https://doi.org/10.1521/adhd.2012.20.4.1>
68. Biederman J, Faraone SV, Monuteaux MC, Bober M, Cadogen E. Gender effects on attention- deficit/ hyperactivity disorder in adults, revisited. *Biol Psychiat*. 2004;55:692-700.
<https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2003.12.003>
69. Lee SY, Burns GL, Snell J, McBurnett K. Validity of the sluggish cognitive tempo symptom dimension in children: Sluggish cognitive tempo and ADHD-inattention as distinct symptom dimensions. *J Abnorm Child Psychol*. 2014; 42(1):7-19.
<https://doi.org/10.1007/s10802-013-9714-3>
70. Capdevila- Brophy C, Artigas- Pallares J, Nacarro- Pastor JB, Garcia- Nonell K, Rigau- Ratera E, Obiols JE. ADHD predominantly inattentive subtype with high sluggish cognitive tempo: a new clinical entity? *J Atten Disord*. 2014; 18(7):607-16.
<https://doi.org/10.1177/1087054712445483>
71. Marshall SA, Evans SW, Eiraldi RB, Becker SP, Power TJ. Social and Academic Impairment in Youth with ADHD, Predominately Inattentive Type and Sluggish Cognitive Tempo. *J Abnorm Child Psychol*. 2014;42:77-90.
<https://doi.org/10.1007/s10802-013-9758-4>
72. Becker SP, Langberg JM. Attention- deficit/hyperactivity disorder and sluggish cognitive tempo dimensions in relation to executive functioning in adolescents with ADHD. *Child Psychiatry Hum Dev*. 2014; 45(1):1-11. <https://doi.org/10.1007/s10578-013-0372-z>
73. Milich R, Ballentine AC, Lynam DR. ADHD/combined type and ADHD/predominantly inattentive type are distinct and unrelated disorders. *Clin Psychol Sci Prac*. 2001;8: 463-88.
<https://doi.org/10.1093/clipsy/8.4.463>
74. Pfiffner LJ, Mikami AY, Huang-Pollock C, Easterlin B, Zalecki C, McBurnett K. A randomized, controlled trial of integrated home-school behavioral treatment for ADHD, Predominantly Inattentive Type. *J American Academy Child Adolescent Psychiat*. 2007;48:1041-50.
<https://doi.org/10.1097/chi.0b013e318064675f>

