

Alberto Fernández-Jaén¹
 Daniel Martín Fernández-Mayoralas¹
 Sonia López-Arribas²
 Alexandra Pardos-Véglia³
 Blanca Muñoz-Borrega³
 Carolina García-Savaté³
 Baldomero Prados-Parra³
 Beatriz Calleja-Pérez⁴
 Nuria Muñoz-Jareño⁵
 Ana L. Fernández-Perrone¹

Habilidades sociales y de liderazgo en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad: relación con las capacidades cognitivo-atencionales

¹Unidad de Neurología Infanto-Juvenil
 Hospital Universitario Quirón. Centro CADE. Madrid

²Unidad de Psiquiatría Infanto-Juvenil
 Hospital Gómez Ulla. Madrid. Centro CADE. Madrid

³Unidad de Psicología Infanto-Juvenil
 Centro CADE. Madrid

⁴Atención Primaria de Pediatría
 Centro de Salud Doctor Cirajas. Madrid

⁵Sección de Neuropediatría
 Hospital Infanta Leonor de Vallecas. Madrid

Objetivo. Analizamos las habilidades sociales y de liderazgo en niños con TDAH y su relación con la ejecución de tareas que implican atención y autocontrol.

Material y métodos. Análisis retrospectivo clínico de 170 pacientes con TDAH. Se evaluaron las habilidades sociales y de liderazgo medido a través del sistema de evaluación de la conducta de niños y adolescentes (BASC) y su relación con diferentes test neuropsicológicos, incluyendo la escala de Wechsler para niños-IV (WISC-IV) y el test de ejecución continuada de *Conners* (CPT II).

Resultados. En el análisis diferencial entre el cociente intelectual, los resultados de los test y su relación con las puntuaciones del BASC, se observó una relación estadísticamente significativa entre la capacidad atencional esperada para la inteligencia del paciente, y la puntuación en los apartados habilidades sociales (según el BASC rellenado por madres y profesores) y de liderazgo (según todos los informadores).

Conclusiones. Las dificultades atencionales están íntimamente relacionadas con la competencia social en pacientes con TDAH, bien por una relación causa-efecto directa o por un sustrato disecutivo común en este trastorno.

Palabras clave: BASC, CPT-II, Habilidades Sociales, Liderazgo, TDAH, Trastorno por Déficit de Atención / Hiperactividad, WISC-IV

Actas Esp Psiquiatr 2012;40(3):136-46

Social and leadership abilities in attention deficit/hyperactivity disorder: relation with cognitive-attentional capacities

Objective. We have analyzed social and leadership abilities in children with ADHD and their relationship with execution of tasks involving sustained attention and inhibitory control.

Patients and methods. A retrospective analysis of 170 patients with ADHD was performed. We evaluated leadership and social abilities, measured through the Behavior Assessment System for Children (BASC) and their relations with the results of different neuropsychological tests, including Wechsler scale for children (WISC-IV) and Conners' continuous performance (CPT II).

Results. In the differential analysis between the IQ, results of the tests and their relation to BASC scores, a statistically significant relation was observed between attentional capacity expected according to the patient's intelligence and social skills scores (according to BASC filled out by mothers and teachers) and leadership (according to all informants) sections.

Conclusiones. Attentional difficulties are closely related to social competence in patients with ADHD, either by a direct cause-effect relationship or a shared dysexecutive substrate of this disorder.

Key words: BASC, CPT-II, Social Skills, Leadership, ADHD, Attention Deficit/Hyperactivity Disorder, WISC-IV

Correspondencia:
 Alberto Fernández-Jaén
 Hospital Universitario Quirón
 C/ Diego de Velázquez, 1
 28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid)
 Tlf. 902151016
 Centro CADE
 C/ Jimena Menéndez Pidal 8-A, 28023 Aravaca (Madrid)
 Tlf. 913573203
 Correo electrónico: aferjaen@telefonica.net
 Teléfono de contacto: 915858603
 Fax: 915 183 232

INTRODUCCIÓN

Diversos estudios han demostrado que los niños con trastorno por déficit de atención / hiperactividad (TDAH) experimentan dificultades interpersonales y baja competencia social^{1,2}, tanto en el hogar, y dentro de este, especialmente con la figura materna³, como en el medio escolar, con com-

pañeros y profesores^{1,4}. Sin embargo, ninguno de los criterios sintomáticos del TDAH de la cuarta edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, en su texto revisado (DSM-IV-TR)³, del TDAH se refieren directamente al desarrollo emocional y/o social del individuo¹⁻³, aunque es precisa la repercusión académica o social para su tipificación³. Aunque la naturaleza de la disfunción social puede diferir según el subtipo de TDAH, cualquiera de ellos puede padecer este tipo de dificultad⁵⁻⁷.

Nuestro objetivo es estudiar la implicación de las dificultades atencionales e inhibitorias de los niños con TDAH en la competencia social de los mismos. Se pretende analizar las habilidades sociales en niños con TDAH y su relación con la ejecución de tareas que implican atención y autocontrol.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han analizado con carácter retrospectivo 621 evaluaciones realizadas desde enero del año 2007 hasta diciembre del año 2009 en el centro CADE, motivadas o justificadas por la sospecha de un TDAH. Se analizan sólo los casos con edades comprendidas entre los 6 y 12 años, ambos incluidos, en los que finalmente se realizó el diagnóstico clínico de TDAH acorde a los criterios del DSM-IV-TR³. Del mismo modo, se utilizaron los criterios del mismo manual para el diagnóstico de los trastornos comórbidos analizados en este estudio.

Los diagnósticos clínicos de TDAH y de las diversas comorbilidades fueron realizados por un neurólogo y un psiquiatra infanto-juvenil experimentados de nuestro departamento, con la misma entrevista clínica estructurada, antes de que los pacientes fueran incluidos en esta revisión. En todos los casos los diagnósticos fueron consensuados retrospectivamente por ambos profesionales antes de su inclusión y análisis.

Se excluyeron antes de su análisis aquellos casos que presentaban:

1) alteraciones motoras o perceptivas significativas; 2) retraso mental definido (coeficiente intelectual menor de 70); 3) diagnóstico de trastorno generalizado del desarrollo, trastorno obsesivo-compulsivo, trastorno bipolar, esquizofrenia y/o psicosis; 4) enfermedades neurológicas conocidas, epilepsia, abuso o dependencia de drogas; 5) pacientes previamente diagnosticados o tratados, psicológica o farmacológicamente, por una sospecha de TDAH; 6) pacientes evaluados neuropsicológicamente en otros departamentos en el último año antes de su evaluación.

Se recogieron los siguientes parámetros: edad, sexo y subtipo de TDAH. Igualmente se valoró la presencia de cualquier tipo de comorbilidad. De cara al análisis estadístico en el presente trabajo se seleccionaron las siguientes variables: trastorno negativista desafiante (TND), trastorno disocial

(TD), trastorno de ansiedad generalizada (TAns) y trastorno depresivo mayor único o recidivante o distímico que incluímos en un único grupo (TAni).

Dentro de la evaluación de niños con TDAH, en este centro se realizan de forma protocolizada una batería de pruebas cognitivas, entre las que se encuentran escala de inteligencia de Wechsler para niños-IV (WISC-IV)⁸, el test de percepción de diferencias o "test de caras"⁹, el test D2 de atención¹⁰, la escala de Magallanes de atención visual (EMAV)¹¹ y el *Conners' continuous performance test* (CPT II)¹². Esta batería se completa, entre otras medidas, con el sistema de evaluación de la conducta de niños y adolescentes (BASC)¹³.

Del test WISC-IV se registraron específicamente el cociente intelectual total (CIT), y dentro de éste la comprensión verbal (CV), el razonamiento perceptivo (RP), la memoria de trabajo (MT) y la velocidad de procesamiento (VP).

El test de percepción de diferencias o test de Caras⁹, evalúa la aptitud para percibir de forma rápida y correcta, semejanzas y diferencias, de patrones estimulantes parcialmente ordenados (concretamente caras, con variaciones en las cejas, ojos, boca o pelo), durante 3 minutos. En este test de cancelación, el paciente, tras mostrarle el dibujo de una "cara", debe seleccionar la "cara" exacta entre un conjunto de tres "caras" diferentes.

El test D2¹⁰, desarrollado en Alemania por Brickenkamp, es un instrumento de evaluación de la velocidad de procesamiento de estímulos visuales en tarea de cancelación de estímulos, con una duración de 4 minutos; ofrece una medida de la capacidad de concentración del sujeto así como de los procesos de control inhibitorio, ya que se puede establecer un cómputo de los errores de comisión y de los errores de omisión. La prueba que consiste en tachar las letras "d" con 2 rayas a su alrededor en una plantilla repleta de elementos distractores (letras "d" con más o menos rayas y otras letras parecidas en forma, como por ejemplo la "p"). Se analizan las variables D2-Tot y D2-Con. La primera hace referencia a la efectividad total en la prueba, expresada como una medida de la cantidad de trabajo realizado después de eliminar el número de errores cometidos. La segunda, señala el índice de concentración, mostrada como una medida de la calidad de la atención, es decir, proporciona un índice del equilibrio entre velocidad y precisión en la actuación del sujeto.

El test EMAV¹¹ tiene como finalidad el valorar de manera cuantitativa y cualitativa la capacidad de focalizar, mantener, codificar y estabilizar la atención frente a estímulos visuales, durante un periodo de tiempo determinado (6 minutos en menores de 12 años, y 12 minutos en mayores), mientras se ejecuta una tarea motriz simple. El paciente debe identificar la figura de un hombre descrito, dentro de una plantilla llena de estímulos distractores en forma de figuras humanas en otras posturas o rotaciones. Dicha prueba mide dos variables: atención sostenida (EMAV-AS) - capacidad de

focalizar y codificar estímulos visuales, durante ese tiempo y calidad de atención (EMAV-CA)- eficacia en la focalización y codificación de estímulos visuales-.

El test CPT-II¹² es una prueba informatizada de ejecución continuada que evalúa la atención selectiva y atención sostenida. Además, valora el control inhibitorio y estado de vigilancia. El paciente debe atender a una pantalla sobre la que aparecen estímulos visuales (letras) a una rápida velocidad, durante 14 minutos. El protocolo estándar para el CPT se inicia mediante un ejercicio práctico y corto, antes de la administración del test completo, para asegurarse que el individuo ha entendido la tarea antes de su ejecución. Tras este ejercicio práctico, se realiza la evaluación de forma protocolizada, con el adulto supervisor presente durante la ejecución del test. Los individuos que realizan el test deben presionar la barra espaciadora cada vez que aparece una letra en la pantalla, excepto cuando aparece la letra "X". Los datos que se analizan en el CPT son el número o porcentaje de respuestas correctas, el número de estímulos diana perdidos o errores por omisión (CPT-Om), el número de respuestas tras un estímulo no-diana o estímulos incorrectos o errores por comisión (CPT-Com) y el tiempo de reacción (CPT-Hit) o latencia de respuesta en milisegundos.

El BASC¹³ es un sistema de evaluación de la conducta de niños y adolescentes a través de una historia estructurada del desarrollo y cuestionarios descriptivos que son cumplimentados por paciente, padres y profesores, que miden diferentes aspectos del comportamiento y la personalidad. Este instrumento ha sido recientemente validado para la población española¹³. Valora dimensiones clínicas (agresividad, retraimiento, hiperactividad, inatención...) y adaptativas (adaptabilidad, habilidades sociales, liderazgo). La habilidad social quedaría definida en este instrumento, por la destreza necesaria para interactuar satisfactoriamente con iguales y adultos en los ámbitos del hogar, la escuela y la comunidad; se evalúa a través de preguntas como: "¿ayuda a otros niños?", "¿felicitas a los demás cuando algo les sale bien?", "¿hace sugerencias sin ofender a los demás?". El liderazgo quedaría englobado en la pericia asociada para lograr metas académicas, sociales o comunitarias, incluyendo en particular, la capacidad para trabajar bien en grupo; las cuestiones para tantear esta habilidad son "¿participa en clubes y organizaciones sociales?", "¿suele ser considerado como líder?", "¿toma decisiones con facilidad?", "¿hace buenas propuestas para resolver los problemas?... entre otras. Dada la edad, se empleo el nivel II del BASC (correspondiente a niños de 6 a 12 años), que consta de 134 preguntas en la versión para padres y 99 preguntas en la versión de tutores. Cada ítem se puntúa de la "A a la D" (correspondientes numéricamente a "0 a 3"), donde la "A" se corresponde a "nunca ocurre", y la "D" a "ocurre casi siempre". Puntuaciones globales más altas en la escala hiperactividad o problemas de atención se relacionan con mayor intensidad sintomática en estos apartados; puntuaciones globales más bajas en la escala de

habilidades sociales o liderazgo se relacionan con una menor capacidad adaptativa del niño en estos aspectos.

Los resultados de estas variables (inicialmente aportadas en puntuaciones escalares, tipificadas o percentiles) fueron posteriormente analizados acorde a los datos normativos por edad y sexo, y transformados en valores Z (según los datos estándar del test) para su posterior análisis.

Tras la recogida de los resultados, estos fueron analizados estadísticamente mediante el programa SPSS v17.0 para Windows (SPSS, Chicago). Dado el tamaño y distribución de la población estudiada, la relación entre variables cualitativas (p.e sexo, subtipo de TDAH o la presencia de comorbilidad) con los cambios observados en las puntuaciones Z de los test comportamentales y atencionales fue valorada mediante el análisis factorial de la varianza, con el test post-hoc de Bonferroni cuando fue necesario. Como medida de correlación, se empleó el coeficiente de Pearson; se realizó un estudio de regresión posteriormente, sólo si era necesario.

RESULTADOS

De las 621 evaluaciones analizadas, 170 cumplían los criterios de inclusión señalados en el apartado anterior. Los aspectos demográficos y cognitivos básicos se describen en la tabla I.

La distribución por sexo y subtipo de TDAH fue la siguiente:

- niñas: 22 (54%) subtipo combinado, 19 (46%) predominio inatento.
- varones: 72 (56%) subtipo combinado, 55 (42%) predominio inatento, 2 (2%) predominio hiperactivo-impulsivo. Dado el bajo tamaño de la muestra en este último subgrupo, no se pudieron obtener diferencias estadísticamente significativas en las comparaciones con el resto de subtipos, por lo que no se reflejan en adelante en este apartado.

La distribución de los subtipos acorde al sexo, no mostró diferencias estadísticamente significativas ($p=0,68$).

No se observaron diferencias significativas entre los valores medios del WISC-IV o de las pruebas atencionales, según sexo ni comorbilidad.

Al analizar el subtipo de TDAH, los pacientes con subtipo combinado mostraron puntuaciones más bajas en todos los apartados del WISC-IV respecto al subtipo de predominio inatento, relevándose de forma significativa en los apartados CIT y CV ($p<0,05$) (Figura 1).

En las pruebas atencionales (Figura 2), los niños con subtipo combinado mostraron resultados significativamente peores en los apartados D2-con, CPT-om y CPT-hit, respecto

Tabla 1

Características sociodemográficas de la población estudiada

Edad media	8,4 años (DS 2,02)	
Sexo	- Varones: 129 (75,9%) - Mujeres: 41 (24,1%)	
Subtipo TDAH (acorde a criterios del DSM-IV-TR)	- Combinado: 94 (55,3%) - Predominio inatento: 74 (43,5%) - Predominio hiperactivo-impulsivo: 2 (1,2%)	
Capacidades cognitivas (WISC-IV)	- Cociente intelectual total: 103 (DS 16,7) - Comprensión verbal: 107 (DS 17,7) - Razonamiento perceptivo: 104 (DS 16,5) - Memoria de trabajo: 94 (DS 14,4) - Velocidad de procesamiento: 95 (DS 15,4)	
Trastornos comórbidos:	Pacientes	%
- Negativista Desafiante	40	23,5
- Ansiedad	18	10,5
- Ánimo	30	17,6
- Disocial	27	15,8

DS= desviación estándar; TDAH= trastorno por déficit de atención / hiperactividad.

DSM-IV-TR=cuarta edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales-texto revisado.

WISC-IV= Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños - IV

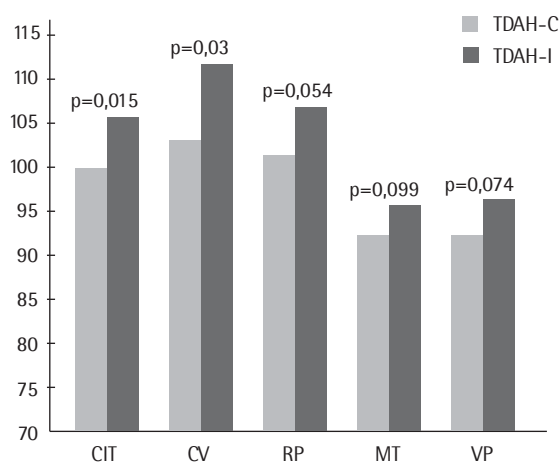
a los pacientes TDAH subtipo inatento. Sin embargo, los pacientes con TDAH de subtipo inatento cometían más errores en el CPT-com.

En el análisis del apartado **"habilidades sociales"** correspondiente a los BASC rellenados por madre, padre y tutor, y la relación con las variables cognitivas, se observó lo siguiente:

- Las puntuaciones de la madre se correlacionaron significativamente con el CIT, RP, MT y VP. Ninguna variable de los test atencionales mostró correlato con la puntuación del BASC en habilidades sociales (Figura 3).
- No hubo relación entre los parámetros cognitivos y las puntuaciones del BASC aportadas por el padre.
- De las puntuaciones del BASC aportadas por el profesor, tan sólo se observó relación significativa y lineal con CPT-Om con un índice de correlación de Pearson (IP) de -0,19 ($p=0,02$). Es decir, a peores resultados del CPT peores habilidades sociales.

En el estudio del campo **"liderazgo"** propio de los BASC rellenados por madre, padre y tutor, y su relación con los parámetros cognitivo-atencionales, se constató:

- Las puntuaciones de la madre y padre se correlacionaron significativamente con todas las puntuaciones del



CIT = Cociente intelectual total; CV = Comprensión verbal; RP = Razonamiento perceptivo; MT = Memoria de trabajo; VP = Velocidad de procesamiento

Figura 1

Valores medios del WISC-IV (escala de inteligencia de Weschler para niños, versión IV) según subtipo de TDAH (TDAH-C = combinado; TDAH-I = predominantemente inatento)

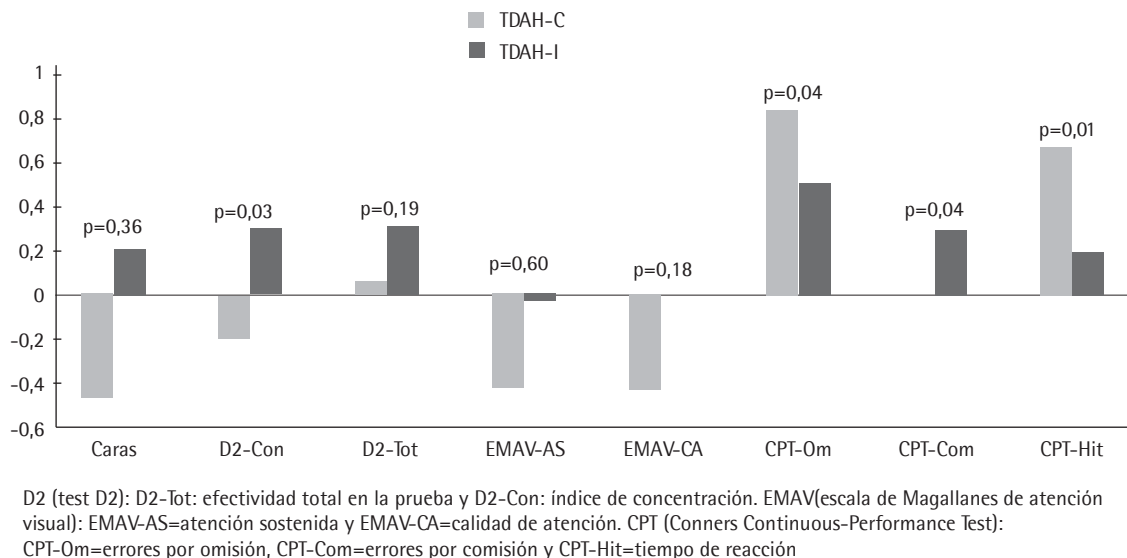
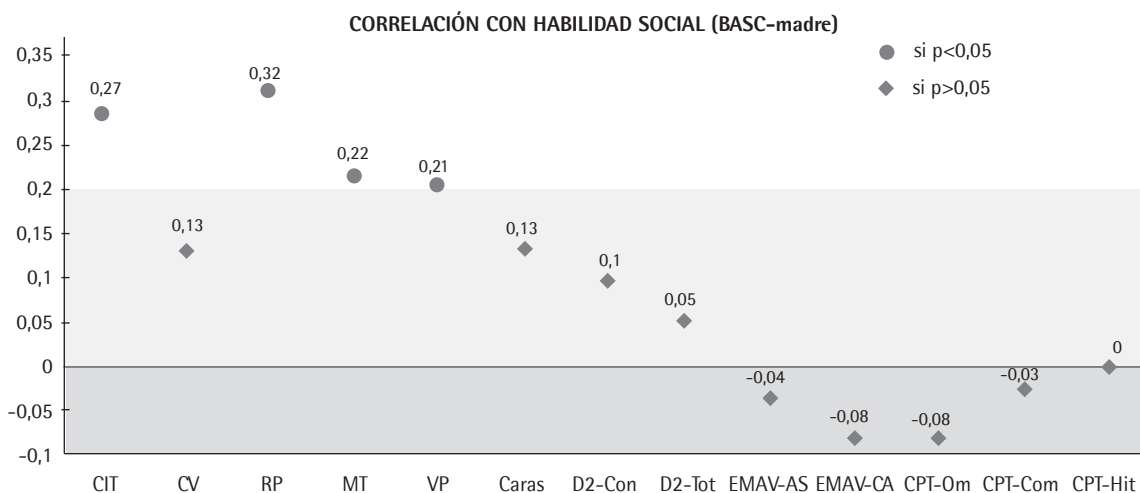


Figura 2

Media de los valores Z de los test cognitivo-atencionales estudiados según subtipo de TDAH (TDAH-C=combinado; TDAH-I=predominantemente inatento)



WISC-IV (escala de inteligencia de Wechsler para niños, versión IV): CIT= Cociente intelectual total; CV=Comprensión verbal; RP=Razonamiento perceptivo; MT=Memoria de trabajo; VP=Velocidad de procesamiento. D2 (test D2): D2-Tot: efectividad total en la prueba y D2-Con: índice de concentración. EMAV(escala de Magallanes de atención visual): EMAV-AS=atención sostenida y EMAV-CA=calidad de atención. CPT (Conners Continuous-Performance Test): CPT-Om=errores por omisión, CPT-Com=errores por comisión y CPT-Hit=tiempo de reacción

Figura 3

Índices de correlación de Pearson entre las variables cognitivas y atencionales, y las puntuaciones medias en el apartado "habilidades sociales" según el BASC cumplimentado por la madre (valores transformados en puntuaciones Z)

WISC-IV. Ninguna variable de los test atencionales mostró correlato con la puntuación del BASC en el apartado liderazgo.

- Las puntuaciones del profesor mostraron una relación significativa con el CIT y RP del WISC-IV. No hubo relaciones significativas con otros parámetros (Figura 4).

En el análisis diferencial entre el CIT y, la MT o los diferentes resultados de los test cognitivo-atencionales, y su relación con los apartados "habilidades sociales" y "liderazgo" del BASC cumplimentado por padres y profesores, se observó lo siguiente:

- Cuantas menos desviaciones standard (DS) separan el CIT del CPT-Om, CPT-Com y CPT-Hit (es decir, cuanto mayor es el problema atencional esperado para la inteligencia del paciente), menor puntuación en los apartados "habilidades sociales" y "liderazgo" según el BASC de la madre ($p<0,01$) (Figuras 5-7).
- Esta misma relación lineal se mostró significativa en el apartado "liderazgo" del BASC cuando fue cumplimentado por el padre ($p<0,01$) (Figura 7); no se observó relación en el apartado "habilidades sociales" con los parámetros descritos (Figura 6).
- Cuando el BASC fue cumplimentado por el profesor, se observó una relación significativa entre la diferencia CIT y CPT-Om, con los apartados del BASC a estudio ($p<0,05$). Igualmente se observó una relación significativa entre

la puntuación en "habilidad social" y la distancia CIT y CPT-Hit ($p<0,05$) (Figuras 6 y 7).

- Al analizar la distancia en DS que separaba el CIT de la MT o las otras variables atencionales estudiadas del EMAV, D2 o Caras, no se observaron relaciones significativas.

DISCUSIÓN

La evaluación neuropsicológica puede suponer una ayuda objetiva y trascendental para el clínico a la hora de identificar a los pacientes con TDAH, explorar diagnósticos alternativos y documentar o cuantificar la comorbilidad^{14, 15}. La información proporcionada por los test de inteligencia, como el WISC-IV, se consideran importantes para el diagnóstico diferencial¹⁵. En estudios comparativos frente a grupo control, los niños con TDAH realizan peor este tipo de test, generalmente 7-10 puntos menos (0,61 desviaciones estándar bajo la media)^{15, 16}, especialmente a expensas de la MT en el caso del WISC-IV¹⁵.

Nuestros resultados evidencian que los pacientes con TDAH de tipo combinado presentan un CIT y CV más bajo que los TDAH de predominio inatento. Los niños con TDAH combinado, generalmente varones, suelen tener más problemas de conducta¹⁷ y sobre todo, desde el punto de vista epistémico, tienden a realizar peor las evaluaciones cognitivas que los TDAH de predominio inatento¹⁸. Diversos estudios han documentado la asociación negativa entre el grado

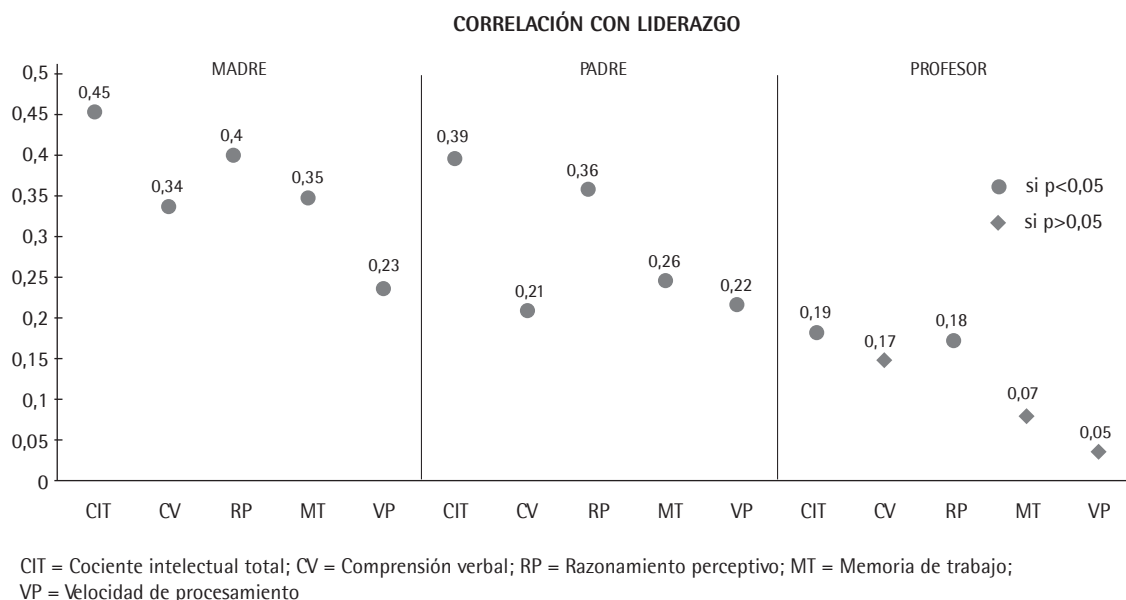


Figura 4

Índices de correlación de Pearson entre las variables cognitivas del WISC-IV (escala de inteligencia de Weschler para niños, versión IV) y las puntuaciones medias en el apartado "liderazgo" según el BASC cumplimentado por la padres y tutor (valores transformados en puntuaciones Z)

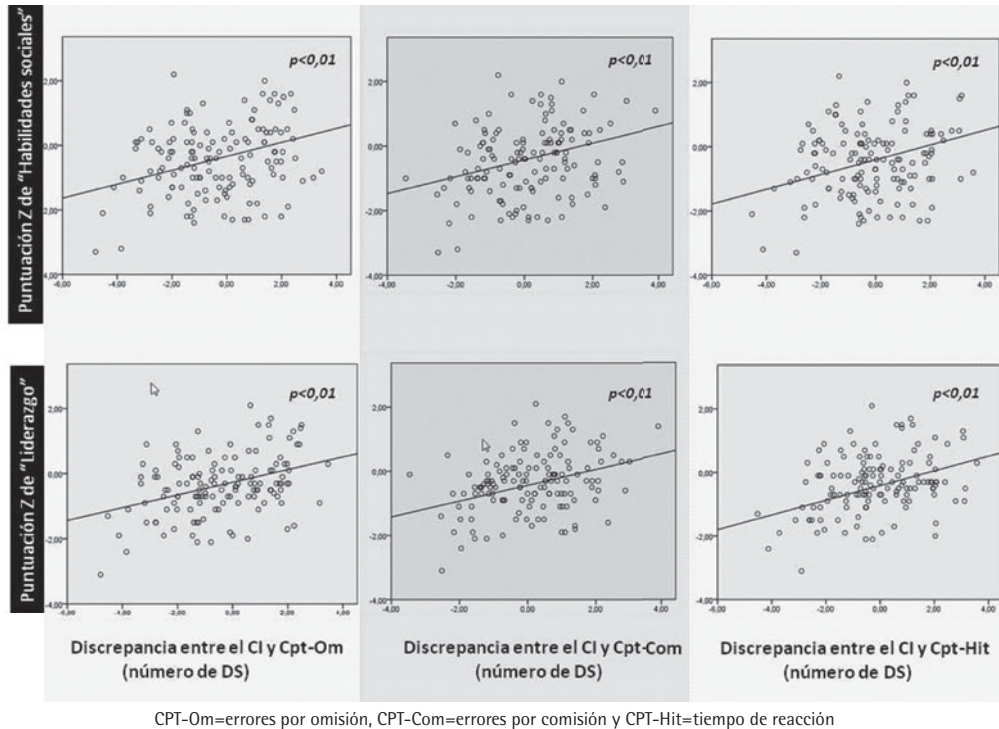


Figura 5

Relación lineal entre las puntuaciones medias en los apartados "habilidades sociales" y "liderazgo" según el BASC rellenado por la madre y la diferencia, medida en desviaciones estándar (DS), entre el cociente intelectual total (CIT) del WISC-IV (escala de inteligencia de Weschler para niños, versión IV) y las variables del CPT (Continuous Performance Test)

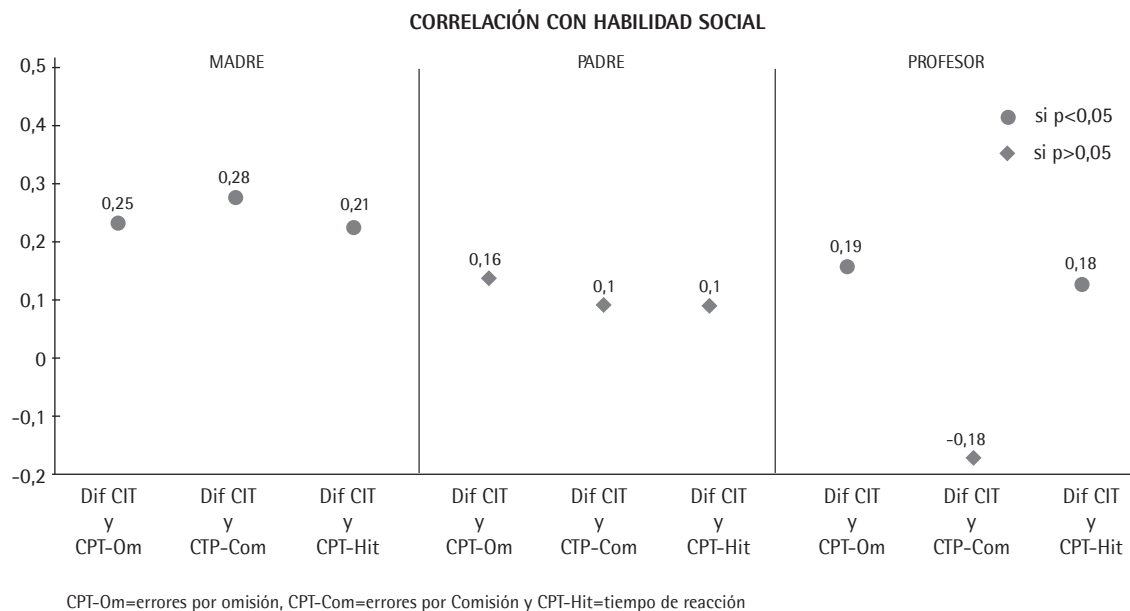
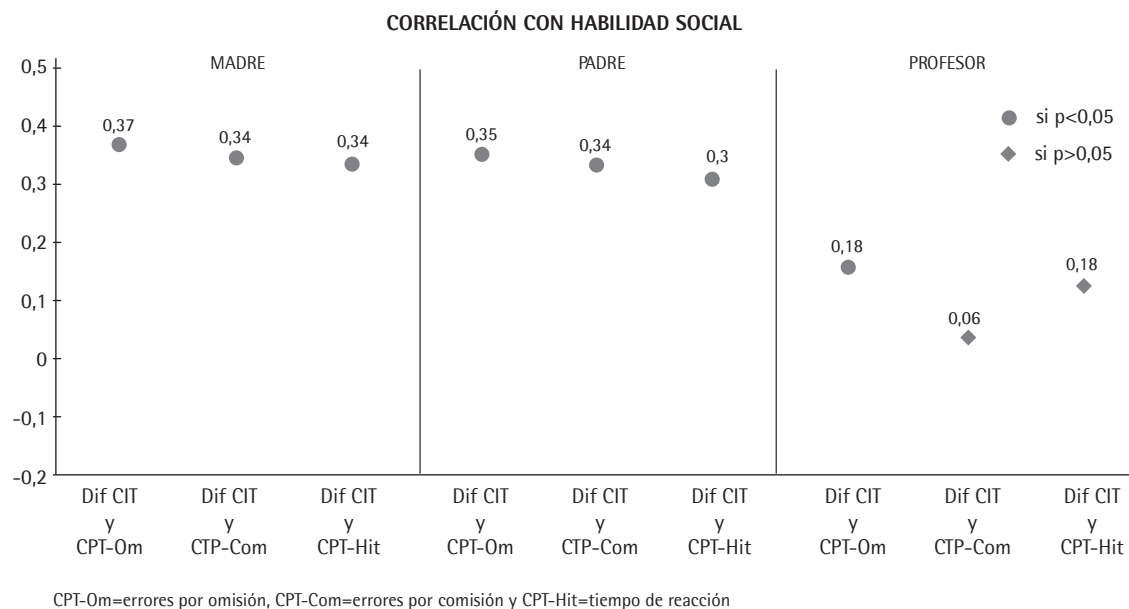


Figura 6

Índices de correlación de Pearson entre las puntuaciones medias en el apartado "habilidades sociales" según el BASC, transformadas en valores Z, y la discrepancia, medida en desviaciones estándar (DS), entre el cociente intelectual total (CIT) del WISC-IV (escala de inteligencia de Weschler para niños, versión IV) y las variables del CPT (Continuous Performance Test)

**Figura 7**

Índices de correlación de Pearson entre las puntuaciones medias en el apartado "liderazgo" según el BASC, transformadas en valores Z, y la discrepancia, medida en desviaciones estándar (DS), entre el cociente intelectual total (CIT) del WISC-IV (escala de inteligencia de Weschler para niños, versión IV) y las variables del CPT (Continuous Performance Test)

de comportamiento hiperactivo-impulsivo y la capacidad intelectual¹⁹⁻²¹. Sin embargo, las asociaciones entre los problemas de conducta (TND y TD) y el CI son mucho menos significativas^{19, 21-23}.

Según Cantwell y Baker²⁴, los niños con TDAH de tipo combinado tienen más probabilidades de padecer problemas lingüísticos; esta circunstancia concuerda con el presente trabajo, donde el CI total fue bajo en los pacientes de tipo combinado a expensas, fundamentalmente, de un descenso de la CV, lo que constituye un hallazgo de gran interés, puesto que la evidencia previa al respecto es escasa¹⁸. Barkley, et al.¹⁷ y García, et al.²⁵ han encontrado una peor velocidad de procesamiento y razonamiento perceptivo-motor en pacientes con TDAH de predominio inatento. Este último aspecto no es coincidente con lo registrado en el presente trabajo; probablemente nuestros resultados estén condicionados por una menor prevalencia del subtipo *tempo cognitivo lento*²⁶ que en otras publicaciones, si bien esto no ha sido evaluado de forma independiente en este ni en la mayoría de estudios publicados¹⁸.

Los resultados publicados hasta ahora en relación a las diferencias observadas en la ejecución de los test neuropsicológicos, entre los diferentes subtipos de TDAH, son contradictorios¹⁸. En un estudio²⁷, los TDAH de tipo combinado realizaron peor la mayoría de los test neuropsicológicos propuestos, como se refleja en nuestro trabajo. En otros de ellos

no se obtienen diferencias significativas entre los subtipos^{18, 28-30}; Hynd, et al.³¹ apenas encontraron diferencias entre los dos subtipos de TDAH, al analizar cognitivamente diferentes tipos de tareas de "tiempo de reacción"; Derefinko, et al.³² constataron una mayor cantidad de errores por "omisión" en los pacientes con TDAH de predominio inatento que los de tipo combinado, a través del análisis de tareas *go/no-go*, similares al CPT utilizado en este trabajo. Estas discrepancias probablemente estén condicionadas por el tipo de tareas cognitivas empleadas y las poblaciones estudiadas; independientemente de estos aspectos, las pruebas neuropsicológicas no dejan de ser instrumentos "experimentales" cuyo objeto es medir o evaluar características cognitivas específicas, que en su comparación y relación estadística respecto a la media, nos permiten establecer o clasificar "clínicamente" a un individuo, y esto por definición, puede ser genéricamente inexacto¹⁸. En el presente trabajo hemos comprobado un mayor número de errores por omisión en el CPT en los pacientes con TDAH combinado que en los eminentemente inatentos y, paradójicamente, un número mayor de errores por comisión en los pacientes con TDAH de predominio inatento que en los demás. La impulsividad "clínica" no siempre será concordante con la impulsividad "cognitiva"; análogamente, Schmitz, et al.³³ observaron que los adolescentes con TDAH de predominio inatento presentaban un menor control inhibitorio en la tarea de enumeración de dígitos y en el paradigma de Stroop (mide la capacidad de inhibir

las interferencias que se producen cuando alguien desarrolla una conducta "inesperada y desautomatizada")³⁴, que los que tenían un TDAH combinado.

En cuanto a las habilidades sociales, diversos estudios han documentado de forma consistente una disminución del funcionamiento adaptativo (definido como la realización de las actividades diarias requeridas para una suficiencia social y personal) en los niños con TDAH comparado con los niños sin este trastorno, a pesar de poseer una inteligencia por lo general media^{5, 18}. Aunque los niños con otros trastornos neuropsiquiátricos o del desarrollo a menudo muestran un funcionamiento adaptativo bajo, la discrepancia entre el CIT y dicho funcionamiento es mayor en los niños con TDAH que en otros grupos. Esto indica que es el propio TDAH el que influye negativamente en el funcionamiento adaptativo, y no sólo la constancia "estadística" de un CIT tendente "a la baja" en este grupo de pacientes.

Stein, et al.³⁵ observaron que no existía una diferencia significativa entre los TDAH combinados, los TDAH de predominio inatento, los pacientes con trastorno generalizado del desarrollo o con retraso mental en el dominio "socialización" de la escala de comportamiento adaptativo de Vineland, en relación con el CIT, si no existían problemas de conducta (TND y/o TD) asociados. Clark, et al.³⁶ obtuvieron resultados similares. Los niños con TDAH obtenían peores puntuaciones en el apartado "socialización" cuando asociaban problemas de conducta. Los TDAH de tipo combinado tienen más tendencia a asociar problemas de conducta (esto es, TND y/o TD) que los pacientes con TDAH de predominio inatento⁶; sería esperable que los niños con TDAH de tipo combinado tuvieran unas habilidades sociales más bajas; sin embargo, ambos grupos parecen presentar dificultades sociales con prevalencias similares, dada falta de autocontrol más acusada en el primer subtipo, y probablemente la mayor frecuencia de pasividad, timidez, falta de asertividad y tendencia al aislamiento social, en el segundo subtipo⁶.

En el análisis comparativo de nuestro estudio, no pudimos demostrar ninguna relación establemente significativa entre las "capacidades atencionales" y las habilidades sociales o de liderazgo cuantificadas a través del BASC para padres. Al analizar los datos aportados por el tutor, sí que se observó una relación lineal y significativa entre la intensidad de los problemas atencionales registrados en la ejecución del CPT y la habilidad social. La relación directamente proporcional encontrada en el presente estudio entre el CIT del WISC-IV y las habilidades sociales según la madre y de liderazgo según ambos progenitores no parece deberse solo a un déficit de MT, puesto varios ítems del WISC-IV se relacionaban con dichas habilidades. Es indudable que el funcionamiento social de los pacientes con TDAH no sólo va a depender de sus habilidades atencionales o un posible sustrato común para la competencia social y la disfunción ejecutiva de estos niños, sino también de otros aspectos (cognitivos, psicoeducativos,

anímicos, etcétera). Por otro lado, no debe obviarse la disfunción que genera el propio problema de atención en la valoración de las capacidades cognitivas.

Desde una perspectiva estrictamente neurocognitiva, lo que más fiablemente traduce un desorden atencional es la discrepancia entre el cociente intelectual y la capacidad atencional.

De forma paralela a la definición o clasificación de los trastornos específicos del aprendizaje, donde dicho aprendizaje debe estar significativamente desajustado a la capacidad intelectual del individuo¹, el parámetro cognitivo que ha aportado mayor sensibilidad y especificidad en el apoyo diagnóstico del TDAH a nivel neuropsicológico es la discrepancia entre el CIT y las capacidades atencionales evaluadas a través de test de ejecución continuada³⁷. Al analizar este diferencial y su posible relación con los apartados "habilidades sociales" y "liderazgo" del BASC, pudimos constatar que cuanto mayor es el problema atencional esperado para la inteligencia del paciente (especialmente reflejado en el CPT-Om, ítem con un mayor tamaño de efecto en la discriminación de pacientes con TDAH que el CPT-Com)¹⁵, menor puntuación en los apartados "habilidades sociales" según el BASC de la madre y el profesor (sin alcanzar significación estadística cuando el padre era el informador) y "liderazgo" según todos los informadores. Las discrepancias entre las puntuaciones subjetivas aportadas entre padres y profesores son bien conocidas desde hace años [38], con coeficientes de acuerdo entre padres y profesores inferiores a 0,5. El acuerdo entre padre y madre suele ser más coherente pero persistentemente defectivo (0,6-0,7), como se demuestra también en los datos mostrados; de hecho, los niños con TDAH suelen ser percibidos como menos problemáticos por sus padres que por sus madres^{18, 39}. A la vista de los resultados de este trabajo, el funcionamiento social parece ser mejor valorada por la madre, dada la mayor relación con las medidas objetivas-cognitivas presentadas.

Los CPT son los test neuropsicológicos que mejor discriminan grupos de niños con TDAH de niños sanos⁴⁰. De hecho se trata de la única medida neuropsicológica que evalúa directamente los síntomas centrales del trastorno¹⁵. La competencia social de pacientes con TDAH y su evaluación por los padres pueden estar mediadas por la intensidad de los síntomas de hiperactividad^{41, 42} y por la presencia de trastornos de conducta (TND y TC) asociados al TDAH^{18, 43, 44}, además de otros factores¹⁸. Sin embargo, la relación inversa existente entre la capacidad atencional en relación al CIT, medida de una forma objetiva, y las habilidades sociales y de liderazgo demuestra que la propia disfunción ejecutiva implicada en la mala regulación atencional podría justificar buena parte estos problemas. En este sentido, Podolski, et al.⁴⁵ confirman como la relación y estrés parental eran insatisfactorios en familias con niños TDAH respecto a controles, con independencia del subtipo; en este mismo trabajo, las madres obser-

vaban una relación lineal y significativa entre la intensidad de los problemas atencionales y estrés parental, no tanto con la hiperactividad como síntoma. Uekermann, et al., en su reciente revisión sobre la cognición social en el TDAH⁴⁶, consideran que el pobre funcionamiento social de estos pacientes es inherente al trastorno, a través de la disfunción fronto-estriatal que lo caracteriza. El hecho de que las relaciones, aunque estadísticamente significativas y lineales, en ocasiones se acompañen de un coeficiente de Pearson bajo corrobora la dimensión multifactorial que condiciona una baja *performance* social⁷.

Muy pocos estudios han correlacionado la ejecución del CPT con las habilidades sociales. Forbes⁴⁷ observó, al igual que en el presente trabajo, una correlación inversa entre las habilidades sociales medidas a través de una escala para profesores denominada "*ADD-H Comprehensive Teacher's Rating Scale*" y los errores por omisión en el *Test of Variables of Attention* (TOVA) -test de ejecución continuada visual y auditivo-, aunque sin alcanzar significación estadística. Las diferencias metodológicas entre este y el presente estudio limitan, no obstante, posibles análisis comparativos. En 1983, Klee, et al.⁴⁸ no obtuvieron resultados significativos al intentar correlacionar los resultados por omisión y comisión con los resultados de "sociabilidad" de la escala "*Conners Teaching Rating Scale*"; no obstante, emplearon un CPT diseñado por el propio equipo investigador, y diferente a la tarea utilizada en el presente trabajo. Tanto las diferencias metodológicas como las diagnósticas (aún no existía el DSM-IV y apenas se valoraban casos "de predominio inatento") limitan cualquier posible comparación con este último estudio.

La ausencia de correlatos significativos en relación a las puntuaciones de los demás test de atención o sus diferencias frente al CIT, sugieren su menor utilidad. Estos test de cancelación muestran una modesta correlación con otros instrumentos y escalas más sensibles en la evaluación de atención, y su sensibilidad y especificidad diagnóstica está todavía en entredicho⁴⁹. La corta duración de algunos, y la interferencia en su ejecución de los trastornos visoperceptivos, pueden condicionar también su validez diagnóstica⁵⁰.

Para concluir, queremos resaltar ciertos aspectos de nuestro estudio. En un apartado estrictamente neurocognitivo hemos observado como lo pacientes con TDAH combinado tienden a mostrar un CIT menor a expensas, fundamentalmente, de un déficit en la capacidad verbal; igualmente, estos suelen realizar peor las tareas atencionales que los pacientes con TDAH de predominio inatento. Reinsistiendo en los propósitos iniciales del estudio, la habilidad social y de liderazgo puede estar condicionada por una sintomatología hiperactiva intensa, por la presencia de trastornos de conducta asociados (TND y/o TD) y probablemente por factores motivacionales y educativos, entre otros¹⁸. Sin embargo, hemos podido constatar como las habilidades cognitivas condicionan las destrezas para el liderazgo, y de forma similar, median o se relacionan

significativamente con el funcionamiento social, cuando este último es valorado por la madre. Paralelamente, cuanto mayor es el problema atencional esperado para la inteligencia del paciente, peor destreza social y menor habilidad para la tarea en grupo; por lo tanto, es posible que estas habilidades estén condicionadas a su vez por las dificultades atencionales o la disfunción ejecutiva inherentes a cualquier subtipo de TDAH. Son necesarios estudios prospectivos específicos para valorar la eficacia de las medidas terapéuticas actuales para el TDAH, sobre el funcionamiento social de estos niños; plantear igualmente la necesidad o conveniencia de terapias asociadas específicamente encaminadas a mejorar las destrezas relacionales de los mismos.

CONFLICTO DE INTERESES

Este estudio ha sido realizado a través de beca concedida por laboratorios Lilly.

BIBLIOGRAFÍA

1. Stroes A, Alberts E, Van Der Meere JJ. Boys with ADHD in social interaction with a nonfamiliar adult: an observational study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2003;42:295-302.
2. McQuade JD, Hoza B. Peer problems in Attention Deficit Hyperactivity Disorder: current status and future directions. *Dev Disabil Res Rev*. 2008;14:320-4.
3. American Psychiatric Association, American Psychiatric Association. Task Force on DSM-IV. Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-IV-TR. 4th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2000.
4. Bagwell CL, Molina BS, Pelham WE, Jr., Hoza B. Attention-deficit hyperactivity disorder and problems in peer relations: predictions from childhood to adolescence. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2001;40:1285-92.
5. Maedgen JW, Carlson CL. Social functioning and emotional regulation in the attention deficit hyperactivity disorder subtypes. *J Clin Child Psychol*. 2000;29:30-42.
6. Solanto MV, Pope-Boyd SA, Tryon WW, Stepak B. Social functioning in predominantly inattentive and combined subtypes of children with ADHD. *J Atten Disord*. 2009;13:27-35.
7. Pardos A, Fernandez-Jaen A, Fernandez-Mayoralas DM. Social skills in attention deficit hyperactivity disorder. *Rev Neurol*. 2009;48 (S2):S107-11.
8. Wechsler D. WISC-IV: escala de inteligencia de Wechsler para niños-IV. Madrid: TEA; 2009.
9. Thurstone LL, Yela M. Caras: percepción de diferencias. 10 ed. Madrid: TEA; 2009.
10. Brickenkamp R, Seisdedos Cubero N. d2, test de atención: manual. 3 ed. Madrid: TEA; 2009.
11. García Pérez EM, Magaz Lago Á. EMAY: Escalas Magallanes de atención visual: manual de referencia. Cruces-Barakaldo: Grupo Albor-Cohs; 2000.
12. Conners CK. Conners' continuous performance test (CPT II): version 5 for Windows: technical guide and software manual. [New York]: MHS; 2004.
13. Reynolds CR, Kamphaus RW, González Marqués J. BASC: Sistema de evaluación de la conducta en niños y adolescentes: manual. Madrid: TEA; 2004.
14. Taylor E, Döpfner M, Sergeant J, Asherson P, Banaschewski T,

- Buitelaar J, et al. European clinical guidelines for hyperkinetic disorder - first upgrade. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2004;13(S1):S7-30.
15. Gordon M, Barkley RA, Lovett BJ. Test and observational measures. In: Barkley RA, ed. *Attention-deficit hyperactivity disorder: a handbook for diagnosis and treatment*. 3rd ed. New York; London: The Guilford Press, 2006; p.369-88.
 16. Frazier TW, Demaree HA, Youngstrom EA. Meta-analysis of intellectual and neuropsychological test performance in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Neuropsychology*. 2004;18:543-55.
 17. Barkley RA, DuPaul GJ, McMurray MB. Comprehensive evaluation of attention deficit disorder with and without hyperactivity as defined by research criteria. *J Consult Clin Psychol*. 1990;58:775-89.
 18. Barkley RA. Comorbid disorders, social and family adjustment, and subtyping. In: Barkley RA, ed. *Attention-deficit hyperactivity disorder: a handbook for diagnosis and treatment*. 3rd ed. New York; London: The Guilford Press, 2006; p.184-218.
 19. Hinshaw SP, Morrison DC, Carte ET, Cornsweet C. Factorial dimensions of the Revised Behavior Problem Checklist: replication and validation within a kindergarten sample. *J Abnorm Child Psychol*. 1987;15:309-27.
 20. McGee R, Williams S, Silva PA. Behavioral and developmental characteristics of aggressive, hyperactive and aggressive-hyperactive boys. *J Am Acad Child Psychiatry*. 1984;23:270-9.
 21. Sonuga-Barke EJ, Lamparelli M, Stevenson J, Thompson M, Henry A. Behaviour problems and pre-school intellectual attainment: the associations of hyperactivity and conduct problems. *J Child Psychol Psychiatry*. 1994;35:949-60.
 22. Hinshaw SP. Externalizing behavior problems and academic underachievement in childhood and adolescence: causal relationships and underlying mechanisms. *Psychol Bull*. 1992;111:127-55.
 23. Lynam D, Moffitt T, Stouthamer-Loeber M. Explaining the relation between IQ and delinquency: class, race, test motivation, school failure, or self-control? *J Abnorm Psychol*. 1993;102:187-96.
 24. Cantwell DP, Baker L. Association between attention deficit-hyperactivity disorder and learning disorders. In: Shaywitz SE, Shaywitz BA, eds. *Attention deficit disorder comes of age : toward the twenty-first century*. Austin, Tex.: PRO-ED, 1992; p.145-64.
 25. Garcia-Sanchez C, Estevez-Gonzalez A, Suarez-Romero E, Junque C. Right hemisphere dysfunction in subjects with attention-deficit disorder with and without hyperactivity. *J Child Neurol*. 1997;12:107-15.
 26. 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.
 27. Chiang M, Gau SS. Validation of attention-deficit-hyperactivity disorder subtypes among Taiwanese children using neuropsychological functioning. *Aust N Z J Psychiatry*. 2008;42:526-35.
 28. Chhabildas N, Pennington BF, Willcutt EG. A comparison of the neuropsychological profiles of the DSM-IV subtypes of ADHD. *J Abnorm Child Psychol*. 2001;29:529-40.
 29. Nigg JT, Blaskey LG, Huang-Pollock CL, Rappley MD. Neuropsychological executive functions and DSM-IV ADHD subtypes. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2002;41:59-66.
 30. Solanto MV, Gilbert SN, Raj A, et al. Neurocognitive functioning in AD/HD, predominantly inattentive and combined subtypes. *J Abnorm Child Psychol*. 2007;35:729-44.
 31. Hynd GW, Nieves N, Connor RT, et al. Attention deficit disorder with and without hyperactivity: reaction time and speed of cognitive processing. *J Learn Disabil*. 1989;22:573-80.
 32. Derefinko KJ, Adams ZW, Milich R, Fillmore MT, Lorch EP, Lynam DR. Response style differences in the inattentive and combined subtypes of attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Abnorm Child Psychol*. 2008;36:745-58.
 33. Schmitz M, Cadore L, Paczko M, et al. Neuropsychological performance in DSM-IV ADHD subtypes: an exploratory study with untreated adolescents. *Can J Psychiatry*. 2002;47:863-9.
 34. Stroop JR. Studies of interference in serial verbal reactions. *J Exp Psychol*. 1935;18:643-62.
 35. Stein MA, Szumowski E, Blondis TA, Roizen NJ. Adaptive skills dysfunction in ADD and ADHD children. *J Child Psychol Psychiatry*. 1995;36:663-70.
 36. Clark C, Prior M, Kinsella G. The relationship between executive function abilities, adaptive behaviour, and academic achievement in children with externalising behaviour problems. *J Child Psychol Psychiatry*. 2002;43:785-96.
 37. Dickerson Mayes S, Calhoun SL, Crowell EW. Clinical validity and interpretation of the Gordon Diagnostic System in ADHD assessments. *Child Neuropsychol*. 2001;7:32-41.
 38. Achenbach TM, Edelbrock C, Howell CT. Empirically based assessment of the behavioral/emotional problems of 2- and 3-year-old children. *J Abnorm Child Psychol*. 1987;15:629-50.
 39. Tallmadge J, Barkley RA. The interactions of hyperactive and normal boys with their fathers and mothers. *J Abnorm Child Psychol*. 1983;11:565-79.
 40. Corkum PV, Siegel LS. Is the Continuous Performance Task a valuable research tool for use with children with Attention-Deficit-Hyperactivity Disorder? *J Child Psychol Psychiatry*. 1993;34:1217-39.
 41. Keown LJ, Woodward LJ. Early parent-child relations and family functioning of preschool boys with pervasive hyperactivity. *J Abnorm Child Psychol*. 2002;30:541-53.
 42. Woodward L, Taylor E, Dowdney L. The parenting and family functioning of children with hyperactivity. *J Child Psychol Psychiatry*. 1998;39:161-9.
 43. Barkley RA, Anastopoulos AD, Guevremont DC, Fletcher KE. Adolescents with attention deficit hyperactivity disorder: mother-adolescent interactions, family beliefs and conflicts, and maternal psychopathology. *J Abnorm Child Psychol*. 1992;20:263-88.
 44. Fletcher KE, Fischer M, Barkley RA, Smallish L. A sequential analysis of the mother-adolescent interactions of ADHD, ADHD/ODD, and normal teenagers during neutral and conflict discussions. *J Abnorm Child Psychol*. 1996;24:271-97.
 45. Podolski CL, Nigg JT. Parent stress and coping in relation to child ADHD severity and associated child disruptive behavior problems. *J Clin Child Psychol*. 2001;30:503-13.
 46. Uekermann J, Kraemer M, Abdel-Hamid M, et al. Social cognition in attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Neurosci Biobehav Rev*. 2010;34:734-43.
 47. Forbes GB. Clinical utility of the Test of Variables of Attention (TOVA) in the diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Clin Psychol*. 1998;54:461-76.
 48. Klee SH, Garfinkel BD. The computerized continuous performance task: a new measure of inattention. *J Abnorm Child Psychol*. 1983;11:487-95.
 49. Wassenberg R, Hendriksen JG, Hurks PP, et al. Development of inattention, impulsivity, and processing speed as measured by the d2 Test: results of a large cross-sectional study in children aged 7-13. *Child Neuropsychol*. 2008;14:195-210.
 50. Fernandez-Jaen A, Fernandez-Mayoralas DM, Pardos A, Calleja-Perez B, Munoz Jareno N. Clinical and cognitive response to extended-release methylphenidate (Medikinet(R)) in attention deficit/hyperactivity disorder: Efficacy evaluation. *Adv Ther*. 2010.