

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/6309938>

Attention deficit hyperactivity disorder: Intellectual profile and the freedom from distraction factor

Article in *Revista de Neurología* · May 2007

Source: PubMed

CITATIONS

7

READS

2,805

6 authors, including:



[Jose Antonio Lopez-Villalobos](#)

Complejo Asistencial Universitario de Palencia, Spain

123 PUBLICATIONS 549 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Isabel Serrano](#)

Universidad de Salamanca

57 PUBLICATIONS 470 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Juan Delgado Sánchez-Mateos](#)

Universidad de Salamanca

53 PUBLICATIONS 437 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Francisco Carlos Ruiz Sanz](#)

Complejo Asistencial de Palencia

48 PUBLICATIONS 184 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Trastorno por déficit de atención/hiperactividad: perfil intelectual y factor de independencia a la distracción

J.A. López Villalobos^a, I. Serrano Pintado^d, J. Delgado Sánchez Mateos^d,
F. Ruiz Sanz^a, M.I. Sánchez Azón^b, A.M. Sacristán Martín^c

TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN/HIPERACTIVIDAD:
PERFIL INTELECTUAL Y FACTOR DE INDEPENDENCIA A LA DISTRACCIÓN

Resumen. Introducción. El trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH) suele presentar un perfil neuropsicológico, donde el factor de independencia a la distracción (FID) se encuentra más afectado que el factor de comprensión verbal (FCV) y el factor de organización perceptiva (FOP). Objetivo. Conocimiento del perfil intelectual de casos clínicos con TDAH. Se implementó un análisis específico del FID en el que se valoran las diferencias con FCV y FOP, entre tipos de TDAH y con baremos del WISC-R. Se analizaron las variables que influyen en la probabilidad de $FID < FCV$ y FOP . Pacientes y métodos. Muestra clínica de 167 casos de TDAH, entre 6 y 16 años. Los casos fueron definidos según criterios del DSM-IV y la evaluación incluye las pruebas WISC-R, Child Symptom Inventory y escala de evaluación de actividad social y laboral. Utilizamos estadísticos descriptivos y exploratorios. La comparación entre medias utilizó pruebas t y/o ANOVA. Se aceptó alfa menor o igual a 0,05. Se utilizó un método de regresión logística y en cada factor se determinó odds ratio e intervalo de confianza al 95% (alfa menor o igual a 0,05). Resultados. El criterio $FID < FCV$ y FOP representa el 71,3% de los casos con TDAH y $FID < (FCV + FOP) / 2$ el 81,4% (sensibilidad: 81,4%). El FID es significativamente más bajo que la media correspondiente a baremos factoriales derivados del WISC-R y que el FCV y FOP de los casos analizados. El FID presenta puntuaciones medias significativamente más altas en TDAH-H (tipo con predominio hiperactivo-impulsivo) que en TDAH-C (tipo combinado) y TDAH-I (tipo inatento). La comorbilidad, la actividad social o escolar y el cociente intelectual no influyen significativamente en la probabilidad $FID < FCV$ y FOP . Conclusión. El FID es una dimensión neuropsicológica útil en la evaluación del TDAH. [REV NEUROL 2007; 44: 589-95]

Palabras clave. Atención. Factor de independencia a la distracción. Infancia y adolescencia. Perfil WISC-R. Tipos de TDAH. Trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH).

INTRODUCCIÓN

El objetivo de nuestro estudio es el conocimiento del perfil intelectual, valorado a través de dimensiones neuropsicológicas incluidas en la escala WISC-R (*Wechsler Intelligence Scale for Children-revised*), en casos con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). Se prestará especial atención al factor de independencia a la distracción (FID), derivado mediante análisis factorial del WISC-R, como elemento de interés teórico en la evaluación del TDAH. Se analizarán las variables que permiten pronosticar el incremento de la probabilidad de que dicho factor sea inferior respecto al factor de comprensión verbal (FCV) y al factor de organización perceptiva (FOP).

El TDAH se caracteriza por un patrón mantenido de inatención y/o hiperactividad-impulsividad, que es más frecuente y grave que el observado en sujetos de un nivel de desarrollo similar. Los síntomas, según criterios del *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (DSM-IV-TR) [1], deben presentarse en dos o más ambientes, antes de los 7 años de edad y causar un deterioro clínicamente significativo de la actividad social, académica o laboral. El DSM-IV-TR clasifica tres subtipos de TDAH, en función del patrón sintomático predominante

en los últimos seis meses: tipo combinado (TDAH-C), tipo con predominio del déficit de atención (TDAH-I) y tipo con predominio hiperactivo-impulsivo (TDAH-H).

El cuadro clínico analizado manifiesta un interés relevante en la actualidad tanto en el ámbito clínico como en el de las neurociencias y es un motivo frecuente, en población infantil, de remisión a neurólogos, pediatras, psiquiatras infantiles y psicólogos clínicos [2-4]; también es uno de los problemas clínicos y de salud pública más importantes en términos de morbilidad y disfuncionalidad [5].

La tasa de prevalencia del TDAH entre los niños en edad escolar oscila en un 3-7% [1] y en población española en un 1,2-8% [6], presentando alta comorbilidad con trastornos del comportamiento, del estado de ánimo, de la ansiedad y del aprendizaje [3,6-9].

Los casos de TDAH abarcan todo el espectro del desarrollo intelectual, sin excluir a los niños superdotados [10]. Algunas investigaciones reflejan que los niños con TDAH no se diferencian significativamente de los controles en ninguna de las dimensiones de la WISC [11], mientras que otras estiman que tienen puntuaciones más bajas que los controles en la escala verbal y global de la prueba [12,13].

El análisis del perfil intelectual en casos de TDAH, también se ha dedicado a revisar las diferencias entre los distintos subtipos de TDAH. Algunas investigaciones no encontraron diferencias significativas entre los tres subtipos de TDAH en medidas generales de inteligencia [14,15], mientras que otras reflejaron que el grupo de TDAH-H tenía un nivel de cociente intelectual (CI) significativamente superior que los grupos TDAH-I y TDAH-C [16-18].

En el contexto del análisis del perfil intelectual de los niños

Aceptado tras revisión externa: 16.02.07.

^a Unidad de Salud Mental. Complejo Hospitalario de Palencia. Hospital San Telmo. ^b Psicología. Diputación de Palencia. ^c Pediatría. Centro de Salud Pin-tor Oliva. Palencia. ^d Facultad de Psicología. Universidad de Salamanca. Salamanca, España.

Correspondencia: Dr. José Antonio López Villalobos. Unidad de Salud Mental. Hospital San Telmo. Avda. San Telmo, s/n. E-34004 Palencia. E-mail: villalobos@cop.es

© 2007, REVISTA DE NEUROLOGÍA

con TDAH, nuestro estudio se centra prioritariamente en el análisis del FID, derivado mediante análisis factorial del WISC-R [19]. El FID valora la habilidad para no distraerse, atender y concentrarse y se ha interpretado en relación con conceptos neuropsicológicos importantes asociados al TDAH, como afectación en la memoria de trabajo y disfunción ejecutiva [6]. Ambos conceptos se encuentran plenamente integrados en el modelo de autorregulación de Barkley, que representa la teoría con mayor valor heurístico y datos empíricos fundamentados para la comprensión del TDAH [20-22].

Diversas investigaciones han dirigido su trabajo a observar la relación entre FID y TDAH. Algunos de estos estudios han hallado que casos con TDAH presentan un FID con puntuaciones significativamente más bajas que el grupo control [23,24].

La utilización posterior del WISC-III (versión modificada del WISC-R), constató diferencias en las que el FID y el factor de velocidad de procesamiento (FVP) fueron significativamente más bajos que el FOP y el FCV en casos de TDAH [25-27]. A su vez, cuando se comparó al grupo de TDAH con controles, se observó que el FID fue significativamente más bajo en los márgenes de edad entre 6 y 16 años que el CI total (CIT). Paralelamente, la suma de FID y FVP fue significativamente más baja que la suma de los otros dos factores del WISC, mientras que en el grupo de control no se apreciaban estas diferencias [28,29].

Finalmente, reflexionaremos sobre la controversia respecto al valor del FID como instrumento diagnóstico de TDAH: Barkley [6] refiere que el FID no es una medida específica del trastorno de TDAH. En coherencia con este planteamiento, algunos estudios encuentran que el factor no es capaz de distinguir entre el TDAH con y sin hiperactividad [30,31] y se ha constatado que en otros trastornos psiquiátricos también presenta bajos resultados [32]. En esta misma línea existen estudios que aprecian escasa sensibilidad y especificidad del FID en casos de TDAH [30,31,33,34].

Los estudios de Mayes et al [28] se mueven en la línea de la utilidad del FID en la evaluación del TDAH. Los autores usaron el WISC-III, en un estudio que presentaba casos de TDAH-C entre 6 y 16 años y se acompañaba de grupo control. Acreditaron que mediante el criterio de $FID + FVP < FOP + FCV$, el 77% de los niños con TDAH es identificado correctamente. La presencia de este patrón predecía el TDAH con un 97% de seguridad y su ausencia con un 34%. Según estos investigadores, la presencia de este patrón parece inusual entre los niños sin TDAH y puede apoyar un diagnóstico de TDAH. A su vez, diversos autores apoyan el valor del FID como una medida de atención, al encontrar diferencias significativas entre este factor y el CIT en niños con y sin TDAH, con independencia de si estos niños tenían comorbilidad con trastornos depresivos o de conducta [28].

El FID, según estos últimos criterios, resultaría ser un factor relevante en la evaluación del TDAH y no debería ignorarse en su diagnóstico. Bajas puntuaciones en esta dimensión son favorables a la presencia de TDAH y pueden citarse como evidencia favorable cuando los criterios clínicos están presentes. Autores de reconocido prestigio estiman que los subtests del WISC tienen suficiente especificidad como para justificar su análisis [35,36].

La pertinencia de nuestro estudio se centra en la necesidad del conocimiento del perfil intelectual en casos clínicos españoles con TDAH, aportando nuestra investigación a la controversia que sobre sus resultados aportan otros análisis. El análisis del FID como elemento relevante en la evaluación y potencialmente útil en la validez convergente del diagnóstico de TDAH,

aportará nuestros resultados a la discusión existente y desarrollará nuestra visión del factor. Finalmente, conocemos estudios centrados en las variables que influyen en la alteración del FID; sin embargo, nuestro análisis aportará la novedad de centrarse en las dimensiones que influyen en la probabilidad de $FID < FCV$ y FOP.

OBJETIVOS

El objetivo principal del estudio es el análisis específico del FID, como factor diferencial en casos de TDAH. Como objetivos secundarios nos centramos en el conocimiento del perfil intelectual de casos clínicos con TDAH y del margen diferencial adscrito a su tipología.

Para el desarrollo de los objetivos, partimos de las siguientes hipótesis principales:

1. La media del FID en casos de TDAH será significativamente inferior a la media correspondiente a los baremos factoriales derivados del WISC-R, así como al FCV, al FOP y al CIT de los casos de TDAH.
2. El FID será inferior al FCV y al FOP en dos tercios de los casos de TDAH.
3. La media del FID será significativamente inferior en los tipos de TDAH que contienen inatención (TDAH-I/TDAH-C), respecto al observado en el TDAH-H.

También estudiaremos la siguiente hipótesis secundaria:

4. El CIT de los tipos de TDAH que contienen inatención será significativamente inferior al observado en TDAH-H.

Consideradas estas hipótesis y valorando la teórica estabilidad en casos de TDAH de $FID < FCV$ y FOP, pensamos que dicha situación no se verá afectada por la existencia de comorbilidad clínica, ni de dimensiones sociales o escolares, y lo expresamos en la siguiente hipótesis:

5. La comorbilidad con trastornos externalizadores (TE) o internalizadores (TI) y el nivel de actividad social o escolar de los casos de TDAH, no influirán significativamente la probabilidad de $FID < FCV$ y FOP.

PACIENTES Y MÉTODOS

El diseño de investigación es seccional descriptivo y retrospectivo. Se describió el perfil medio de los casos de TDAH en las pruebas y factores que integran el WISC-R. Los resultados se compararon con el promedio de los factores asociados a los baremos de la prueba en FID, CIT, CI manipulativo (CIM) y coeficiente intelectual verbal (CIV). Se realizó un análisis descriptivo específico del FID del WISC-R, investigando el perfil diferencial del factor respecto a FCV, FOP y CIT en casos de TDAH. Se analizaron los perfiles diferenciales del FID y del CIT en los diferentes tipos de TDAH. Finalmente, se ha utilizado metodología propia de investigación diferencial multivariable, contrastando casos con el criterio $FID < FCV$ y FOP, respecto a $FID > FCV$ y FOP. Todo ello se ha ajustado a las hipótesis planteadas con anterioridad.

Se incluyeron en este estudio un total de 167 casos con TDAH. El 83,8% ($n = 140$) son de sexo masculino, y el 16,2% ($n = 27$), femenino. Los casos se encuentran en el margen de edad entre 6 y 16 años –media: 9,77; desviación estándar (DE): 2,97–, con 65,3% de procedencia urbana y el resto rural. Deseamos dejar constancia de que utilizando un procedimiento ANOVA con dos factores –nivel de edad (6-8, 9-12, 13-16) y sexo– sobre la variable principal analizada en nuestro estudio (FID) y considerando un análisis *post hoc* con la corrección de Bonferroni, no se observaron diferencias significativas en cada factor por separado, ni en la interacción.

La muestra se reduce a 155 casos en todos los análisis que comparen nuestros resultados promedio, con los correspondientes a baremos asociados al

Tabla I. Media de pruebas WISC-R (n = 155).

	Media	ETM	DE
Información	10,31	0,24	2,99
Semejanzas	10,72	0,24	3,02
Aritmética	8,86	0,25	3,17
Vocabulario	10,39	0,22	2,81
Comprensión	10,88	0,23	2,87
Dígitos	7,86	0,20	2,54
Frasas incompletas	11,06	0,19	2,41
Historietas	9,81	0,23	2,93
Cubos	9,55	0,19	2,45
Rompecabezas	10,34	0,20	2,57
Claves	8,74	0,22	2,77
CI verbal	101,44	1,09	13,64
CI manipulativo	99,19	1,00	12,51
CI total	155	100,53	1,03

WISC-R: (*Wechsler Intelligence Scale for Children-reviewed*); ETM: error típico de la media; DE: desviación estándar; CI: cociente intelectual.

WISC-R. El motivo es que nuestra muestra excluye los casos con retraso mental (CI < 70) y hemos decidido eliminar para estos contrastes los que presentan un CI > 130. Este método permite comparaciones más ajustadas, al considerar los casos que se sitúan dos desviaciones típicas (DT) por encima y por debajo de la media correspondiente a los baremos asociados al WISC-R.

Los casos de TDAH se definen según el apartado ADHD (*Attention Deficit Hyperactivity Disorder*) de la entrevista estructurada del National Institute of Mental Health, denominada DISC-IV (*Diagnostic Interview Schedule for Children*) en su versión para padres [37]. Se consideraron tres criterios acumulativos para la aceptación de caso de TDAH:

- Se define el caso mediante un cuestionario con todos los criterios DSM-IV y entrevista clínica con los padres del niño según modelo DISC-IV.
- El resultado positivo de TDAH en el mismo cuestionario contestado por su profesor.
- La exclusión de todos los casos de retraso mental, trastorno orgánico cerebral, alteraciones orgánicas auditivas o visuales que justifiquen el trastorno o personas que estén medicadas en el momento de la exploración.

El tipo de TDAH definido como válido será el que coincida entre padres y profesores. En caso de falta de simultaneidad, se acepta como válido el criterio del profesor, considerado por diversos autores como más fiable [38].

Los tipos de TDAH presentan la siguiente distribución: TDAH-C: 54,5% (n = 91); TDAH-I: 32,9% (n = 55); y TDAH-H: 12% (n = 20).

El 76% de los casos conviven con sus padres conjuntamente, 21% son hijos de padres separados, 1,2% adoptados, 1,2% de padre/madre viudo/a y 0,6% en familia de acogida.

Los padres de los casos analizados representan un 60,01% de población económicamente activa y su educación se divide en un 4,6% con estudios al nivel de leer y escribir, un 57,7% con estudios primarios o EGB, 26,3% con bachiller superior, BUP o FP y 11,4% con estudios al nivel de diplomado o licenciado.

Procedimiento

En un contexto de población clínica se analizaron todos los casos con TDAH atendidos en una Unidad de Salud Mental (USM) durante los últimos seis años. Los casos se derivaron desde un centro de salud urbano y seis rurales.

Todos los casos se analizaron según el protocolo de evaluación habitual en casos con sospecha de TDAH. El mencionado protocolo incluye las prue-

bas utilizadas en esta investigación y se realiza de forma previa al tratamiento multiprofesional. Las pruebas son cumplimentadas por un profesional de Psicología clínica con experiencia en su utilización.

Pruebas de evaluación

El perfil intelectual se ha extraído a través de la implementación del WISC-R [39]. Se han considerado todas las pruebas y los factores que se pueden derivar de dicho instrumento: CIT, CIV, CIM, FID, FCV y FOP.

El test WISC-R [39] consta de 12 pruebas que, mediante análisis factorial, se agrupan en dos escalas denominadas verbal y manipulativa. Estas dos escalas proporcionan información global sobre comprensión verbal y organización perceptiva. Ambas se reflejan numéricamente en el CIV y CIM. Su conjunción proporciona el CIT.

Posteriormente se analizaron que se podían obtener puntuaciones factoriales algo más puras y determinaron los FID, los FCV y los FOP, de los que obtienen puntuaciones factoriales y CI de desviación (media: 100; DE: 15) que permiten comparaciones entre ellos [19].

El FCV esta compuesto, mediante significaciones relativas elevadas en el factor, por las pruebas de vocabulario, comprensión, información y semejanzas; apreciando conocimiento verbal y comprensión. Fórmula: 1,47 (suma de pruebas) + 41,2.

El FOP mide una variable común a las pruebas de cubos, rompecabezas, historietas y figuras incompletas; valorando dimensiones perceptivas y de organización. Fórmula: 1,60 (suma de pruebas) + 36.

El FID se compone de significaciones relativas elevadas en aritmética, dígitos y claves; valorando habilidad para no distraerse, atender, concentrarse o la facultad para eliminar influencias extrañas. Fórmula: 2,2 (suma de pruebas) + 34.

La comorbilidad se ha estudiado utilizando el CSI (*Child Symptom Inventory*) de Gadow y Sprafkin [40]. La prueba incluye un análisis de cuadros diagnósticos ajustados a criterios del DSM-IV. En el estudio de comorbilidad hemos decidido agrupar las categorías de negativismo desafiante y trastorno disocial bajo el epígrafe de TE y las categorías relacionadas con los trastornos de ansiedad y del estado de ánimo bajo el epígrafe de TI. Las etiquetas internalización-externalización sólo tienen finalidad de agrupación, bajo una denominación que es compartida por un amplio número de investigadores en materia de TDAH.

Se ha utilizado la escala de evaluación de la actividad social y laboral (EEASL), desarrollada por Goldman et al [41]. La escala valora la actividad social y laboral, considerada dentro de un espectro continuo que va desde un nivel excelente a un deterioro evidente y completo. Todo ello se cuantifica según una gradación numérica que oscila entre 1 (máximo deterioro) y 100 (nivel excelente), cuyos criterios están definidos en el DSM-IV.

Análisis de datos

Se utilizaron estadísticos descriptivos y exploratorios aplicados a las diferentes variables. Para la comparación entre medias se utilizaron pruebas t y/o ANOVA de un factor con la corrección de Bonferroni en función de la necesidad y ajuste a las hipótesis planteadas. En todos los casos se consideró un nivel de significación $\alpha \leq 0,05$ y un IC para la media del 95%.

Para la última hipótesis se utilizó el método de análisis multivariante de regresión logística, en el que los parámetros se han estimado por el método de máxima verosimilitud. El ajuste del modelo a los datos se observó a través de la desviación ($-2 \log$ de la verosimilitud). Para la significación del modelo se utiliza la prueba de la razón de verosimilitud, a través del estadístico χ^2 . La significación de los parámetros del modelo se realizó a través del test de Wald, aceptando un nivel de significación $\alpha \leq 0,05$. Las estimaciones de máxima verosimilitud (coeficientes) se valoraron para cada factor del modelo, en las que se determinaron *odds ratios* y se calcularon los correspondientes intervalos de confianza al 95%.

RESULTADOS

Conocida la distribución de la muestra en función del sexo, la edad y los tipos de TDAH, comenzaremos esta exposición con los resultados medios obtenidos en cada una de las pruebas del WISC-R y su resumen a través del CIT, CIV y CIM (Tabla I).

Las puntuaciones medias más bajas en casos de TDAH se observan en las pruebas de dígitos, claves y aritmética, que coinciden con el FID. El análisis exploratorio refleja que las medias de las tres pruebas en casos de TDAH,

Tabla II. Estadísticos descriptivos de FID en tipos de TDAH.

	n	Media	Desviación típica	Error típico	IC 95%	
					Límite inferior	Límite superior
TDAH-I	55	90,67	14,894	2,008	86,65	94,70
TDAH-C	92	89,55	14,547	1,517	86,54	92,57
TDAH-H	20	107,40	14,688	3,284	100,53	114,27
Total	167	92,06	15,663	1,212	89,67	94,45

FID: factor de independencia a la distracción. TDAH: trastorno por déficit de atención con hiperactividad; TDAH-H: TDAH tipo hiperactivo-impulsivo; TDAH-I: TDAH tipo inatento; TDAH-C: TDAH tipo combinado; IC: intervalo de confianza.

considerando un IC 95%, se encuentran por debajo de la media de los baremos de la prueba (media: 10).

Las puntuaciones que resumen globalmente los datos del WISC-R (CIT, CIV y CIM), se encuentran entorno a 100, coincidentes con los baremos de la prueba.

Hipótesis 1

En la primera parte de la hipótesis, cuando comparamos FID con la media correspondiente a los baremos factoriales derivados del WISC-R [19], asumimos una muestra de 155 casos (motivos definidos en metodología). A su vez, cuando comparamos el FID de los casos de TDAH con FCV, FOP y CIT en esta muestra clínica, utilizamos la muestra total de 167 casos.

El FID con 155 casos presenta una media de 89,76 (DE: 13,51) y los resultados confirman la hipótesis de que es significativamente inferior a una media teórica de 100, correspondiente a los baremos factoriales derivados del WISC-R ($t_{(154)} = 73,46; p = 0,000$).

La segunda parte de la hipótesis, desde la perspectiva descriptiva, presenta los siguientes datos en cuanto a la media: FID: 92,06 (DE: 15,66); FCV: 106,6 (DE: 15,32); FOP: 103,12 (DE: 13,66) y CIT: 103,38 (DE: 16,31). Los resultados, utilizando una prueba *t* y considerando un IC del 95%, confirman la hipótesis de que el FID es significativamente inferior a FCV ($t_{(166)} = 12,84; p = 0,000$), FOP ($t_{(166)} = 9,66; p = 0,000$) y CIT ($t_{(166)} = 13,12; p = 0,000$).

Hipótesis 2

Se confirma la hipótesis, al observar que siguiendo el criterio de FID < FCV y FOP nos encontramos con el 71,3% (*n*: 119) de los casos de TDAH y mediante el criterio de FID < (FCV + FOP) / 2 se observaría un 81,4% (*n* = 136). Según este criterio, si la fórmula se utilizase como prueba diagnóstica tendría una sensibilidad de 81,4%.

Si consideramos el FID, siguiendo criterios del WISC-III (aritmética y dígitos) y utilizando nuestros datos del WISC-R, observaríamos los siguientes resultados: FID/WISC-III < FCV y FOP: 65,7% y FID/WISC-III < (FCV + FOP) / 2: 80,7%.

Hipótesis 3

En la tabla II se reflejan estadísticos descriptivos en los que se aprecia que la media del FID en los tipos de TDAH que contienen inatención (TDAH-I/TDAH-C) es inferior que en TDAH-H.

La utilización de la prueba de ANOVA de un factor (tipo de TDAH), observa diferencias significativas entre los tres grupos de TDAH en la media del FID ($F_{(2)} = 12,50; p = 0,000$). La utilización de tres contrastes y la corrección de Bonferroni observa diferencias significativas en la que la media de TDAH-H es superior a la obtenida en TDAH-C ($t_{(164)} = 4,92; p = 0,000$) y TDAH-I ($t_{(164)} = 4,36; p = 0,000$). No existen diferencias significativas entre TDAH-C y TDAH-I ($t_{(164)} = 0,44; p = 0,655$).

Se confirma la hipótesis de que la media del FID resulta significativamente inferior en los tipos de TDAH que contienen inatención (TDAH-I/TDAH-C), que en el subtipo hiperactivo-impulsivo.

Con la finalidad de controlar las variables sexo y edad, se utilizó un procedimiento de regresión lineal sobre FID. Las variables pronósticas fueron las de control y la variable binaria categórica (*dummy*) que contrasta TDAH con/sin inatención. Los resultados fueron análogos a los definidos con ante-

Tabla III. Estadísticos descriptivos de CIT en tipos de TDAH.

	n	Media	Desviación típica	Error típico	IC 95%	
					Límite inferior	Límite superior
TDAH-I	55	101,45	14,990	2,021	97,40	105,51
TDAH-C	92	100,74	15,014	1,565	97,63	103,85
TDAH-H	20	120,85	15,578	3,483	113,56	128,14
Total	167	103,38	16,319	1,263	100,89	105,88

CIT: coeficiente intelectual total; TDAH: trastorno por déficit de atención con hiperactividad; TDAH-H: TDAH tipo hiperactivo-impulsivo; TDAH-I: TDAH tipo inatento; TDAH-C: TDAH tipo combinado; IC: intervalo de confianza.

rioridad. El análisis de la varianza de la regresión observó que el modelo propuesto es significativo ($F_{(3)} = 8,61; p = 0,000$) y la única variable que se relaciona significativamente con FID es la categórica TDAH-H/no TDAH-H ($t = 4,73; p = 0,000$). Se observa que el incremento en la media del FID producido por TDAH-H es de 16,9, respecto a la media compuesta de los grupos TDAH-C y TDAH-I (B: 16,9; IC 95% para B: 9,86-23,9).

Hipótesis 4

En la tabla III se reflejan estadísticos descriptivos en los que se aprecia que la media del CIT en los tipos de TDAH que contienen inatención (TDAH-I/TDAH-C) es inferior que en TDAH-H.

La utilización de la prueba de ANOVA de un factor (tipo de TDAH), observa diferencias significativas entre los tres grupos de TDAH en la media del CIT ($F_{(2)} = 15,29; p = 0,000$). La utilización de tres contrastes y la corrección de Bonferroni observa diferencias significativas, en la que la media de TDAH-H es superior a la obtenida en TDAH-C ($t_{(164)} = 5,40; p = 0,000$) y TDAH-I ($t_{(164)} = 4,92; p = 0,000$). No existen diferencias significativas entre TDAH-C y TDAH-I ($t_{(164)} = 0,278; p = 0,781$).

Se confirma la hipótesis de que la media del CIT resulta significativamente inferior en los tipos de TDAH que contienen inatención (TDAH-I/TDAH-C), que en el subtipo hiperactivo-impulsivo.

Con la finalidad de controlar las variables sexo y edad, se utilizó un procedimiento de regresión lineal sobre CIT. Las variables pronósticas fueron las de control y la variable binaria categórica (*dummy*) que contrasta TDAH con/sin inatención. El análisis de la varianza de la regresión observó que el modelo propuesto es significativo ($F_{(3)} = 12,68; p = 0,000$) y la variable categórica TDAH-H/no TDAH-H se relaciona significativamente con CIT ($t = 5,01; p = 0,000$). Se observa que el incremento en la media del CIT producido por TDAH-H es de 18,06, respecto a la media compuesta de los grupos de TDAH-C y TDAH-I (B: 18,06; IC 95% para B: 10,95-25,18).

Este procedimiento no observó relación significativa en la variable de control sexo, pero sí lo hizo discretamente con la variable de control edad ($t = 2,01; p = 0,046$). Por cada año de edad se reduce 0,79 puntos el CIT, aun cuando el IC 95% para B se encuentra limítrofe a la ausencia de significación (B: -0,79; IC 95% para B: -1,57-0,16).

Hipótesis 5

Para responder a la hipótesis planteamos el problema como uno de regresión logística cuya variable dependiente (VD) dicotómica es FID < FCV y FOP (sí/no) y las variables pronósticas son comorbilidad con TI (sí/no), comorbilidad con TE (sí/no) y actividad social o escolar valorada por la escala EEASL. En este modelo utilizamos como variables de control el sexo, la edad y el CIT.

El estudio aislado de las variables, encontró que sexo –puntuación (1): 8,39; $p = 0,004$ – y TI –puntuación (1): 4,22; $p = 0,040$ – influyen en la probabilidad de la presencia de FID < FCV y FOP.

Aplicamos el algoritmo que introduce todas las variables pronósticas conjuntamente y mediante la prueba del logaritmo del cociente de verosimilitud observamos que el modelo completo es significativo: $\chi^2 (6, n = 167) = 14,253; p < 0,027$. Apreciamos bondad de ajuste de los datos por la prueba de Hosmer-Lemeshow: $\chi^2 (8, n = 167) = 5,725; p = 0,678$. Los resultados de la regresión logística reflejan que la variable de control sexo masculino tie-

Tabla IV. Regresión logística multivariable sobre FID < FCV y FOP

	B	ET	Wald	gl	Signifi- cativo	Exp. (B)	IC 95% para exp. (B)	
							Inferior	Superior
Paso 1 Sexo	1,228	0,454	7,320	1	0,007	3,416	1,403	8,316
Edad	0,045	0,065	0,486	1	0,486	1,046	0,921	1,188
CIT	0,003	0,012	0,047	1	0,828	1,003	0,980	1,026
C. ext.	-0,017	0,381	0,002	1	0,964	0,983	0,466	2,075
C. int.	0,696	0,365	3,633	1	0,057	2,006	0,980	4,105
EASE	-0,024	0,018	1,796	1	0,180	0,976	0,942	1,011
κ	0,200	1,655	0,015	1	0,904	1,221		

FID: factor de independencia a la distracción; FCV: factor de comprensión verbal; FOP: factor de organización perceptiva; IC: intervalo de confianza; CIT: cociente intelectual total; C. ext.: comorbilidad con trastornos externalizadores; C. int.: comorbilidad con trastornos internalizadores; EASE: escala de actividad social y escolar; ET: error típico.

Tabla V. Regresión logística multivariable sobre FID < (FCV + FOP) / 2.

	B	ET	Wald	gl	Signifi- cativo	Exp. (B)	IC 95% para exp. (B)	
							Inferior	Superior
Paso 1 Sexo	0,523	0,518	1,016	1	0,313	1,686	0,611	4,658
Edad	0,147	0,078	3,538	1	0,060	1,158	0,994	1,350
CIT	0,014	0,013	1,063	1	0,303	1,014	0,988	1,041
C. ext.	0,210	0,438	0,230	1	0,631	1,234	0,523	2,908
C. int.	0,550	0,416	1,746	1	0,186	1,733	0,767	3,919
EASE	-0,011	0,020	0,280	1	0,596	0,989	0,950	1,030
κ	-1,536	1,897	0,655	1	0,418	0,215		

FID: factor de independencia a la distracción; FCV: factor de comprensión verbal; FOP: factor de organización perceptiva; IC: intervalo de confianza; CIT: cociente intelectual total; C. ext.: comorbilidad con trastornos externalizadores; C. int.: comorbilidad con trastornos internalizadores; EASE: escala de actividad social y escolar; ET: error típico.

ne un efecto significativo positivo sobre el incremento de la probabilidad (*log del odds*) de FID < FCV y FOP ($p < 0,05$) (Tabla IV).

El resultado confirma la hipótesis de que comorbilidad con TE o TI y nivel de actividad social o escolar de los casos de TDAH, no influyen significativamente la probabilidad de FID < FCV y FOP.

Finalmente, dejamos constancia de que realizando la misma regresión logística sobre FID < (FCV + FOP) / 2, ninguna variable influye significativamente en el incremento o disminución de su probabilidad (Tabla V) y se produce el mismo resultado si FID consta de las pruebas de aritmética y dígitos, como en el WISC-III (con datos del WISC-R).

DISCUSIÓN

El objetivo global de este estudio se centra en el conocimiento del perfil intelectual, valorado a través de dimensiones neuropsicológicas incluidas en el WISC-R, en casos con TDAH. En concordancia con Leroux y Levitt [10], nuestros casos abarcan todo el espectro del desarrollo intelectual, sin excluir a los niños superdotados (CIT ≥ 140), que han representado el 3,6% del total.

Desglosando los diversos apartados, nos encontramos que los CIT, CIM y CIV observados en la muestra de TDAH, se encuentran en valores similares a la media de la muestra natural

del WISC-R. Este resultado es coherente con algunas investigaciones que afirman que los niños con TDAH no se diferencian significativamente de los controles en estas dimensiones [11] y con falta de concordancia con quienes observan que tienen puntuaciones más bajas que los controles en la escala verbal y global del WISC-R [13] y/o con quienes indican que el perfil de desarrollo intelectual de los niños con TDAH es algo inferior al de otros niños [13], con pequeñas diferencias que oscilan en torno a los 7-15 puntos [6].

Estudios foráneos observan que el grupo de TDAH presenta puntuaciones significativamente inferiores en el CI del WISC-III, cuando se compara con su ejecución en el WISC-R [42]. Si este estudio fuese aplicable a nuestra población, se podría considerar que el nuevo WISC-III penalizaría el CI de los casos de TDAH, que según nuestro estudio en población clínica ofrece resultados similares. Este estudio no sólo refleja diferencias en ejecución entre el WISC-III y WISC-R en casos de TDAH, sino que al comparar la ejecución con los controles se aprecian diferencias relevantes a favor de estos últimos en CIV, CIM, aritmética, comprensión, historietas, cubos y claves. Curiosamente no se aprecian diferencias en dígitos que resulta ser la prueba más afectada en nuestro estudio. Será necesario contrastar estos resultados en población española.

La variable principal de nuestro estudio y en la que se centran la mayoría de las hipótesis es el FID. El FID medio de nuestra muestra es notablemente inferior al correspondiente a los baremos factoriales derivados del WISC-R [19] y es significativamente inferior a los FCV y FOP. La circunstancia de que el FID < FCV y FOP en casos de TDAH, coherente con la hipótesis planteada, concuerda con alguna investigación previa realizada con una muestra menor y otras foráneas [25,43] y con investigaciones realizadas con el WISC-III, donde se observa que el FID se encuentra más afectado en TDAH que en controles [34,44].

En la misma línea de análisis del FID, existen estudios que avalan la validez y fiabilidad de los perfiles del WISC-III en niños con trastornos neurobiológicos. Se apreciaron los siguientes perfiles [35]:

- *Autismo*: puntuaciones bajas en claves o FID, con bajo nivel de comprensión.
- *TDAH con/sin dificultades de aprendizaje*: puntuaciones bajas en claves o FID, sin nivel bajo en comprensión.
- *Niños con daño cerebral*: bajo nivel en la escala de ejecución, sin puntuaciones bajas en claves o FID.
- *Niños con ansiedad, depresión o trastornos de conducta*: no exhibían perfiles distintivos.

Nuestro estudio con el WISC-R, en coherencia con el análisis previo, aprecia un FID bajo en casos de TDAH (similar a bajas

puntuaciones en claves y FID del WISC-III), así como una puntuación media en comprensión, que es la más alta de CIV. Nuestro análisis apoya la existencia de este perfil en casos de TDAH, así como la utilidad específica para TDAH del FID, contemplado desde la perspectiva del WISC-R.

La situación de FID < FCV y FOP se complementa con que las tres pruebas que incluyen el FID en nuestra muestra (aritmética, claves y dígitos), son las que tienen puntuaciones más bajas en nuestro perfil de TDAH. Esta circunstancia concuerda con estudios realizados en TDAH mediante el WISC-III [35] y el WISC-IV [45]. Dejamos constancia de que en el WISC-IV, la prueba de aritmética ha dejado su lugar a *Letter-Number Sequencing*, que contempla las más bajas puntuaciones en casos de TDAH acompañando a dígitos y claves [45].

Las diversas formulaciones constatadas en nuestro estudio sobre la fórmula FID < FCV y FOP [$FID < (FCV + FOP) / 2$; $FID/WISC-III < (FCV + FOP) / 2$] reflejan una sensibilidad para TDAH que oscila entre el 71,3 y el 81,4%. Estos resultados, unidos a las investigaciones donde estos casos obtienen puntuaciones más bajas en el FID que el grupo control [24,46] y a la concordancia con el perfil previamente referenciado de bajo FID y mayor nivel en comprensión, nos hacen valorar el interés del estudio de este factor en la evaluación del TDAH.

Los resultados obtenidos en nuestra muestra de TDAH en FID < FCV y FOP operan en contra de diversas investigaciones que citan que con este criterio, el 50-77% de niños con TDAH se clasificarían como normales [30,31], y tampoco están en la línea de quienes encuentran que sólo el 4,8% de los niños con diagnóstico de TDAH presenta bajas puntuaciones en el FID [33], ni con los que observan que los niños con este diagnóstico no muestran una debilidad significativa relativa en el factor [34].

Los resultados del FID se encuentran más acordes con autores que, utilizando el WISC-III, demostraron que con el criterio de FID + FVP < FOP + FCV el 77% de los niños con TDAH es identificado correctamente [28].

Respecto a las hipótesis relacionadas con los tipos de TDAH, nuestros resultados avalan que la media del FID en TDAH-H es significativamente superior a la del TDAH-C y el TDAH-I, en

lógica concordancia con su clínica. Este resultado avala el interés de la prueba como medida de atención y opera en contra de autores que estiman que el factor no es capaz de distinguir entre el TDAH con y sin hiperactividad [30,31].

La parte final de nuestro análisis se centró en la estabilidad teórica del FID < FCV y FOP. Se constató que la comorbilidad con TE o TI y la actividad social o escolar de los casos de TDAH no influyen significativamente en la probabilidad de la existencia de FID < FCV y FOP y/o de sus variantes [$FID < (FCV + FOP) / 2$; $FID/WISC-III < (FCV + FOP) / 2$]. Al respecto, deseamos dejar constancia de que una de las novedades de nuestro estudio es el análisis de la probabilidad de que ocurra FID < FCV y FOP a través de determinadas variables pronósticas. Este tipo de análisis no debe confundirse con describir la teórica relación lineal entre variables pronósticas y FID, que ha sido objeto de estudio en otras investigaciones.

En conclusión, valoramos la utilidad de FID < FCV y FOP y/o de sus variantes en la evaluación de casos clínicos de TDAH. Nuestros resultados se mueven en esa dirección y existen diversas referencias que lo avalan: la ausencia del factor es inusual en casos de TDAH, presenta un nivel aceptable de sensibilidad, resulta estable respecto a dimensiones de comorbilidad clínica, social y académica, existen perfiles diagnósticos diferenciales respecto a otras patologías, resulta útil apoyando la validez convergente del diagnóstico clínico y alerta al clínico sobre la posibilidad de TDAH. A las anteriores consideraciones podemos añadir que el estudio del WISC –prueba presente en algunas baterías de tests destinadas al conocimiento del perfil neuropsicológico infantil– en casos de TDAH, no sólo ayuda a determinar la existencia del factor, sino que colabora en el conocimiento de dimensiones neuropsicológicas que representan aspectos fuertes y débiles en el niño analizado, con implicaciones potenciales en las intervenciones clínicas y educativas [35,45,46].

Los autores consideramos la utilidad de replicar nuestro estudio clínico en población comunitaria española, con mayor muestra de TDAH-H y con la existencia de grupo control.

BIBLIOGRAFÍA

1. American Psychiatric Association. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Barcelona: Masson; 2002.
2. Alcaina-Prósper T, Miota-Ibarra I, Pélaz S, Fuente JE. Trastornos hiperactivos. In Gutiérrez JR, Rey F, eds. Planificación terapéutica de los trastornos psiquiátricos del niño y del adolescente. Madrid: Smith-Kline Beecham; 2000. p. 335-45.
3. Kutcher S, Aman M, Brooks SJ, Buitelaar J, Van Daalen E, Fegert J, et al. Declaración de consenso internacional sobre el trastorno de déficit de atención/hiperactividad y los trastornos de conducta disruptiva: implicaciones clínicas y sugerencias de tratamiento. Eur Neuropsychopharmacol 2004; 14: 11-28.
4. López JA, Serrano I, Delgado J, Ruiz F, García MJ, Sánchez MI. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: una alteración psicopatológica con impacto multidimensional. Anales de Psiquiatría 2004; 20: 205-10.
5. Lerner M. Office-based management of ADHD. Satellite Symposium to the American Academy of Pediatrics National Conference and Exhibition. Boston; 2002.
6. Barkley RA. Attention deficit hyperactivity disorder. A handbook for diagnosis and treatment. New York: Guilford Press; 2006.
7. Pedreira JL. Diagnosticando el niño con hiperactividad. V Congreso Virtual de Psiquiatría. Psiquiatría.com, Interpsiquis; 2004.
8. Blázquez-Almería G, Joseph-Munné D, Burón-Masó E, Carrillo-González C, Joseph-Munné M, Cuyàs-Reguera M, et al. Resultados del cribado de la sintomatología del trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad en el ámbito escolar mediante la escala EDAH. Rev Neurol 2005; 41: 586-90.
9. Miranda-Casas A, García-Castellar R, Meliá-de Alba A, Marco-Taverner R. Aportaciones al conocimiento del trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Desde la investigación a la práctica. Rev Neurol 2004; 38: 156-63.
10. Leroux JA, Levitt-Perlman M. The gifted child with attention deficit disorder: an identification and intervention challenge. Roeper Review 2000; 22: 171-7.
11. Orjales-Villar I. Eficacia diferencial en técnicas de intervención en el síndrome hiperactivo [tesis doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 1991.
12. Schaugency EA, Hynd GW. Attentional control systems and the attention deficit disorders (ADD). Learning and Individual Differences 1989; 1: 423-49.
13. American Psychiatric Association. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Barcelona: Masson; 1995.
14. Paternite CE, Loney, Roberts MA. External validation of oppositional disorder and attention deficit disorder with hyperactivity. J Abnorm Child Psychol 1995; 23: 453-71.
15. Morgan AE, Hynd GW, Riccio CA, Hall J. Validity of DSM-IV ADHD predominantly inattentive and combined types. Relationship to previous DSM diagnoses/subtypes differences. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 1996; 35: 325-33.
16. López JA, Montes JM, Sánchez MI. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: análisis discriminante de subtipos. Rev Psiquiatr Infanto-Juv 2003; 20: 108-19.
17. Mcburnett K, Pfiffner LJ, Willcutt E, Tamm L, Lerner M, Ottolini YL, et al. Experimental cross-validation of DSM-IV types of attention-defi-

- cit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999; 38: 17-24.
18. Willcutt EG, Pennington BF, Nomita A, Chhabildas MA, Friedman MC, Alexander J. Psychiatric comorbidity associated with DSM-IV ADHD in a nonreferred sample of twins. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999; 38: 1355-62.
 19. Sattler JM. Evaluación de la inteligencia infantil y habilidades especiales. México DF: Manual Moderno; 1998.
 20. Pistoia M, Abad-Mas L, Etchepareborda M. Abordaje psicopedagógico del trastorno por déficit de atención con hiperactividad con el modelo de entrenamiento de las funciones ejecutivas. *Rev Neurol* 2004; 38 (Supl 1): S149-55.
 21. Servera-Barceló M. Modelo de autorregulación de Barkley aplicado al trastorno por déficit de atención con hiperactividad: una revisión. *Rev Neurol* 2005; 40: 358-68.
 22. Barkley RA. Issues in the diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder in children. *Brain Dev* 2003; 25: 77-83.
 23. Mealer C, Morgan S, Luscomb R. Cognitive functioning of ADHD and non-ADHD boys on the WISC-III and WRAML: analysis within a memory model. *J Atten Disord* 1996; 1: 133-45.
 24. Van der Meere J, Gunning WB, Stemerink N. Changing response set in normal development and in ADHD children with and without tics. *J Abnorm Child Psychol* 1996; 24: 767-86.
 25. Calhoun SL, Mayes SD. Processing speed in children with clinical disorders. *Psychol Sch* 2005; 42: 333-43.
 26. Nyden A, Billstedt E, Hjelmquist E, Gillberg C. Neurocognitive stability in Asperger syndrome, ADHD, and reading and writing disorder: a pilot study. *Dev Med Child Neurol* 2001; 43: 165-71.
 27. Naglieri JA, Goldstein S, Iseman JS, Schwebach A. Performance of children with attention deficit hyperactivity disorder and anxiety/depression on the WISC-III and Cognitive Assessment System (CAS). *Journal of Psychoeducational Assessment* 2003; 21: 32-42.
 28. Mayes SD, Calhoun SL, Crowell EW. WISC-III freedom from distractibility as a measure of attention in children with and without attention deficit hyperactivity disorder. *J Atten Disord* 1999; 2: 217-27.
 29. Swanson CH. WISC-III processing speed and freedom from distractibility factors in learning-disabled and ADHD populations. *Diss Abstr Int Sec A Hum Soc Sci* 2002; 63: 21-37.
 30. Golden J. Are test of working memory and inattention diagnostically useful in children with ADHD? ADAH Report 1996; 4: 6-8.
 31. Anastopoulos AD, Spisto MA, Maher MC. The WISC-III freedom from distractibility factor: its utility in identifying children with attention deficit hyperactivity disorder. *Psychol Assess* 1994; 6: 368-71.
 32. Rispens J, Swaab H, Van den Oord EJ, Cohen-Kettenis P, Van Engeland H, Van Yperen T. WISC profiles in child psychiatric diagnosis: sense or nonsense? *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997; 36: 1587-94.
 33. Greenblatt E, Mattis S, Trad PV. The ACID pattern and the freedom from distractibility factor in a child psychiatric population. *Dev Neuropsychol* 1991; 7: 121-30.
 34. Reinecke MA, Beebe DW, Stein MA. The third factor of the WISC-III: it's (probably) not freedom from distractibility. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999; 38: 322-8.
 35. Mayes SD, Calhoun SL. Similarities and differences in Wechsler Intelligence Scale for Children-third edition (WISC-III) profiles: support for subtest analysis in clinical referrals. *Clin Neuropsychol* 2004; 18: 559-72.
 36. Sattler JM. Assessment of children. Behavioral and clinical implications. San Diego: Jerome M. Sattler; 2002.
 37. Shaffer D, Fisher P, Lucas CP, Dulcan MK, Schwab ME. NIMH Diagnostic Interview Schedule for Children Version IV (NIMH DISC-IV): description, differences from previous versions, and reliability of some common diagnoses. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000; 39: 28-38.
 38. Scahill L, Schwab-Stone M, Merikangas KR, Leckman JF, Zhang HP, Kasl S. Psychosocial and clinical correlates of ADHD in a community sample of school-age children. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 1999; 38: 976-84.
 39. Wechsler D. Escala de inteligencia de Wechsler para niños revisada WISC-R. Madrid: TEA; 1999.
 40. Gadow KD, Sprafkin J. Child Symptom Inventory 4, Norms manual. Stony Brook, NY: Checkmate Plus; 1997.
 41. Goldman HH, Skodol AE, Lave TA. Revising axis V for DSM-IV: a review of measures of social functioning. *Am J Psychiatry* 1992; 149: 1148-56.
 42. Mahone EM, Miller TE, Koth CW, Mostofsky SH, Goldberg MC, Denckla MB. Differences between WISC-R and WISC-III performance scale among children with ADHD. *Psychol Sch* 2003; 40: 331-40.
 43. López-Villalobos JA. Perfil evolutivo, cognitivo, clínico y socio-demográfico de las personas con trastorno por déficit de atención con hiperactividad, atendidas en una unidad de salud mental [tesis doctoral]. Salamanca: Universidad de Salamanca; 2002.
 44. Perugini EM, Harvey EA, Lovejoy DW, Sandstrom K, Webb AH. The predictive power of combined neuropsychological measures for attention deficit /hyperactivity disorder in children. *Child Neuropsychol* 2000; 6: 101-14.
 45. Mayes SD, Calhoun SL. WISC-IV and WISC-III Profiles in Children with ADHD. *J Atten Disord* 2006; 9: 486-93.
 46. Petot D. Enfants hyperactifs: troubles cognitifs spécifiques et troubles de l'attention. *Enfance* 1999; 2: 137-56.
 47. Kaufman AS. Intelligent testing with the WISC-III. New York: Wiley; 1994.

ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER: INTELLECTUAL PROFILE AND THE FREEDOM FROM DISTRACTION FACTOR

Summary. Introduction. Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) usually presents a neuropsychological profile in which the freedom from distraction factor (FDF) is affected to a greater extent than the verbal comprehension factor (VCF) and the perceptual organisation factor (POF). Aim. To determine the intellectual profile of clinical cases with ADHD through a specific analysis of the FDF, in which we evaluated the differences compared with the VCF and the POF, between types of ADHD and with WISC-R criteria, as well as the variables that affect the probability of $FDF < VCF$ and POF . Patients and methods. Our study involved a clinical sample of 167 cases of ADHD between 6 and 16 years of age. The cases were defined according to DSM-IV criteria and the evaluation was performed using WISC-R, the Child Symptom Inventory and the social and occupational activity assessment scale. Both descriptive and exploratory statistics were used. Means were compared using ANOVA and/or t tests. Alpha was accepted if it was equal to or below 0.05 and a logistic regression method was used (alpha model parameters below or equal to 0.05). In each factor a 95% confidence interval and odds ratio were determined. Results. The criterion $FDF < VCF$ and $FDF < (VCF + POF) / 2$ represented 81.4% (sensitivity: 81.4%). The FDF is significantly lower than both the mean that corresponds to factorial criteria derived from the WISC-R and the VCF and POF in the cases that were analysed. The mean FDF scores were significantly higher in ADHD-H (a type in which hyperactive-impulsivity predominates) than in ADHD-C (combined type) and ADHD-I (inattentive type). Comorbidity, social or school activity and intellectual quotient do not have a significant influence on the probability that $FDF < VCF$ and POF . Conclusions. The FDF is a neuropsychological dimension that is useful in evaluating ADHD. [REV NEUROL 2007; 44: 589-95]

Key words. Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). Attention. Childhood and adolescence. Freedom from distraction factor. Types of ADHD. WISC-R profile.