

# Perfiles neuropsicológicos y conductuales de niños con trastorno por déficit de atención/hiperactividad de Cali, Colombia

S. Bará-Jiménez<sup>a,b</sup>, P. Vicuña<sup>a,b</sup>, D.A. Pineda<sup>a,b</sup>, G.C. Henao<sup>a,b</sup>

NEUROPSYCHOLOGICAL AND BEHAVIORAL PROFILES OF CHILDREN WITH ATTENTION DEFICIT/HYPERACTIVITY DISORDER FROM CALI, COLOMBIA

**Summary.** Introduction. Several studies have found neuropsychological and behavioral disorders in children with attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD), which have been explained as a executive dysfunction. Objective. To describe and compare children with ADHD and a control group. Patients and methods. 79 seven to eleven year-old children were selected and grouped according to ADHD DSM IV criteria and the T scores on a ADHD checklist. They were classified as predominantly inattentive (n = 19), combined (n = 24) and control (n = 36) groups. Age, gender, socio economic status and intellectual quotient (> 85) were statistically controlled. Neuropsychological functions were assessed with a child neuropsychological battery, and the behavioral dimensions were evaluated with the BASC's questionnaires, Conners' parents (CPRS) and teachers (CTRS) rating scales, and with a questionnaire for oppositional defiant (ODD) and conduct (CD) disorders. Results. Statistically significant differences were found ( $p < 0.01$ ) in neuropsychological variables of mental control, continuous auditory performance, Rey's complex figure evocation and the Stroop's test. There were significant differences in the most BASC's internalizing and externalizing dimensions, so for the parents as for the teachers and self report questionnaire, and in the dimensions of CPRS, CTRS, ODD and CD questionnaires. Conclusion. Children with ADHD showed difficulties in sustained and selective attention, visual memory, inhibitory control, and they had behavioral disorders similar to those informed by previous studies. [REV NEUROL 2003; 37: 608-15]  
**Key words.** ADHD. Attention deficit. Conduct disorder. Hyperactivity. Neuropsychological assessment.

## INTRODUCCIÓN

El trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH) es un trastorno del desarrollo neurológico infantil que se caracteriza por la presencia persistente de inatención, hiperactividad e impulsividad. Estos síntomas deben aparecer de manera más frecuente e intensa que en los niños normales de la misma edad y nivel de desarrollo intelectual. Deben presentarse antes de los 7 años, en más de un lugar (casa, colegio, etc.), durante un período superior a los 6 meses, y deben interferir con las actividades sociales y académicas del niño, o con las actividades ocupacionales del adolescente o del adulto [1]. Las diferencias en el número de síntomas en las dimensiones de inatención e hiperactividad/impulsividad permiten distinguir tres subtipos diagnósticos:

1. Predominantemente inatento (TDAH), en el cual los niños tienen seis o más síntomas de inatención y cuatro o menos síntomas de hiperactividad/impulsividad.
2. Predominantemente hiperactivo/impulsivo, con seis o más síntomas de hiperactividad/impulsividad y cuatro o menos de inatención;
3. El combinado, con seis o más síntomas en ambas dimensiones.

El TDAH es, actualmente, el trastorno mental crónico más frecuente en la población escolar, y representa el primer motivo de consulta en los servicios de Salud Mental de Niños [2]. La prevalencia informada por el DSM-IV está en el 3-5% de la población escolar [1]. Los estudios realizados recientemente en Colombia [3,4] informan de una prevalencia mucho mayor, que afecta al 16% de esta población;

esta discrepancia se ha explicado como resultado de varios factores, entre los que se cuentan el uso de criterios más o menos restrictivos en el establecimiento del diagnóstico. Otros autores [5] consideran que la alta prevalencia informada en estos estudios obedece a la existencia de factores de riesgo psicosocial del entorno poblacional del que se extraen las muestras; sin embargo, los resultados informados en Colombia concuerdan con un reciente estudio longitudinal realizado en Rochester [6], con una incidencia acumulada a los 19 años para todas las formas posibles de TDAH del 16,0% (14,7-17,3%); sólo el 7,4% recibe un diagnóstico de confirmación mediante una entrevista psiquiátrica estructurada, y sólo el 6,6% de los afectados recibe tratamiento, lo que puede indicar que parece haber un subregistro en el diagnóstico en países desarrollados.

Los estudios del funcionamiento neuropsicológico de niños con TDAH demuestran pobres ejecuciones en medidas de función ejecutiva, vigilancia y velocidad perceptual, pero, generalmente están dentro de límites normales en una variedad de medidas verbales o espaciales [7].

En una investigación [8] realizada con 152 niños entre 7 y 12 años, 76 niños diagnosticados TDAH y 76 niños controles, basada en el modelo de Barkley (1998), teniendo en cuenta tres aspectos (la inhibición comportamental, la autorregulación de la motivación y la memoria de trabajo), los hallazgos indican, en primer lugar, que el control inhibitorio es un problema central en los niños con TDAH, y, segundo, que las recompensas mejoran el desempeño en tareas de inhibición de respuesta tanto a los niños con TDAH como a los controles. Por ello, los autores están en desacuerdo con los estudios que plantean que las dificultades de los niños con TDAH están ligadas únicamente a una inhabilidad para automotivarse.

En otro estudio [9] se evaluó y comparó un grupo de componentes neuropsicológicos de la función ejecutiva en 105 niños y niñas, entre 7 y 12 años, que cumplían los criterios del DSM-IV para el TDAH, distribuidos así: tipo combinado, 46 niños; tipo inatento, 18 niños, y en el grupo control, 41 niños. Se utilizaron las pruebas de señal de parada, torre de Londres, prueba de colores y palabras de Stroop, TMT (del inglés, *trail making test*) y pruebas

Recibido: 07.04.03. Recibido en versión revisada: 24.07.03. Aceptado: 26.08.03.

<sup>a</sup> Grupo de Neuropsicología y Conducta. Universidad de San Buenaventura.

<sup>b</sup> Grupo de Neurociencias. Programa de sostenibilidad de la investigación 2001-2003. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

Correspondencia: Dra. Sandra Bará Jiménez. Calle 5, #38-25. Ofic. 419. Medellín, Colombia. E-mail: samba@uniweb.net.co

© 2003, REVISTA DE NEUROLOGÍA

**Tabla 1.** Características demográficas de la muestra de 79 niños de acuerdo con la edad, el sexo, el estrato socioeconómico y el diagnóstico.

	Control (0) (n = 36)	Mixto (1) (n = 19)	Inatento (2) (n = 24)
<b>Sexo</b>			
Masculino	18	15	9
Femenino	18	9	10
<b>Estrato socioeconómico</b>			
Alto	18	10	10
Bajo	18	14	9
<b>Edad</b>			
8	8	7	6
9	10	8	7
10	8	3	3
11	10	6	3

de velocidad de respuesta; los resultados señalan que los niños de los grupos inatento y combinado comparten los mismos déficit en los dominios de velocidad de respuesta; señala, además, que las diferencias neuropsicológicas entre los grupos combinado e inatento pueden ser pocas, según qué dominios de la función ejecutiva se evalúan, junto con las diferencias que se observan por el sexo.

## PACIENTES Y MÉTODOS

### Participantes

La muestra no aleatoria la conformaban 79 niños entre 8 y 11 años de edad, estudiantes de colegios privados de la ciudad de Cali, Colombia. Se contactó con sus padres y se les invitó a participar en el proyecto de investigación sobre TDAH de la Maestría en Neuropsicología de la Universidad de San Buenaventura de Medellín y del Grupo de Neurociencias de la Universidad de Antioquia. Los participantes se dividieron en tres grupos:

- TDA/+H (tipo mixto: 1), 24 niños.
- TDA/-H (tipo inatento: 2), 19 niños
- Grupo de controles (no afectados: 0), 36 niños.

Las 37 niñas y 42 niños se agruparon en estratos socioeconómicos (ESE) alto (4 y 5) y bajo (2 y 3), de acuerdo con la distribución socioeconómica de la ciudad de Colombia, que permite clasificar la población de los municipios y distritos del país en seis estratos o grupos socioeconómicos diferentes, de acuerdo a factores y variables relacionados con la vivienda, los cuales, para fines prácticos de cobertura de seguridad social, se han equiparado a los ingresos estimados para cada ESE; así: los ESE 1 y 2, que representan la población más pobre, ganan entre uno y dos salarios mínimos legales mensuales (SMLM: 360.000 pesos); el ESE 3, de tres a cinco SMLM, y el ESE 4, de cuatro a nueve millones de pesos, que representa la clase media; los ESE 5 y 6 son aquellos de alto nivel socioeconómico, cuyos ingresos oscilan entre los 12 y los 45 millones de pesos mensuales.

Los criterios de selección fueron: tener un coeficiente intelectual total (CIT) estimado entre 85 y 115, según la escala de inteligencia de Wechsler para niños revisada (WISC-R), en su versión hispana [10]; debían evaluarse neurológicamente para descartar enfermedades neurológicas mayores; los padres y niños aceptaron participar voluntariamente mediante la firma del consentimiento informado aprobado por los comités de ética de las instituciones participantes. Una vez incluidos los sujetos en cada grupo, se aplicó una evaluación neuropsicológica. En la tabla 1 se observa la distribución de la muestra, de acuerdo con el diseño propuesto

### Criterios de inclusión en los grupos

#### – TDA/+H

1. Reunir seis o más síntomas de las dimensiones de inatención y de hiperactividad-impulsividad del criterio A del DSM-IV [1] para TDAH.
2. Reunir los criterios B, C, D y E del DSM-IV [1] para TDAH.
3. Tener una puntuación T de 65 o más en las dimensiones inatención e hiperactividad-impulsividad en un cuestionario para TDAH contestado por los padres [3,11].

#### – TDA/-H

1. Reunir seis o más síntomas de la dimensión de inatención y cuatro o menos de la de hiperactividad/impulsividad del criterio A del DSM-IV [1] para TDAH.
2. Reunir los criterios B, C, D y E del DSM-IV [1] para TDAH.
3. Tener una puntuación T de 65 o más en inatención y por debajo de 55 en las dimensiones de hiperactividad-impulsividad en un cuestionario para TDAH contestado por los padres [3,11].

#### – Control

1. Tener tres o menos síntomas de las dimensiones de inatención e hiperactividad-impulsividad del criterio A, y no reunir los criterios B, C, D y E del DSM-IV [1] para TDA con o sin hiperactividad.
2. Tener una puntuación T igual o menor a 50 en las dimensiones de inatención e hiperactividad-impulsividad en un cuestionario para el TDAH contestado por los padres [3,11].

## Instrumentos

### Medidas diagnósticas y de la conducta

1. *Criterios del DSM-IV* para el diagnóstico de TDAH [1].
2. *Cuestionarios de los criterios del DSM-IV* para trastorno negativista desafiante (TND) y trastorno disocial de la conducta (TC) [1].
3. *Cuestionario para los síntomas del síndrome de TDAH*. Es una escala que evalúa los comportamientos de atención y actividad motora cuyo objetivo es el diagnóstico unidimensional o categórico, y que se construye de acuerdo con los síntomas del criterio A del DSM-IV [1] para el diagnóstico del TDAH. Para su calificación utiliza una escala cuantitativa discreta, con una puntuación mínima de 0 (nunca) y una máxima de 3 (casi siempre) para cada uno de los síntomas de las dimensiones de inatención (nueve apartados) y de hiperactividad-impulsividad (nueve apartados). La puntuación mínima es de 0 y la máxima de 27 para cada dimensión [3,11]. Esta escala se aplicó a los padres y a los maestros, y se utilizó como criterio de inclusión el resultado del cuestionario de los padres, con un punto de corte en la puntuación T de 65, que equivale aproximadamente al percentil 90-95. El cuestionario de maestros se utilizó para el análisis del comportamiento.
4. *Cuestionario de Conners para padres (CPRS) y maestros (CTRS), versión colombiana* [12]. La escala de Conners ha sido el instrumento más utilizado en el estudio del problema de la conducta de los niños. Tiene versiones cortas validadas en niños españoles [13]. En este estudio se utilizó la versión con normas para niños colombianos, y los resultados se usaron para el análisis del comportamiento.
5. *Escala multidimensional de evaluación de la conducta para niños (BASC) de Reynolds y Kamphaus, versión colombiana* [14]. Es una escala de múltiples dimensiones, que evalúa las conductas de los niños y los adolescentes mediante escalas para los padres, los maestros y autoinforme. En este estudio se utilizó para el análisis conductual la estandarización y validación realizada en Colombia [14,15].
6. *Escala de inteligencia de Wechsler para niños revisada (WISC-R)*. En este estudio se aplicaron las subpruebas de semejanzas, vocabulario, diseño con cubos y figuras incompletas y se calcularon los CI verbal, manipulativo y total basados en la forma corta propuesta por Clarizio y Verez [16].

En la tabla II se resumen las puntuaciones comparativas de las variables utilizadas como criterios para clasificar los grupos. Se puede observar que las características corresponden al diseño propuesto para seleccionar la muestra y asignar los participantes a cada grupo.

### Medidas neuropsicológicas

1. *Subprueba de control mental de la escala de memoria de Wechsler* [17]. Se le pide al sujeto que, en un tiempo menor de 30 segundos, diga los números en regresión desde 20, luego el alfabeto y, finalmente, que sume 3 a partir

**Tabla II.** Medidas de tendencia central, varianza, niveles de significancia y comparación de los tres grupos seleccionados para el estudio, de acuerdo a los criterios de inclusión establecidos para la muestra. Test no paramétrico de Kruskal-Wallis para más de dos grupos y U de Mann-Whitney para análisis pareados.

	Control (0)	Mixto (1)	Inatento (2)	$\chi^2$ K-W	$p$	Grupo 0 y 1		Grupo 0 y 2		Grupo 1 y 2		
	Media(DE)	Media(DE)	Media(DE)			Z	$p$	Z	$p$	Z	$p$	
Criterios DSM-IV												
Inatención	0,6(1,0)	8,2(1,0)	7,8(1,1)	61,232	0,000	-6,776	0,000	-6,337	0,000	-1,104	0,270	
Hiperactividad impulsividad	0,7(0,9)	7,3(1,4)	2,7(1,5)	60,711	0,000	-6,686	0,000	-4,699	0,000	-5,509	0,000	
Totales	1,3(1,5)	15,5(1,8)	10,5(2,0)	67,081	0,000	-6,612	0,000	-6,160	0,000	-5,248	0,000	
Cuestionario padres												
Inatención	39,3(8,4)	69,8(3,8)	68,2(3,2)	59,306	0,000	-6,561	0,000	-6,103	0,000	-1,424	0,154	
Hiperactividad impulsividad	41,3(8,8)	68,1(4,1)	52,0(7,3)	57,696	0,000	-6,552	0,000	-4,202	0,000	-5,471	0,000	
Puntuación total	38,3(9,1)	71,5(3,1)	63,7(5,0)	64,176	0,000	-6,572	0,000	-6,040	0,000	-4,475	0,000	
Coeficiente intelectual												
Verbal	102,3(15,7)	97,8(16,4)	97,2(14,4)	2,217	0,330	-1,478	0,139	-0,836	0,403	-0,356	0,722	
Manipulativo	108,2(5,5)	102,7(11,9)	101,8(11,4)	2,861	0,239	-1,362	0,173	-1,422	0,155	-0,246	0,805	
CI Total	107,5(12,1)	100,8(12,9)	99,3(10,5)	8,039	0,018	-2,418	0,016	-2,263	0,024	-0,012	0,990	

$\chi^2$  K-W: chi al cuadrado de Kruskal-Wallis; Z: índice estadístico de la U de Mann Whitney; CI: coeficiente intelectual

de 1 hasta 40; se contabiliza el tiempo requerido por el sujeto y el número de errores que comete.

2. *Prueba de ejecución continua auditiva (test de vigilancia de Strub y Black)* [18]. Es un test de vigilancia que contiene una serie de letras al azar; al sujeto se le solicita dar una respuesta cuando escuche una letra en particular; se puntúan las omisiones y adiciones.
3. *Curva de memoria visuoverbal*. Se le presenta al sujeto una lámina con 10 elementos para su memorización, se le informa de que debe prestar atención a las figuras y escuchar atentamente los nombres, para que el sujeto reciba la información por las vías visual y auditiva; se obtiene una curva de memoria visuoverbal; se espera que esta doble modalidad facilite el aprendizaje de la información, lo que sugiere que el sujeto requerirá menos ensayos y, seguramente, podrá evocar más elementos.
4. *Token test, versión abreviada de De Renzi y Faglioni, con 36 apartados* [19]. Esta prueba se ha utilizado ampliamente para evaluar la comprensión verbal; tiene normas para niños y adultos en Colombia [20,21] y se ha validado para niños con TDA tipo mixto de 7 a 12 años en la ciudad de Medellín (Colombia) [22-26].
5. *Test de ordenamiento de tarjetas de Wisconsin, versión abreviada* [27]. El propósito de esta prueba es evaluar la capacidad de formar conceptos abstractos, de manera que se mantenga y cambie el criterio de clasificación con la retroalimentación. En este estudio se utilizó la versión abreviada de Nelson, que excluye las tarjetas ambiguas.
6. *Prueba de fluidez verbal semántica y fonológica (FAS)* [28]. Esta prueba forma parte del examen comprensivo del centro neurosensorial de la afasia (NCCEA); tiene como propósito evaluar la producción espontánea de palabras; se inicia con una letra (fonológico) o categoría (semántico) determinada en un tiempo límite; se ha postulado que el FAS fonológico se relacionaría más con la función ejecutiva del comportamiento verbal, mientras que el semántico se relacionaría con las funciones del lenguaje encargadas de los procesos de significación [20-26].
7. *Copia de una figura compleja de Rey* [29]. Se usa para la evaluación tanto de las habilidades constructivas (copia) como de la memoria no verbal (reproducción inmediata o diferida). El sistema cuantitativo más utilizado ha sido el desarrollado por Taylor, que distingue 18 elementos, cada uno de los cuales puede puntuarse con un máximo de dos puntos, para dar un total de 36. Existen normas desarrolladas en Colombia [30].

8. *Prueba de colores y palabras de Stroop, versión Victoria* [31]. Esta prueba evalúa la capacidad de atención selectiva; exige que el sujeto suprima respuestas automáticas a favor de una respuesta específica solicitada por el evaluador.

#### Análisis estadístico de los datos

Se empleó el programa estadístico SPSS 10 para calcular las medidas de tendencia central, la variabilidad y la significación ( $p < 0,01$ ) para cada uno de los grupos; se compararon las puntuaciones de las pruebas neuropsicológicas y de los cuestionarios comportamentales mediante un análisis univariado de varianza (ANOVA) para las variables de distribución normal, con análisis *post hoc* de Tukey para la comparación de más de dos grupos, y pruebas no paramétricas, la U de Mann-Whitney, para variables cuya distribución no era normal.

## RESULTADOS

El análisis comparativo de las puntuaciones de los grupos en las variables neuropsicológicas de control mental, omisiones y adiciones en la prueba de ejecución continua auditiva, evocación de la figura compleja de Rey y tiempo del test de Stroop, tanto en la tarea de denominación (B) como en la de conflicto (C) y en el número de errores de la tarea C, muestran que entre los niños de los grupos control y mixto existen diferencias significativas. Entre los grupos control e inatento las diferencias significativas se encontraron en las tareas de ejecución continua auditiva (aciertos y omisiones), evocación de la figura compleja de Rey y en el test de Stroop (Tabla III).

El análisis comparativo de los grupos en cuanto a las puntuaciones obtenidas en las dimensiones de la conducta con la BASC, revela que existen diferencias significativas entre los grupos control y mixto en hiperactividad, agresividad, problemas de conducta, depresión e inatención, tanto en la escala de padres como en la de maestros. En el autoinforme, las diferencias entre estos dos grupos se dieron en la actitud hacia el colegio, actitud hacia los maestros, *locus* de control, ansiedad, depresión, sensación de inadecuación, autoestima y autoconfianza. Entre los grupos control e inatento las diferencias significativas se encontraron en las dimensiones comportamentales de: inatención de la escala padres, y actitud hacia el colegio, actitud hacia los maestros, ansiedad, depresión, sensación de ser inadecuado, autoestima y autoconfianza de la escala de autoinforme. Entre los grupos se observó diferencia significativa en las dimensiones de: hiperactividad y agresividad del

**Tabla III.** Descripción y comparación de las variables neuropsicológicas en los tres grupos con ANOVA, método Tukey para más de dos grupos.

	Control (0)	Mixto (1)	Inatento (2)	F	p	Diferencias
	Media (DE)	Media (DE)	Media (DE)			Grupos pareados
Control mental	5,2 (1,8)	3,9 (1,8)	4,2 (1,8)	4,230	0,018	0 y 1
Ejecución continua auditiva	14,7 (1,2)	13,5 (2,3)	12,6 (2,8)	6,833	0,002	0 y 2
Omisiones	1,3 (1,1)	2,5 (2,3)	2,9 (2,1)	6,586	0,002	0 y 1 0 y 2
Adiciones	0,7 (1,1)	2,4 (3,4)	2,0 (1,5)	5,063	0,009	0 y 1
Memoria visuoverbal volumen Inicial	6,8 (1,2)	6,9 (1,4)	6,5 (2,0)	0,297	0,744	
N.º ensayos	2,9 (1,1)	2,9 (1,0)	3,5 (2,2)	4,230	0,018	
Índice organizacional	0,5 (0,4)	0,7 (0,3)	0,7 (0,3)	6,833	0,002	
Figura Rey copia	25,2 (7,6)	22,9 (7,6)	20,3 (6,5)	3,002	0,056	
Tiempo	213,2 (70,6)	222,6 (70,0)	258,9 (109,6)	2,002	0,142	
Figura Rey evocación	13,4 (6,3)	13,3 (7,7)	7,9 (7,7)	4,331	0,017	0 y 2 1 y 2
Tiempo	164,8 (73,2)	150,3 (65,4)	161,3 (65,8)	0,323	0,725	
Token	31,2 (3,7)	29,5 (2,9)	29,4 (2,6)	2,881	0,062	
FAS semántico	25,6 (5,8)	24,2 (5,1)	20,6 (4,1)	5,778	0,005	0 y 2
FAS fonológico	18,3 (6,6)	15,7 (5,3)	18,3 (6,8)	1,315	0,275	
WCST categorías	3,0 (1,4)	2,5 (1,3)	2,5 (1,4)	1,565	0,216	
Errores	25,1 (8,0)	28,7 (7,5)	27,0 (8,2)	1,545	0,220	
Errores perseverantes	16,1 (5,7)	20,0 (8,6)	17,3 (7,2)	2,207	0,117	
Errores no perseverantes	9,0 (4,0)	8,7 (5,2)	9,7 (5,7)	0,211	0,810	
Respuestas de nivel conceptual	21,6 (10,1)	16,8 (7,9)	18,6 (9,2)	2,051	0,136	
Fallos para mantener principio	0,7 (0,7)	0,5 (0,6)	1,0 (0,9)	1,504	0,229	
Stroop test A	0,1 (0,2)	0,3 (0,8)	0,5 (0,8)	3,618	0,032	0 y 2
Tiempo	32,2 (12,0)	34,3 (9,0)	38,1 (14,0)	1,590	0,211	
Stroop test B	1,0 (1,5)	1,3 (1,9)	0,8 (1,2)	0,444	0,643	
Tiempo	47,4 (12,5)	57,1 (15,2)	54,7 (11,2)	4,437	0,015	0 y 1
Stroop test C	2,6 (2,9)	4,8 (3,8)	3,1 (3,5)	3,336	0,041	0 y 1
Tiempo	86,5 (22,6)	110,0 (29,5)	98,2 (29,0)	5,796	0,005	0 y 1

cuestionario de padres, y agresividad e inatención del cuestionario de maestros (Tabla IV).

El análisis comparativo de las puntuaciones de los grupos en las dimensiones de los cuestionarios de TND y TC y en el CPRS y CTRS, muestran que no existen diferencias significativas en las variables TND y el TC entre los dos grupos de niños con TDAH. Se encuentra una diferencia significativa entre los tres grupos en las variables de inatención, hiperactividad/impulsividad y puntuación total del cuestionario de los maestros, a excepción de la comparación entre el grupo mixto e inatento, en la que no se observaron diferencias. Con el CPRS se encon-

traron diferencias entre ambos grupos TDAH y el grupo control. Con el CTRS se observaron diferencias entre el grupo control y el mixto en todas las dimensiones; entre los grupos control e inatento, en las dimensiones de hiperactividad/impulsividad, inatención y desregulación temperamental, pero no en déficit en relaciones interpersonales. Los dos grupos de TDAH se diferenciaron porque los niños del grupo mixto tuvieron puntuaciones más elevadas en inatención, déficit en relaciones interpersonales y desregulación temperamental (Tabla V).

## DISCUSIÓN

Las características neuropsicológicas y de la conducta de los niños con TDAH de esta muestra de la ciudad de Cali es similar a la comunicada en estudios nacionales realizados en la ciudad de Medellín [12,22-24,32] e internacionales [9,33,34]. Los resultados validan la presencia de las dimensiones cognitivas y conductuales del trastorno con independencia de los aspectos culturales y regionales.

Los hallazgos de nuestro estudio confirman los informes que indican que, en general, los niños con TDA de tipo inatento (2) presentan CI totales más bajos y deficiencias en la rapidez perceptual [31], y que, a pesar de tener un CI normal, puntúan entre 7 y 15 puntos por debajo del resto de la población [35]; según Barkley [36], las dificultades cognitivas observadas obedecen básicamente a un déficit en la memoria verbal de trabajo y a la demora en la internalización del lenguaje, especialmente en los aspectos relacionados con la inteligencia verbal.

En la exploración neuropsicológica, las diferencias significativas observadas en las tareas de atención (como las series de control mental y las omisiones y adiciones de las tareas de ejecución continua auditiva) entre los grupos mixto y control demuestran la presencia de una alteración en los mecanismos de atención sostenida y la presencia de impulsividad en el grupo con TDA de tipo mixto (1), mientras que entre el grupo control y el inatento solamente se encontraron diferencias en las omisiones del test de ejecución continua auditiva, lo que confirma la dificultad en la atención sostenida. Estos hallazgos son consistentes con la literatura sobre este tema, que sugiere que existen déficit compartidos en vigilancia o esfuerzo atencional [37] y están

de acuerdo con lo planteado en el modelo de Barkley [7], como un déficit en el desarrollo de la inhibición comportamental, en el cual se altera el control de las conductas motoras con un objetivo dirigido; ello ocasiona que el comportamiento de los sujetos con TDAH esté más controlado por el contexto inmediato y sus consecuencias que por la información representada internamente, en aspectos como la previsión, el tiempo, la planificación, las reglas y la automotivación, todos los cuales facilitan la optimización de la respuesta.

En la fase de evocación del test de figura compleja de Rey las puntuaciones de los sujetos del grupo inatento estuvieron significativamente por debajo de los grupos control y mixto, lo cual se interpreta como resultado de la dificultad en la memoria visual, particularmente en mantener la representación de los eventos por tiempos prolongados [38].

A diferencia de lo publicado en una investigación anterior [32], en este estudio se encontró que los niños del grupo con TDAH de tipo inatento tienen una más baja fluidez semántica que los controles, y en la fluidez fonológica no se hallaron diferencias significativas con el grupo control; el hallazgo positivo puede igualmente relacionarse con lo planteado por Barkley [36], sobre la demora en la internalización del lenguaje y la inteligencia verbal.

En el WCST [27] no se encontraron diferencias significativas entre los grupos, como comunicaron Grodzinsky y Barkley [39]; sin embargo, un estudio previo encontró diferencias en las puntuaciones del WCST, con puntuaciones significativamente menores en la ejecución de los niños con TDAH [22].

Las diferencias significativas encontradas entre los grupos control e inatento y control y mixto en el test de Stroop [31] revelan un déficit en la velocidad de lectura (grupo inatento), en la velocidad de denominación (grupo mixto) y en el control inhibitorio por bajo rendimiento en la tarea del conflicto en el grupo mixto. Estos hallazgos son consistentes con las teorías neuropsicológicas [7] del TDAH, que se enfocan sobre la función ejecutiva y la inhibición comportamental como las alteraciones básicas en el TDAH. Otros autores [40], por el contrario, manifiestan que, en la tarea de Stroop, el control de interferencia y la velocidad de respuesta tienen un patrón de resultados poco claro, que ha permitido extraer conclusiones conflictivas acerca del estado de éstos en el TDAH.

En el ámbito de la conducta, la comorbilidad con síntomas de TND y TC se hizo evidente con la misma intensidad en los dos grupos de niños con TDAH. Estos resultados refuerzan los hallazgos de otros estudios [41,42], en cuanto a la presencia de trastornos disruptivos en general, y negativismo desafiante en particular, como las patologías de comorbilidad más comunes.

La diferencia encontrada entre los tres grupos en cuanto a los criterios de hiperactividad/impulsividad del DSM-IV y del cuestionario demuestra que estos instrumentos facilitan la correcta discriminación de los casos con hiperactividad y sin ella; sin embargo, al comparar los dos grupos de casos entre sí, y éstos, a su vez, con el grupo control, se evidencian diferencias significativas en el factor de hiperactividad, lo que permite señalar que el

**Tabla IV.** Descripción y comparación de las dimensiones conductuales del BASC en los tres grupos con ANOVA; método Tukey para más de dos grupos.

	Control (0)	Mixto (1)	Inatento (2)	F	p	Diferencias	
	Media (DE)	Media (DE)	Media (DE)				Grupos pareados
Padres	Hiperactividad	38,8 (6,9)	57,6 (7,9)	43,0 (11,5)	36,513	0,000	0 y 1 1 y 2
	Agresividad	42,4 (9,5)	53,6 (6,1)	41,7 (10,8)	13,646	0,000	0 y 1 1 y 2
	Problemas de conducta	45,1 (7,8)	52,9 (10,8)	48,8 (7,4)	5,672	0,005	0 y 1
	Ansiedad	50,5 (9,7)	46,8 (6,3)	46,2 (9,8)	2,021	0,140	
	Depresión	44,7 (7,0)	54,5 (9,9)	45,6 (8,3)	11,074	0,000	0 y 1
	Inatención	40,4 (8,2)	65,0 (6,7)	62,4 (7,5)	93,181	0,000	0 y 1 0 y 2
Maestros	Hiperactividad	40,1 (8,2)	58,3 (9,6)	44,1 (12,7)	25,176	0,000	0 y 1
	Agresividad	45,6 (9,5)	57,4 (9,6)	46,8 (10,2)	11,707	0,000	0 y 1 1 y 2
	Problemas de conducta	49,6 (7,1)	55,6 (6,6)	51,1 (5,2)	6,191	0,003	0 y 1
	Depresión	46,0 (8,1)	56,8 (9,2)	50,9 (9,8)	10,704	0,000	0 y 1
	Inatención	41,9 (6,7)	57,5 (5,3)	62,1 (5,1)	88,488	0,000	0 y 1 0 y 1 1 y 2
	Problemas de aprendizaje	40,7 (8,5)	54,2 (8,1)	58,2 (6,1)	38,059	0,000	
Autoinforme	Actitud hacia el colegio	48,4 (8,7)	59,9 (9,0)	57,9 (10,1)	13,452	0,000	0 y 1 0 y 2
	Actitud hacia los maestros	49,6 (9,0)	59,7 (8,0)	55,4 (7,4)	11,117	0,000	0 y 1 0 y 2
	Locus de control	45,9 (9,1)	55,8 (11,3)	52,2 (11,3)	6,963	0,002	0 y 1
	Ansiedad	50,2 (12,1)	56,8 (8,8)	55,3 (7,5)	3,395	0,039	0 y 1 0 y 2
	Depresión	47,4 (7,5)	58,7 (11,3)	57,6 (9,4)	13,496	0,000	0 y 1 0 y 2
	Sensación de inadecuación	46,8 (7,6)	59,4 (8,8)	55,5 (8,1)	18,787	0,000	0 y 1 0 y 2
	Autoestima	59,1 (10,9)	49,4 (16,3)	48,8 (13,1)	5,604	0,005	0 y 1 0 y 2
Autoconfianza	53,0 (11,4)	43,6 (9,3)	42,7 (4,7)	10,415	0,000	0 y 1 0 y 2	

grupo inatento, a pesar de diferenciarse claramente del grupo mixto, es claramente más hiperactivo/impulsivo que el grupo control. Por esta razón, se recomienda usar el término 'predominantemente inatento' al referirse a este subgrupo del trastorno.

El cuestionario de maestros, al igual que el de padres, permite establecer diferencias en la dimensión comportamental de hiperactividad/impulsividad entre los dos grupos de casos; este dato es consistente con lo comunicado por estudios previos en niños colombianos [11].

Al igual que lo encontrado por Barkley (citado por Pineda) [26] en cuanto a la capacidad de los cuestionarios Connors de padres

**Tabla V.** Comparación de variables de la conducta entre los grupos control (0), TDA combinado (1) y TDA inatento (2). Prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis para más de dos grupos y U de Mann-Whitney para análisis pareados.

	Control (0)	Mixto (1)	Inatento (2)	$\chi^2$ K-W	<i>p</i>	Grupo 0 y 1		Grupo 0 y 2		Grupo 1 y 2		
	Media (DE)	Media (DE)	Media (DE)			Z	<i>p</i>	Z	<i>p</i>	Z	<i>p</i>	
<b>Criterios DSM-IV</b>												
TOD	1,19(1,53)	3,63(2,36)	2,74(2,40)	16,785	0,000	-3,986	0,000	-2,411	0,016	-1,211	0,226	
TDC	0,06(0,23)	1,21(1,25)	0,68(1,30)	27,279	0,000	-5,318	0,000	-3,755	0,000	-0,941	0,347	
<b>Cuestionario maestros</b>												
Inatención	43,78(6,84)	64,79(9,93)	65,05(5,34)	51,117	0,000	-5,903	0,000	-5,964	0,000	-0,100	0,920	
Hiperactividad impulsividad	47,11(4,39)	64,83(7,04)	57,11(8,03)	49,190	0,000	-6,269	0,000	-4,786	0,000	-2,845	0,004	
Puntuación total	65,71(7,75)	65,71(7,75)	61,16(6,59)	53,080	0,000	-6,106	0,000	-5,692	0,000	-2,700	0,007	
<b>Conners padres</b>												
Hiperactividad	39,89(5,58)	55,75(7,72)	51,42(8,86)	42,591	0,000	-5,968	0,000	-4,510	0,000	-1,593	0,111	
Inatención	40,28(6,51)	62,00(7,94)	62,11(8,30)	56,639	0,000	-6,470	0,000	-6,005	0,000	0,000	1,000	
<b>Conners maestros</b>												
Hiperactividad impulsividad	41,64(5,33)	56,96(7,049)	56,47(9,73)	38,110	0,000	-5,616	0,000	-4,536	0,000	-0,012	0,990	
Inatención	44,03(5,34)	59,13(7,89)	53,11(7,13)	40,151	0,000	-5,666	0,000	-4,320	0,000	-2,476	0,013	
Déficit en relaciones	45,36(8,10)	57,75(10,39)	47,16(10,18)	18,867	0,000	-4,206	0,000	-0,251	0,802	-3,106	0,002	
Desregulación temperamental	47,53(3,50)	58,54(8,95)	53,00(8,23)	24,733	0,000	-4,910	0,000	-2,482	0,013	-2,000	0,046	

$\chi^2$  K-W: chi al cuadrado de Kruskal-Wallis; Z: índice estadístico de la U de Mann-Whitney; TOD: trastorno por oposiciónismo desafiante; TDC: trastorno disocial de la conducta.

(CPRS) y maestros (CTRS) para distinguir entre niños con y sin TDAH, la versión breve utilizada en esta investigación [12] permitió establecer esta distinción. Sin embargo, cuando se usa el cuestionario CPRS (versión colombiana), los resultados no discriminan el TDAH mixto o inatento; en cambio, el cuestionario de maestros de la misma versión sí permite establecer tal distinción, lo que sugeriría que el cuestionario Conners padres no sería el instrumento más adecuado para distinguir entre los subtipos de TDA.

En las escalas de evaluación de la conducta BASC, los niños con TDAH presentaron puntuaciones significativamente más altas en casi todas las dimensiones de trastornos de comportamiento, tanto externalizantes como internalizantes, acorde con lo esperado para este síndrome. Estos hallazgos corroboran lo encontrado en estudios anteriores, en los que se ha informado de la utilidad de las escalas BASC, tanto para padres como para maestros, en el diagnóstico del TDA [14].

En nuestros resultados llama la atención la presencia de ansiedad y depresión en el autoinforme, dimensiones que no se hicieron evidentes en las escalas de padres y maestros; es decir, el aspecto emocional de estos niños se documenta principalmente con el autoinforme, mientras que las dimensiones conductuales se documentan mejor con los cuestionarios de padres y maestros. Lo anterior confirma lo encontrado en otros estudios, que demuestran que los niños con TDA están más expuestos a un trastorno de ansiedad que otros niños [43].

En el futuro, con el fin de lograr una mayor generalización de los datos en esta línea de investigación del TDA en la ciudad de Cali, se sugiere ampliar la muestra, unificar el protocolo utilizado en el presente estudio y hacer un análisis de función discriminante multivariado que permita proponer un modelo de evaluación y diagnóstico de precisión para los estudios epidemiológicos futuros.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorder. 4 ed. Washington DC; 1994.
2. Acosta MT. Aspectos neurobiológicos del déficit de atención/hiperactividad. Estado actual del conocimiento. Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias 2000; 1: 3-19.
3. Pineda D, Ardila A, Rosselli M, Arias BE, Henao GC, Gómez L, et al. Prevalence of the attention deficit hyperactivity symptoms in four-to-17 years general population children. J Abnorm Child Psychol 1999; 27: 455-62.
4. Pineda D, Lopera F, Palacios JD, Ramírez D, Henao GC. Prevalence estimation of attention-deficit/hyperactivity disorder: differential diagnoses and comorbidities in a Colombian sample. Int J Neurosci 2003; 113: 49-72.
5. Narbona J. Alta prevalencia del TDAH: ¿niños trastornados o sociedad maltrecha? Rev Neurol 2001; 32: 229-31.
6. Barbaresi WJ, Katusic SK, Colligan RC, Pankratz VS, Weaver AL, Weber KJ, et al. How common is attention-deficit/hyperactivity disorder? Arch Pediatr Adolesc Med 2002; 156: 217-24.
7. Barkley RA. Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Developmental and Behavioral Pediatrics 1997; 18: 271-9.
8. Stevens J, Quittner AL, Zuckerman JB, Moore S. Behavioral, inhibition, self-regulation of motivation, and working memory in children

- with attention deficit hyperactivity disorder. *Dev Neuropsychol* 2002; 21: 117-39.
9. 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.
  10. Wechsler D. Escala de inteligencia de Wechsler para niños revisada (WISC-R). Madrid: TEA; 1993.
  11. Pineda D, Henao GC, Puerta IC, Mejía S, Ardila A, Roselli M, et al. Uso de un cuestionario breve en español basado en los criterios del DSM-IV para el diagnóstico de deficiencia atencional. *Rev Neurol* 1999; 28: 344-51.
  12. Pineda D, Rosselli M, Henao GC, Mejía S. Neurobehavioral assessment of attention deficit hyperactivity disorder in a Colombian sample. *J Applied Neuropsychol* 2000; 1: 40-6.
  13. Farré-Riva A, Narbona J. Escala de Conners en la evaluación del trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Nuevo estudio de validación y análisis factorial en niños españoles. *Rev Neurol* 1997; 25: 200-4.
  14. Pineda D, Kamphaus RW, Mora O, Restrepo MA, Puerta IC, Palacio LG, et al. Sistema de evaluación multidimensional de la conducta para padres de niños de 6 a 11 años, versión colombiana. *Rev Neurol* 1999; 28: 672-81.
  15. Pineda D, Kamphaus RW, Mora O, Puerta IC, Palacio LG, Jiménez I, et al. Uso de una escala multidimensional para padres de niños de 6 a 11 años en el diagnóstico de deficiencia atencional con hiperactividad. *Rev Neurol* 1999; 28: 952-9.
  16. Clarizio HF, Verez V. A short-form version of the WISC-R for the learning disabled. *Psychology in the Schools* 1984; 21: 154-7.
  17. Wechsler D. A standardized memory scale for clinical use. *J Psychol* 1945; 19: 87-95.
  18. Strub RL, Black FW. The mental status examination in neurology. 2 ed. Philadelphia: FA Davis Company; 1986.
  19. De Renzi E, Faglioni P. Development of a shortened version of the token test. *Cortex* 1978; 14: 41-9.
  20. Ardila A, Roselli M, Puente A. Neuropsychological evaluation of the Spanish-speaker; 1994.
  21. Ardila A, Roselli M. Neuropsicología clínica. Medellín: Prensa Creativa; 1992.
  22. Pineda D. Disfunción ejecutiva en niños con trastornos por deficiencia atencional con hiperactividad (TDAH). *Act Neurol Colom* 1996; 12: 19-25.
  23. Pineda D, Cadavid C, Mancheno S. Características de los niños con síndrome de deficiencia atencional con hiperactividad de 7 a 9 años (DAH). *Act Neurol Colom* 1996; 12: 187-96.
  24. Pineda D, Ardila A, Rosselli M, Cadavid C, Mancheno S. Análisis factorial de la función ejecutiva en niños con deficiencia atencional e hiperactividad. *Act Neurol Colom* 1997; 13: 171-8.
  25. Pineda D, Ardila A, Rosselli M, Cadavid C, Mancheno S, Mejía S. Executive dysfunction in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Int J Neurosci* 1998; 96: 177-96.
  26. Pineda D, Ardila A, Roselli M. Neuropsychological and behavioral assessment of TDA in seventh to 12 year-old children. A discriminant analysis. *J Learn Disabil* 1999; 32: 159-73.
  27. Nelson HE. A modified card sorting test sensitive to frontal lobe defects. *Cortex* 1976; 12: 313-24.
  28. Spreen O, Benton AL. Neurosensory Center Comprehensive Examination for Aphasia (NCCA). Victoria: University of Victoria Neuropsychology Laboratory; 1969.
  29. Osterrieth PA. Le test de copie d'une figure complexe: contribution à l'étude de la perception et de la mémoire. *Arch Psychol* 1944; 30: 286-356.
  30. Roselli M, Ardila A. Rey-Osterrieth complex figure: effect of age and educational level. *Clin Neuropsychol* 1991; 5: 370-6.
  31. Regard M. Cognitive rigidity and flexibility: a neuropsychological study [unpublished dissertation]. University of Victoria; 1981.
  32. Pineda D, Restrepo MA, Henao GC, Gutiérrez-Ciellen V, Sánchez D. Comportamientos verbales diferentes en niños de 7 a 12 años con déficit de atención. *Rev Neurol* 1999; 29: 1117-27.
  33. Chabildas 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.
  34. Houghton S, Douglas G, West J, Whiting K, Melvyn W, Langsford S, et al. Differential patterns of executive function in children with attention-deficit hyperactivity disorder according to gender and subtype. *J Child Neurol* 1999; 14: 801-5.
  35. Faraone SV, Biederman J, Lehman BK, Keenan K, Norman D, Seidman LJ, et al. Evidence for the independent familial transmission of attention deficit hyperactivity disorder and learning disabilities: results from a family genetic study. *Am J Psychiatry* 1993; 150: 891-5.
  36. Barkley RA. Attention deficit hyperactivity disorder. A handbook for diagnosis and treatment. 2 ed. New York: Guilford Press; 1998.
  37. Sergeant JA, Oosterlaan J, Van der Meere J. Information processing and energetic factors in attention deficit/hyperactivity disorder. In *Handbook of Disruptive Behavior Disorders*. Quay HC, Hogan A, eds. New York: Kluwer/Plenum; 1999. p. 75-104.
  38. Barkley RA. Attention deficit hyperactivity disorder. In Mash EJ, Barkley RA, eds. *Child psychopathology*. New York: Guilford Press; 1996. p. 63-112.
  39. Grodzinsky GM, Barkley RA. Predictive power of frontal lobe tests in the diagnosis of attention deficit hyperactivity disorder. *The Clinical Neuropsychologist* 1999; 1: 12-21.
  40. Nigg JT. Is ADHD a disinhibitory disorder? *Psychol Bull* 2001; 127: 571-98.
  41. Kennan K, Wakschlag LS. More than the terrible twos: the nature and severity of behavior problems in clinic-referred preschool Children. *J Abnorm Child Psychol* 2000; 28: 33-46.
  42. Wilens TE, Biederman J, Brown S, Tanguay S, Monuteaux MC, Blake C, et al. Psychiatric comorbidity and functioning in clinically referred preschool children and school-age youths with ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2002; 41: 262-4.
  43. Scandar RO. El niño que no podía dejar de portarse mal. Argentina: Distal SRL; 2002. p. 87-90.

#### PERFILES NEUROPSICOLÓGICOS Y CONDUCTUALES DE NIÑOS CON TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN/HIPERACTIVIDAD DE CALI, COLOMBIA

**Resumen.** Introducción. Diversos estudios han revelado la existencia de alteraciones neuropsicológicas y de comportamiento en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH). Objetivo. Describir y comparar el desempeño de un grupo de niños con diagnóstico de TDAH y un grupo de control. Pacientes y métodos. Se seleccionaron 79 niños de 8 a 11 años, agrupados según los criterios del DSM-IV y las puntuaciones T de una lista de síntomas para TDAH; se clasificaron como inatentos ( $n = 19$ ), mixtos ( $n = 24$ ) y en el grupo control ( $n = 36$ ). Se controlaron la edad, el sexo, el estrato socioeconómico y el coeficiente intelectual ( $CI > 85$ ). Se evaluaron las funciones neuropsicológicas con una batería para niños, y las dimensiones de la conducta con el BASC, un cuestionario para trastorno negativista desafiante (TND), otro para trastorno de conducta (TC) y las escalas de Conners para padres (ECP) y maestros (ECM). Resultados. Se encontraron diferencias significativas ( $p < 0,01$ ) en control mental, ejecución continua auditiva, evocación de la figura de Rey y el test de Stroop. También hubo diferencias significativas en la mayoría de las dimensiones de conducta externalizante e internalizante del BASC en los formatos

#### PERFIS NEUROPSICOLÓGICOS E COMPORTAMENTAIS DE CRIANÇAS COM PERTURBAÇÃO POR DÉFICE ATENCIONAL/HIPERACTIVIDADE DE CALI, COLÔMBIA

**Resumo.** Introdução. Diversos estudos revelaram a existência de alterações neuropsicológicas e comportamentais na perturbação por défice atencional/hiperatividade (PDAH). Objectivo. Descrever e comparar o desempenho de um grupo de crianças com diagnóstico de PDAH e um grupo de controlo. Doentes e métodos. Foram seleccionadas 79 crianças dos 8 aos 11 anos, agrupadas segundo os critérios do DSM-IV e a pontuação T de uma lista de sintomas para a PDAH; foram classificados como desatentos ( $n = 19$ ), mistos ( $n = 24$ ) e um grupo de controlo ( $n = 36$ ). Verificaram-se a idade, o sexo, a camada sócio-económica e o coeficiente intelectual ( $QI > 85$ ). Avaliaram-se as funções neuropsicológicas com uma bateria para crianças, e as dimensões do comportamento com o BASC, um questionário para perturbação negativista desafiante (PND), perturbação do comportamento (PC) e as escalas de Conners para pais (ECP) e educadores (ECE). Resultados. Encontraram-se diferenças significativas ( $p < 0,01$ ) no controlo mental, execução continua auditiva, evocação da figura de Rey e no teste de Stroop. Também houve diferenças significativas na maioria das dimensões do comportamento exterior e interior do BASC nos for-

padres, maestros y autoinforme, al igual que en las dimensiones de los cuestionarios de TND, TC, ECP y ECM. Conclusiones. Los niños con TDA presentan déficit en atención sostenida y selectiva, memoria visual y control inhibitorio, así como alteraciones en las dimensiones de la conducta similar a lo informado en otros estudios. [REV NEUROL 2003; 37: 608-15]

**Palabras clave.** Conducta. Evaluación neuropsicológica. Hiperactividad. Inatención. Trastorno de atención.

matos pais, educadores e auto-informação, tal como nas dimensões dos questionários de PND, PC, ECP e ECM. Conclusões. As crianças com PDAH apresentam défice na atenção sustida e selectiva, memória visual, controlo inibitório, e alterações nas dimensões do comportamento similar ao informado em outros estudos. [REV NEUROL 2003; 37: 608-15]

**Palavras chave.** Avaliação neuropsicológica. Comportamento. Desatenção. Hiperactividade. Perturbação da atenção.