

Prevalencia del trastorno por déficit de atención-hiperactividad en niños y adolescentes colombianos

J.W. Cornejo ^{a,b}, O. Osío ^b, Y. Sánchez ^b, J. Carrizosa ^a, G. Sánchez ^d,
H. Grisales ^c, H. Castillo-Parra ^d, J. Holguín ^a

PREVALENCE OF ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER IN COLOMBIAN CHILDREN AND TEENAGERS

Summary. Introduction. Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) is the most common neurobehavioural disorder among schoolchildren. It may persist into adulthood and affect performance in the academic, social, occupational and familial spheres, and increase the use and abuse of alcohol and psychoactive substances and the risk of having an accident. Its prevalence throughout the world varies widely and further knowledge about this situation would be valuable for the development of policies in the sector of education. Aims. The aim of this research was to determine the prevalence of ADHD and its distribution according to subtypes in schoolchildren from Sabaneta, Antioquia, Colombia, in 2001. Subjects and methods. The analysis involved a cross-sectional descriptive study using a representative randomised multistage sample (which was proportional to the size of the groups) of schoolchildren between 4 and 17 years old. Measurement was performed in two stages, first by application of a screening form according to DSM IV criteria, and later a structured interview, Conners' and Intelligence tests. Results. Prevalence was found to be 20.4% and 15.8% if only children with an intelligence quotient of 80 or above were considered. The combined subtype was the most frequent, with 9.6%. In public schools it was 16.2%, private 15.3%, age group from 7-11 years 16.9%, 12-17 years old 14.2%, males 20.9%, females 10.1%, low 14.7%, medium 17.4% and high socioeconomic level 10.7%, with a male to female prevalence ratio of 3.88 to 1. Conclusions. Prevalence of ADHD in the school population in a municipality in the Metropolitan Area of Medellín, Colombia, is high. The most frequent subtype was the combined type, which was predominant in males, had repercussions on academic performance and low proportions of pharmacological interventions for the disorder (15%). Programmes must be developed for the detection of this problem and subsequent intervention in the school population. [REV NEUROL 2005; 40: 716-22]

Key words. ADHD. DSM IV. Hyperactivity. Impulsivity. Inattention. Prevalence.

INTRODUCCIÓN

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es un síndrome neurológico frecuente, caracterizado por hiperactividad, impulsividad e inatención, inadecuadas para el grado de desarrollo del niño. Es el problema de comportamiento más común durante la infancia; constituye la enfermedad crónica más frecuente del período escolar y representa un problema complejo, debido a que aparece en edades tempranas, repercute en la vida diaria del niño y existe la probabilidad de que persista a lo largo de la vida.

La prevalencia del TDAH en la población oscila entre 1,7 y el 17,8%, según la revisión de Elia et al [1], y entre el 8 y el 20%, según otros estudios [2-9]. Existen dificultades para la comparación de las prevalencias obtenidas en estos trabajos, explicables por los diversos criterios diagnósticos y métodos de evaluación empleados. El diagnóstico del TDAH se apoya en la evaluación del comportamiento, generalmente mediante la apli-

cación del *Manual de diagnóstico estadístico* (DSM IV) de la Asociación Americana de Psiquiatría (AAP) [10], el cual demanda la presencia de un cierto número de síntomas en más de un ambiente, que se hayan manifestado desde cierta edad. Se deben evaluar las respuestas de los padres y los maestros y exigir concordancia entre ellos acerca de los síntomas y la perturbación generada por los mismos, ya que los diagnósticos basados en un solo informante son poco exactos [11].

El TDAH coexiste frecuentemente con diferentes patologías, tales como el trastorno desafiante oposicional, alteraciones de la conducta, del afecto, la ansiedad, la dislexia y el síndrome de Gilles de la Tourette [1].

Una adecuada comprensión de esta asociación es fundamental para orientar un tratamiento exitoso, y tiene importancia en el pronóstico. Se ha mencionado la influencia del TDAH en el comportamiento violento del joven y el mayor riesgo de deserción escolar y de drogadicción [2]. Un estudio de seguimiento clínico en niños con diagnóstico de TDAH mostró que la hiperactividad, la impulsividad y los problemas de conducta, conjuntamente o en forma independiente, predicen una mayor probabilidad en los hombres de ser arrestados cuando son adultos. Por el contrario, los síntomas de inatención no se relacionaron con una detención posterior [12]. La persistencia del TDAH, con o sin comorbilidad psiquiátrica, se ha asociado con el uso de sustancias psicoactivas en la adolescencia. Los adultos no tratados presentaron un riesgo significativamente mayor para el uso de aquellas sustancias, riesgo que se reducía en un 85% si recibían farmacoterapia [12-14]. Estos hallazgos tienen implicaciones importantes en relación con si la farmacoterapia del trastorno lleva o no al abuso de otras sustancias psicoactivas, creencia que se presenta frecuentemente en las familias.

Aceptado: 10.02.05.

^a Servicio de Neurología infantil. Departamento de Pediatría. Facultad de Medicina. ^b Departamento de Epidemiología. Facultad de Enfermería. ^c Departamento de Estadística y Epidemiología. Facultad Nacional de Salud Pública. Universidad de Antioquia. ^d Psicólogos clínicos. Universidad de San Buenaventura. Medellín, Colombia.

Correspondencia: Dr. William Cornejo Ochoa. Servicio de Neurología Infantil. Departamento de Pediatría. Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia. Calle 62, 52-72. Medellín, Colombia. E-mail: wcornejo@epm.net.co

Agradecimientos. A la Alcaldía; a la Secretaría de Educación; a la educadora Nury Stella Montes Posada, directora de Núcleo Educativo; a los rectores, directivos y profesores de los colegios públicos y privados; a los niños, jóvenes y padres de familia del Municipio de Sabaneta que participaron en el estudio.

© 2005, REVISTA DE NEUROLOGÍA

El TDAH tiene también repercusiones en el desempeño académico; se menciona que sólo un 4% de quienes lo padecen alcanza una situación profesional [15].

La alta frecuencia del TDAH en la consulta pediátrica, las variaciones en su prevalencia en diversas partes del mundo y su frecuente asociación con otras enfermedades, además de la influencia que tiene sobre el rendimiento escolar y el funcionamiento social, motivaron la realización de la presente investigación neuroepidemiológica.

El objetivo del presente estudio es evaluar la prevalencia del TDAH en niños escolares de un municipio del área metropolitana de Medellín, ciudad situada al occidente de Colombia, y determinar su distribución por subtipo, tipo de institución, grupo de edad y estrato socioeconómico.

SUJETOS Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Se realizó un estudio de observación descriptivo de corte transversal (tipo encuesta), con confirmación clínica en las escuelas y colegios de la ciudad de Sabaneta, situada al sur de Medellín.

Tamaño de la muestra

El número de estudiantes entre los 4 y los 17 años, matriculados en todos los colegios públicos y privados de Sabaneta en el año 2001, era de 10.929. Se utilizó un nivel de confiabilidad del 95%, correspondiente con un nivel de significación α del 5%, con un error máximo permisible del 4%, $e = 4\%$, correspondiente a una potencia del 96% y una prevalencia del 20%. Dado que el estudio se orientaba a estimar una proporción, la expresión matemática para el cálculo del tamaño de la muestra fue el siguiente:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q}{e^2 + \frac{Z^2 \times p \times q}{N}} = \frac{1,96^2 \times 0,2 \times 0,8}{(0,04)^2 + \frac{(1,96)^2 \times 0,2 \times 0,8}{10.929}} = 371$$

Se calculó un 10% de pérdidas, lo que dio una muestra de 408. Finalmente, se evaluaron 460 niños y adolescentes, ya que las pérdidas fueron menos de las esperadas y porque los grupos escolares tuvieron un promedio de alumnos superior al calculado durante la etapa del diseño del estudio.

Criterios de inclusión

Se incluyeron todos los niños con edad comprendida entre los 4 y los 17 años, de uno u otro sexo, cuyo grupo escolar se eligió al azar entre las escuelas y colegios regulares, que recibió autorización por parte de la institución educativa y cuya familia o tutor aceptó participar. Se excluyeron los niños con edades superiores o inferiores a las definidas previamente.

Control de sesgos

El diagnóstico del TDAH es subjetivo, dada la ausencia de marcadores biológicos del trastorno, lo que afecta a la estimación de la patología por parte de los clínicos. Se intentó controlar este sesgo por medio de una estandarización de la entrevista estructurada realizada por los psicólogos, y mediante la aplicación de pruebas adicionales, como el Conners y el WISC-R. Por haberse hecho la investigación en población escolar y por la reconocida interferencia que puede originar el TDAH sobre el desempeño académico y disciplinario y la subsiguiente deserción del sistema educativo, la estimación de la prevalencia pudo haberse subestimado. Por la posibilidad de que los niños ya diagnosticados y que estuviesen en tratamiento no fueran detectados por los formularios de cribado, afectando a la prevalencia, se decidió incluir todos los niños con ese antecedente como positivos, previa verificación con el médico que lo trataba.

Estrategias de recopilación de la información e instrumentos

Inicialmente, se solicitó el consentimiento de las autoridades educativas del municipio de Sabaneta, de las directivas de cada institución seleccionada al azar y de los padres o tutores de los niños que participaron en la in-

vestigación. Para la selección de las unidades finales de análisis se siguió un procedimiento polietápico, mediante el empleo de una muestra aleatoria de los conglomerados educativos, con un tamaño proporcional a los mismos, en el cual se consideraron inicialmente dos estratos, conformados por los colegios públicos y los privados. Entre todas las instituciones educativas registradas en la secretaría de educación municipal, se hizo una selección al azar de 13 colegios (siete públicos y seis privados); posteriormente, se realizó una segunda selección, también al azar, de una submuestra de grupos de cada escuela y colegio. El grupo de preescolares de 4-6 años no resultó escogido durante el proceso de aleatorización. El criterio general de elección consistió en seleccionar los estratos y los grupos según una probabilidad proporcional a su tamaño; es decir, los colegios con mayor cantidad de estudiantes y aulas tuvieron una mayor probabilidad de ser elegidos. Si una escuela o colegio rehusaba participar en el estudio, se reemplazaba, siguiendo un mecanismo estrictamente al azar, por otra dentro del mismo estrato (público o privado).

Para la recopilación de la información se citó a los padres en las escuelas y colegios a través de los mecanismos administrativos regulares, y a los que no acudieron se les visitó en su domicilio, con el fin de diligenciar en un principio, mediante la modalidad de autorrespuesta, los formularios de 'variables sociodemográficas' y los cuestionarios de cribado o 'lista de síntomas del TDAH' del DSM IV (Tabla I). Los maestros respondieron sólo este último cuestionario, para cada uno de los alumnos de su grupo. Cada síntoma se valoró en una escala Likert con cuatro grados de gravedad (nunca o casi nunca, algunas veces, muchas veces, siempre o casi siempre). Los padres o tutores del niño rellenaron un formulario de autorización aceptando su participación en la investigación.

A los niños con cuestionarios del DSM IV calificados por encima de un punto de corte –al menos seis síntomas en cada categoría del trastorno–, bien en el cuestionario respondido por los padres o por los maestros, les fueron practicadas, por psicólogos entrenados, la prueba de inteligencia (WISC-R/WAIS) en su versión corta, con la aplicación de las subpruebas de semejanzas, comprensión, figuras incompletas y cubos [16], la prueba de Conners para padres y maestros [17] y una entrevista estructurada con base en los criterios del DSM IV para TDAH y comorbilidades. Estas pruebas constituirán lo que llamaremos 'la prueba de oro'.

Los estratos socioeconómicos (ESE) empleados fueron los siguientes:

1. Bajo-bajo.
2. Bajo.
3. Bajo-medio.
4. Medio.
5. Medio-alto.
6. Alto.

Esta clasificación se basa en las características físicas de la vivienda y su entorno, que muestran una asociación significativa con el nivel socioeconómico de la población que la habita. Esta metodología está unificada para todo el país según disposiciones gubernamentales.

En el presente estudio, los estratos 1 y 2 se consideran bajo, el 3 y el 4, medio, y el 5 y el 6, alto.

Plan de análisis y gestión de los datos

Los cuestionarios terminados fueron calificados y revisados por los investigadores principales antes de digitalizarse. Para su análisis y procesamiento se empleó el programa estadístico SPSS 8.0.

Los datos se analizaron de manera descriptiva por medidas de tendencia central (promedio) y medidas de dispersión (intervalo y desviación estándar) para el análisis de la edad. Para el análisis de las variables categóricas se utilizaron proporciones, y para su comparación se empleó el test de χ^2 .

Se calcularon intervalos de confianza del 95% para los estimativos de punto obtenidos con respecto a los parámetros poblacionales de los que se deseaba hacer inferencia. Se evaluó el peso de cada una de las variables independientes sobre el TDAH a través de un modelo de regresión logística mediante el método Enter.

Control de la calidad de los datos

Se suministró una corta inducción grupal a los padres o tutores de los niños seleccionados acerca de los propósitos de la investigación y de la manera correcta de completar los formularios de variables sociodemográficas y de lista de síntomas del DSM IV. En cada formulario recopilado se verificaba

Tabla 1. Cuestionario para el cribado del TDAH (DSM IV).

	Nunca o casi nunca	Algunas veces	Muchas veces	Siempre o casi siempre
1. Tiene dificultad para atender los detalles durante las tareas escolares u otras actividades. Comete errores por descuido				
2. Tiene dificultades para concentrarse y sostener la atención en las tareas o juegos				
3. Pierde o extravía útiles u objetos necesarios para realizar sus tareas o juegos				
4. Se distrae con facilidad por cualquier estímulo				
5. Es olvidadizo y desmemoriado en las actividades de la vida diaria				
6. Tiene dificultad para seguir instrucciones o terminar las tareas				
7. Tiene dificultad para planear y organizar sus tareas				
8. Evita tareas que requieren más atención o esfuerzo				
9. Parece no escuchar lo que se le dice				
1. Se levanta del puesto con frecuencia en la clase o en situaciones en que debe permanecer sentado				
2. Corretea y trepa en momentos y situaciones inadecuadas o da sensación de inquietud en la adolescencia				
3. Tiene dificultad para relajarse o estar en reposo en momentos de ocio				
4. Parece que tuviera un motor por dentro que está permanentemente en marcha				
5. Mueve las manos y los pies mientras está sentado o se retuerce en el asiento				
6. Habla excesivamente				
7. Contesta o actúa antes de que se le terminen de hacer las preguntas. Da respuestas explosivas				
8. Tiene dificultad para respetar los turnos o hacer fila en los juegos				
9. Interrumpe o se entromete en las actividades o conversaciones de los demás				

que todas las preguntas se hubiesen respondido. A los padres que no asistieron, se los visitó en su domicilio o se les enviaron los formularios a través de la escuela para su respuesta. La información de formularios con algún dato incompleto se completaba por medio de contacto telefónico.

Al profesor responsable de cada grupo seleccionado se le entregaron únicamente los formularios de lista de síntomas del DSM IV, y los investigadores revisaron su completo diligenciamiento.

Se realizó una prueba piloto en 30 estudiantes. Los padres diligenciaron los formularios de cribado y el de variables sociodemográficas, mientras que los profesores solamente completaron el correspondiente a la lista de Síntomas del DSM IV (formulario de cribado). A las dos semanas se repitió la prueba, con el fin de evaluar la reproducibilidad del cuestionario mencionado, para poder hacer los ajustes necesarios. Se realizaron pruebas de concordancia del tipo intersujetos (padre-maestro) e intrasujetos (entre la primera y la segunda prueba, tanto de los padres como de los maestros).

Los formularios de cribado fueron calificados por los investigadores, sumando el número de síntomas marcados por padres y maestros dentro de la escala Likert como 'muchas veces' y 'casi siempre', tanto en inatención como en hiperactividad-impulsividad.

Los datos se digitalizaron por separado en dos bases de datos distintas.

En cada base se comprobó, dato por dato, que éstos eran coincidentes con la información anotada en los formularios.

Se realizó la prueba de oro a todos aquellos niños que en el cribado hubiesen sido positivos, bien sea en la calificación de sus padres o en la de sus maestros. Las pruebas mencionadas también se aplicaron a un grupo de estudiantes escogidos al azar entre los que se habían calificado como negativos en el cribado de padres y maestros, con el propósito de evaluar el cuestionario de cribado de lista de síntomas, lo cual será objeto de otra publicación. Los evaluadores desconocían si el cribado había sido positivo o negativo (Figura).

Los psicólogos realizaron la calificación de las pruebas y anotaron dicha información en un formulario resumen.

Durante la fase de cribado no hubo pérdidas, y se respondió la totalidad de los formularios asignados. Durante la fase de aplicación de la prueba de oro se registraron dos pérdidas, una por la negativa de los padres a participar en el estudio, y otra por dificultades para localizar los padres.

RESULTADOS

En la prueba piloto se encontró una excelente concordancia intraobservadores (padres entre sí, maestros en sí) con un κ de 0,88 y 0,85, respectivamente.

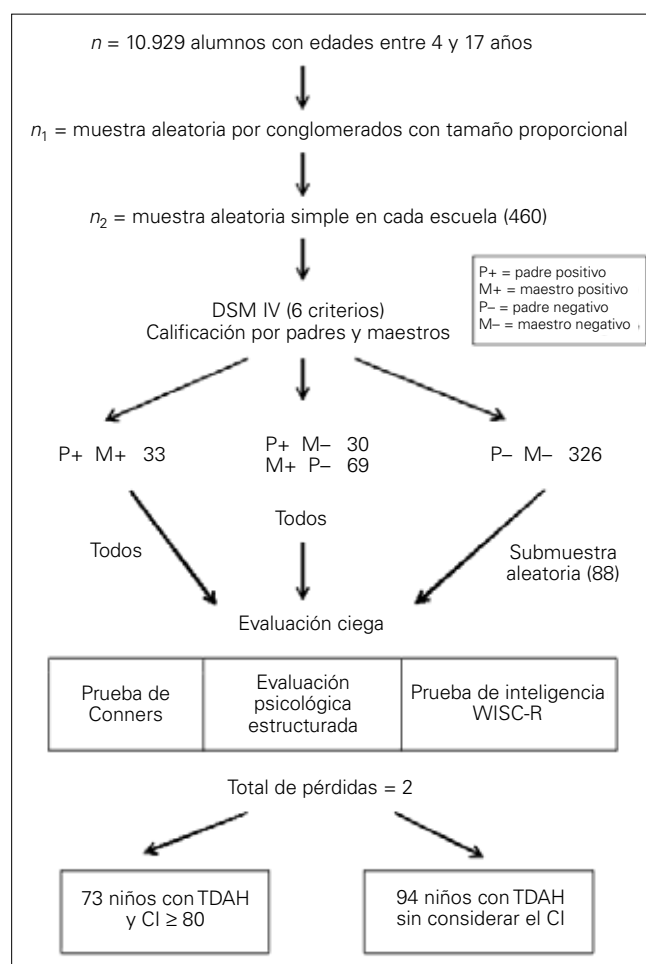


Figura. Algoritmo de la investigación sobre la prevalencia del TDAH en escolares. Sabaneta (Antioquia, Colombia), 2001.

Tabla III. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) y distribución por subtipos en escolares, según el cuestionario del DSM IV, en padres y maestros. Sabaneta, Antioquia, 2001 ($n = 460$).

		Padres	Maestros
Inatención ^a	n	29	52
	%	6,3	11,3
	IC 95%	4,7-7,9	10,1-12,5
Hiperactividad ^a	n	17	13
	%	3,7	2,8
	IC 95%	1,5-5,9	0,3-5,3
Combinado ^a	n	17	39
	%	3,7	8,5
	IC 95%	1,5-5,9	7,1-9,9
Total	n	63	104
	%	13,7	22,6
	IC 95%	12,6-14,8	14,8-30,6

^a Categorías excluyentes.

Tabla II. Características sociodemográficas de la población escolar. Sabaneta (Antioquia, Colombia), 2001 ($n = 460$).

	Categorías	n (alumnos)	%
Tipo de colegio	Público	271	58,9
	Privado	189	41,1
Escolaridad	Primaria	218	47,4
	Secundaria	242	52,6
Horario de estudio	Matinal	390	84,8
	Vespertino	70	15,2
Edad	7-11 años	242	52,6
	12-17 años	218	47,4
Sexo	Masculino	192	41,7
	Femenino	268	58,3
Estrato socioeconómico	Bajo	150	33,9
	Medio	264	59,7
	Alto	28	6,3
Antecedentes ^a	Familiares con TDAH	177	38,6
	Complicaciones perinatales	156	33,9
	Repetición de años escolares	85	18,5
	Intervención pedagógica	88	19,1
	Intervención psicológica	85	18,5
	Consulta médica para TDAH	45	9,8
	Intervención farmacológica	19	4,1
	Recepción de metilfenidato	10	2,2
Número de hijos en la familia	Uno	57	12,4
	Dos	194	42,3
	Tres	123	26,8
	Cuatro	46	10,0
	Cinco o más	39	8,5

^a Categorías no excluyentes.

La concordancia interobservadores (padres con maestros) fue insuficiente, expresada por un κ de 0,28.

En la muestra de escolares que se evaluó con el cribado del DSM IV hubo una representación de los colegios públicos y de los privados del 58,9 y el 41,1%, respectivamente. La edad promedio de los alumnos fue de 11,47 años (DE: 2,84), con una mayoría femenina (58,3%) y preponderancia de los estratos económicos bajo y medio. En cuanto a los antecedentes personales y familiares, se encontró que en una sexta parte de los niños había una historia de repetición escolar (18,5%), intervención psicológica (18,5%) e intervención pedagógica (19,1%), contrastando con unas cifras muy bajas de consulta médica (9,8%) y de intervención farmacológica (4,1%), debidas al trastorno. El 70% de las familias estaba conformado por dos o tres hijos (Tabla II).

En el cribado realizado en forma separada por padres y maestros con el formulario del DSM IV, la prevalencia del TDAH fue del 13,7 y el 22,6%, respectivamente, diferencia estadísticamente significativa. Las diferencias fueron también significativas en el diagnóstico de los subtipos inatento y

combinado, con frecuencias mayores de estos subtipos en las pruebas de cribado realizadas por los maestros (Tabla III).

Después de la entrevista estructurada psicológica, en la prueba de Conners y el WISC-R se encontraron prevalencias de 15,86%, si se consideraban positivos los escolares con un coeficiente intelectual (CI) de 80 o más, y del 20,43%, si no se exigía un valor mínimo en la prueba de inteligencia. Las anteriores prevalencias correspondieron a frecuencias de 73 y 94 casos, respectivamente (Tabla IV).

El subtipo de trastorno más frecuente fue el combinado (43,8%), seguido por el inatento (30,1%) y el hiperactivo (26%), con proporciones similares en los dos grupos de CI valorados (Tabla V).

A pesar de que la frecuencia absoluta del trastorno fue mayor en los colegios públicos, los niños de 7-11 años, hombres y los pertenecientes a ESE medios, sólo se encontró una diferencia estadísticamente significativa, en el caso de los hombres (Tabla VI). La frecuencia del TDAH fue mayor a los 11 años y disminuyó hacia la adolescencia.

DISCUSIÓN

La prevalencia del TDAH en la población escolar de Sabaneta, sin tener en consideración el CI de los niños evaluados, fue del 20,4% (IC: 19,6-21,1) y según los criterios del DSM IV y una prueba de inteligencia con 80 o más puntos fue del 15,86% (IC: 14,9-16,7). Esta proporción está dentro del intervalo del 8-20% encontrada en otros estudios [2-9] y difiere notablemente de la prevalencia del 3-5% sugerida por la AAP [10], del 6,1% encontrado en niños chinos de primer año de primaria [18], del valor de 5,8% en adolescentes brasileños [19], del 3,8% en niños holandeses de 6-8 años [20] o del 7,19% de niños escolares venezolanos [21]. La amplia variación de las prevalencias en las diferentes publicaciones y la subsiguiente limitación para hacer comparaciones derivan de la metodología disímil empleada por los estudios (con deficiencias en la aleatorización o en la cantidad de pérdidas reconocidas, el uso de fuentes primarias o secundarias, la búsqueda en población general o escolar), la diversidad de las edades (preescolares, escolares o adolescentes), los diferentes criterios diagnósticos (cuestionarios de cribado o entrevistas estructuradas con DSM III, DSM IV o modificaciones), la práctica de pruebas de inteligencia como variable de control, los ambientes dispares de evaluación del trastorno (colegios públicos o privados, padres o maestros) y aspectos culturales y socioeconómicos [22]. Dado que ninguna fuente de información es suficiente o superior por sí sola, y que en el momento actual no existen marcadores biológicos para el diagnóstico del TDAH, lo que hace que la condición no pueda definirse objetivamente, es necesario un consenso internacional que defina métodos y estandarice las pruebas que permitan conocer la prevalencia en distintos países y que posibilite comparaciones más adecuadas [23].

Un grupo de investigadores brasileños [6] obtuvo una prevalencia del 18% (IC: 14,7-21,7), mediante la aplicación de una encuesta basada en los criterios del DSM IV sólo en los maestros, y exclusivamente realizada en niños escolares de primero de primaria. Otros estudios [2,3] también informaron de prevalencias de 11,4 y el 17,8%, respectivamente, con el empleo de los criterios del DSM IV en los maestros. En una reciente publicación acerca de la epidemiología del TDAH en niños norteamericanos de primero a quinto año de primaria [8], se informó de una prevalencia del 16,1% (IC: 12-20) empleando una metodología que combinaba la información de los maestros con la suministrada por los padres, acerca del diagnóstico previo del trastorno o de la recepción de medicamentos para el mismo, con la aplicación posterior de una entrevista con los criterios del DSM IV. Este autor explicó la alta frecuencia del trastorno, tres

Tabla IV. Prevalencia del TDAH y subtipos según la 'prueba de oro' y el coeficiente intelectual (CI) en escolares. Sabaneta (Antioquia, Colombia), 2001 (*n* = 460).

Subtipo	TDAH con CI $\geq$ 80		TDAH sin considerar CI	
	Prevalencia	IC 95%	Prevalencia	IC 95%
Inatención ^a	4,8	2,8-6,7	5,4	3,7-7,1
Hiperactividad ^a	4,1	2,1-6,1	5,4	3,7-7,1
Combinado ^a	6,9	5,4-8,4	9,6	8,3-10,9
Total	15,8	14,9-16,7	20,4	19,6-21,1

^a Categorías excluyentes.

Tabla V. Distribución proporcional de los subtipos de TDAH, según la 'prueba de oro' y el coeficiente intelectual (CI) en escolares. Sabaneta, Antioquia, 2001.

Subtipo	TDAH con CI $\geq$ 80		TDAH sin considerar CI	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Inatención ^a	22	30,14	25	26,60
Hiperactividad ^a	19	26,02	25	26,60
Combinado ^a	32	43,84	44	46,80
Total	73	100,00	94	100,00

^a Categorías excluyentes.

Tabla VI. Prevalencia del TDAH por la 'prueba de oro', según el tipo de colegio, el grupo de edad, el sexo, el estrato socioeconómico y la prueba de inteligencia en los escolares. Sabaneta, Antioquia, 2001 (*n* = 460).

		Prevalencia (IC) con coeficiente intelectual $\geq$ 80	Prevalencia (IC) sin considerar el coeficiente intelectual
Tipo de colegio	Público	16,2 (14,6-17,8)	22,1 (20,8-23,4)
	Privado	15,3 (12,9-17,7)	18,0 (15,8-20,2)
Edad	7-11 años	16,9 (15,1-18,7)	23,1 (21,6-24,6)
	12-17 años	14,2 (12,0-16,4)	17,4 (15,6-19,2)
Sexo	Masculino	23,9 (22,1-25,7)	30,2 (28,7-31,7)
	Femenino	10,1 (7,9-12,3)	13,4 (11,6-14,2)
Estrato socioeconómico	Bajo	14,7 (11,6-17,8)	21,3 (18,8-23,8)
	Medio	17,4 (15,8-19,0)	20,8 (19,4-22,2)
	Alto	10,7 (-9,5-30,9)	10,7 (9,3-30,7)

veces la establecida por la AAP, por la utilización de los nuevos y más amplios criterios del DSM IV y por el uso de información proveniente de varios ámbitos (padres y maestros), a pesar de los sesgos que pudo generar la elección por conveniencia de las escuelas que participaron en el estudio y de la participación voluntaria de los maestros, todo lo cual, pensamos nosotros, pudo afectar a la estimación. En niños escolares de 4-17 años en Manizales, Colombia [5], se encontró una prevalencia del 19,8% en hombres y el 12,3% en mujeres, cercana a la hallada en el presente estudio, 23,9% (IC: 22,1-25,7) en hombres y 10,1%

(IC: 7,9-12,3) en mujeres, a pesar de los sesgos y deficiencias en la aleatorización que se encuentran en dicho estudio, debido a que se seleccionó el mismo número de niños por grupo de edad y ESE, y sólo se consideró la información proporcionada por los padres, sin utilizar una entrevista estructurada u otras pruebas adicionales. Coincidimos con algunos autores [6,8] en que usar información proveniente de un solo ambiente puede sobreestimar la prevalencia del TDAH.

En el presente trabajo, la prevalencia del trastorno según el cribado hecho en los maestros fue del 22,7%, un 31% más que la prevalencia obtenida con la prueba de oro; pero, también puede subestimarse dicha prevalencia cuando se aplica el cribado únicamente en los padres, con un 13,7% (un 14% menos que la prevalencia real).

Al igual que en otras investigaciones [8,19,21], el subtipo de TDAH más frecuentemente encontrado fue el combinado, con una prevalencia del 6,9% (IC: 5,4-8,4), un 43,8% de todos los subtipos, mientras que el menos prevalente fue el hiperactivo, con un 4,1% (IC: 2,1-6,1), el 26% de los subtipos.

La prevalencia del TDAH no tuvo diferencias estadísticamente significativas en el análisis bivariado; si se comparan las instituciones educativas públicas con las privadas (16,2 y 15,3%, respectivamente), los hallazgos son similares a los del estudio en niños escolares de Puerto Alegre [6]. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las prevalencias de los ESE bajo, medio o alto, pese a que la prevalencia que se observó fue sólo del 10% en ese último estrato, en comparación con el 17,4% del estrato medio. La interpretación de este hallazgo debe hacerse con cautela, ya que la estimación fue poco precisa e impide hacer comparaciones con otros estudios como los realizados en Rochester, caracterizados por los altos estándares de calidad de vida de la población [9]. El estudio en niños marabinos [21] describe una mayor prevalencia en el estrato socioeconómico bajo, aunque, desafortunadamente quedan dudas sobre el impacto en el resultado de la selección por conveniencia de las tres mayores parroquias escolares con niños inscritos. Existe unanimidad en los diferentes estudios de prevalencia de TDAH sobre el predominio en hombres. Por medio de regresión logística multivariada se encontró una razón de prevalencia de 3,88 hombres por cada mujer, superior a la descrita por otros autores (de 2,7 a 1, de 2 a 1, y de 1 a 1) [8,20,19], pero cercana a la proporción de cuatro hombres por cada mujer sugerida por la AAP en 1994 [10].

Por la posible relación existente entre el TDAH del niño y la persistencia del trastorno hasta en un 50% de los casos durante la vida adulta, y por el mayor riesgo con respecto a los sujetos sin el trastorno de tener problemas con la justicia [24], deserción escolar y drogadicción, sugerida por otros autores [2,25-27], se considera preocupante la existencia de unas cifras de prevalencia como las encontradas en la presente investigación.

En la actualidad es tema de debate en las sociedades desarrolladas el hecho de que el TDAH se diagnostica y trata en exceso [28]. Las bajísimas frecuencias de antecedentes de intervención psicológica (36%), pedagógica (28%), médica (26%) y farmacológica (15%) halladas en la muestra evaluada y que resultó positiva para el TDAH, sugiere que el problema en los países del tercer mundo es el opuesto, y se relaciona con el desconocimiento de la existencia del trastorno por parte de los padres, los maestros y los profesionales de la salud, con los problemas de accesibilidad a los servicios asistenciales y con los temores que todavía genera en los familiares de los niños la intervención farmacológica.

En el análisis bivariado y en el multivariado se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el riesgo de TDAH al comparar los niños con edades entre los 7 y los 11 años con los jóvenes de 12-17 años y los del nivel escolar primario en relación con los del nivel de secundaria, posiblemente debido a la disminución de los síntomas con la maduración del niño, en un porcentaje de disminución de los síntomas que se calcula en un 50% por cada cinco años que transcurren de los 10 años a los 25 [29].

Tratándose de un trastorno con características de agregación familiar, que hoy día se explica por una serie de alteraciones neurobioquímicas, y de sospechada base genética [30,31], llama la atención que ni en el análisis bivariado ni en la regresión logística se obtuvieran diferencias estadísticamente significativas entre la presencia de antecedentes familiares y el TDAH. En cuanto a los antecedentes de intervenciones farmacológicas, psicológicas y médicas originadas por el diagnóstico de este trastorno, no se encontró una relación estadísticamente significativa en el modelo multivariado, a pesar que en el análisis bivariado se habían sugerido dichas asociaciones. Por el contrario, el análisis multivariado sugirió la asociación con TDAH del antecedente de repetición de años escolares (razón de prevalencia: 2,88), pero no se presentó en el bivariado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Elia J, Ambrosini P, Rapoport J. Drug therapy: Treatment of attention-deficit-hyperactivity disorder. *N Engl J Med* 1999; 340: 780-8.
2. Baumgaertel A, Wolraich ML, Dietrich M. Comparison of diagnostic criteria for attention deficit disorders in a German elementary school sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1995; 34: 629-38.
3. Wolraich ML, Hannah JN, Pinnock TY, Baumgaertel A, Brown J. Comparison of diagnostic criteria for attention-deficit hyperactivity disorder in a county-wide sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1996; 35: 319-24.
4. Gaub M, Carlson CL. Behavioral characteristics of the DSM IV ADHD subtypes in a school-based population. *J Abnorm Child Psychol* 1997; 125: 103-11.
5. Pineda D, Ardila A, Rosselli M, Arias BE, Henao GC, Gómez LF, et al. Prevalence of attention-deficit hyperactivity disorder symptoms in 4 to 17 years old children in the general population. *J Abnorm Child Psychol* 1999; 27: 455-62.
6. Guardiola A, Fuchs FD, Rotta NT. Prevalence of attention-deficit hyperactivity disorders in students. Comparison between DSM-IV and neuropsychological criteria. *Arq Neuropsiquiatr* 2000; 58: 401-7.
7. Gadow K, Sprafkin J, Nolan E. DSM-IV symptoms in community and clinic preschool children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001; 40: 1383-92.
8. Rowland A, Umbach DM, Catoe KE, Stallone L, Long S, Rabiner D, et al. Studying the epidemiology of attention-deficit hyperactivity disorder: Screening method and pilot results. *Can J Psychiatry* 2001; 46: 931-40.
9. Barbaresi WJ, Katusic SK, Colligan RC, Pankratz S, Weaver AL, Weber KJ, et al. How common is attention-deficit hyperactivity disorder. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2002; 152: 217-24.
10. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorder (DSM IV). 4 ed. Washington DC: American Psychiatric Association; 1994. p. 78-85.
11. Mitsis EM, Mackay KE, Schulz KP, Newcorn JH, Halperin JM. Parent-teacher concordance for DSM-IV attention deficit hyperactivity disorder in a clinic-referred sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000; 39: 308-13.
12. Babinski LM, Hartsough CS, Lambert NM. Childhood conduct problems, hyperactivity/impulsivity and inattention as predictors of adult criminal activity. *J Child Psychol Psychiatry* 1999; 40: 347-55.
13. Horner BR, Scheibe KE. Prevalence and implications of attention-de-

- ficit hyperactivity disorder among adolescents in treatment for substance abuse. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997; 36: 30-6.
14. Wilens TE, Biederman J, Mick E, Faraone SV, Spencer T. Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) is associated with early onset substance use disorders. *J Nerv Ment Dis* 1997; 185: 475-82.
 15. Barkley RA, Fisher P, Medelbrock CS, Smallish L. The adolescent outcome of hyperactive children diagnosed by research criteria: an 9-year prospective follow-up study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1990; 29: 546-57.
 16. De la cruz MV, Cordero A. Escala de inteligencia Wechsler para niños revisada. Adaptación Española. Madrid: Tea; 1993.
 17. Conners K. Conners' rating scale -revised technical manual. New Cork: Multi-Health System; 1997.
 18. Leung PW, Luk SL, Ho TP, Taylor E, Mak FL, Bacon-Shone J. The diagnosis and prevalence of hyperactivity in Chinese schoolboys. *Br J Psychiatry* 1996; 168: 486-96.
 19. Rohde LA, Biederman J, Busnello EA, Zimmermann H, Schmitz M, Martins S, et al. ADHD in a school sample of Brazilian adolescents. A study of prevalence, comorbid conditions, and impairments. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999; 38: 716-22.
 20. Kroes M, Kalff AC, Kessels AGH, Steyaert J, Feron FJM, Van Someren AJWGM, et al. Child psychiatric diagnoses in a population of Dutch schoolchildren aged 6 to 8 years. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001; 40: 1401-9.
 21. Montiel-Nava C, Peña JA, López M, Salas M, Zurga JR, Montiel-Barbero I, et al. Estimaciones de la prevalencia del trastorno por déficit de atención-hiperactividad en niños marabinos. *Rev Neurol* 2002; 35: 1019-24.
 22. Peña JA, Montiel-Nava C. Trastorno por déficit de atención/hiperactividad: ¿mito o realidad? *Rev Neurol* 2003; 36: 173-9.
 23. Chmura-Kramer H, Pruyn J, Gibbons RD, Greenhouse JB, Grochocinski VJ, Waternaux C, et al. Methodology in psychiatric research. *Arch Gen Psychiatry* 1987; 44: 1100-6.
 24. Curran S, Fitzgerald M. Attention Deficit Hyperactivity disorder in the prison population. *Am J Psychiatry* 1999; 156: 1664-5.
 25. Thorley G. Adolescent outcome for hyperactive children. *Arch Dis Child* 1988; 63: 1181-3.
 26. Herpertz SC, Wenning B, Mueller B, Qunaibi M, Sass H, Herpertz-Dahlmann B. Psychophysiological responses in ADHD boys with and without conduct disorder: Implications for adult antisocial behavior. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001; 40: 1222-30.
 27. Linskey M, Hall W. Attention deficit hyperactivity disorder and substance use disorders: is there a causal link? *Addiction* 2001; 96: 815-22.
 28. Wender EH. Attention-deficit/hyperactivity disorder: Is it common? Is it over treated? *Arch Pediatr Adolesc Med* 2002; 152: 209-10.
 29. Goldman LS, Genel M, Bezman R, Slanetz PJ. Diagnosis and treatment of attention-deficit hyperactivity disorder in children and adolescents. *JAMA* 1998; 279: 1100-7.
 30. Cornejo W, Cuartas M, Gómez-Urbe LF, Carrizosa J, Rivas I, Castillo H, et al. Caracterización clínica y simulaciones de poder para ligamiento genético en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad en familias antioqueñas. *Rev Neurol* 2004; 38: 319-22.
 31. Thapar A, Holmes J, Poulton K, Harrington R. Genetic basis of attention deficit and hyperactivity. *Br J Psychiatry* 1999; 174: 105-11.

PREVALENCIA DEL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN-HIPERACTIVIDAD EN NIÑOS Y ADOLESCENTES COLOMBIANOS

Resumen. Introducción. El trastorno por déficit de atención-hiperactividad (TDAH) es el trastorno neurocomportamental más común en escolares. Puede persistir hasta edad adulta y afectar al desempeño académico, social, laboral y familiar, e incrementar el uso y abuso de alcohol y sustancias psicoactivas, así como el riesgo de accidentalidad. Su prevalencia mundial varía ampliamente, y conocer esta situación ayudaría a desarrollar políticas del sector educativo. Objetivo. Determinar la prevalencia del TDAH y su distribución por subtipos en escolares del Municipio de Sabaneta, Antioquia, Colombia, en el 2001. Sujetos y métodos. Se trata de un estudio descriptivo de corte transversal, a partir de una muestra representativa, al azar, polietápica, proporcional al tamaño de los grupos, de escolares entre 4 y 17 años. La medición se realizó en dos etapas; inicialmente, mediante la aplicación de un formulario de cribado según los criterios del DSM IV; luego, mediante una entrevista estructurada, prueba de Conners y de inteligencia. Resultados. La prevalencia fue del 20,4, y del 15,8% si se consideran únicamente los niños con un coeficiente intelectual de 80 y más. El subtipo más frecuente fue el combinado, con un 9,6%. En los colegios públicos fue del 16,2%, y en los privados, del 15,3%; en el grupo de edad de 7-11 años, fue del 16,9%, y en el de 12-17 años, del 14,2%; en los hombres fue del 20,9%, y en la mujeres, del 10,1%; en el estrato socioeconómico bajo fue del 14,7%, en el medio, del 17,4%, y en el y alto, del 10,7%. La razón de las prevalencias de hombres a mujeres de 3,88 a 1. Conclusiones. La prevalencia del TDAH en la población escolar de un municipio del Área Metropolitana de Medellín, Colombia, es alta. El subtipo más frecuente fue el combinado, y predominó en el sexo masculino, con repercusiones en el desempeño académico y bajas proporciones de intervención farmacológica para el trastorno (15%). Se requiere el desarrollo de programas para la detección e intervención de esta problemática en la población escolar. [REV NEUROL 2005; 40: 716-22]

Palabras clave. ADHD. DSM IV. Hiperactividad. Impulsividad. Inatención. Prevalencia.

PREVALÊNCIA DA PERTURBAÇÃO POR DÉFICE DE ATENÇÃO E HIPERACTIVIDADE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COLOMBIANOS

Resumo. Introdução. A perturbação por défice de atenção e hiperactividade (PDAH) é a perturbação neuro-comportamental mais comum entre crianças e jovens em idade escolar. Pode persistir até à idade adulta e afectar o desempenho académico, social, laboral, familiar e incrementar o uso e abuso de álcool e substâncias psico-activas e o risco de acidentes. A sua prevalência mundial varia amplamente e o conhecimento desta situação ajudaria no desenvolvimento de políticas do sector educativo. Objectivo. Determinar a prevalência da PDAH e a sua distribuição por subtipos, crianças e jovens em idade escolar do Município de Sabaneta, Antioquia, Colômbia, em 2001. Sujeitos e métodos. Estudo descriptivo de corte transversal. Amostra representativa, ao acaso, polietápica, proporcional ao tamanho dos grupos, de estudantes entre os 4 e os 17 anos. Medição em duas etapas, inicialmente aplicação do formulário de tamização segundo os critérios do DSM IV, seguido de entrevista estruturada, prova de Conners e inteligência. Resultados. A prevalência foi 20,4 e 15,8% considerando apenas as crianças com coeficiente intelectual de 80 e mais. O subtipo mais frequente foi o combinado, 9,6%. Em escolas públicas 16,2%, privadas 15,3%, grupo etário dos 7-11 anos 16,9%, dos 12-17 anos 14,2%, sexo masculino 20,9%, sexo feminino 10,1%, estrato socio-económico baixo 14,7%, médio 17,4% e alto 10,7%, com uma razão de prevalência de rapazes para raparigas de 3,88 para 1. Conclusões. A prevalência da PDAH na população escolar de um município da Área Metropolitana de Medellín, Colômbia, é alta. O subtipo mais frequente foi o combinado, e predominou no sexo masculino, com repercussões no desempenho académico e baixas proporções de intervenção farmacológica para a perturbação (15%). É necessário o desenvolvimento de programas para a detecção e intervenção desta problemática na população escolar. [REV NEUROL 2005; 40: 716-22]

Palavras chave. ADHD. DSM IV. Falta de atenção. Hiperactividade. Impulsividade. Prevalência.