

Revista de la Facultad de Medicina

Volumen **47**
Volume

Número **1**
Number

Enero-Febrero **2004**
January-February

Artículo:

Datos y reflexiones acerca del uso del metilfenidato (ritalín) para el tratamiento del trastorno por déficit de atención e hiperactividad

Derechos reservados, Copyright © 2004:
Facultad de Medicina, UNAM

Otras secciones de
este sitio:

- 👉 [Índice de este número](#)
- 👉 [Más revistas](#)
- 👉 [Búsqueda](#)

*Others sections in
this web site:*

- 👉 [Contents of this number](#)
- 👉 [More journals](#)
- 👉 [Search](#)



Medigraphic.com

Artículo de revisión

Datos y reflexiones acerca del uso del metilfenidato (ritalín) para el tratamiento del trastorno por déficit de atención e hiperactividad

Ma. Estela Ávila A¹¹ Departamento de Farmacología, Facultad de Medicina, UNAM.**Resumen**

Desde hace más de diez años ha cundido en el mundo entero el hacer diagnóstico de déficit de atención e hiperactividad en los escolares de 7 a 12 años y someterlos a tratamiento con metilfenidato, un derivado de las anfetaminas que tiene el peligro potencial de crear hábito o favorecer el desarrollo de otras adicciones. Aun cuando dicho tratamiento sí procura alivio de algunos síntomas y en general mejora la conducta escolar y familiar de algunos niños, el abuso en el diagnóstico debe evitarse. No es raro que sean los profesores o los propios padres quienes sugieran el diagnóstico en niños que pueden ser considerados normales. Por otra parte, el ritalín no aumenta el coeficiente intelectual ni supera las inhabilidades de aprendizaje, pero sí mejora la atención temporalmente. En el presente artículo se recuerda la manera de establecer el diagnóstico, se dan lineamientos para el tratamiento adecuado, se hacen consideraciones éticas y se aconseja cómo responder a las demandas de los padres.

Palabras clave: *Déficit de atención, anfetamínicos.*

Summary

For more than ten years it has been almost a general practice, throughout the world to overdiagnose attention-deficit hyperactivity disorder and give stimulants treatment mostly at the suggestion of teachers or parents. The syndrome seems to have a neurobiologic explanation and since amphetamines could have ill effects, physicians should be careful in backing-up layman's indications.

The diagnostic basis are explained as well as the rules of treatment because metilphenidate does improve attention in any child, but ethical considerations should be made, due to possible later counter benefits. The way to respond to parents questions are also described.

Key words: *Attention deficit, amphetamines.*

Trastorno por déficit de atención e hiperactividad

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) surge de una falla en el desarrollo de los circuitos cerebrales que delimitan la inhibición y el control de impulsos. Los niños con TDAH responden descontroladamente a estímulos externos, por lo que su comportamiento es hiperactivo, impulsivo y distraído. Estos patrones de conducta generalmente aparecen entre los 3 y 5 años y en una proporción de 9 a 1 entre niños y niñas. Se ha estimado que del 2 al 9.5% de los niños en edad escolar en el mundo entero tienen TDAH. Esta condición generalmente desaparece en la adolescencia, sin embargo también puede permanecer en la edad adulta.

Aspectos anatómicos del TDAH y sus consecuencias

Estudios de imagen señalan que las estructuras cerebrales involucradas en los procesos de atención como: la corteza prefrontal derecha, el núcleo caudado, el globus pallidus y la región del vermis del cerebelo, están reducidas en niños con TDAH cuando se comparan con las de niños que no presentan dicha condición. Se desconocen las causas de esta disminución en el tamaño, pero muchos estudios han sugerido que pueden estar interviniendo mutaciones de genes cuya acción se ejerce normalmente sobre la corteza prefrontal y en los ganglios basales. Se considera que el TDAH es un desorden poligénico, ya que estudios de familias de niños con esta condición, han revelado que el hijo de un padre con TDAH tiene hasta un 50% de probabilidades de heredarlo.

También existen factores no genéticos que se han relacionado con el TDAH como son: nacimiento prematuro o con sufrimiento, alcoholismo y/o tabaquismo materno, exposición a altos niveles de plomo en los primeros meses de vida o daño cerebral que involucre la corteza prefrontal.

Las alteraciones a nivel genético tienen como consecuencia que algunas funciones cerebrales estén también alteradas como:

1. La memoria no-verbal, que da como resultado una percepción alterada del tiempo, inhabilidad para recordar sucesos y para darse cuenta del alcance y consecuencias de sus actos.
2. Internalización del lenguaje deficiente, que los induce a no tener una conducta autodirigida, lo cual resulta en un pobre autocuestionamiento.
3. La autorregulación del temperamento, de la motivación y del nivel de reacción se manifiesta en demostraciones exageradas de las emociones sin percatarse de ello.
4. Habilidad limitada para analizar su conducta y para resolver problemas. No son autocríticos.

Diagnóstico

El protocolo en el que un mayor número de especialistas está de acuerdo para diagnosticar TDAH ha sido definido. Para diagnosticar la falta de atención, deben de presentarse por lo menos en los últimos seis meses las siguientes condiciones:

1. Falla para prestar atención a detalles, descuido en trabajos escolares y en otras actividades.
2. Dificultad para mantener la atención en actividades que lo requieran.
3. Aparente ausencia cuando se le habla directamente.
4. Dificultad para seguir instrucciones y para terminar el trabajo escolar u otras actividades.
5. Dificultad para organizar actividades y objetos personales.
6. Evasión de actividades que impliquen un trabajo mental prolongado.
7. Pérdida de cosas necesarias para sus actividades como útiles escolares, juguetes, etc.
8. Facilidad de distracción con estímulos externos.
9. Olvido.

Para diagnosticar la hiperactividad y la impulsividad, deben de presentarse las siguientes condiciones:

Hiperactividad e impulsividad

1. Si está sentado, movimiento constante de manos y pies.
2. Se levanta constantemente de su asiento.
3. Corre y/o trepa en lugares en donde esto es inapropiado. Cuando se trata de un adolescente o un adulto experimentan una sensación de desasosiego y de querer estar en movimiento.
4. Dificultad para ejecutar actividades en forma tranquila y callada.
5. Se comportan como si fueran siempre conducidos por un motor.

6. Hablan excesivamente.
7. Dan respuestas explosivas antes de que la pregunta haya sido completada.
8. Dificilmente esperan su turno.
9. Interrumpen o irrumpen en la conversación de otros.

Tratamiento

La falta de atención, la hiperactividad y la impulsividad, resultan de la carencia de guía por instrucciones internas y de inhabilidad para controlar sus conductas inapropiadas, por lo tanto, estos niños deben ser apoyados con un entorno bien estructurado con límites claramente establecidos, complementado con una terapia medicamentosa.

La terapia farmacológica consiste en la prescripción de medicamentos como el metilfenidato (comercialmente conocido como Ritalín). Este compuesto está relacionado estructuralmente con la anfetamina y posee actividad estimulante sobre el sistema nervioso central. El metilfenidato, aparte de su efecto psicoestimulante, también es conocido por su efecto inhibitorio ya que se ha encontrado que mejora la conducta de entre el 70 y el 90% de los niños con TDAH mayores de 5 años. Estos niños no solamente son menos impulsivos, inquietos y dispersos, sino que también son capaces de conservar información importante. Pueden ser más productivos académicamente, tienen una mejor internalización del lenguaje y sobre todo un mejor control de sus impulsos. En consecuencia, sus relaciones interpersonales mejoran y sufren menos castigos por sus acciones, lo que mejora su autoestima.

El metilfenidato se ha descrito como el mejor medicamento auxiliar en tratamientos psicológicos, educacionales o sociales, para estabilizar la conducta de niños con TDAH, en quienes reduce la inestabilidad motora, mejora la atención y la capacidad para aprender. Su acción terapéutica es mayor que la observada con dextroanfetamina o con pemolina y la mejoría conductual puede ser sostenida por lo menos durante un año. Aunque no se conoce el mecanismo primario de acción de este fármaco, sus efectos benéficos se han relacionado con el bloqueo del proceso de recaptura de dopamina de las neuronas dopaminérgicas.

El riesgo del tratamiento farmacológico para los niños son los efectos secundarios del medicamento, tales como disminución del apetito, retardo del crecimiento, insomnio o el desarrollo de tics. Para muchas familias el riesgo es bajo a cambio de la estabilidad que el metilfenidato proporciona, y que repercute principalmente en el reforzamiento de la autoestima del niño. Los riesgos de la medicación a largo plazo no están bien establecidos ya que existe poca comunicación entre médicos, educadores y padres.

Los expertos han señalado que el metilfenidato funciona mejor de lo esperado y es innegable su efecto positivo en este desequilibrio neuroquímico, aunque de una forma todavía no completa-

mente entendida. Sin embargo, existe una corriente en contra de la administración del metilfenidato por parte de algunos profesionales, particularmente a niños que no están severamente afectados, y que solamente presenten indiferencia a la escuela o conductas anárquicas. El Dr. William Pelham de la Universidad de New York en Búfalo ha indicado que antes de que el niño sea tratado con psicoestimulantes, su conducta debe ser controlada por los padres y por un psiquiatra o psicólogo.

Algunos especialistas señalan que cambios en la dieta por ejemplo eliminando alimentos procesados, así como la administración de calcio y magnesio, o bien haciendo ejercicio y aplicando tratamientos recientes como el neuro-feedback que está encaminado a mejorar la atención, producen efectos semejantes a los obtenidos con metilfenidato.

También hay controversia acerca de la edad de inicio del tratamiento pues se ha demostrado que los niños entre los 3 y 6 años pueden estar igualmente afectados que niños de mayor edad, por lo que se ha sugerido que el tratamiento se inicie desde esa edad. Muchos reportes señalan a niños desde los 3 y 4 años con problemas de comportamiento como interrumpir la hora de lectura o derrumbar las torres de cubos de otros niños; y es frecuente ver a los padres de estos niños preocupados por ver a sus hijos tristes o deprimidos por ser constantemente regañados, relegados y etiquetados por su difícil comportamiento. Muchos de ellos en clase captan un concepto o idea rápidamente y por lo tanto, utilizan el resto de su tiempo para distraer a los demás pues les cuesta mucho esfuerzo permanecer callados y quietos. Generalmente estos niños son brillantes y simpáticos y piensan en cosas divertidas y creativas a una gran velocidad, pero al mismo tiempo es muy difícil convivir con ellos.

Los niños con TDAH que no tienen una educación especial y son tratados como los demás niños, enfrentan serios problemas identificados sólo por los padres, los especialistas y algunos maestros. Por otra parte el National Institute of Health (NIH) de los Estados Unidos, después de una reunión de expertos en el tema en el año 1998 en la ciudad de Bethesda, Maryland, USA, llegó a los siguientes acuerdos:

1. El metilfenidato actúa a corto plazo, reduciendo los síntomas del TDAH. Aunque muchos niños lo han tomado durante años, no hay suficientes estudios para determinar aún si el desempeño académico y la conducta social han mejorado.
2. Aparentemente el metilfenidato se comporta como un fármaco bastante seguro, en algunos casos disminuye el apetito al principio y también puede causar insomnio o puede retardar el crecimiento.
3. Una respuesta rápida al metilfenidato no significa que se trate necesariamente de TDAH, ya que los estimulantes pueden mejorar temporalmente la atención de casi cualquiera que los tome.

4. El metilfenidato no es una panacea. No incrementa el coeficiente intelectual o supera las inhabilidades de aprendizaje que afectan al 15% de los niños con TDAH.
5. No siempre es claro cómo tratar a los niños sin hiperactividad pero con déficit de atención.
6. Existen evidencias preliminares que sugieren que el cerebro de niños con TDAH es algo diferente que el de niños normales y se desconoce si esta diferencia se deba a variaciones normales o a un verdadero desequilibrio bioquímico.
7. Algunos trabajos han demostrado que hay niños con TDAH que responden al tratamiento nutricional que incluye algunos aceites del grupo omega, o bien con la eliminación de algunos alimentos de su dieta.

Reflexiones y consideraciones éticas

En México el uso terapéutico del metilfenidato ha aumentado importantemente en los últimos 10 años. El incremento en el consumo de estos fármacos también se debe en parte a que para muchos especialistas pediatras es más fácil prescribir el medicamento y categorizar al paciente como TDAH que someterlo a una valoración para el diagnóstico del TDAH. La detección del TDAH no es fácil ya que ninguna prueba sanguínea, electroencefalograma, estudio de imagen o examen físico puede determinarlo con seguridad.

Un gran problema son las familias estresadas por esta situación que demandan una solución rápida de los problemas de comportamiento del niño lo que podría ser debido a causas ajenas al TDAH y cuya solución podría darse con grupos escolares más reducidos, psicoterapia, apoyo familiar o con cambios básicos en el entorno escolar y familiar.

Investigadores del NIH, han puntualizado que es imprescindible definir los lineamientos que los padres, médicos y educadores deben seguir para el manejo del TDAH. Se ha señalado que el tratamiento debe estar enfocado a que el niño aprenda a desarrollar sus aptitudes, con la mira de tener mayor capacidad para resolver las situaciones a las que esta condición los enfrenta ya que el efecto del medicamento termina en cuanto se deja de tomar.

Es necesario, además de prescribir el medicamento, proporcionar el apoyo y orientación que el niño necesita. El medicamento estabiliza, pero se ha observado que los niños requieren de reforzamiento constante para controlar sus impulsos a través de terapia conductual, educación especial y terapia familiar o una combinación de las tres.

El tratamiento favorece la aceptación, organización de tiempo y energía para cada actividad que debe ajustarse a las necesidades individuales del niño para que tenga éxito en sus actividades, pueda estar en lugares concurridos, trabajar y/o

jugar por tiempo prolongado, hacer viajes largos, hacer su tarea y escuchar a otros.

Cuestionamientos y reflexiones de los padres

Las preguntas más frecuentes que surgen de los padres de niños con TDAH hacia los médicos son, en cuanto al diagnóstico del TDAH:

¿Cómo el psiquiatra puede diagnosticar un TDAH si solamente observó al niño o niña durante una hora?, y probablemente acudan a otro médico para obtener una segunda opinión.

¿Dónde se establece el límite entre un niño con mucha energía y uno hiperactivo?, ¿entre un niño reflexivo y cuidadoso y uno impulsivo? o ¿entre uno flexible y uno distraído? ¿Hay algo equivocado con nosotros o hay algo equivocado con los niños?

Y en su relación con el tratamiento farmacológico:

¿Produce rebote el tratamiento? ¿Son mayores los beneficios que los riesgos? El metilfenidato ayudará? ¿Cambiará su personalidad? ¿Lo tendrá que tomar para siempre? Algunos padres se sienten muy presionados y culpables por propiciar la medicación de su hijo solamente para que su conducta no afecte a otros aun cuando también desean que no presente conductas descontroladas.

¿El profesor lo recomienda solamente para hacer su trabajo menos difícil? ¿Podrá ser más feliz tomando una píldora diaria como si fueran vitaminas?

Existe un costo emocional y eventualmente también un costo físico por enmarcar o delimitar los patrones de comportamiento dentro de ciertos lineamientos. En esta época hay tanta competencia, que se ejerce una gran presión sobre los niños para que tengan éxito y los niños con TDAH son una parte de la sociedad que dependerá de un medicamento para poder contender y competir. Una reflexión general es que es necesario investigar más acerca de esta condición y su abordaje.

Agradecimientos

Agradezco a la M. en C. Cristina Lemini, a la Dra. Ruth Jaimez y a la Q.F.B. Yanira Franco por sus valiosas críticas y sugerencias.

Referencias

1. Barkley RA. Attention-deficit hyperactivity disorder. *Sci Am* 1998; 66-71.
2. Cantwell DP. Genetics of hyperactivity. *J Child Psychol Psychiat* 1975; 16: 261-64.
3. Faraone SV, Biederman J. Neurobiology of attention-deficit hyperactivity disorder. *Biol Psychiat* 1998; 44: 951-58.
4. Francisco de la Peña O. El trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Rev Fac Med* 2000; 43(6): 1-4.
5. Rodríguez CR. *Vademecum académico de medicamentos*. McGraw-Hill Interamericana, 3ª edición. México. 1999: 618.
6. Rubia K, Oosterlaand J, Sergeant JA et al. Inhibitory dysfunction in hyperactive boys. 1998; 94: 25-32.
7. Russell V, Villiers A, Lamm M et al. Differences between electrical-, ritalin- and D-amphetamine-stimulated release of ³H dopamine from brain slices suggest impaired vesicular storage of dopamine in an animal model of attention-deficit hyperactivity disorder. *Behav Brain Res* 1998; 94: 163-71.
8. Saagvolden T, Sergeant JA. Attention-deficit hyperactivity disorder-from brain dysfunctions to behaviour. *Behav Brain Res* 1998; 94: 1-10.
9. Sagvolden T, Aase T, Zeiner P et al. Altered reinforcement mechanisms in attention-deficit hyperactivity disorder. *Behav Brain Res* 1998; 94: 61-71.
10. Schmitz S, Fulker DW, Mrazek DA. Problem behaviour in early and middle childhood: An initial behaviour genetic analysis. *J Child Psychol Psychiat* 1995; 36: 1443-58.
11. Solanto MV. Neuropsychopharmacological mechanisms of stimulant drug action in attention-deficit hyperactivity disorder: a review and integration. *Behav Brain Res* 1998; 94: 127-52.
12. Sonuga-Barke EJS, Saxton T, Hall M. The role of interval underestimation in hyperactive children's failure to suppress responses over time. *Behav Brain Res* 1998; 94: 45-50.
13. Wolraich ML, Wilson DB, White JW. The effect of sugar on behaviour or cognition in children. *JAMA* 1995; 274: 1617-21.
14. Zametkin AJ, Rapoport JL. Neurobiology of attention-deficit disorder with hyperactivity: where have we come in 50 years? *J Am Acad Child Adolesc Psychiat* 1987; 26: 676-86.

Los fundamentalistas

Cuando la religión se vuelve parte integral de la política, deja de ser una expresión de espiritualidad individual o colectiva, para convertirse en un arma de alto poder en donde dogmas y verdades absolutas sustituyen la razón, la pluralidad y la tolerancia. La separación Iglesia-Estado brindó a Occidente la posibilidad de conciliar la libertad de credo, con la exclusión de la religión de los asuntos públicos.

Ezra Shabot