

Neuropediatría

Trastorno con déficit de atención e hiperactividad

J.L. HERRANZ, A. ARGUMOSA

Neuropediatría, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander

INTRODUCCIÓN

El trastorno con déficit de atención e hiperactividad (TDAH) se reconoce actualmente como un trastorno de etiología desconocida, de probable base orgánica, en el que influyen factores genéticos, hormonales y ambientales, y en el que están involucrados dopamina, noradrenalina y otros neurotransmisores⁽¹⁻⁴⁾. El TDAH representa, en la actualidad, la principal causa de fracaso escolar, presente en alrededor de 5% de niños, con predominio en varones sobre niñas de 4 a 1.

Los síntomas guía del TDAH son: *hiperactividad motora, impulsividad, defecto de atención* y, en la mayor parte de casos, *trastornos de la conducta*. Alteraciones en las esferas del lenguaje, la motricidad, las interrelaciones personales e incluso síntomas somáticos y emocionales se asocian también con mucha frecuencia (Fig. 1).

VALORACIÓN CLÍNICA

La valoración del niño con probable TDAH debe tener como punto de partida el reconocimiento de que, un trastorno con estas características y complejidad, precisa necesariamente de un estudio y de un planteamiento terapéutico *multidisciplinarios*, en los que deben considerarse los siguientes aspectos^(4, 5):

- La información proporcionada por los padres.
- La información de los profesores, muy importante para

deducir datos sobre la inteligencia del niño, su comportamiento en clase y su relación con los compañeros, la existencia de un plan de educación especial y el absentismo escolar.

- El historial médico familiar y del niño, investigando signos de retraso desde edades tempranas, enfermedades crónicas, hospitalizaciones frecuentes y la dinámica familiar.
- La observación del niño durante el juego y en las tareas académicas.
- La exploración clínica y neurológica en las que es importante valorar la existencia de alteraciones del lenguaje, de la audición o de la agudeza visual, así como asegurarse de que el niño no padece un hipertiroidismo. Igualmente hay que señalar si existen características dismórficas y detectar signos neurológicos menores o «blandos» (disdiadicocinesia, sincinesias, apraxias, agnosias, etc.).
- El estudio psicológico, que en muchos niños debe complementarse con pruebas psicométricas, es decir, con la valoración por psicólogos.
- Las *exploraciones complementarias* deben ser absolutamente excepcionales, puesto que no existen datos objetivos relacionados con el diagnóstico de TDAH. El electroencefalograma sólo está indicado en niños con crisis epilépticas y el estudio cromosómico en niños con retraso mental y fenotipo llamativo. Los estudios neurorradiológicos (tomografía axial, resonancia magnética) no están indicados nunca.

Correspondencia: J.L. Herranz. Neuropediatría. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. 39008 Santander.
E-mail: jherranz@nacom.es.

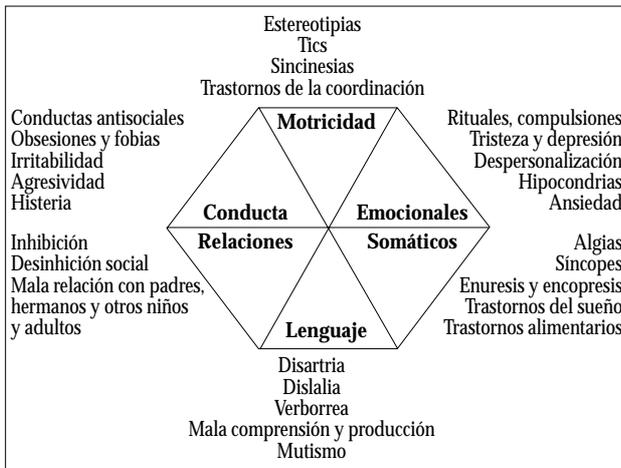


Figura 1. Sintomatología en el TDAH.

El diagnóstico diferencial del TDAH se realizará con las siguientes entidades^(1, 2, 4):

- Niños inquietos, pero con atención normal, situación que no es infrecuente en niños menores de 5 años de edad.
- Retraso mental.
- Trastornos específicos del aprendizaje: dislexia, discalculia.
- Efectos adversos de fármacos: broncodilatadores, neurolepticos, antiepilépticos, isoniazida, etc.
- Fragilidad del cromosoma X.
- Fetopatía alcohólica.
- Fenilcetonuria
- Encefalopatía postinfecciosa o postraumática.
- Intoxicación por plomo.
- Trastornos psiquiátricos.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

Los criterios diagnósticos (Tabla I) se basan en la descripción de los síntomas característicos (déficit de atención, hiperactividad e impulsividad), preguntando los items del DSM-IV⁽⁶⁾ a las personas que conviven con el niño, fundamentalmente a los padres. En casos de duda, se incluirá necesariamente la información detallada de los profesores.

TRATAMIENTO

Cuando es indudable el diagnóstico de TDAH, se debe establecer un tratamiento *multidisciplinario* del niño (Fig. 2), programa terapéutico que debe ser absolutamente *individualizado*.

Tabla I. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DEL TDAH SEGÚN EL DSM-IV

Inatención	Hiperactividad/Impulsividad
1. A menudo no presta atención a los detalles o comete frecuentes errores por descuido	1. Inquietud con manos o pies, se mueve en el asiento
2. Dificultad para mantener la atención sostenida	2. Se levanta cuando debería permanecer sentado
3. Sordera ficticia	3. Corre o salta en exceso en situaciones inapropiadas
4. No sigue instrucciones, no termina las tareas	4. Dificultad para jugar tranquilo
5. Dificultad para organizarse en tareas y actividades	5. A menudo está excitado, «como una moto»
6. Evita tareas que requieren esfuerzo mental continuado	6. Verborrea
7. Pierde cosas necesarias para las tareas y actividades	7. Responde antes de que finalice la pregunta
8. Fácilmente distraible por estímulos externos	8. Dificultad para guardar turno en actividades de grupo
9. Olvidadizo en las actividades diarias	9. Interrumpe a los demás en juegos, conversaciones, etc.
	<i>Hiperactividad del 1 al 6, Impulsividad del 7 al 9</i>

Criterios diagnósticos (DSM-IV)

1. *Inatención*: 6 o más de los 9 items, más de 6 meses
2. *Hiperactividad/Impulsividad*: 6 o más de los 9 items, más de 6 meses
3. Algunos de los items de 1 o 2 estaban presentes antes de los 7 años
4. Los síntomas crean dificultades en 2 o más lugares (hogar, escuela, etc.)
5. Afectan significativamente la dinámica escolar, familiar y social
6. Los síntomas no son debidos a otros trastornos del desarrollo o de la personalidad

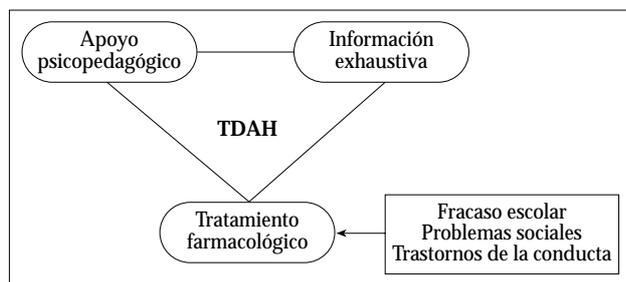


Figura 2. Tratamiento multidisciplinario del TDAH.

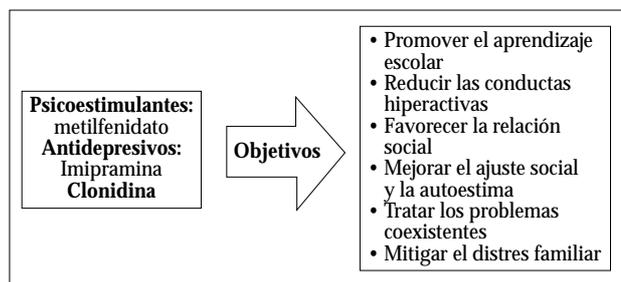


Figura 3. Objetivos del tratamiento farmacológico en el TDAH.

1. *Apoyo psicopedagógico*: debe realizarse en todos los casos e incluir al niño y a sus padres, aplicando técnicas de modificación de conductas⁽⁷⁾.
2. *Información* a los familiares, al profesorado y al propio niño.
3. *Tratamiento farmacológico* (Fig. 3): se asocia en todos los niños en que su TDAH repercute negativamente en el aprendizaje escolar, en las relaciones sociales o en la conducta. Esto supone el tratamiento farmacológico de casi todos los niños con TDAH en los que, sin dicho apoyo medicamentoso, no suelen tener ninguna influencia positiva las medidas terapéuticas anteriores⁽⁸⁾.

Los *psicoestimulantes* son los fármacos de elección, porque reducen el umbral de los sistemas de alerta y facilitan y agilizan las respuestas, efectos que se producen a través de diversos mecanismos de acción: liberación de catecolaminas, bloqueo de la recaptación de dopamina y de noradrenalina, inhibición de la monoaminoxidasa, activación directa de los receptores noradrenérgicos y dopaminérgicos, activación del sistema reticular activador ascendente y estimulación de los circuitos de premio^(9, 10).

Hay tres tipos de psicoestimulantes: 1) anfetamínicos (anfetamina); 2) no anfetamínicos (metilfenidato); 3) xánticos (cafeína).

La *cafeína* sólo condiciona una ligera mejoría de la atención y en pocos niños, por lo que se recomienda en aquéllos en los que es evidente ese efecto y que no rechazan tomar café para desayunar.

La *anfetamina o dextroanfetamina* tiene análogos características, pero más efectos adversos que el metilfenidato.

El *metilfenidato* es, habitualmente, el primer fármaco que se aconseja a todos los niños con TDAH en los que se considera necesario el tratamiento farmacológico. Se absorbe

rápidamente por vía oral, comenzando a actuar 20-30 minutos después de la toma, pero se elimina con relativa rapidez, de modo que el efecto sólo se mantiene durante 3 ó 4 horas. En el tratamiento con metilfenidato deben tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

- Averiguar los conocimientos de los padres sobre el TDAH y sobre la administración de psicoestimulantes, incluidos habitualmente entre las drogas que producen rechazo social.
- Comentar con los padres el diagnóstico de TDAH y, separadamente, su tratamiento. Algunos no aceptan el tratamiento porque rechazan el diagnóstico, y otros no aceptan el diagnóstico porque rechazan el tratamiento.
- Ofertar a los padres el tratamiento farmacológico como parte de una terapia multiprofesional intensiva, imprescindible para su hijo. No debe «medicalizarse» el problema del niño, en el que el tratamiento farmacológico debe ir acompañado obligatoriamente del tratamiento psicológico y, si es necesario, de apoyos pedagógicos.
- Identificar los principales síntomas que van a mejorar con la medicación, como la atención, la concentración y el rendimiento escolar, para que sirvan de referencia en la valoración evolutiva del niño.
- Informar de los efectos adversos potenciales del fármaco y de la probable cronología de los mismos durante el tratamiento: somnolencia, insomnio, trastornos del sueño, anorexia, molestias abdominales, cefaleas, tics, mareo, depresión, disminución de la espontaneidad, etc.
- Comentar el diagnóstico y el tratamiento con el niño, para lograr su aceptación y su implicación.
- Desaconsejar el tratamiento cuando hay conflictos entre padres y profesores, drogodependencias en la familia, rechazo de la medicación por parte del niño, desacuer-

do entre los padres respecto a la medicación, o psicopatología de los padres.

- Ser especialmente cautelosos al indicar el tratamiento con metilfenidato en niños menores de 5 años, o en los que padecen epilepsia, tics, retraso mental severo, labilidad emocional e hipertensión arterial.

Se debe comenzar con una dosis baja de metilfenidato, de 0,2-0,3 mg/kg/día, en el desayuno, decidiéndose desde el principio la administración diaria del fármaco o la supresión del mismo en los días no lectivos. El primer control realiza al mes, para valorar los efectos sobre la atención, la impulsividad, la hiperactividad y las conductas, pudiendo aceptarse restos de hiperactividad para no inducir un empeoramiento de las conductas. De hecho, los diferentes síntomas del TDAH responden a dosis distintas de metilfenidato, mejorándose la atención con dosis bajas, y la impulsividad e hiperactividad con dosis más altas que, si se continúan incrementando, pueden condicionar el empeoramiento de las conductas, la perseveración y la depresión.

Por esto es necesario ajustar la dosis, identificando en cada niño una «dosis diana» que es la más eficaz y la mejor tolerada, dosis que suele ser inferior a 1 mg/kg/día, y que se reparte en dos tomas, desayuno y comida, con la intención de que actúe en las horas lectivas y que no repercuta negativamente en el sueño nocturno. La toma del mediodía se anula o retrasa a la merienda cuando el niño come al mediodía en el colegio, por las posibles actitudes de rechazo por parte del profesorado hacia el tratamiento con psicoestimulantes.

Una vez concretada la dosis, se mantiene durante varios meses, habitualmente durante todo ese curso escolar, con controles telefónicos mensuales en los que los padres informan sobre la eficacia y la tolerabilidad del fármaco, tomando como referencia sus propias observaciones y las obtenidas de los profesores. Además, cada 3-6 meses se deben realizar controles clínicos en los que se valoran la talla, el peso, la tensión arterial, la presencia de tics, etc.

El tratamiento farmacológico debe suspenderse al concluir el curso escolar y comenzar el curso siguiente sin medicación, valorando 3 ó 4 semanas después si ésta es necesaria de nuevo.

El metilfenidato es eficaz en el 75% de los casos. Cuando no es así debe valorarse si se incumple el tratamiento, si la dosis es inadecuada, si el diagnóstico de TDAH es inco-

TABLA II. FACTORES PRONÓSTICOS DE MALA EVOLUCIÓN EN EL TDAH

-
- Inteligencia límite o retraso mental del niño
 - Sintomatología grave del cuadro del TDAH
 - Comorbilidad con otros trastornos de la conducta o con dificultades específicas del aprendizaje
 - Retraso en concretar el diagnóstico de TDAH
 - Mala aceptación del TDAH por los padres, colegio o entorno social
 - Retraso en la iniciación del tratamiento farmacológico
 - Tratamiento farmacológico inadecuado o incorrecto
 - Bajo nivel socioeconómico y educativo de la familia
-

recto, o si existen conductas acompañantes que no responden o que empeoran con metilfenidato.

Si la ineficacia del metilfenidato es real, se puede recurrir a *fármacos antidepressivos* como segunda opción terapéutica⁽¹⁾. Hay que señalar que estos fármacos serán de primera elección en los niños con TDAH y tics o depresión y en los adolescentes con riesgo de drogadicción. El fármaco más experimentado es la *imipramina*, con dosis inicial de 10 mg al desayuno y 10 mg a la cena, ajustando en cada niño la dosis definitiva en base a la eficacia y tolerabilidad, generalmente 50-100 mg/día, sin ningún día de descanso en la medicación. Los efectos adversos más frecuentes son la cefalea, el insomnio y los trastornos cardiovasculares.

Se han utilizado otras alternativas terapéuticas en los niños con TDAH, pero no son ni útiles ni recomendables: antipsicóticos (haloperidol, clorpromazina), barbitúricos, agonistas dopaminérgicos (DOPA, amantidina), sustancias serotoninérgicas (fenflurazina), sales de litio, tirosina, carbamacepina, o dosis altas de preparados polivitamínicos. Tampoco tienen ningún valor terapéutico medidas dietéticas como la eliminación de colorantes, la dieta hipoalérgica o la administración de suplementos de azúcar.

Finalmente, hay que señalar que existen varios factores negativos que pueden predecir una mala evolución de los niños con TDAH^(1, 4). Estos se señalan en la tabla II.

BIBLIOGRAFÍA

1. Polaino-Lorente A y cols. (eds). Manual de Hiperactividad Infantil. Madrid: Unión Editorial; 1997.
2. Accardo PJ, Blondis TA, Withman BY (eds). Attention deficit disorder.

- ders and hyperactivity in children. New York: Marcel Dekker; 1991.
3. Narbona-García J, Sánchez-Carpintero R. Neurobiología del trastorno de la atención e hiperactividad en el niño. *Rev Neurol* 1999; **28** (Supl 2): S160-S164.
 4. Herranz JL. Déficit de atención con hiperactividad. *Bol Pediatr* 1998; **38**:111-115.
 5. Voeller KKS. Clinical management of attention deficit hyperactivity disorders. *J Child Neurol* 1991; **6**(suppl):49-65.
 6. DSM-IV. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Barcelona: Masson; 1995.
 7. Miranda A, Pastor JC, Roselló B. Revisión actual del tratamiento del ADHD. Intervenciones psicológicas combinadas. *Rev Neurol (Barc)* 1994; **22**:109-117.
 8. Elia J. Drug treatment for hiperactive children. Therapeutic guidelines. *Drugs* 1993; **46**:863-871.
 9. Stein MA, Krasowski M, Leventhal BL, Phillips W, Bender BG. Behavioral and cognitive effects of methylxanthines . a meta-analysis of theophylline and caffeine. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1996; **150**:284-288.
 10. Barkley RA, McMurray MB, Edelbrock CS, Robbins K. Side effects of methylphenidate in children with attention deficit hyperactivity disorders: a systemic, placebo-controlled evaluation. *Pediatrics* 1990; **86**:184-192.
 11. Biederman J, Gastfriend DR, Jellinek MS. Desipramine in the treatment of children with attention deficit disorders. *J Clin Psychopharmacol* 1986; **6**:359-363.