

TDAH: Cómo diagnosticar y tratar

Dr. Jordi Sasot Llevadot
Psiquiatra y Pediatra
Unidad de Paidopsiquiatria. Centro Médico Teknon
Presidente de la Societat Catalana de Psiquiatria Infanto-Juvenil
jsasot@centreguia.com

¿Qué es el trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad?

El trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad (TDA-H) es un trastorno neurobiológico complejo y aún insuficientemente conocido.

Aunque los primeros estudios se remontan a la primera mitad del siglo XX, es a partir de 1950 cuando en la literatura científica identifica a estos pacientes con el nombre de disfunción cerebral mínima, concepto que se modifica a partir de la década de los años 60 con el nombre de hiperactividad, introduciéndose el concepto actual de trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad en las clasificaciones DSM a partir de los años 70.

Desde el punto de vista etiológico, se calcula que el 80% de la varianza de este trastorno es de origen genético, mientras que un 20% correspondería a factores ambientales.

Los síntomas fundamentales del TDA-H son el déficit de atención, la hiperactividad y la impulsividad. Aunque...¿siempre van unidos estos síntomas?. Evidentemente el avance científico va permitiendo delimitar subgrupos y con ello facilitar la eficacia terapéutica, así se encuentran identificados el grupo en el que participan los tres síntomas, el de predominio hiperactivo-impulsivo y el de predominio del déficit de atención. No obstante todas estas clasificaciones se están replanteando en la próxima revisión DSM-V.

Los síntomas de TDA-H son la expresión final de alteraciones neurobiológicas que nacen fundamentalmente en el córtex prefrontal y los circuitos frontoestriados con lo que se condiciona la regulación de la vigilia, la atención, la actividad y la inhibición, así pues existen alteraciones genéticas, neuroanatómicas, neurobioquímicas y neurofisiológicas parcialmente conocidas que explican la etiopatogenia, la causa de este trastorno.

(Hunt RD 2001, Castellanos F.X 2002, Berquin PC 1998).

¿Qué les ocurre a estos niños y adolescentes?

Los síntomas básicos tal y como hemos dicho son el déficit de atención, la hiperactividad y la impulsividad.

Para identificar adecuadamente a estos pacientes es aconsejable seguir un protocolo en el que se valore la relevancia del síntoma.

Los criterios hoy en día más utilizados son los DSM-IV-TR de la American Psychiatric Association, no obstante no sería correcto en nuestra práctica clínica especializada el reducir el diagnóstico de un paciente a la exigencia despersonalizada de un texto.

En base a ello será siempre la comprensión global del trastorno la que facilite el diagnóstico. Ahora bien sin dejar de utilizar dichos criterios diagnósticos.

Los criterios DSM-IV-TR exigen el cumplimiento de 6 a 9 variables en déficit de atención y en hiperactividad-impulsividad. Estas son:

Déficit de atención

1. A menudo no presta atención suficiente a los detalles o incurre en errores por descuido en las tareas escolares, en el trabajo o en otras actividades.
2. A menudo tiene dificultades para mantener la atención en tareas o en actividades lúdicas.
3. A menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente.
4. A menudo no sigue instrucciones y no finaliza las tareas escolares, los encargos, o las obligaciones (no se debe a comportamiento negativista o a incapacidad para comprender instrucciones).
5. A menudo tiene dificultades para organizar tareas y actividades.
6. A menudo evita, le disgusta, dedicarse a tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (como trabajos escolares o domésticos).
7. A menudo extravía objetos necesarios para tareas o actividades (p. ej, juguetes, ejercicios escolares, lápices, libros o herramientas).
8. A menudo se distrae fácilmente por estímulos irrelevantes.
9. A menudo es descuidado en las actividades diarias.

Hiperactividad-Impulsividad

1. A menudo mueve en exceso manos o pies, o se remueve en su asiento.
2. A menudo abandona su asiento en la clase o en otras situaciones en que se espera que permanezca sentado.
3. A menudo corre o salta excesivamente en situaciones en que es inapropiado hacerlo (en adolescentes o adultos puede limitarse a sentimientos subjetivos de inquietud).
4. A menudo tiene dificultades para jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio.
5. A menudo "está en marcha" o suele actuar como si tuviera un motor.
6. A menudo habla en exceso.
7. A menudo precipita respuestas antes de haber sido completadas las preguntas.
8. A menudo tiene dificultades para guardar turno.
9. A menudo interrumpe o se inmiscuye en las actividades de otros (p. ej., se entromete en conversaciones o juegos).

Asimismo el trastorno debe haber tenido un inicio precoz (anterior a los 7 años), afectar como mínimo dos ámbitos de relación del paciente (habitualmente son la familia y la escuela) y llevar un tiempo mínimo de afectación de seis meses.

¿Cómo diagnosticamos el TDA-H?

El diagnóstico debe ser siempre multidisciplinario, y en él, el paidopsiquiatra o el neuropediatra, es decir el médico, debe ser el eje alrededor del cual giren los demás especialistas, el psicólogo y el pedagogo fundamentalmente.

El diagnóstico requiere la capacidad de contactar con el paciente y su familia en los primeros momentos, saber escuchar la demanda es fundamental. Debe también realizarse una anamnesis cuidadosa acompañada de adecuadas entrevistas abiertas y cerradas con padres y maestros, en su valoración son muy útiles los cuestionarios de conducta de Conners, o el CBC de Achenbach, que nos ofrecen habitualmente las primeras pistas en comorbilidad.

Es preciso realizar una completa exploración física que incluya la exploración sensorial (visión/audición) y la neurológica.

A nivel paidopsiquiátrico debe realizarse una entrevista personal con el niño o el adolescente, valorando la hiperactividad, el control del impulso, el autoconcepto y la autoestima, las conductas negativistas y desafiantes y las posibles conductas disociales.

Los estudios genéticos, de neuroimagen y neurofuncionales no tienen aún relevancia patognomónica...si bien en un futuro cercano, serán imprescindibles.

A partir de los conocimientos más actuales se conoce que el TDAH es una de las patologías psiquiátricas con mayor predisposición genética. En estos momentos están en estudio diversos genes relacionados con la actividad dopaminérgica, aunque no suficientemente conocidas para ser utilizadas en la clínica, fundamentalmente los genes reguladores del transporte de la dopamina, principal neurotransmisor implicado en el TDAH.

Los estudios actuales ponen de manifiesto alteraciones en ciertas áreas cerebrales, sobretodo a nivel de córtex prefrontal, ganglios basales y cerebelo, estructuras que parecen encontrarse significativamente reducidas de tamaño (Castellanos F.X. 2006).

Podríamos concretar:

- Volumen total del cerebro menor.
- Alteraciones volumétricas y de simetría en:
 - Córtex prefrontal (fundamentalmente el derecho).
 - Ganglios basales (caudado y putamen)
 - Cerebelo (vérmix posterior).

Estas alteraciones podrán ser valoradas con mayor certeza mediante resonancia magnética cerebral cuando tengamos mayor fundamento estadístico y con ello la suficiente metodología.

Otras técnicas son las de evaluación funcional, cuyo objetivo es conocer la respuesta de las áreas cerebrales antes citadas, que muestran un menor rendimiento en sus funciones.

Los métodos de neuroimagen funcional no invasiva son fundamentalmente de dos tipos, los basados en técnicas electromagnéticas y las basadas en técnicas hemodinámicas.

Entre las basadas en técnicas electromagnéticas, y aunque hoy aún no es bien conocida, la magnetoencefalografía (MEG) nos permite identificar los circuitos por donde se mueve la información en el cerebro.

Entre las técnicas hemodinámicas, destacamos la tomografía por emisión de positrones (PET) y la Resonancia magnética funcional (RMF), que permiten estudiar la actividad neurológica mediante la medida de los cambios en el flujo de sangre cerebral. El PET mide la actividad neuronal mediante los cambios hemodinámicos relacionados con la sangre marcada radioactivamente y la RMF mide los cambios de flujo de sangre cerebral según su oxigenación.

El SPECT no es significativo a nivel diagnóstico en los estudios actuales de TDAH.

Otro tipo de estudios con evidencias científicas significativas son las basadas en la práctica de Potenciales evocados cognitivos, entre ellos la onda P-300 es la más utilizada para valorar los procesos cognitivos y de atención. En relación al P-300, los pacientes TDAH predominantemente inatentos presentan habitualmente un incremento de su latencia y una disminución de su amplitud, tanto en la modalidad auditiva como en la visual.

Los estudios electroencefalográficos y la campimetría cerebral no son significativos en los actuales estudios de TDAH.

Las exploraciones psicodiagnósticas y psicopedagógicas, deben siempre acompañar el estudio de un niño o adolescente TDAH. La exploración psicodiagnóstica debe incluir sendos estudios neurocognitivos (valorando fundamentalmente la atención sostenida y las funciones ejecutivas), y psicopatológicos, finalmente la exploración psicopedagógica debe identificar el nivel académico y el conocimiento de las técnicas instrumentales escolares.

¿Es tan frecuente el trastorno?

Los estudios epidemiológicos indican que dicho trastorno afecta entre el 3,5 y el 5% de la población infanto-juvenil (National Institut of Mental Health Bethesda. USA 2002).

Evidentemente el TDA-H es un diagnóstico serio que puede requerir tratamiento a largo plazo con asistencia psicológica y farmacológica y por tanto es importante que el especialista busque primero y trate antes las otras muchas otras causas de estos comportamientos, así pues se requiere la práctica de un adecuado diagnóstico diferencial con:

- Variantes de la normalidad.
- Trastornos médicos.
- Trastornos del desarrollo.
- Trastornos emocionales-afectivos-conductuales.
- Trastornos ambientales.

(Miller K.J. Castellanos F.X. 1998).

¿El diagnóstico de TDA-H puede acompañarse de otros problemas?

Evidentemente sí, aquí interviene el concepto de comorbilidad, es decir los trastornos asociados al TDA-H.

En Medicina el hecho de que una parte del organismo sufra una disfunción facilita que esta misma área sufra de otras.

El TDA-H es un trastorno comórbido, es pues decisivo conocer la comorbilidad ya que cada trastorno comórbido puede precisar un tratamiento distinto.

Los trastornos asociados más frecuentes ya fueron estudiados por el Prof. J. Biederman en 1991, publicándose su estudio en el American Journal of Psychiatry. En dicho trabajo se daba relevancia comórbida a los siguientes procesos:

- Trastorno negativista-desafiante.
- Trastorno de conducta disocial.
- Trastornos emocionales.
- Trastornos afectivos.
- Trastornos de aprendizaje.

Ya en nuestro siglo, el National Institute of Mental Health correlacionó los trabajos publicados por el Prof. R.A. Barkley en el J.Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry en 1998 ofreciendo unos datos relevantes: "Más del 50% de los niños o adolescentes con TDA-H presentan como mínimo un trastorno comórbido "En dicho estudio se concluye que entre el 40-60% de la población TDA-H presenta un trastorno negativista desafiante y el 20-40% un trastorno de conducta disocial, es decir pacientes con alto riesgo de presentar conductas de abuso de sustancias, violencia y delincuencia, así como la presencia de un mayor número de embarazos en adolescentes TDA-H.

Uno de los trabajos más concluyentes en el estudio del TDA-H es el estudio Milwaukee del grupo del Prof. Barkley, publicado en el 2002 recoge el seguimiento de una población de 123 pacientes TDA-H con un grupo control de 60 pacientes sanos desde los 6 hasta los 21 años de edad, estudio que en su inicio se exigió un criterio selectivo de exclusión: los problemas de conducta.

Las conclusiones del trabajo analizan entre otras variables la comorbilidad de los paciente TDA-H con trastorno de conducta disocial y los comparan con el grupo control. La realidad confirma la teoría, observándose una mayor incidencia de robos, destrucción de la propiedad, crueldad con personas y animales e incendios provocados en la población TDA-H comórbida con trastorno de conducta disocial.

¿Qué es el trastorno de conducta negativista-desafiante?

Este trastorno afecta aproximadamente a la mitad de los pacientes TDAH. Son niños que ya desde su etapa preescolar pueden presentar comportamientos negativistas hostiles y desafiantes durante periodos superiores a seis meses y en los que se producen:

- Crisis de rabietas.
- Discusiones frecuentes con adultos.
- Desafíos y rechazos a la autoridad del adulto.
- Actos voluntarios con el objetivo de molestar.
- Fáciles culpabilizaciones ajenas de sus errores o malos comportamientos.
- Actitudes coléricas y con fácil resentimiento.
- Actitudes rencorosas e incluso vengativas.

Son también niños fácilmente molestados por su grupo social que les pueden acabar rechazando, también pueden ser fácilmente responsables de actos de "bullying", es decir, actos de acoso físico o verbal.

Hay también que destacar que el trastorno de conducta negativista desafiante severo y de inicio precoz es habitualmente el comienzo de un trastorno de conducta disocial en la adolescencia y de un trastorno de la personalidad antisocial en la vida adulta (Moffit, 2002).

¿Qué es el trastorno de conducta disocial?

Este trastorno que afecta aproximadamente a una cuarta parte de los pacientes TDAH es el trastorno comórbido con peor pronóstico.

Son aquellos adolescentes que presentan conductas que violan los derechos básicos de las personas o bien las normas sociales importantes.

Así pueden agredir a personas o animales, destruir la propiedad, robar o violar gravemente las normas, con lo que son enfermos potenciales delincuentes enfermos.

A este nivel ya en el año 1994 un trabajo publicado por Eyestone y Howeel en el Bulletin of the Am. Acad. Of Psychiatry and the Law, concluía que el 25% de la población presa estudiada presentaba el diagnóstico comórbido de TDA-H y trastorno de conducta disocial y datos cotejados últimamente en Holanda y así presentados por la EFCAP (Sociedad Europea de Psiquiatría Forense de la Infancia y de la Adolescencia) en el último Congreso Mundial de Psiquiatría Infanto-Juvenil celebrado en Berlín en Agosto 2004, confirman dichos resultados.

¿Pueden presentar trastornos emocionales y/o afectivos los niños y adolescentes TDA-H?

Evidentemente sí, presentándose con mayor grado de comorbilidad en la adolescencia.

Los trastornos de ansiedad (emocionales) más frecuentes son las fobias, el trastorno de ansiedad generalizada, el trastorno de ansiedad de separación y la ansiedad social.

Los pacientes con fobias presentan en general un menor riesgo de trastornos de conducta asociado al TDA-H, mientras que los pacientes con ansiedad social presentan un peor pronóstico a este nivel (Nigg, 2000).

Hay que destacar que con frecuencia estos niños y adolescentes presentan un mayor déficit de atención que los que no presentan comorbilidad con trastornos emocionales y/o afectivos.

Los trastornos depresivos se presentan con relativa frecuencia en la adolescencia del paciente TDA-H.

La presencia de tristeza/irritabilidad, culpabilidad excesiva, falta de ilusión, fatiga, trastornos del sueño y de la alimentación nos deben hacer pensar en la presencia de un trastorno afectivo comórbido.

Es importante controlar el riesgo de suicidio en los pacientes TDA-H con trastorno de conducta disocial que presenten clínica depresiva (Loeber, 2000).

¿Qué ocurre con los niños y adolescentes TDA-H que presentan un significativo bajo rendimiento académico?

Evidentemente el déficit de atención es responsable de "per se" de dificultades de aprendizaje ya desde el inicio de la etapa preescolar, pero es también frecuente encontrar niños, en los que sus profesores no consiguen la forma de avanzar en el aprendizaje de alguna de las técnicas instrumentales escolares (leer, escribir y calcular). Son pacientes que presentan a nivel comórbido lo que el Prof. J. Artigas denomina "desórdenes del aprender".

Según diversos estudios el porcentaje de niños y adolescentes TDA-H que presenta trastorno del aprendizaje alcanza el 60% (Green. M. 1999).

Los trastornos de aprendizaje comórbidos más frecuentes son los trastornos de la lectura, de la escritura y del cálculo, también denominados dislexia, disgrafía y discalculia.

Las dificultades más significativas como factor pronóstico en el aprendizaje escolar, son las lectoras. A este nivel destacan en estos niños la presencia de dificultades en la segmentación fonética (capacidad para descomponer las palabras en sonidos), en la lectura visual (reconocimiento de las letras y palabras por su forma) y en la comprensión lectora.

Los niños TDA-H presentan habitualmente dificultades en sus adquisiciones lectomecánicas (velocidad lectora) sin hacerse excesivamente evidentes las dificultades lectocomprensivas, cuando estas sí se presentan y son relevantes hemos siempre de plantearnos un trastorno disléxico comórbido.

¿Qué otros trastornos comórbidos pueden asociarse a TDA-H?

Hoy en día preocupa la comorbilidad con el trastorno bipolar, aunque en realidad está en revisión si ciertas variables clínicas del TDAH son en realidad los pródomos de un trastorno bipolar de inicio precoz.

También destacaríamos los tics, el síndrome de la Tourette (emisión repetida de tics motores y verbales múltiples), el síndrome de Asperger, el trastorno obsesivo-compulsivo, desórdenes de la comunicación (algunos pacientes TDA-H presentan alteraciones significativas del desarrollo del lenguaje expresivo y comprensivo) los desórdenes del desarrollo de la coordinación y el retraso mental.

¿Y...porqué se hundió el Titánic? La importancia de la comorbilidad

Me gustaría transmitir que el concepto de comorbilidad en el TDAH es pieza fundamental, eje básico sobre el que debe girar su diagnóstico y tratamiento, no podemos quedarnos en una visión reduccionista de diagnóstico único, como así le ocurrió a otro nivel al capitán del Titánic que inmerso en su desconocimiento fue incapaz de valorar aquel trozo de hielo, un iceberg. Recuerden el TDA-H es un trastorno comórbido, es un ICEBERG y de él solo vemos una pequeña parte, pensemos y estudiemos el resto.

¿Cómo hay que tratar el TDA-H?

El tratamiento del TDA-H debe de ser multimodal, es decir, debe englobar y complementar conjuntamente diversos aspectos. Requiere asesoramiento educativo de los padres y colaboración con la escuela. Los tratamientos psicológico y psicopedagógicos son imprescindibles, los primeros deben de ser de orientación cognitiva conductual y los segundos deben de ayudar específicamente a resolver las dificultades de aprendizaje consecuentes a los déficits atencivos y de las funciones ejecutivas, es decir ni son útiles las técnicas psicoterapéuticas dinámicas o de orientación psicoanalítica ni la práctica pedagógica de un refuerzo escolar.

Por último y en conocimiento de la etiopatogenia del TDAH, el tratamiento psicofarmacológico es la variable terapéutica fundamental de "per se" y porque va a permitir que el resto de los recursos terapéuticos alcancen sus objetivos.

¿Cuáles son las principales técnicas psicológicas utilizadas en el tratamiento del TDA-H?

Hay dos formas básicas de intervención psicológica, ambas complementarias: la intervención directa con el niño y la intervención mediante adultos clave en el entorno del niño, fundamentalmente padres y maestros.

La intervención directa se realiza mediante procedimientos cognitivo-conductuales, estos pueden incluir diversas estrategias como el entrenamiento en autoinstrucciones, la resolución de problemas, el control de las emociones y las técnicas asertivas.

El entrenamiento de padres facilita el aprendizaje de técnicas destinadas a fomentar la aparición de ciertas conductas y a eliminar la frecuencia de otras. La intervención a través de los padres es eficaz para: a) disminuir las conductas de sobreactividad, impulsividad y falta de atención, b) disminuir la frecuencia de las conductas desajustadas y aumentar el cumplimiento de las normas, c) aumentar las actitudes de esfuerzo y las conductas de atención en las tareas escolares y d) disminuir las conductas agresivas que nacen de la ausencia de un adecuado control de los impulsos.

¿Cuál es el tratamiento farmacológico del TDAH?

Los psicofármacos son el pilar fundamental del tratamiento del TDA-H, una alteración que afecta alrededor del 5% de los niños y adolescentes y cuyos síntomas persisten en un alto porcentaje en la vida adulta.

El tratamiento psicofarmacológico del TDA-H empezó en el año 1937, cuando Brodley observó que un derivado anfetamínico, la benzedrina, mejoraba la hiperactividad en un grupo de niños con trastornos de la conducta.

Desde entonces, la investigación de los psicoestimulantes no ha dejado de avanzar, siendo en la actualidad el grupo psicofarmacológico de elección en el tratamiento del TDA-H.

Psicoestimulantes

Los psicoestimulantes son psicofármacos que mejoran la atención, disminuyen la hiperactividad y aumentan el control del impulso. Los más utilizados son el metilfenidato, los derivados anfetamínicos (dextroanfetamina) y la pemolina de magnesio.

El psicoestimulante más utilizado es el metilfenidato, por otra parte la pemolina de magnesio está desaconsejada por su hepatotoxicidad.

La farmacocinética de los psicoestimulantes depende de la forma de presentación.

El metilfenidato de acción rápida se absorbe en treinta minutos, en los que ya puede mostrar efectos clínicos, la máxima concentración se alcanza a las dos horas y tiene un efecto terapéutico de 3 a 5 horas, en algunos casos de 6 horas en niños o adolescentes metabolizadores lentos. El metilfenidato de acción prolongada permite que con una única dosis tomada por la mañana las concentraciones plasmáticas se mantengan estables, teniendo un efecto terapéutico entre 10 y 12 horas, aspecto clínico de relevancia en favor del cumplimiento terapéutico.

La dextroanfetamina de acción inmediata alcanza su máxima concentración a las dos horas de su administración y su efecto terapéutico alcanza entre 4 a 6 horas.

El metilfenidato es un psicoestimulante eficaz y seguro. En la actualidad existen más de 350 estudios a doble ciego controlados con placebo, siendo eficaz entre 70-80% de los niños y adolescentes con TDAH. Hay que destacar que en niños menores de seis años, la respuesta clínica puede ser errática, con menor eficacia y mayores efectos secundarios.

La dosificación del metilfenidato y dextroanfetamina son las siguientes:

-Metilfenidato (acción rápida)	1-1,5 mg x kg x día (sin superar los 60 mg x día). Administrado 2 o 3 veces al día, la última dosis nunca más tarde de las 17 h. Nombre comercial: Rubifen® Presentación: comprimidos de 5, 10 mg y 20 mg.
-Metilfenidato (acción prolongada)	1-1,5 mg x kg x día (sin superar los 60 mg x día) Administrado 1 vez al día, una hora antes del inicio escolar. Nombre comercial: Concerta® Presentación: cápsulas de 18, 36 y 54 mg.
-Dextroanfetamina (acción rápida)	0,5 mg x kg x día (sin superar los 30 mg x día) Administrado 2 o 3 veces al día, la última dosis nunca más tarde de las 17 h. Nombre comercial: Dexedrine® (fármaco no comercializado en España). Presentación: Tabletas de 5 mg.

Rubifen® y Concerta® están comercializados en España y Dexedrine® es un producto que puede solicitarse a través de la sanidad pública en el extranjero (Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios).

Para iniciar un tratamiento es fundamental haber practicado un diagnóstico médico certero, que no se base solamente en valoraciones indirectas mediante cuestionarios de opinión para padres y maestros. No olvidemos que aún se lee en prensa, alguna autorizada por la propia Asociación Española de Pediatría, comentarios epidemiológicos que indican que la prevalencia del TDA-H es del 15% de la población, craso error, que ha conducido a algunos países, EEUU por ejemplo, a tener bajo tratamiento con psicoestimulantes al 12% de los niños y adolescentes.

Iniciado ya el tratamiento, hay que realizar un adecuado seguimiento, controlando peso, talla, presión arterial y pulso. No es obligatorio practicar analítica sanguínea, pero sí un estudio cardiológico completo que descarte la presencia de patología cardíaca.

La duración del tratamiento depende de cada paciente. Se pueden practicar pruebas de suspensión, si bien no antes del año. Puede hacerse bajando la dosis a la mitad durante una semana y valorando la evolución sin medicación, con opinión escolar sin conocimiento de causa, las dos semanas consecuentes. No obstante son tratamientos de larga duración, siendo poco frecuentes los pacientes que pueden retirar la medicación en los primeros años de tratamiento.

Los psicoestimulantes son medicamentos que deben de administrarse diariamente, sin suspenderse los festivos, como antes se hacía en una época con un menor conocimiento de los efectos secundarios.

Los efectos secundarios más frecuentes son la disminución del apetito y el insomnio. Recientemente se han publicado varios estudios (Pliszka SR. 2006 y Spencer TJ. 2006) que confirman que el metilfenidato no disminuye la talla de forma clínicamente significativa.

En relación a los tics, los psicoestimulantes no los producen ni los precipitan siendo generalmente trastornos comórbidos con el TDAH.

Cuando administramos un psicoestimulante debemos comprender que aún existen actitudes de desconfianza frente a los psicofármacos, con ideas falsas, creencias erróneas y prejuicios que impiden en muchos casos un adecuado cumplimiento terapéutico. Los padres piensan que producen adicción y dependencia, que alteran la personalidad del niño o del adolescente o por el contrario que los psicoestimulantes son la solución de todos sus problemas. Es fundamental puntualizar todos estos aspectos con la familia, ya que el cumplimiento de la prescripción depende de ellos.

Atomoxetina

La atomoxetina anteriormente denominada tomoxetina, es un inhibidor selectivo de la recaptación de noradrenalina. Propuesto inicialmente como antidepresivo, su baja eficacia antidepresiva planteó la búsqueda de otra estrategia terapéutica, con lo que se orientó su aplicación hacia el tratamiento del trastorno por déficit de atención con hiperactividad.

El mecanismo de acción de la atomoxetina no se conoce en profundidad. Posiblemente está relacionado con la inhibición selectiva de la recaptación de noradrenalina, incrementando la actividad de la noradrenalina, y su rol en equilibrar la regulación de la neurotransmisión noradrenérgica y dopaminérgica asociada a este trastorno según estudios neurobiológicos y farmacológicos que respaldan la hipótesis de que el TDAH es un trastorno noradrenérgico en el que es esencial lograr un equilibrio entre la actividad noradrenérgica y dopaminérgica.

Estudios de neuroimagen cuantitativos en modelos animales muestran que la atomoxetina se une con mayor eficacia en "locus" asociados con el sistema fronto-sucortical, áreas de alta presencia de neuronas noradrenérgicas que controlan la atención y la conducta motora.

La atomoxetina puede utilizarse a partir de los seis años de edad. Los efectos secundarios más frecuentes son dolor de cabeza, dolor de estómago, disminución del apetito, mareos y vómitos. Es importante controlar la presión arterial y la frecuencia cardiaca al producir un incremento significativo, no obstante en estudios de seguimiento, estos valores vuelven a la normalidad al retirar el tratamiento, asimismo la atomoxetina no altera el intervalo QT del ecg.

La atomoxetina en niños y adolescentes se administra mediante una dosis inicial de 0'5 mg x kg x día durante un mínimo de tres días hasta alcanzar una dosis total de 1'2 mg x kg x día, pudiéndose administrar una dosis diaria total por la mañana o repartida en dos dosis cada doce hora. Es aconsejable no superar una dosis total de 100 mg x día.

No existen en la actualidad datos controlados que indiquen la duración del tratamiento, si bien se acepta que el trastorno por déficit de atención con hiperactividad requiere tratamientos farmacológicos prolongados.

En pacientes tratados además con inhibidores de la CYP2D6 (fluoxetina, paroxetina, etc) los tratamientos iniciales anteriormente citados deben de mantenerse sin aumentar las dosis durante cuatro semanas y solo pueden aumentarse si la dosis inicial ha sido bien tolerada y existen necesidades clínicas.

TDAH + TRASTORNO DE CONDUCTA

1. Metilfenidato
2. Antipsicótico atípico
3. Metilfenidato + Antipsicótico atípico
4. Valproato sódico

TDAH + TICS

1. Metilfenidato
2. Atomoxetina
3. Antidepresivos tricíclicos o Clonidina
4. Haloperidol o Pimocida

TDAH + DEPRESIÓN

1. Si predomina TDAH: Metilfenidato
2. Si predomina DEPRESIÓN: ISRS
3. Metilfenidato + ISRS
4. Antidepresivos tricíclicos

TDAH + ANSIEDAD

1. Metilfenidato
2. Atomoxetina
3. Antidepresivos tricíclicos
4. Metilfenidato + ISRS

TDAH + TRASTORNO BIPOLAR

1. Valproato Sódico
2. Litio
3. Valproato sódico o litio + metilfenidato
4. Antipsicótico atípico + metilfenidato

TDAH + RETRASO MENTAL

1. Metilfenidato
2. Antipsicótico atípico
3. Metilfenidato + antipsicótico atípico
4. Clonidina

BIBLIOGRAFIA GENERAL

Barkley Russell A. Attention Déficit Hyperactivity Disorder: Handbook for diagnosis and treatment. Guilford publications. New York. 2005.

Bradley, C. The behavior of children receiving Bencedrine. Am J Psychiatry 1937; 94: 577-585.

Mardomingo, M.J. Modelos neurobiológicos en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Rev Esp Ped 2005; 61: 455-459.

Mardomingo, M.J. Déficit de atención e hiperactividad. El territorio de la inquietud. En: Mardomingo, M.J. Psiquiatría para padres y educadores. Ciencia y arte. Narcea, Madrid 2003; 213-248.

Martin A. Scahill L. Charney D. Leckman J. (ed). Pediatric Psychopharmacology. Principles and Practice. Oxford University Press. New York. 2003.

Pliszka, S.R. Matthews, TILI, Braslow, K.J., Watson, M.A. Comparative effects of methylphenidate and mixed salts amphetamine on height and weight in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2006a; 45 (5): 520-526.

Pliszka, S. R., Crismon, M.L., Hughes, C.W y cols. The Texas children's medication algorithm project: Revision of the algorithm for pharmacotherapy of attention-deficit/hyperactivity disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2006b; 45: 642-657.

Spencer, T.J. Faraone, S.V. Biederman, J. y cols. Does prolonged therapy with a long-acting stimulant suppress growth in children with ADHD. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2006, 45: 527-537.

Steele, M., Weiss, M., Swanson, J. y cols. A randomized, controlled, effectiveness trial of oros-methylphenidate compared to usual care with immediate-release methylphenidate in attention deficit-hyperactivity disorder. Can J Clin Pharmacol 2006; 13; e50-e62.

Weiss, M., Tannoch, R., Kratochvil, C. y cols. A randomized, placebo-controlled study of once-daily atomoxetine in the school setting in children with ADHD. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2005; 44: 647-655.

Wilens, T., McBurnett, D., Stein, M. y cols. ADHD Treatment with once-daily OROS methylphenidate: Final results from a long-term open-label study. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2005; 44 (10): 1015-1023.

Wilens, T., McBurnett, K., Bukstein, O. y cols. Multisite Controlled Study of OROS methylphenidate in the treatment of adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. Arch Pediatr Adolesc Med 2006; 160: 82-90.