



EL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON O SIN HIPERACTIVIDAD

Josep Moya

Psiquiatra, coordinador científico del Servicio de Salud Mental del Parc Taulí (Sabadell)

Resumen

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) constituye un problema de salud que muestra una prevalencia que aumenta progresivamente hasta el punto de acontecer un problema social. Sin embargo, es necesario conocer las limitaciones de los datos epidemiológicos y, a la vez, utilizar herramientas diagnósticas precisas que superen las primeras impresiones clínicas. Finalmente, una vez obtenida la constatación clínica que, en efecto, nos encontramos con un TDAH, hace falta planificar las estrategias terapéuticas adecuadas, tanto de tipo farmacológico como psicoterapéutico.

Palabras clave: TDAH, comorbilidad, metilfenidato, atomoxetina

Introducción

El trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad ha ultrapasado las fronteras de los ámbitos educativos y de salud y se ha convertido en un problema que preocupa a la ciudadanía. Es ya habitual encontrar referencias en los diarios, las revistas no especializadas, la televisión, la radio, etc. Además, parece que con la aplicación de tests "específicos" la tarea diagnóstica se convierte en un procedimiento al alcance de todo el mundo. Aun así, las cosas son mucho más complejas; así, no es infrecuente observar niños y niñas diagnosticados de TDAH que muestran una especial atención en aquellas áreas por las cuales sienten un particular interés. Tampoco es una rareza replantear el diagnóstico a partir de la aparición de síntomas ajenos al TDAH. Por otro lado, desde el medio educativo se informa de las variaciones que se pueden producir en función del contexto (qué, con quien, cuando, como). Al fin y al cabo hace que el diagnóstico de TDAH sea controvertido y que genere confusión entre los familiares, los educadores,

los políticos y, incluso, entre los mismos profesionales.¹ Parece claro, pues, que hace falta emplear los instrumentos adecuados por tal de poder hacer un diagnóstico preciso y riguroso a partir del que se instauren las medidas terapéuticas adecuadas. El año 1980, con la publicación del DSM III (manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales), se empleó por primera vez el término "trastorno por déficit de atención". Esto implicaba el reconocimiento del deterioro crónico de la atención, con o sin problemas conductuales de hiperactividad, como un trastorno psiquiátrico. La revisión del DSM III, de 1987, introdujo una modificación en incorporar "déficit de atención/ trastorno de hiperactividad", lo cual comportaba relacionar la falta de atención con los problemas de la hiperactividad.

Prevalencia

Los estudios epidemiológicos sobre el TDAH han proporcionado información poco clara y a la vez conflictiva, en los últimos años. Las razones de esta confusión recaen en la utilización de instrumentos diagnósticos poco fiables y, sobre todo, en las divergencias derivadas de los criterios clasificatorios adoptados. Así, los estudios que utilizan criterios DSM IV, que permiten la presencia de comorbilidad, muestran prevalencias de entre el 5 y el 10%; en cambio, cuando se utilizan criterios CIM-10 (clasificación internacional de enfermedades), y el diagnóstico está restringido a la presencia del síndrome completo, sin condición de comorbilidad, se encuentran niveles del 1 o 2%, aproximadamente.² El trastorno es más frecuente en niños, con una proporción que oscila entre 2,5:1 y 5,6:1. El TDAH es más común en los niños en edad escolar y su prevalencia es menor en estudios de poblaciones de más edad.³

Diagnóstico

Las características básicas del TDAH son los niveles excesivos y perjudiciales de actividad, carencia de atención y impulsividad. Actualmente, el diagnóstico se hace siguiendo los criterios del DSM IV-TR/ (American Psychiatric Association, 2000) y de la

CIM-10. El primero identifica tres grupos de síntomas fundamentales y lo incluyen en la categoría de los trastornos del comportamiento perturbador, junto con el trastorno negativista desafiante y el trastorno disocial. El trastorno es de inicio precoz (antes de los 7 años); la duración de los síntomas debe ser de seis meses como mínimo; hace falta que los síntomas sean evidentes en, al menos, dos entornos diferentes, y finalmente los síntomas son claramente inadecuados para la edad del niño y desadaptativos en términos de funcionamiento. Aun así, hace falta señalar la existencia de un criterio que requiere que el individuo manifieste una "alteración clínicamente significativa" en el funcionamiento social, académico o laboral. Esto descarta las personas que presentan los síntomas adecuados pero no la alteración necesaria por recibir este diagnóstico.

Hay que añadir que, en el ámbito de la psiquiatría infantil, por establecer un diagnóstico es necesario sintetizar la información procedente de diferentes fuentes, lo cual puede suponer un problema cuando se tiene información contradictoria. A menudo, la información proporcionada por los adultos sobre los problemas del niño y la procedente del mismo niño son significativamente diferentes. En general, padres y docentes suelen estar de acuerdo a la hora de identificar un niño con un trastorno del comportamiento, pese a que la correlación entre sus informes es bastante baja. Por otro lado, también se ha señalado que la evaluación diagnóstica puede complicarse por la existencia de psicopatología en los padres, y esto puede influir en la información que proporcionan estos sobre el comportamiento de su hijo.

Otro aspecto que hace falta considerar⁴ es que, dentro de la perspectiva categorial, la aproximación europea a la definición y clasificación del TDAH difiere de la norteamericana. Así, si bien el DSM IV y la CIM-10 han adoptado criterios casi idénticos para la identificación de los síntomas de carencia de atención, hiperactividad e impulsividad, todavía son evidentes las diferencias significativas entre los dos sistemas nosológicos en sus algoritmos diagnósticos. Así, en el DSM IV, el diagnóstico requiere la presencia de seis síntomas de inatención o seis síntomas de hiperactividad-impulsividad o de ambos. En cambio, la CIM-10 (OMS) establece que ha de haber al menos seis síntomas de carencia de atención, tres de hiperactividad y uno de impulsividad, y no se permite el diagnóstico si no hay síntomas de carencia de atención.

Como se ha señalado anteriormente, las diferencias son sutiles pero tienen unas consecuencias en el momento de estimar las prevalencias del trastorno. La CIM-10 tiene un algoritmo mucho más restrictivo que el DSM IV-TR/, puesto que exige un sumatorio de síntomas (seis más tres más uno). Pero quizás la diferencia más notable entre el DSM IV y la CIM-10 esté en la aproximación al diagnóstico cuando coexiste más de un trastorno (comorbilidad). El DSM IV reconoce todos los diagnósticos presentes a excepción de la esquizofrenia, el autismo y el trastorno generalizado del desarrollo. Esto comporta que se pueda hacer el diagnóstico de TDAH junto con otros trastornos como la depresión, los estados de ansie-

dad o el trastorno obsesivo-compulsivo. En cambio, la CIM-10 suele desaprobar los diagnósticos múltiples, y cuando existen trastornos afectivos (estados depresivos), o bien trastornos de ansiedad, no recomienda el diagnóstico de TDAH.

Comorbilidad

Existe un acuerdo bastante general según el cual el TDAH se presenta conjuntamente con otros trastornos psiquiátricos. Hace falta advertir que esto se da cuando se utilizan criterios DSM IV-TR/ puesto que, como ha sido indicado antes, la CIM-10 adopta unos criterios muy restrictivos respecto de la comorbilidad. Algunos estudios⁵ señalan que más del 50% de individuos diagnosticados de TDAH tienen algún otro tipo de trastorno psiquiátrico. Las comorbilidades elevadas se dan en los trastornos afectivos; así, algunos estudios⁶ han encontrado comorbilidad con el TDAH en un 25% de niños diagnosticados de trastorno depresivo mayor; con los trastornos de ansiedad,⁷ con cifras de un 25%; con el trastorno negativista desafiante,⁸ con porcentajes del 40%; con el consumo de sustancias tóxicas,⁹ y con el trastorno de La Tourette.¹⁰

Evaluación diagnóstica

El diagnóstico del TDAH se basa principalmente en la evaluación clínica y actualmente no existen pruebas complementarias o tests que permitan plantear el diagnóstico positivo de TDAH de manera fiable. Algunos autores¹¹ recomiendan efectuar este diagnóstico después de haber descartado otras patologías somáticas o psiquiátricas. Una vez más, siguiendo las recomendaciones de la OMS, hace falta descartar trastornos psiquiátricos en qué se puedan manifestar síntomas de la esfera hiperkinética o de carencia de atención. Las investigaciones complementarias deben formar parte del proceso diagnóstico cada vez que sea necesario. La evaluación clínica ha de incluir una entrevista con los padres sobre el desarrollo y el comportamiento del niño, un examen directo del niño y una revisión de la información procedente del ámbito educativo. Es muy importante ir más allá de la impresión global de los diversos agentes informantes y obtener descripciones de los comportamientos de los niños y niñas en varias situaciones y contextos. Esta manera de proceder minimiza el sesgo del informador adulto, muy condicionado por las expectativas que pueda tener respeto al niño.¹² El diagnóstico de TDAH no puede estar influenciado por todo aquello que se relacione con los niveles de soportabilidad de los adultos. Finalmente, también se recomiendan entrevistas directas con los docentes, mucho más fiables que los cuestionarios formalizados por los adultos.

Con respecto a las escaleras de valoración, hace falta destacar que, en general, miden la presencia y la intensidad de los síntomas del TDAH. La más conocida es la escalera de Conners para padres o profesores. De todas maneras, hace falta advertir que tienen limitaciones y son menos útiles por distinguir los niños con TDAH de otros con diferentes trastornos. Por otro lado la expresión de ciertos ítems puede hacerlas poco apropiadas por ser utilizadas en algunas culturas.

El diagnóstico diferencial comporta investigar la presencia de otros trastornos concurrentes y la relación entre los síntomas del TDAH y los de un trastorno comórbido. Hace falta advertir que, a veces, la hiperactividad o el déficit de atención forman parte de un trastorno psicótico no diagnosticado.

Tratamiento

Principios generales

El TDAH se considera un trastorno condicionado por varios factores (neurobiológicos, psicológicos y sociales); en consecuencia, el tratamiento debe ser global y tiene que incluir el contexto social del niño, la calidad de la escolarización que recibe, la naturaleza de las relaciones con los padres y las posibles alteraciones psicopatológicas de estos. Por otro lado, el tratamiento debe ser flexible, en consonancia con los cambios que se vayan produciendo a lo largo del tiempo. El plan general de tratamiento tiene cuatro pilares: farmacológico, psicoterapéutico, de asesoramiento a los padres y de asesoramiento a los docentes.

Tratamiento farmacológico.

Es considerado el pilar básico del tratamiento. Los fármacos más utilizados son el metilfenidato y la D-amfetamina. En España únicamente se ha indicado el primero. Recientemente, se ha incorporado un nuevo fármaco: la atomoxetina. El metilfenidato es un derivado amfetamínico que actúa predominantemente liberando dopamina de los terminales dopaminérgicos presinápticos.¹³ El metilfenidato se administra por vía oral y se absorbe rápidamente en el tubo digestivo. Sus efectos aparecen entre veinte minutos y una hora tras la ingestión. Su acción dura de tres a seis horas, según los individuos. Esta circunstancia justifica que se tengan que hacer dos administraciones, una por la mañana y la otra a mediodía. Se tiene que evitar la toma vespertina puesto que puede provocar dificultades para conciliar el sueño. Su metabolito, el ácido ritalínico, se elimina por la orina y tiene una semivida de eliminación plasmática corta, de aproximadamente dos horas. El 90% de la dosis ingerida es excretada de 48 a 96 horas después.

Las recomendaciones del tratamiento con metilfenidato hacen referencia a la posología. La dosis óptima media utilizada en el TDAH es de 0,5 mg/kg/día, a la cual se llega progresivamente hasta un máximo de 1 mg/kg/día. Como norma general, se aconseja empezar con una dosis de 5 mg dos veces al día y aumentarla cada tres días hasta conseguir los efectos terapéuticos. La dosis máxima recomendada es de 60 mg/día. El metilfenidato se comercializa en el estado español con el nombre de Rubifen® La presentación es en comprimidos de 5, 10 y 20 mg.

Existe un preparado de metilfenidato que utiliza el sistema "OROS" para prolongar la acción. El principio activo se libera de manera gradual a lo largo de doce horas después de una toma única matutina. Esto permite un control de los síntomas hasta las

últimas horas de la tarde; a la vez, permite que los padres puedan supervisar la correcta administración de la medicación por la mañana, sin delegar en los docentes. La dosis inicial es de 18 mg/día, con un incremento semanal en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 54 mg/día. El preparado comercial es Concierta®, que se presenta en comprimidos de 18 y 36 mg.

El metilfenidato puede tener los efectos secundarios siguientes:^{14,15} a) riesgo de exacerbación o desencadenamiento de tics, lo cual desaconseja el uso en pacientes con tics (p.e., trastorno de La Tourette); b) estados depresivos: el metilfenidato puede inducir disforia en pacientes vulnerables; c) trastornos convulsivos: en pacientes adultos y en dosis elevadas pueden aparecer convulsiones; d) disminución del hambre, aun cuando se considera que se desarrolla tolerancia al efecto anorexígeno; e) insomnio, razón por la cual se desaconseja la administración vespertina; f) efectos sobre el crecimiento: se ha descrito retraso temporal del crecimiento en algunos niños; aun así, no se observan efectos adversos a largo plazo.¹⁶ Dado que los niños tratados con metilfenidato pasan mucho tiempo en el centro escolar, es aconsejable un contacto regular con el profesorado a fin de que este conozca los efectos secundarios más frecuentes. Esto es especialmente relevante si se tiene en cuenta que los padres no ven realmente sus hijos durante el pico del efecto farmacológico, puesto que coincide con las horas de clase. Otra recomendación es tener especial cuidado en observar los posibles efectos secundarios durante las visitas médicas, además de obtener información de los padres y de los docentes.

Hace falta señalar que no todos los autores se muestran de acuerdo sobre el momento a partir del que hace falta introducir el tratamiento con metilfenidato. Así, mientras que unos se muestran muy activos y proceden rápidamente a prescribirlo, otros¹⁷ son más cautelosos y sólo lo indican cuando el niño corre el riesgo de verse excluido en el colegio o en la familia debido a su comportamiento, o bien cuando existe un problema cognitivo inmediato.

En general, los tratamientos con metilfenidato presentan numerosas limitaciones. En primer lugar, no es infrecuente encontrar familias reticentes al hecho que su hijo o hija tome medicamentos. Es un problema que no se da únicamente delante del metilfenidato sino que es extensible a la mayor parte de medicamentos. Otras familias se muestran preocupadas por las implicaciones éticas o neurobiológicas del tratamiento de niños pequeños con psicofármacos, o bien por el riesgo potencial de generar dependencia. Otro problema es que el tratamiento tiene un tiempo limitado de acción de tal manera que, a menudo, los efectos sólo se notan durante las horas de clase. En este punto hace falta aclarar que la presentación "Retard" del metilfenidato puede resolver este problema. Finalmente, existe la limitación inherente a las variaciones en la respuesta. Se considera que un 70% de los pacientes responden positivamente, lo cual comporta que en un 30% de los casos el tratamiento es ineficaz. Todas estas limi-

Tabla 1: Principales efectos secundarios de los fármacos empleados en el TDAH

FÁRMACO	EFECTOS SECUNDARIOS
METILFENIDATO	Inquietud Insomnio Anorexia Parada transitoria del crecimiento (más raramente) Aumento de la frecuencia cardíaca Aumento de la tensión arterial
ATOMOXETINA	Disminución del apetito Dolor abdominal Náuseas y vómitos Dispépsia Mareo Cambios de humor
IMIPRAMINA	Sequedad de boca Mareos Náuseas Estreñimiento Somnolencia Temblores Aumento de la frecuencia cardíaca Aumento de la tensión arterial

taciones se deben tener en cuenta en el momento de prescribir el fármaco.

La atomoxetina es un fármaco recientemente comercializado en el Estado español. Se trata de un inhibidor específico de la recaptación de la noradrenalina,¹⁸ no amfetamínico, con efecto positivo durante todo el día y que se puede administrar una sola dosis por la mañana. Su eficacia sobre la sintomatología del TDAH es similar a la del metilfenidato.¹⁹ En un estudio con placebo, que incluyó 297 niños con TDAH, la atomoxetina fue considerablemente más eficaz que el placebo en la reducción de la hiperactividad y la mejora de la atención.²⁰ Respecto otros estimulantes, la atomoxetina presenta la ventaja de no tener un potencial de abuso significativo.²¹ Estudios *in vitro*, *ex vivo* e *in vivo*²² han mostrado que la atomoxetina es un antagonista muy selectivo del transportador presináptico de noradrenalina con poca o ninguna afinidad por otros receptores noradrenérgicos u otros receptores o transportadores de neurotransmisores. Es un derivado de la fenoxipropilamina y el isómero del análogo ortometilfenoxi de nisoxetina. La atomoxetina se biotransforma principalmente a través del sistema enzimático del citocromo P450 (CYP2D6). Se excreta sobre todo por la orina, como O-glucurónido de la 4-hidroxiatomoxetina. La dosis habitual en niños es de 1,2 mg/kg, mientras que en adultos las dosis oscilan entre 60 y 100 mg/día. La administración en niños y/o adolescentes que pesen menos de 70 kg se tiene que iniciar con una dosis diaria total de 0,5 mg/kg y se tiene que ir aumentando cada tres días hasta llegar a la dosis diaria de 1,2 mg/kg. La administración en adolescentes que pesen más de 70 kg, o bien en adultos, se tiene que iniciar con una dosis total diaria de 40 mg e ir aumentando hasta conseguir el efecto terapéutico. En general, se recomienda una dosis de mantenimiento de 80 mg/día. La atomoxetina se comercializa con el nombre de Strattera®, y se presenta en cápsulas de 5, 10, 18, 25, 40 y 60 mg.

Los efectos secundarios más frecuentes son pérdida de apetito, náuseas, vómitos y dolor abdominal. También se han descrito irritabilidad, despertar precoz y cambios de humor.²³ No se recomienda la administración a menores de seis años. Se aconseja tener precaución al administrar atomoxetina a pacientes con hipertensión arterial, taquicardia, o enfermedades cardiovasculares o cerebrovasculares. También se recomienda ajustar la dosis cuando se administra a pacientes con insuficiencia hepática o cuando es coadministrada con inhibidores de CYP2D6, como la paroxetina, la fluoxetina o la quinidina. En el tratamiento del TDAH también se utilizan otros tipos de psicofármacos; los más destacados son los antidepresivos heterocíclicos (imipramina y desimipramina). Para algunos psiquiatras son los fármacos de segunda elección. Aun así, hace falta advertir la preocupación con respecto a la seguridad, puesto que se han descrito algunos casos de muerte repentina.²⁴ También se tiene que señalar que estos fármacos son especialmente útiles cuando el TDAH se presenta conjuntamente con un trastorno depresivo, pero entonces haría falta replantearse, siguiendo las recomendaciones de la CIM-10, si los síntomas de carencia de atención no forman parte de un síndrome depresivo. La imipramina se comercializa con el nombre de Tofranil® y se presenta en grageas de 10 25 y 50 mg. Hay una presentación (Tofranil Pamoato®) en cápsulas de 75 y 150 mg. La tabla 1 resume los principales efectos secundarios de estos fármacos.

Conducta que se debe seguir

Ante la sospecha diagnóstica de TDAH lo primero que hace falta hacer es, obviamente, confirmar el diagnóstico de acuerdo con las recomendaciones antes mencionadas. Es recomendable seguir los criterios CIM-10, puesto que son más restrictivos con respecto a la comorbilidad y el algoritmo diagnóstico. En segundo lugar, hace

falta instaurar el tratamiento farmacológico. Actualmente se dispone de dos fármacos de primera elección: el metilfenidato y la atomoxetina. Los dos tienen la misma eficacia. El inconveniente de la atomoxetina es que no está financiado por la Seguridad Social. En caso de fracaso de los fármacos de primera elección, se puede utilizar la imipramina, pero teniendo en cuenta los riesgos que comporta (efectos anticolinérgicos y casos de comportamientos suicidas). El tratamiento psicoterapéutico y el asesoramiento a padres y maestros son las medidas terapéuticas que hace falta implementar.

Tratamiento psicoterapéutico

Se considera que un tratamiento global del TDAH debe combinar la farmacología con la psicoterapia. En cualquier caso existen pocos estudios bien controlados sobre las intervenciones no farmacológicas.²⁵ Los efectos de tratamientos específicos no son fácilmente estimables por como la mayoría de los estudios sobre las intervenciones no farmacológicas incluyen el tratamiento simultáneo con varias terapias. Por otro lado, los estudios tienen la limitación del número reducido de participantes, la falta de aleatoriedad y control y el reclutamiento de los sujetos en poblaciones sesgadas.

Existe un consenso general en considerar el abordaje conductual como el más eficaz.²⁶ Sin embargo, hace falta señalar que los tratamientos conductuales requieren muchas habilidades clínicas y una adaptación personalizada y, además, tienen una eficacia limitada en la mejora de las funciones cognitivas, la memoria de trabajo, la velocidad de procesamiento y el mantenimiento del estado de alerta. Hay otros enfoques psicoterapéuticos que basan su praxis en el análisis de los factores subjetivos implicados en la génesis de los síntomas. Algunos autores²⁷ señalan la importancia de hacer que el niño o la niña sea el sujeto activo y responsable y ayudarlo a analizar las causas de sus síntomas. Esta vía no es incompatible con el tratamiento farmacológico pero sí que comporta unas coordenadas bien diferentes a partir de las cuales el individuo se puede hacer cargo del que le pasa.

Asesoramiento a los padres

La existencia de un hijo o una hija con TDAH suele generar distorsiones importantes en el seno de la familia. En este marco, se hace difícil delimitar si el problema es una consecuencia del trastorno o previamente ya existían disfunciones familiares. Hace falta señalar que la hiperactividad es más frecuente en niños que pertenecen a familias que tienen problemas conyugales, o en qué se dan relaciones hostiles entre padres y hijos. También la existencia de dinámicas familiares caóticas contribuyen negativamente a la evolución del caso. Es también una circunstancia aceptada por todo el mundo que vivimos en una sociedad competitiva y cambiante, que someto las perso-

nas a enormes tensiones psíquicas; por lo tanto, la presencia de un hijo con TDAH suele comportar temores de cara al futuro, puesto que su rendimiento escolar se verá disminuido y esto puede repercutir negativamente en su futuro profesional. Ante de esta constelación de problemas y tensiones intrafamiliares resulta obvia la necesidad de ayudar los padres a encontrar estrategias que les permitan reconducir la situación y, a la vez, evitar aquellas respuestas parentales que pueden contribuir negativamente al curso y el pronóstico del trastorno.

Asesoramiento a los docentes

Hace falta también ayudar y asesorar los docentes que se hacen cargo del niño o niña. En este marco hace falta tener mucha cuidado de no etiquetar apresuradamente aquellos alumnos que presentan comportamientos disruptivos en las aulas. No siempre un comportamiento hiperactivo o una carencia de atención son indicativos de TDAH. Tanto el grupo clase como los mismos docentes se encuentran también sometidos a exigencias de las cuales deben responder. Hace falta, pues, implementar aquellos mecanismos que permitan un análisis sereno del caso en particular y rehuir las tendencias medicalizadoras. Ahora bien, una vez demostrado que el problema está relacionado con el TDAH se hace necesaria la adecuada coordinación interprofesional. Aquí, el programa Salud y Escuela, que articula las intervenciones de salud y las pedagógicas, puede ser una herramienta adecuada -siempre que se utilice con profesionalidad- que contribuya a la planificación de un tratamiento global e integrado. Finalmente, se pueden mencionar algunas recomendaciones útiles para el manejo de los niños y niñas con TDAH en las aulas:²⁸ a) controlar el ambiente de la clase manteniendo un orden, una rutina y una previsión; b) organizar la clase con zonas de trabajo aisladas, que sean utilizables por aquellos alumnos con condiciones similares; c) planificar los horarios procurando que las asignaturas académicamente más fuertes se den en horarios matinales y estableciendo pausas entre las diferentes clases; d) inventar nuevas estrategias, de forma que el niño o niña con TDAH tenga el apoyo de otros alumnos más estables. En resumen, se trata de favorecer que los docentes puedan implementar aquellas estrategias pedagógicas más adecuadas para la optimización de los recursos personales de los alumnos con TDAH.

Bibliografía

1. Waslick B, Greenhill L. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad. A: Jerry M Wiener i Mina K Dulcan. Tratado de Psiquiatría de la infancia y la adolescencia. Barcelona: Masson; 2006:487-509.
2. Schachar R, Ickowicz A. Trastornos hiperactivos con déficit de atención en la infancia y la adolescencia. A: Michael G Gelder, Juan J López-Ibor Jr i Nancy Andreasen. Tratado de Psiquiatría. Tomo III. Barcelona: Ars Medica; 2003:2077-97.
3. Swanson JM, Sergeant JA, Taylor E, Sonuga-Barke EJ, Jensen PS, Cantwell DP. Attention-deficit hyperactivity disorder and hyperkinetic disorder. Lancet 1998; 351:429-33.
4. McGee R, Feehan M, Williams S, Partridge F, Silva P, Kelly J. DSM III disorders in a large sample of adolescents. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 1990; 29:611-9.
5. Szatmari P, Offord DR, and Boyle MH. Ontario Child Health Study: prevalence of

attention deficit disorder with hyperactivity. Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines 1989; 30:219-30.

6. Alessi NE, Magen J. Comorbidity of other psychiatric disturbances in depressed, psychiatrically hospitalized children. Am J Psychiatry 1988; 145:1582-4.

7. Biederman J, Faraone SV, Keenan K et al. Familial association between attention deficit disorder and anxiety disorder. Am J Psychiatry 1991; 148:251-6.

8. Brown Th. Trastorno por déficit de atención. Barcelona: Masson; 2006:229-31.

9. Wilens TE, Spencer TJ, Biederman J. Attention-deficit/hyperactivity disorder with substances use disorders. A: Brown TE. Attention-deficit disorders and comorbidities in children, adolescents and adults. Washington, DC: American Psychiatric Press, 2000:319-39.

10. Comings DE, Comings BG. Tourette's syndrome and attention deficit disorder with hyperactivity: are they genetically related? J Am Acad Child Psychiatry 1984; 23:138-46.

11. Bouvard M, Martin-Guehl C, Réneric JP. Trastornos hiperactivos del niño. Encyclopédie Médico-Chirurgicale - E- 37-201-B-10, 2003.

12. Abikoff H, Courtney M, Koplewicz H. Halo effects and teachers' ratings of children's classroom behavior. Proceedings of the 38th Annual Meeting of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry 1991; 1-18.

13. Stahl S. Psicofarmacología esencial. Barcelona: Ariel; 2002.

14. Fernández A, Gutiérrez JR. Dextroanfetamina, metilfenidato y pemolina MG. A: M Salazar, C Peralta i J Pastor. Tratado de Psicofarmacología. Madrid: Panamericana; 2005:244-7.

15. Alcaina-Prósper T, Miota-Ibarra S, de la Fuente, J E. Trastornos hiperactivos. A: J Gutiérrez i F Rey. Planificación Terapéutica de los Trastornos Psiquiátricos del Niño y del Adolescente. Madrid: SmithKline Beecham; 2000:333-416.

16. Klein DP, Mannuzza S. Long-term outcome of hyperactive children: a review. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 1991; 30:383-7.

17. Berger M. L'enfant instable. Approche clinique et thérapeutique. Paris: Dunod; 1999.

18. Bymaster FP, Katner JS, Nelson DL, Hemrick-Luecke SK, Threlkeld PG, Heiligenstein JH et al. Atomoxetine increases extracellular levels of norepinephrine and dopamine in prefrontal cortex of rat: a potential mechanism for efficacy in attention deficit/hyperactivity disorder. Neuropsychopharmacology 2002; 27(5):699-711.

19. Kratochvil CJ, Heiligenstein JH, Dittmann R i cols. Atomoxetine and methylphenidate treatment in children with ADHD: a prospective, randomized, open-label trial. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2002; 41:776-84.

20. Michelson D, Faries D, Wernicke J et al: Atomoxetine in the treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: a randomized, placebo-controlled, dose-response study. Pediatrics 2001; 108 (5): e83.

21. Schatzberg A, Cole J O, De Battista Ch. Manual de Psicofarmacología Clínica, Ars medica, Barcelona: Ars Medica; 2005.

22. Simpson D, Perry C. Atomoxetine. Pediatr Drugs 2003; 5(6):407-15.

23. National Institute for Health and Clinical Excellence. Methylphenidate, atomoxetine and dexamfetamine for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children and adolescents. Review of Technology Appraisal 2006; 13.

24. Riddle MD, Stoner G, Ryan N. Another sudden death in a child treated with desipramine. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 1993; 32:792-7.

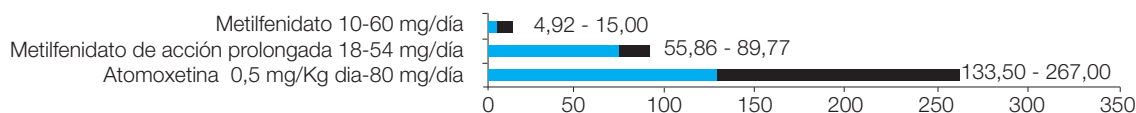
25. Agency for Health Care Policy and Research. The treatment of attention deficit/hyperactivity disorder: an evidence report. Contract No 290-97-0017, Agency for Health Care Policy and Research, Hamilton, Ontario, 1998.

26. Pelham WE, Waschbusch DA. Behavioral Intervention in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. In Handbook of Disruptive Behavioral Disorders, ed. H C Quay and AE Hogan, New York: Kluwer Academic and Plenum 1999:225-78.

27. Campamà X. Algunas reflexiones en torno al trastorno de déficit de atención con o sin hiperactividad (TDAH). L'interrogant n 4, 2003:15-8.

28. Valdizán JR. Consenso multidisciplinar en TDAH: Infancia, adolescencia y adultos. 2005.

Coste del tratamiento del síndrome de hiperactividad por déficit atencional



Para el cálculo de los costes se ha considerado el PVP (IVA incluido) a las dosis mínimas i máximas y para una duración de 30 días. Las cápsulas de atomoxetina de 10, 18, 25, 40 y 60 mg tienen el mismo precio. Actualmente no está financiada por el Sistema Nacional de Salud.

Fecha de redacció: **Septiembre 2007**

En el próximo número: **Nuevas evidencias en el uso de los agentes estimulantes eritropoéticos**

Butlletí d'informació terapèutica del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.

Director: Rafael Manzanera i López. **Subdirector:** Joan Serra i Manetas. **Coordinadora general:** Neus Rams i Pla.

Coordinador editorial: Xavier Bonafont i Pujol

Comitè científic: Rafael Albertí, Joan Altimiras, Xavier Bonafont, Fina Camós, Arantxa Catalán, Joan Costa, Eduard Diogène, Begonia Eguileor, M^a José Gaspar, Pilar López, Julio González, Carles Llor, Rosa Madrdejós, M^a Antònia Mangues, Eduard Mariño, Rosa Monteserin, Neus Rams, Emília Sánchez, Joan Serra.

Avaluació fàrmaco-econòmica: Lourdes Girona i Brumós

Secretària tècnica: Adela Perisé i Piquer

CedimCat. Coordinador: Josep Monterde i Junyent

Composició i impressió: Ampans - Dip. Legal B. 16.177-87

ISSN 0213-7801

El Butlletí d'Informació Terapèutica és membre de la INTERNATIONAL SOCIETY OF DRUG BULLETINS

Per a la reproducció total o parcial d'aquesta publicació, cal fer-ne la sol·licitud a la **Secretaria Tècnica de la Comissió d'Informació Terapèutica, Subdirecció General de Farmàcia i Productes Sanitaris**, Gran Via de les Corts Catalanes, 587, 08007 Barcelona.

Es poden consultar tots els números publicats des de l'any 1999 a:

<http://www.gencat.net/salut/depsan/units/sanitat/html/ca/publicacions/spbit.htm>