

## Mesa Redonda

# Manejo práctico del niño y adolescente con trastorno por déficit de atención e hiperactividad en Atención Primaria

A. BERCEDO SANZ

*Pediatra. Centro de Salud Dobra. Torrelavega, Cantabria. Presidente de la Sociedad de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria de Cantabria.*

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es el problema de conducta más frecuente en la edad pediátrica y se engloba dentro de la categoría de los trastornos del neurodesarrollo. Otros trastornos que pertenecen a esta categoría son los trastornos del desarrollo intelectual, los trastornos de la comunicación, los trastornos del espectro autista, los trastornos del aprendizaje y los trastornos de las habilidades motoras<sup>(1)</sup>. Las primeras referencias clínicas en niños ya se conocen desde 1902 tras la publicación en la revista *Lancet* por Still<sup>(2)</sup> de 43 niños con problemas graves en la atención sostenida y en la autorregulación “*Some abnormal psychical condiction in children*” y, a lo largo del siglo XX y nuestro siglo actual, se multiplican exponencialmente las referencias al TDAH en la literatura biomédica.

La magnitud y prevalencia del TDAH es variable según la metodología y criterios diagnósticos utilizados pero a pesar de las diferentes cifras publicadas se estima que está en torno al 5-8% con predominio en varones y sin que se evidencie un aumento en las tres últimas décadas ni influencia del área geográfica<sup>(3)</sup>. En España la prevalencia media del TDAH en niños y adolescentes según una revisión sistemática y metaanálisis de los estudios epidemiológicos publicados es del 6,8%<sup>(4,5)</sup>, mientras que en EE.UU., según los últimos datos disponibles, 5,4 millones de niños y adolescentes que corresponden al 8,4% de la población americana de 2-17 años de edad tienen un diagnóstico actual de TDAH de los cuales el 62% toma medicación<sup>(6)</sup>.

Los síntomas esenciales o nucleares del TDAH son el déficit de atención, la hiperactividad y la impulsividad que se inician durante la infancia y que se prolongan durante la

adolescencia hasta llegar a la edad adulta. Por ello, es necesario que el pediatra de atención primaria se implique en la detección de estos síntomas a lo largo del seguimiento realizado en el programa de salud infantil porque el diagnóstico precoz permitirá un mejor pronóstico de los niños con TDAH.

Aunque no se conoce toda la etiopatogenia del TDAH, parece evidente que se trata de un trastorno multifactorial con una base neurobiológica y una predisposición genética que interacciona con distintos factores ambientales. Así, se han identificado diferentes factores que aumentan el riesgo de desarrollar un TDAH, y que se pueden clasificar en factores ambientales, genéticos, neurológicos y psicosociales.

En cuanto a los factores ambientales<sup>(7-10)</sup> destacan la encefalopatía hipóxico-isquémica, la prematuridad, el bajo peso al nacer, el consumo de tabaco, alcohol y otras drogas durante el embarazo (especialmente heroína y/o cocaína), los traumatismos craneoencefálicos, las infecciones graves del sistema nervioso central como la meningitis, la posible exposición intrauterina a plomo, cinc o mercurio e incluso se ha sospechado de algunos aditivos alimentarios aunque sin confirmación definitiva.

Con respecto a las investigaciones de los factores genéticos<sup>(7-10)</sup>, se ha descrito una heredabilidad superior al 70% con un patrón de herencia *poligénica* con diversos genes responsables que suman su efecto para desarrollar el trastorno y *heterogénea* de forma que las distintas combinaciones de genes y polimorfismos genéticos pueden dar lugar a los mismos síntomas de TDAH. Los genes asociados son los que están implicados en la vía dopaminérgica, como el DRD2, DRD4, DRD5 (codifican el receptor de la dopamina), SCL6A3

*Correspondencia:* Alberto Bercedo Sanz. Centro de Salud Dobra. Calle de la Llama, s/n, 39300 Torrelavega, Cantabria

© 2018 Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León  
Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Reconocimiento-No Comercial de Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/es/>), la cual permite su uso, distribución y reproducción por cualquier medio para fines no comerciales, siempre que se cite el trabajo original.

o DAT-1 (codifican el transportador de la dopamina) y DBH como enzima convertidora de la dopamina en noradrenalina; en la vía noradrenérgica como el NET1; y en la vía serotoninérgica como el SCLC6A/5HTT (codifican el transportador de serotonina) y el HTRB1 (codifican el receptor de serotonina). También se ha descrito el gen asociado a la proteína sinaptosómica 25 (SNAP25).

Dentro de los factores neurológicos<sup>(7-10)</sup>, los resultados de las técnicas de neuroimagen indican que existen diferencias funcionales y estructurales entre niños con y sin TDAH. Destacan la alteración del lóbulo prefrontal y ganglios basales así como sus conexiones frontoestriadas con una disfunción de los sistemas noradrenérgicos y dopaminérgicos que están implicados en la función atencional y en la regulación motora. También se ha observado un menor volumen cerebral total y especialmente de la región prefrontal derecha, núcleo caudado, hemisferios y vermis cerebelosos.

En cuanto a los factores de riesgo psicosociales<sup>(7-10)</sup> relacionados con el TDAH, se describen familias inestables y/o conflictivas y/o violentas, falta de normas, disciplina y límites claros, problemas psiquiátricos de los padres, niños institucionalizados, adoptados, abandono escolar, maltrato infantil, etc.

## EVALUACIÓN CLÍNICA Y DIAGNÓSTICO DEL TDAH

La evaluación clínica del TDAH se puede y se debe abordar desde la consulta del pediatra de atención primaria<sup>(11)</sup> en colaboración con otras especialidades de psicología y psiquiatría infantil, neuropediatría así como los profesionales de los equipos de orientación psicopedagógica y profesores de los colegios e institutos. Cada uno de estos profesionales implicados puede complementar al otro por lo que la evaluación y decisiones diagnósticas deben ser compartidas. En este sentido, es fundamental que exista una comunicación fluida entre los profesionales sanitarios, de educación y las familias de los niños y adolescentes con TDAH.

Como cualquier otra patología, es necesaria una historia clínica detallada que incluya los antecedentes personales (embarazo, parto, desarrollo psicomotor, enfermedades, etc.), antecedentes familiares (síntomas de TDAH en padres y hermanos que están presentes hasta en un 60-70% de los casos, problemas psiquiátricos de los padres, depresión, ansiedad, tics, etc.), ambiente escolar con datos del rendimiento académico, relaciones con sus compañeros, existencia de acoso escolar, problemas de aprendizaje, estado de ánimo del niño y adolescente, fobias, así como el ambiente familiar en el que el niño convive con búsqueda de problemas familiares,

problemas de conducta, problemas de sueño, toxicomanías y relaciones sociales<sup>(12-14)</sup>.

La evaluación de un niño o adolescente con TDAH debe incluir una exploración física y neurológica que incluya la toma de la presión arterial y frecuencia cardíaca, peso, talla, perímetro cefálico, agudeza visual y auditiva así como el estudio del sueño y diagnóstico diferencial de otros fenotipos sindrómicos conductuales (síndrome X frágil, síndrome de alcoholismo fetal, etc.)<sup>(7-10)</sup>.

Los síntomas clínicos del TDAH (hiperactividad, impulsividad y falta de atención) van a variar en gravedad e intensidad según la edad del paciente. En los preescolares y primeros cursos de primaria van a predominar la actividad motora y las alteraciones de conducta *no pueden estar quietos o actúan sin pensar*, con accidentes frecuentes, rabietas explosivas y prolongadas ante mínimos estímulos y problemas de sueño frecuentes. Su impulsividad no les permite esperar el turno e interrumpen las conversaciones o juegos de otros niños, molestan o se meten en líos en el colegio. A medida que el niño va creciendo la hiperactividad e impulsividad va disminuyendo y predomina más la falta de atención con dificultad para concentrarse en una sola cosa, se aburren de un juego o una tarea al cabo de unos minutos salvo que esa actividad les guste que en ese caso la realizan sin esfuerzo. Es muy frecuente que pierdan material escolar y se les olviden los deberes y tareas académicas que tienen que realizar así como que son incapaces de estar sentados en la mesa del colegio o a la hora de comer<sup>(15)</sup>.

Otros síntomas secundarios del TDAH son las dificultades de aprendizaje para la lectura, la escritura y el cálculo que les causa problemas en las redacciones, matemáticas, baja memoria de trabajo que se asocia a baja comprensión lectora, baja autoestima, con frecuencia se les dice *eres muy vago, no te esfuerzas* así como las alteraciones de sueño que afectan a toda la familia y que en ocasiones es uno de los motivos de consulta que destapa el TDAH.

En el adolescente y últimos cursos de primaria la hiperactividad motora disminuye tanto que a veces pasa desapercibida pero mantienen una hiperactividad mental o impaciencia que les hace realizar muchas cosas a la vez sin conseguir acabar ninguna. La falta de atención y la dificultad para organizarse son tan llamativas que les repercute en el rendimiento escolar y en la autoestima. A esa edad las conductas de riesgo, las toxicomanías, los problemas emocionales, accidentes, embarazos son frecuentes<sup>(11,15)</sup>.

El diagnóstico de un niño o adolescente de TDAH es fundamentalmente clínico y por tanto no existe una prueba diagnóstica definitiva<sup>(7-10)</sup>. Los nuevos criterios diagnósticos del DSM-5 (Tabla I) deben estar presentes antes de los 12

TABLA I. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE TDAH SEGÚN DSM-5<sup>(1)</sup>.

---

**A) Patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere en el funcionamiento o desarrollo, caracterizado por (1) y/o (2):**

**1. Inatención.** Seis (o más) de los siguientes síntomas han persistido por lo menos durante 6 meses con una intensidad que es desadaptativa e incoherente en relación con el nivel de desarrollo y que presenta un impacto directo en actividades sociales y académico-laborales

*Nota:* Los síntomas no son solo una manifestación del comportamiento oposicionista, desafiante, hostilidad o fallo en la comprensión de tareas o instrucciones. Para adolescentes y adultos (17 años o más), al menos se requieren 5 síntomas

- a. 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 (p. ej., pérdida de detalles, trabajo sin precisión)
- b. A menudo tiene dificultades para mantener la atención en tareas o en actividades lúdicas (p. ej., tienen dificultades para permanecer centrado durante conferencias, conversaciones o lecturas largas)
- c. A menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente (p. ej., la mente parece estar en otro sitio, incluso en ausencia de distracciones aparentes)
- d. A menudo no sigue las instrucciones y no finaliza las tareas escolares, encargos u obligaciones en el centro de trabajo (p. ej., empieza las tareas pero rápidamente pierde el interés y fácilmente se distrae)
- e. A menudo tiene dificultades para organizar tareas y actividades (p. ej., dificultades en la realización de tareas secuenciales, para guardar su material y sus pertenencias siguiendo un orden, desordenado/confuso, trabajo desorganizado, pobre administración del tiempo, falla en seguir los plazos)
- f. A menudo evita, le disgusta o es renuente en cuanto a dedicarse a tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (p. ej., trabajos escolares o domésticos, para adolescentes y adultos, para preparar informes, completar formularios, revisar documentos largos/extensos)
- g. A menudo extravía objetos necesarias para tareas o actividades (p. ej., juguetes, ejercicios escolares, lápices, libros o herramientas, relojes, llaves, gafas, teléfonos móviles)
- h. A menudo se distrae fácilmente por estímulos externos irrelevantes (en el caso de adolescentes en edad avanzada y adultos podría incluir pensamientos no relacionados)
- i. A menudo es descuidado en las actividades diarias (p. ej., hacer las tareas, hacer recados, para adolescentes en edad avanzada y adultos devolver llamadas, pago de facturas, acudir a citas)

**2. Hiperactividad e impulsividad.** Seis (o más) de los siguientes síntomas de hiperactividad o impulsividad han persistido por lo menos durante 6 meses con una intensidad que es desadaptativa e incoherente en relación con el nivel de desarrollo y que presenta un impacto directo en las actividades sociales y académico-laborales:

*Nota:* Los síntomas no son solo una manifestación del comportamiento oposicionista, desafiante, hostilidad o fallo en la comprensión de tareas o instrucciones. Para adolescentes y adultos (17 años o más), al menos se requieren 5 síntomas

- a. A menudo mueve en exceso manos o pies o se remueve en su asiento
- b. A menudo abandona su asiento en la clase o en otras situaciones en que se espera que permanezca sentado (p. ej., abandona su lugar en la clase, en la oficina o lugar de trabajo, o en otras situaciones que requieren la permanencia en el lugar)
- c. A menudo corre o salta excesivamente en situaciones en que es inapropiado hacerlo. (Nota: en adolescentes o adultos puede limitarse a sentimientos subjetivos de inquietud)
- d. A menudo tiene dificultades para jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio
- e. A menudo “está en marcha” o suele actuar como si estuviera “conducido por un motor” (p. ej., incomodidad para estar o permanecer tiempos prolongados, como en restaurantes, reuniones; puede ser percibido por otros como inquieto o con dificultad para tratar con él)
- f. A menudo habla en exceso
- g. A menudo precipita respuestas antes de haber sido completadas las preguntas (p. ej., termina las frases de otros; no respeta el turno de conversación)
- h. A menudo tiene dificultades para guardar turno (p. ej., guardar la cola)
- i. A menudo interrumpe o se inmiscuye en las actividades de otros (p. ej., se entromete en conversaciones, juegos o actividades; puede empezar usando las cosas de otras personas sin preguntar o recibir permisos; para adolescentes y adultos, intromisión o asunción de lo que otros están haciendo)

---

**B) Algunos síntomas de inatención o hiperactividad-impulsividad estaban presentes antes de los 12 años**

**C) Varios síntomas de inatención o hiperactividad-impulsividad están presentes en dos o más ambientes (p. ej., en el hogar, escuela o trabajo; con los amigos o parientes; en otras actividades)**

**D) Existen pruebas claras de que los síntomas interfieren con el funcionamiento social, académico, laboral, o reducen la calidad de los mismos**

**E) Los síntomas no se producen exclusivamente en el transcurso de una esquizofrenia u otro trastorno psicótico y no se explican mejor por la presencia de otro trastorno mental (p. ej., trastorno del estado del ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo, trastorno de la personalidad, intoxicación por sustancias o retirada de las mismas-abstinencia)**

---

años y el patrón característico de conducta debe observarse en dos o más ambientes (colegio, casa, centros de ocio, parques, etc.), y con una duración mayor o igual de 6 meses. Es necesario que sean dos o más informadores los que nos refieran los síntomas. El DSM-5 mantiene los 3 subtipos previos pero a partir de ahora los clasifica como presentaciones: presentación combinada (6 o más síntomas de inatención y 6 o más síntomas de hiperactividad-impulsividad que persisten más de 6 meses), presentación predominante con falta de atención (6 o más síntomas de inatención que persisten más de 6 meses) y presentación predominante hiperactiva-impulsiva (6 o más síntomas de hiperactividad-impulsividad que persisten más de 6 meses). Asimismo, hay una variación en la exigencia de los criterios diagnósticos en los mayores de 17 años en los que es suficiente para el diagnóstico del TDAH la presencia de 5 síntomas del grupo atencional y /o 5 síntomas del grupo hiperactividad-impulsividad y por otro lado se establecen también niveles de gravedad (leve, moderado, grave) en función de la cantidad de síntomas presentes y del deterioro del funcionamiento académico, social o laboral así como la recomendación de especificar si están los síntomas en remisión parcial cuando no todos los criterios diagnósticos se han cumplido en los últimos 6 meses<sup>(1)</sup>.

Aunque de forma mayoritaria para el diagnóstico del TDAH en niños y adolescentes se utilizan los criterios diagnósticos del DSM-5 de la Academia Americana de Psiquiatría, se pueden utilizar también los criterios del Sistema de Clasificación Internacional de los Trastornos Mentales (CIE-10) de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la cual es más restrictiva ya que exige para el diagnóstico definitivo que estén presentes criterios de los tres síntomas nucleares del TDAH (déficit de atención, impulsividad e hiperactividad), al menos, seis síntomas de inatención, tres de hiperactividad y uno de impulsividad, estableciendo cuatro categorías diagnósticas: trastorno de la actividad y de la atención, trastorno hiperactivo disocial (en este caso, el trastorno hiperactivo va acompañado de trastorno de conducta), otros trastornos hiperactivos y trastornos hiperactivos sin especificación. Otra característica específica de la CIE-10 y no compartida por el DSM-5 es que la presencia de ansiedad o alteraciones del estado de ánimo son criterios de exclusión diagnóstica<sup>(1,16)</sup>. Actualmente se encuentra en proceso de revisión externa la nueva clasificación CIE-11.

Como apoyo a la historia y entrevista clínica al niño, adolescente y los padres ante la sospecha de TDAH existen escalas y cuestionarios específicos diseñados para descubrir síntomas de TDAH y que el pediatra debe conocer como el ADHD-RS de Du Paul y el SNAP-IV que siguen los criterios

del DSM. Otros cuestionarios incorporan además problemas de conducta como las escalas de Conners para padres y profesores o la escala EDAH. Además, es conveniente una buena comunicación con los equipos de orientación psicopedagógica de los colegios e institutos (en algunas comunidades como Cantabria se ha protocolizado esa coordinación) para disponer de los estudios neuropsicológicos del niño o adolescente con sospecha de TDAH de forma que el pediatra pueda conocer la capacidad cognitiva (por ejemplo, las escalas de WISC-V, K-BIT, BAS-II), las capacidades de lectoescritura del niño y desempeño académico (TALE, PROLEC-R, PROESC, etc.), problemas atencionales, trastornos específicos de aprendizaje e incluso síntomas de ansiedad / depresión<sup>(11,13,17)</sup>.

Es importante realizar un diagnóstico diferencial de otros problemas pediátricos que pueden simular síntomas de TDAH como los problemas de visión y audición, infecciones, anemia, problemas de la esfera ORL (hipertrofia adenomigdalara, SAHS, rinitis alérgica), migrañas, epilepsias (sobre todo las ausencias), secuelas de traumatismos craneoencefálicos, problemas de sueño, trastornos específicos de aprendizaje, retraso psíquico, maltrato infantil, etc., o bien los síntomas ser secundarios a fenotipos sindrómicos conductuales (síndrome de cromosoma X frágil, síndrome alcohólico fetal, síndrome de Angelman, síndrome de Prader-Willi, etc.) o formar parte de la sintomatología de un trastorno generalizado del desarrollo y que desde la última revisión del DSM-5 ya no es un criterio de exclusión<sup>(1,7-10)</sup>.

En el momento del diagnóstico y a lo largo del seguimiento del TDAH es necesario el estudio y la detección precoz de la comorbilidad que pueda existir porque influirá en la expresividad clínica, tratamiento inicial, evolución y en las derivaciones a otros profesionales si la comorbilidad es muy relevante. Más de dos tercios de niños con TDAH van a presentar comorbilidad a lo largo de su vida, más frecuente en varones y adolescentes con diagnóstico tardío y sin tratamiento, presentaciones de TDAH combinadas e hiperactiva/impulsiva. Entre los trastornos comórbidos más frecuentes asociados al TDAH se encuentran los trastornos de conducta, trastorno negativista desafiante, trastornos específicos del aprendizaje (dislexia, discalculia, disgrafía, etc.), problemas de sueño, trastornos de ansiedad, trastornos del desarrollo de la coordinación, trastornos del desarrollo y expresivos pragmáticos del habla, tics y síndrome de Tourette, trastornos del estado del ánimo (depresión, trastorno bipolar), trastorno obsesivo-compulsivo, los trastornos del espectro autista y síndrome de Asperger, retraso mental<sup>(7,9,11)</sup>.

Cuando existen problemas asociados o la comorbilidad es muy relevante al inicio o durante el seguimiento o bien el pediatra de atención primaria no tiene la suficiente for-

TABLA II. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DEL TDAH<sup>(22-27)</sup>.

Fármaco	Presentaciones	Dosis	Duración del efecto (horas)
<b>Fármacos estimulantes</b>			
<b>Metilfenidato (MTF) liberación inmediata</b> (Rubifen <sup>®</sup> , Medicebran <sup>®</sup> )	5, 10, 20 mg		4
<b>MTF liberación intermedia (50/50)</b> (Medikinet <sup>®</sup> )	5, 10, 20, 30, 40, 50, 60 mg	1-2 mg/kg/día	8
<b>MTF liberación intermedia (30/70)</b> (Equasym <sup>®</sup> )	10, 20, 30, 40, 50 mg		8
<b>MTF liberación prolongada (Oros) (22/78)</b> (Concerta <sup>®</sup> )	18, 27, 36, 54 mg		12
<b>Lisdexanfetamina</b> (Elvanse <sup>®</sup> )	30, 50, 70 mg	Según respuesta individual	13-14
<b>Fármacos no estimulantes</b>			
<b>Atomoxetina</b> (Strattera <sup>®</sup> )	10, 18, 28, 40, 60, 80, 100 mg Solución oral 4 mg/ml	0,5-1,2 mg/kg/día	5-21
<b>Guanfacina</b> (Intuniv <sup>®</sup> )	1, 2, 3, 4 mg	Según respuesta individual	16

mación en el manejo del TDAH es necesaria la derivación a los equipos de salud mental infanto-juvenil y en ocasiones a neuropediatría en caso de sospecha de comorbilidad neurológica asociada, fenotipos conductuales, epilepsia, TEA, etc. Es fundamental en caso de derivación aportar el informe psicopedagógico recibido del centro escolar si estuviera ya disponible. Una vez valorado el caso en atención especializada y puestas en marcha las intervenciones indicadas para su tratamiento, puede darse el alta al paciente y derivarlo para su seguimiento en pediatría de atención primaria, realizar un seguimiento compartido en caso de comorbilidad relevante, mala respuesta clínica o patología orgánica o derivar al pediatra de atención primaria para el seguimiento del tratamiento farmacológico y continuar el tratamiento psicológico en atención especializada. Además, es posible que en cualquier momento de la evolución de un TDAH a criterio del pediatra de atención primaria pueda ser derivado de nuevo al nivel de atención especializada<sup>(7,9,18)</sup>.

## TRATAMIENTO E INTERVENCIÓN DEL TDAH

El tratamiento del TDAH es necesariamente multidisciplinar e individualizado por lo que debe existir una buena coordinación entre los profesionales que atienden al niño, el colegio y la familia. Se ha demostrado ampliamente que la combinación del tratamiento farmacológico, psicológico y psicopedagógico es la mejor estrategia terapéutica en el TDAH<sup>(7,9,19,20)</sup>. Aunque el tratamiento farmacológico es

muy efectivo en la reducción de los síntomas nucleares del TDAH (hiperactividad-impulsividad e inatención), nunca puede obviarse el tratamiento psicológico y entrenamiento de los padres en técnicas de manejo conductual de los niños y adolescentes con TDAH así como el apoyo académico con programas específicos de intervención en el colegio y en su domicilio.

Como la autoestima de los niños con TDAH suele estar afectada se deben buscar y desarrollar sus potencialidades de forma que ayuden también a la mejora del rendimiento funcional a nivel familiar, escolar y social. Son muchas las relaciones de pareja que se rompen o las relaciones sociales con otras familias y amigos que desaparecen cuando un niño es diagnosticado de TDAH por lo que es conveniente no olvidarse de las familias ya que la calidad de vida se encuentra severamente afectada como enfermedad crónica que es el TDAH<sup>21</sup>. En este sentido, las asociaciones de padres de pacientes con TDAH tienen un papel muy importante por el apoyo y recursos que prestan a todos sus asociados.

El tratamiento farmacológico es el tratamiento de primera elección en los niños mayores de 6 años de edad afectados de TDAH moderado o grave. En los preescolares por debajo de esa edad o cuando los fármacos son rechazados por las familias o el propio niño y adolescente se pueden poner en marcha terapias de modificación de conducta para los padres y profesores<sup>(7-10)</sup>.

Los fármacos más utilizados en el TDAH se dividen en fármacos estimulantes (metilfenidato, lisdexanfetamina) y no estimulantes (atomoxetina, guanfacina) (Tabla II).

- **Metilfenidato** es un estimulante del sistema nervioso central que aumenta la concentración de dopamina en la sinapsis neuronal al bloquear el transportador presináptico de dopamina y, en menor medida, la concentración de noradrenalina. Actúa a nivel de la corteza prefrontal, núcleo estriado y núcleo *accumbens* con mejoría de la atención y de la hiperactividad, siendo su efectividad avalada por numerosos ensayos clínicos. Es la primera línea de tratamiento y tiene la recomendación A en la guía de práctica clínica de TDAH de nuestro país<sup>(7)</sup>. La dosis eficaz en niños suele estar entre 1-2 mg/kg/día, se inicia por dosis bajas y se incrementa progresivamente hasta llegar a la dosis óptima sin efectos adversos. Existen diferentes formas de presentación: a) de liberación inmediata y acción corta (Rubifen®) con un efecto máximo de 4 horas, b) de liberación prolongada y acción intermedia (Medikinet®), con un 50% de liberación inmediata y el 50% de liberación prolongada y un efecto máximo de 8 horas, c) de liberación prolongada y acción intermedia (Equasym®), con un 30% de liberación inmediata y el 70 % de liberación prolongada y un efecto máximo de 8 horas, d) de liberación prolongada-oros y acción larga (Concerta®) y un efecto máximo de 12 horas. Mientras las cápsulas de acción intermedia se pueden abrir y tomar con alimentos blandos como yogur, natillas, etc., las cápsulas de acción larga se deben tragar enteras. Además, la variedad de las presentaciones en cuanto a la liberación del metilfenidato y los formatos disponibles de dosis en miligramos facilita la adaptación del tratamiento al horario escolar y a los posibles efectos secundarios como son el insomnio, la pérdida de apetito o los tics<sup>(22,23)</sup>.
- **Lisdexanfetamina** (Elvanse®). Es un estimulante del sistema nervioso central, que se absorbe en el intestino y se separa de la lisina primordialmente en los hematíes, liberándose la dexanfetamina, que es la forma activa del fármaco. Además de una reducción de síntomas nucleares del TDAH, los ensayos clínicos han demostrado que mejora de forma significativa los resultados funcionales. Está autorizada como segunda línea de tratamiento cuando la respuesta al tratamiento con metilfenidato es inadecuada. La dosis no está relacionada con el peso, se inicia con la dosis menor de 30 mg y se puede subir progresivamente en función de la evolución con un efecto máximo de 13-14 horas. Los efectos secundarios son similares al metilfenidato. Requiere visado en nuestro país, aunque inicialmente no lo requería, por lo que debe ser prescrito desde psiquiatría infantil, aspecto que no ocurre en otros países<sup>(22,24)</sup>.
- **Atomoxetina** (Strattera®). Es un fármaco no estimulante, no anfetamínico que aumenta la noradrenalina al bloquear su recaptación en la neurona presináptica, y también aumenta los niveles de dopamina pero solo a nivel cortical. Mejora los síntomas nucleares del TDAH sobre todo la hiperactividad-impulsividad y está indicada cuando hay comorbilidad de tics, ansiedad o abuso de sustancias o en caso de falta de respuesta al metilfenidato o exagerados efectos secundarios. Está autorizado como primera línea de tratamiento en el TDAH y se recomienda comenzar con una dosis de 0,5 mg/kg/día en una sola toma por la mañana y tras una o dos semanas subir a 1,2 mg/kg/día que suele ser la dosis eficaz aunque se tarda al menos 3-7 semanas en alcanzar su efecto máximo. Se metaboliza por vía hepática por el citocromo P450 por lo que su vida media es variable según la capacidad de metabolización del niño aunque el efecto sobre los síntomas nucleares del TDAH se produce durante todo el día. A diferencia del metilfenidato, no produce tanta alteración en el sueño, no afecta a los niños con tics ni altera la conducción cardíaca. Se ha descrito un posible ligero aumento en la incidencia de ideación suicida y disfunción sexual, aspectos a tener en cuenta en los adolescentes. Existen dos presentaciones en cápsulas y solución, lo que facilita su administración a todas las edades<sup>(25,26)</sup>.
- **Guanfacina** (Intuniv®). Es un alfa-agonista adrenérgico de liberación prolongada, usado como antihipertensivo y recientemente aprobado en España para el tratamiento de TDAH cuando no hay respuesta a estimulantes ni atomoxetina. Su mecanismo de acción no se ha establecido totalmente pero se sugiere que modula la señalización en la corteza prefrontal y ganglios basales a través de su acción en la vía noradrenérgica. Puede valorarse su utilización cuando prevalecen en el niño y adolescente síntomas oposicionistas y trastornos de conducta severos así como síntomas de disregulación emocional. La dosis inicial recomendada es de 1 mg una vez al día por la mañana o por la noche, se puede aumentar en incrementos de 1 mg por semana según respuesta individual. Durante el ajuste de dosis se deben controlar los signos y síntomas de somnolencia y sedación, hipotensión y bradicardia semanalmente. La retirada del mismo también debe ser gradual. Actualmente su prescripción se realiza desde psiquiatría infantil y requiere visado<sup>(25,27)</sup>. Cuando se prescribe el tratamiento farmacológico del TDAH se debe informar a las familias que tienen que tomarlo a diario sin interrupciones incluidos los fines de semana y que es un tratamiento a largo plazo que puede extenderse

hasta la edad adulta. Para la selección de un tratamiento o de otro tienen que tenerse en cuenta las características individuales del TDAH, la comorbilidad, el entorno escolar y social del niño o adolescente y las propiedades farmacológicas de cada medicamento. Se debe diseñar por tanto un plan de tratamiento personalizado ajustado a sus necesidades biopsicosociales. Los fármacos estimulantes, metilfenidato y lisdexanfetamina, son más eficaces que atomoxetina y guanfacina<sup>(9,22)</sup>. El metilfenidato se considera el fármaco de primera elección en niños y adolescentes y se aconseja comenzar con lisdexanfetamina si tras un período de al menos 6 semanas de tratamiento con una dosis adecuada no se consigue una reducción de los síntomas nucleares de TDAH. En caso de no tolerarse los estimulantes o falta de respuesta con ellos puede usarse la atomoxetina o guanfacina. En adultos tanto el metilfenidato como la lisdexanfetamina se consideran fármacos de primera elección<sup>(9)</sup>.

Antes del comienzo del tratamiento se debe realizar una exploración física completa registrando el peso, talla, frecuencia cardíaca y tensión arterial (algunos medicamentos puede producir ligero aumento de ambas y otros, hipotensión). En caso de enfermedad cardiovascular personal y/o familiar o antecedentes cardiovasculares graves o antecedentes de muerte súbita en la familia o hallazgo anormal en la exploración física inicial se debe realizar un estudio cardiovascular previo<sup>(7-10)</sup>. En los adolescentes se debe considerar la posibilidad de abuso, mal uso o uso ilícito de los estimulantes antes de su prescripción. Dados los efectos adversos frecuentes de falta de apetito, pérdida de peso, insomnio, alteración de la frecuencia cardíaca y tensión arterial, durante el seguimiento del tratamiento es necesario monitorizar de nuevo el peso, talla, frecuencia cardíaca y tensión arterial y siempre con cada subida de dosis. Se recomienda una medida del peso trimestral en los niños de menores de 10 años y cada tres-seis meses en los mayores de esta edad, y en cuanto a las medidas de talla, frecuencia cardíaca y tensión arterial la recomendación es semestral<sup>(7,9,22)</sup>.

Una vez controlados los síntomas nucleares del TDAH, se pueden plantear períodos de prueba sin medicación para evaluar la funcionalidad del niño y adolescente sin tratamiento farmacológico, preferentemente durante períodos de vacaciones escolares. En caso de aplanamiento de la curva de peso es posible que los descansos sin medicación haya que prolongarlos más tiempo, por ejemplo, dos veranos consecutivos o fines de semana alternos.

El tratamiento farmacológico debe complementarse con otros tratamientos psicológicos para conseguir que el niño y adolescente con TDAH consiga una mejora funcional significativa en todos los ambientes escolar, social y familiar.

Dentro de estos tratamientos no farmacológicos destacan los siguientes<sup>(7-10,13,28)</sup>:

- **Psicoeducación** a los padres, a los niños o adolescentes y, si fuera posible, a los profesores, explicándoles en qué consiste el trastorno, cómo se produce, cómo evoluciona y qué estrategias terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas existen, incluyendo los efectos adversos de la medicación. Es muy importante descargar de culpabilidad a las familias, insistiendo en que el TDAH es una disfunción cerebral.
- **Terapia conductual** con entrenamiento a los padres en técnicas para modificar la conducta de los niños y adolescentes con TDAH. De esta forma se evitan muchas situaciones conflictivas y conductas inapropiadas y al mismo tiempo permite aprender a reforzar y elogiar los comportamientos apropiados. Este entrenamiento conductual puede realizarse de forma individual o grupal tanto en las unidades de salud mental como en atención primaria. En muchas ocasiones son las asociaciones de pacientes afectados las que facilitan o complementan este entrenamiento de los padres.
- **Apoyo educativo.** A los niños y adolescentes con TDAH hay que ayudarles a mejorar su rendimiento académico que suele estar por debajo de su potencial. Para ello la coordinación con los centros docentes y en particular con los equipos de orientación psicopedagógica es fundamental. Los profesores y los padres tienen que tener herramientas para el manejo de estos alumnos en las aulas y en el domicilio (Tabla III). Es recomendable una adaptación curricular, metodológica y organizativa para mejorar sus resultados pero sin reducirles el nivel académico. Son niños y adolescentes con necesidades específicas de apoyo educativo y se les debe facilitar las ayudas y recursos que precisen en los colegios e institutos con programas específicos de intervención en habilidades sociales, autoinstrucciones, entrenamiento en control de la impulsividad, etc.). En los domicilios, al ser necesaria y diaria la supervisión directa de las tareas escolares, las familias recurren con frecuencia a profesores particulares preferentemente formados en TDAH para que apoyen y complementen la labor de los padres<sup>(18,28)</sup>.
- **Otros tratamientos,** como el manejo de contingencias con el niño a través de contratos y sistema de puntos, entrenamiento en habilidades sociales al ser niños con frecuencia rechazados por su compañeros, la terapia cognitivo-conductual para modificar los sentimientos, emociones y los actos y las técnicas de relajación y control de la ansiedad pueden ser útiles en determinados casos<sup>(13,28)</sup>.

TABLA III. RECOMENDACIONES Y ADAPTACIONES.

---

### En el centro escolar

---

- Situar al alumno en la clase cerca del profesor y en lugares donde menos se pueda distraer (lejos de la puerta y ventanas)
  - Debe trabajar en pareja o individualmente, evitar trabajo en grupos
  - Darle instrucciones claras, sencillas y que nos las repita, establecer contacto visual con él de forma repetida
  - Dar *feedback* constante, preguntarle muy a menudo si lo ha entendido. Reforzar y elogiar la contestación afirmativa
  - Nunca castigar porque el alumno manifieste los síntomas de su TDAH.
  - Ofrecerle tareas más cortas o dividir las, mandar menos deberes, lo que interesa es la calidad
  - Asegurarse que lleva a su casa el material para hacer los deberes, qué deberes tiene que hacer y las fechas de los exámenes. Automatizar el uso de la agenda y contactar en persona con los padres o bien a través de las plataformas educativas *online* para informar de su rendimiento, exámenes previstos, de forma que les dé tiempo en prepararlos con antelación
  - Tener en cuenta que puede cometer errores con frecuencia por falta de atención o bien porque no ha entendido correctamente las instrucciones
  - Los exámenes serán más cortos, con menos preguntas y más cortas, o dejarle más tiempo para su realización, fomentar los exámenes tipo test y orales
  - Generar un clima emocional cálido, con reconocimiento social del esfuerzo
  - Procurar un ambiente estructurado y con rutinas en cuanto al orden, horarios, conocimiento anticipado de las actividades
  - Procurar que su pupitre este organizado solo con el material necesario
  - Organizar un sistema de responsabilidades encargándole de alguna tarea del aula para aumentar su autoestima y que se sienta valorado
  - Elogiarle mucho en voz alta para aumentar su motivación, su autoestima y la aceptación de sus compañeros
- 

### Para la familia

---

- Establecer rutinas familiares estables, predecibles y creación de hábitos
  - Establecer un clima cálido y tranquilo
  - Establecer normas y límites claros así como las consecuencias y premios
  - Estructurar el tiempo extraescolar con horarios de ocio, deberes, comidas, usando los relojes para marcar el tiempo si fuera necesario
  - Aumentar el orden de la casa, colocar cada cosa en su sitio, ordenar al niño que recoja siempre los juguetes
  - Eliminar ruidos y distracciones en el momento de realizar los deberes
  - Elogiarles con frecuencia cuando tras esfuerzo consiguen sus objetivos
  - Establecer metas razonables sin pretender en un día por ejemplo que ya no se levante de la mesa ninguna vez
  - Motivarles, darles responsabilidades dentro de la casa
  - Emplear el "tiempo fuera" con conductas que no se pueden ignorar
  - Prevenir las conductas explosivas del niño con normas previas y recompensas que el niño conozca previamente, sobre todo cuando acuden a sitios públicos
  - Respetar los horarios de sueño, evitando pantallas, videojuegos, *tablet*, teléfonos móviles, etc., en los momentos previos a la hora de irse a la cama
  - Fomentar el deporte al aire libre, excursiones, salidas al campo, etc.
- 

No hay evidencia científica de otros tratamientos como la psicoterapia psicoanalítica, tratamientos dietéticos, suplementos alimenticios de ácidos grasos omega 3, *neurofeedback*, antidepresivos, antipsicóticos, homeopatía, tratamientos de optometría, estimulación auditiva (método Tomatis), osteopatía, terapias de juegos y otras terapias complementarias y alternativas<sup>(19)</sup>.

En muchas comunidades autónomas incluida Cantabria se han puesto en marcha protocolos de coordinación interinstitucional y multidisciplinar del TDAH para conseguir un manejo y atención integral del trastorno (Figs. 1 a 4). Aunque todavía estamos lejos de su implementación a todos los niveles es un recurso que ha dado visibilidad a este trastorno y que permite que los niños y adolescentes con TDAH así como sus familias y profesores conozcan mejor el trastor-

no, obtengan mejores apoyos y recursos y se consiga una detección precoz entre todos los profesionales implicados<sup>(18)</sup>.

Finalmente, un aspecto a tener en cuenta en los niños y adolescentes con TDAH es garantizar una adecuada transición a la vida adulta. Son pocos los estudios y revisiones sistemáticas que han evaluado la evolución del TDAH y que factores de riesgo existen de persistencia del TDAH en la edad adulta. Así, se han identificado como factores de riesgo la gravedad del cuadro de TDAH, haber recibido tratamiento farmacológico, algunos subtipos de TDAH, la existencia de comorbilidades especialmente depresión mayor, antecedentes psicopatológicos en los padres, alteraciones genéticas específicas, sexo varón y nivel socioeconómico bajo. En este sentido, el conocimiento de estos factores de riesgo asociados permitirá adaptar el manejo de estos pacientes de una forma



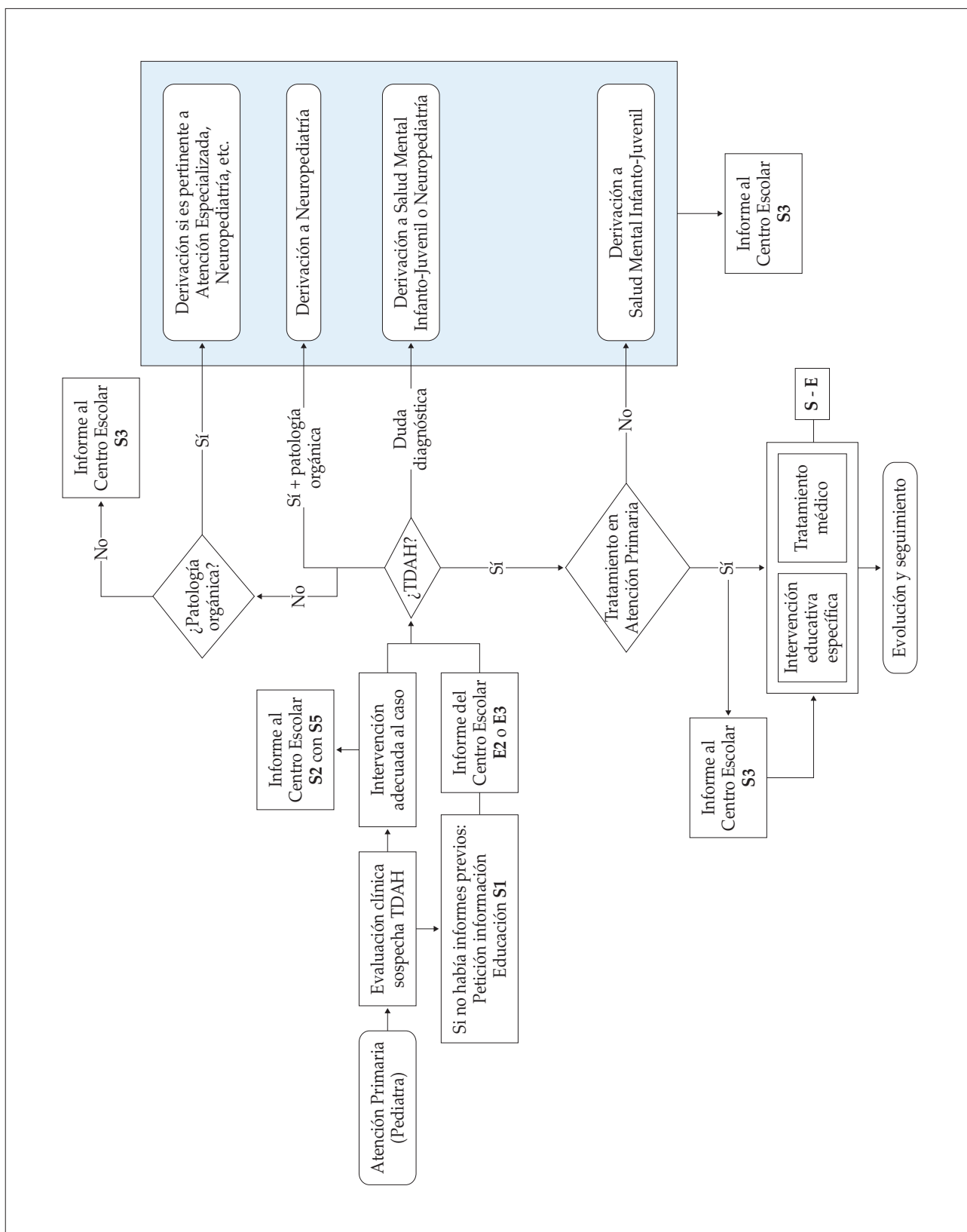


Figura 1. Detección temprana de niños y adolescentes con sospecha de TDAH. Actuación a nivel de Atención Primaria<sup>(18)</sup>.

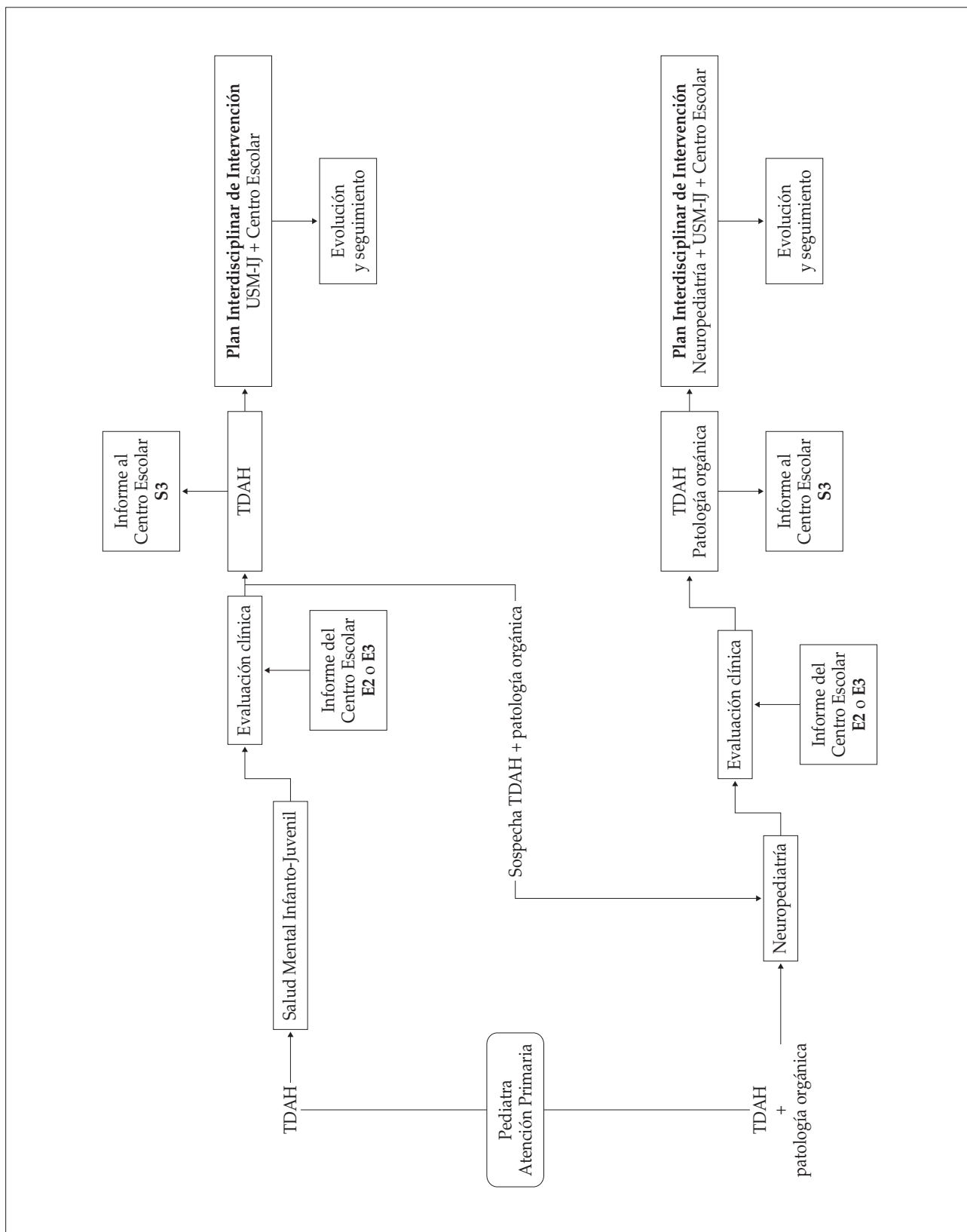


Figura 2. Detección temprana de niños y adolescentes con sospecha de TDAH. Actuación a nivel de Atención Especializada<sup>(18)</sup>.

SOLICITUD DE INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS SANITARIOS A LOS SERVICIOS EDUCATIVOS			
<b>Datos del paciente</b>			
NOMBRE			
APELLIDOS			
F. NACIMIENTO		Edad	
NOMBRE DE LOS PADRES/TUTORES LEGALES			
DOMICILIO		Tfno.	
LOCALIDAD		C. POSTAL	
<b>Datos del Servicio de Salud</b>			
LOCALIDAD		C. POSTAL	
DOMICILIO		e-mail	Tfno. FAX
Dr.:		e-mail	Tfno.
<b>Indicadores destacados en la anamnesis</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolución de la sintomatología (edad de comienzo y evolución de cada síntoma)</li> <li>• Criterios diagnósticos compatibles</li> <li>• Antecedentes personales relacionados con el trastorno en estudio</li> <li>• Antecedentes familiares</li> </ul>			
<b>Exploración física. Datos significativos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración comportamental-atencional</li> <li>• Examen físico</li> <li>• Audición y visión</li> <li>• Otros</li> </ul>			
<b>Hipótesis diagnóstica</b>			
<p>SOLICITO VALORACIÓN INICIAL DE LA SITUACIÓN ESCOLAR por el/la orientador/a del centro educativo para continuar el protocolo de diagnóstico diferencial</p> <p>En _____ a _____ de _____ de 201__</p> <p style="text-align: right;">Firma de Facultativo médico</p>			

Figura 3. Modelo de solicitud de información de los servicios sanitarios a los servicios educativos<sup>(18)</sup>.

INFORME DE LA EVALUACIÓN PSICOPEDAGÓGICA A LOS SERVICIOS SANITARIOS			
			Fecha: _____
<b>Datos del Alumno</b>			
NOMBRE			
APELLIDOS			
F. NACIMIENTO		Edad	Nivel escolarización:
NOMBRE DE LOS PADRES/TUTORES LEGALES			
DOMICILIO		Tfno.	
LOCALIDAD		C. POSTAL	
<b>Datos del Centro educativo</b>			
Director/a			
Dirección		e-mail	Tfno.
LOCALIDAD		C. POSTAL	
ORIENTADOR/A		e-mail	Tfno.
<b>EVALUACIÓN PSICOPEDAGÓGICA</b>			
Motivo de la Evaluación:			
Datos relevantes de Factores de riesgo detectados:			
Historia familiar	Aspectos relevantes del contexto familiar		
Historia escolar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centros. Características de su escolarización</li> <li>• Repeticiones</li> <li>• Regularidad/irregularidad en la asistencia</li> <li>• Apoyos/Programas específicos recibidos</li> </ul>		
<b>Ámbito cognitivo-aptitudinal-personalidad:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfil cognitivo (Wisc, K-ABC, DN-Cas)</li> <li>• Relación interpersonal y adaptación social: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Características observadas de su adaptación a lo largo de su escolarización</li> <li>- Relación con los iguales</li> <li>- Características de su adaptación personal</li> </ul> </li> </ul>			
<b>Aspectos del rendimiento académico:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de Competencia Curricular</li> <li>• Dificultados de Aprendizaje <ul style="list-style-type: none"> <li>- Habilidades de lectura</li> <li>- Habilidades de escritura</li> <li>- Habilidades de cálculo</li> <li>- Calidad de lenguaje oral</li> </ul> </li> <li>• Interés, motivación, participación</li> </ul>			
<p>CONCLUSIÓN: de la Evaluación Psicopedagógica: incluirá la respuesta del alumno al programa específico, si procede.</p> <p>En _____ a _____ de _____ de 201__</p> <p style="text-align: right;">Firma del Orientador</p>			

Figura 4. Modelo de informe de la evaluación psicopedagógica a los servicios sanitarios<sup>(18)</sup>.

más personalizada, intensificando el tratamiento en aquellos con factores de riesgo y con pautas más conservadoras en los que no los presenten<sup>(29)</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. American Psychiatric Association. *Diagnosis and Statistical Manual of Mental Disorders. Fifth Edition (DSM-5)*. American Psychiatric Publishing. 2013.
2. Still GF. Some abnormal psychical condition in children. *Lancet*. 1902; 1008.
3. Polanczyk GV, Willcutt EG, Salum GA, Kieling C, Rohde LA. ADHD prevalence estimates across three decades: an updated systematic review and meta-regression analysis. *Int J Epidemiol*, 2014;43:434-442.
4. Rodríguez Molinero L, López Villalobos JA, Garrido Redondo M, Sacristán Martín AM, Martínez Rivera MT, Ruiz Sanz F. Estudio psicométrico-clínico de prevalencia y comorbilidad del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en Castilla y León (España). *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2009; 11: 251-70.
5. Catalá-López F, Peiró S, Ridao M, Sanfélix-Gimeno G, Génova-Maleras R, Catalá MA. Prevalence of attention deficit hyperactivity disorder among children and adolescents in Spain: a systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *BMC Psychiatry*. 2012; 12: 168-73.
6. Danielson ML, Bitsko RH, Ghandour RM, Holbrook JR, Kogan MD, Blumberg SJ. Prevalence of Parent-Reported ADHD Diagnosis and Associated Treatment Among U.S. Children and Adolescents, 2016. *J Clin Child Adolesc Psychol*. 2018; 47: 199-212.
7. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) en Niños y Adolescentes. *Fundació Sant Joan de Déu, coordinador. Guía de Práctica Clínica sobre el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) en Niños y Adolescentes. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Agència d'Informació, Evaluació i Qualitat (AIAQS) de Catalunya; 2010. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AATRM No 2007/18.*
8. American Academy of Pediatrics. *Clinical Practice Guideline ADHD: Clinical Practice Guideline for the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of Attention-Deficit/ Hyperactivity Disorder in Children and Adolescents*. *Pediatrics*. 2011; 128: 1007-22.
9. Guía NICE. *Attention deficit hyperactivity disorder: diagnosis and management 2018*. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng87/resources/attention-deficit-hyperactivity-disorder-diagnosis-and-management-pdf-1837699732933>
10. American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (AACAP). *Practice parameters for the assessment and treatment of children and adolescents with attention and hyperactivity disorder*. 2007. *J Clin Child Adolesc Psychol*. 2007; 46: 894-921.
11. García Cruz JM, González Lajas JJ. *Guía de algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)*. AEPap 2016. Disponible en [algoritmos.aepap.org](http://algoritmos.aepap.org)
12. San Sebastián Cabases J. *Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH)*. *Manual de Psiquiatría del Niño y Adolescente*. Buenos Aires. Madrid: Médica Panamericana; 2010. p. 55-93.
13. Hidalgo Vicario I, Soutullo Esperón C. *Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH)*. En: *Pediatría Integral. Curso de formación continuada en psiquiatría infantil*. Madrid: Ergon; 2008. p. 177-205.
14. Rodríguez Hernández PJ, González González I, Gutiérrez Sola AM. *El trastorno por déficit de atención e hiperactividad*. *Pediatría Integral*. 2015; XIX: 540-7.
15. Cornellá i Canals J, Pámias Massana M. *Curso y pronóstico del trastorno por déficit de atención e hiperactividad*. En: *TDAH en pediatría*. Madrid: Springer SBM; 2013. p. 27-38.
16. Organización Mundial de la Salud. *CIE-10. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud*. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 1995.
17. García-Nonell C, Rigau E. *Valoración neuropsicológica en los trastornos del neurodesarrollo*. En: *Trastornos del neurodesarrollo*. Artigas-Pallarés J, Narbona García J, eds. 1ª ed. Barcelona: Viguera Eds.; 2011. p. 47-80.
18. *Protocolo de Coordinación de Actividades Sanitarias y Educativas para la detección y seguimiento de personas con trastorno por déficit de atención con/sin hiperactividad durante la edad pediátrica*. Consejería de Educación, Cultura y Deporte. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. Gobierno de Cantabria. 2014.
19. Catalá-López F, Hutton B, Núñez-Beltrán A, Page MJ, Ridao M, Macías Saint-Gerons D, et al. *The pharmacological and non-pharmacological treatment of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: A systematic review with network meta-analyses of randomized trials*. *Plos One*. 2017; 12: e0180355.
20. Punja S, Shamseer L, Hartling L, Urichuk L, Vandermeer B, Nikles J, Vohra S. *Anfetaminas para el trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes*. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016; Issue 2: CD009996.
21. Hernández Martínez M, Pastor Hernández N, Pastor Durán X, Boix Lluch C, Sans Fitó A. *Quality of life in children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)*. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2017; 19: 31-9.
22. Soutullo Esperón C, San Sebastián Cabases J, Miranda Vicario EM, Figueroa Quintana A. *Psicofarmacología a lo largo de la vida: farmacocinética, farmacodinámica y eficacia de los estimulantes en TDAH*. En: *Psicofarmacología pediátrica: seguridad y eficacia*. Madrid: CYESAN eds.; 2103. p. 47-66.
23. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. *Ficha técnica de Concerta*. Disponible en: [https://www.aemps.gob.es/cima/dochtml/ft/65170/FichaTecnica\\_65170.html](https://www.aemps.gob.es/cima/dochtml/ft/65170/FichaTecnica_65170.html)

24. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Ficha técnica de Elvanse. Disponible en: [https://www.aemps.gob.es/cima/dohtml/ft/77642/FichaTecnica\\_77642.html](https://www.aemps.gob.es/cima/dohtml/ft/77642/FichaTecnica_77642.html)
25. San Sebastián Cabases J, Soutullo Esperón C, Benítez Cerezo E, Figueroa Quintana A. Psicofarmacología a lo largo de la vida: farmacocinética, farmacodinámica y eficacia de los no estimulantes en TDAH. En: Psicofarmacología pediátrica: seguridad y eficacia. Madrid: CYESAN eds.; 2013. p. 67-87.
26. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Ficha técnica de Strattera. Disponible en: [https://www.aemps.gob.es/cima/dohtml/ft/79268/FichaTecnica\\_79268.html](https://www.aemps.gob.es/cima/dohtml/ft/79268/FichaTecnica_79268.html)
27. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Informe de posicionamiento terapéutico de guanfacina (Intuniv®) en el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/informesPublicos/docs/IPT-guanfacina-Intuniv-TDAH.pdf>
28. Díez Suárez A, Soutullo Esperón C. Tratamiento no farmacológico del TDAH. En: TDAH en pediatría. Madrid: Springer SBM eds.; 2013. p. 101-15.
29. Caye A, Spadini AV, Karam RG, Grevet EH, Rovaris DL, Bau CH, et al. Predictors of persistence of ADHD into adulthood: a systematic review of the literature and meta-analysis. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2016; 25: 1151-9.