
La atención primaria y el trastorno por déficit de atención con/sin hiperactividad (TDAH):

Consenso multidisciplinar y evidencias
para la puesta en práctica



ACINDES
Asociación Civil de Investigación
y Desarrollo en Salud

Autores:

Dr. Maximino Fernández Pérez. Pediatra, Centro de Salud La Felguera, Asturias. Coordinador del Grupo de Trabajo para el TDAH de la AEPAP

Dra. Inés Hidalgo Vicario. Pediatra, Centro de Salud Barrio del Pilar, Madrid. Coordinadora del Grupo de Trabajo para el TDAH de la SEPEAP

Dra. Alfonsa Lora Espinosa. Pediatra, Centro de Salud Puerta Blanca, Málaga

Dr. Luis Sánchez Santos. Pediatra, Centro de Salud de Arzua, A Coruña

Dr. Luis Rodríguez Molinero. Pediatra, Centro de Salud Huerta del Rey, Valladolid

Dra. Lefa-Sarane Eddy Ives. Pediatra, Centre Medic Sant Ramon, Santa Coloma de Gramanet, Barcelona

Dr. José Miguel García Cruz. Pediatra, Centro de Salud San Martín de Vitoria, Álava

Dr. José Casas Rivero. Pediatra. Especialista en Medicina de la Adolescencia. Hospital infantil Universitario "La Paz". Madrid

Dra. Esther Cardo Jalón. Neuropediatra, Hospital Son Llätzer, Palma de Mallorca

Dr. Javier Royo Moya. Psiquiatra Infanto-Juvenil. Jefe de Psiquiatría Infanto-Juvenil del Hospital Natividad Zubieta del Servicio Navarro de Salud, Pamplona

José Antonio López Villalobos. Psicólogo Clínico, Salud Mental Infanto-Juvenil, Complejo Asistencial de Palencia, Hospital San Telmo, Palencia

Begoña Cañete Chalver. Psicopedagoga, Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica del Nalón, Asturias

Covadonga Gonzalvo Rodríguez. D.U.E de Pediatría, Centro de Salud La Felguera, Asturias

El documento adjunto ha sido realizado por iniciativa del Grupo de Trabajo para el TDAH de la AEPAP en colaboración con el Grupo de Trabajo de la SEPEAP, junto a profesionales del ámbito de la Psiquiatría infantil, Neuropediatría, Medicina de la adolescencia, Psicología clínica, Psicopedagogía y Enfermería pediátrica.

Ha sido revisado por ambos grupos y por el Grupo de Consenso, y sus sugerencias y/o modificaciones se han incorporado al texto definitivo.

La organización técnica y la edición del manuscrito han sido llevadas a cabo por ACINDES.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
 2. ESQUEMA GENERAL DE ATENCIÓN AL PACIENTE CON TDAH DESDE LA ATENCIÓN PRIMARIA
 3. ETIOPATOGENIA Y CONSIDERACIONES NEUROBIOLÓGICAS
 4. EVALUACIÓN CLÍNICA, DIAGNÓSTICO, DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL Y COMORBILIDAD
 5. TRATAMIENTO
 6. BIBLIOGRAFÍA
 7. BREVES RECOMENDACIONES AL PEDIATRA DE ATENCIÓN PRIMARIA
-

INTRODUCCIÓN

En el año 2000, el Estudio Delphi sobre el Futuro de la Salud Infantil y de la Pediatría en España, realizado con la colaboración de pediatras de todo el país, puso en evidencia la percepción de los pediatras de atención primaria (AP) sobre el incremento de los problemas de salud mental en niños y adolescentes, enfatizando la necesidad de prestar nuevos servicios a los afectados y sus familias; además, consideraron que esto sería objeto prioritario de investigación en los próximos 15 años.

El trastorno por déficit de atención con/sin hiperactividad (TDAH), como ejemplo más relevante de estos problemas, es la enfermedad neuropsiquiátrica crónica más prevalente en pediatría, interfiere con el desarrollo normal del niño en los aspectos médicos, psicológicos y psiquiátricos, y su repercusión trasciende la infancia para estar presente en la adolescencia y en la vida adulta. Además de su prevalencia (comparable a la del asma y muy superior a otras enfermedades, como la diabetes mellitus), su importancia en el plano individual depende de su mal pronóstico en ausencia de tratamiento y de su vulnerabilidad a éste, es decir, que identificar y tratar adecuadamente a los pacientes condiciona en gran medida su futuro en todos sus ámbitos. Algunos datos que hacen referencia explícita a lo anterior pueden verse en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Prevalencia y trascendencia del TDAH

I. PREVALENCIA - MAGNITUD (según los estudios)	
• EE.UU.	4-12%
• Latinoamérica	3-10%
• Europa	2-5%
• España: 4,7% (Cardó E., 2008), 6,6% (Molinero et al., AEPap, 2009)	
II. TRASCENDENCIA	
• Problemas familiares, sociales y académicos	
• Baja autoestima	
• Fracaso escolar y abandono de estudios	
• Mayor riesgo de conductas problemáticas: accidentes, embarazo no deseado, infecciones de transmisión sexual, abuso de drogas...	
• Persistencia del trastorno en la vida adulta...	50-60%
• Mayor riesgo de violencia y delincuencia en la vida adulta	
• Problemas de relación, de trabajo (pérdidas de empleo), personales (separación, divorcios)	
• Menor nivel socioeconómico del previsto por su potencial	
• Aumento de la frecuencia de problemas psiquiátricos	
• Mayor frecuentación de servicios sanitarios y mayor gasto sanitario	

Por lo anterior, la asistencia a los niños con TDAH debería ser una prioridad en la labor del pediatra de AP; sin embargo, la ausencia hasta fechas recientes de formación en este tipo de procesos a lo largo de la especialización en pedia-

tría y la heterogeneidad en los planes docentes hacen necesario que los profesionales del primer nivel asistencial no capacitados –por no haber sido formados– para asistir a los pacientes con TDAH deban recibir formación específica para ello.

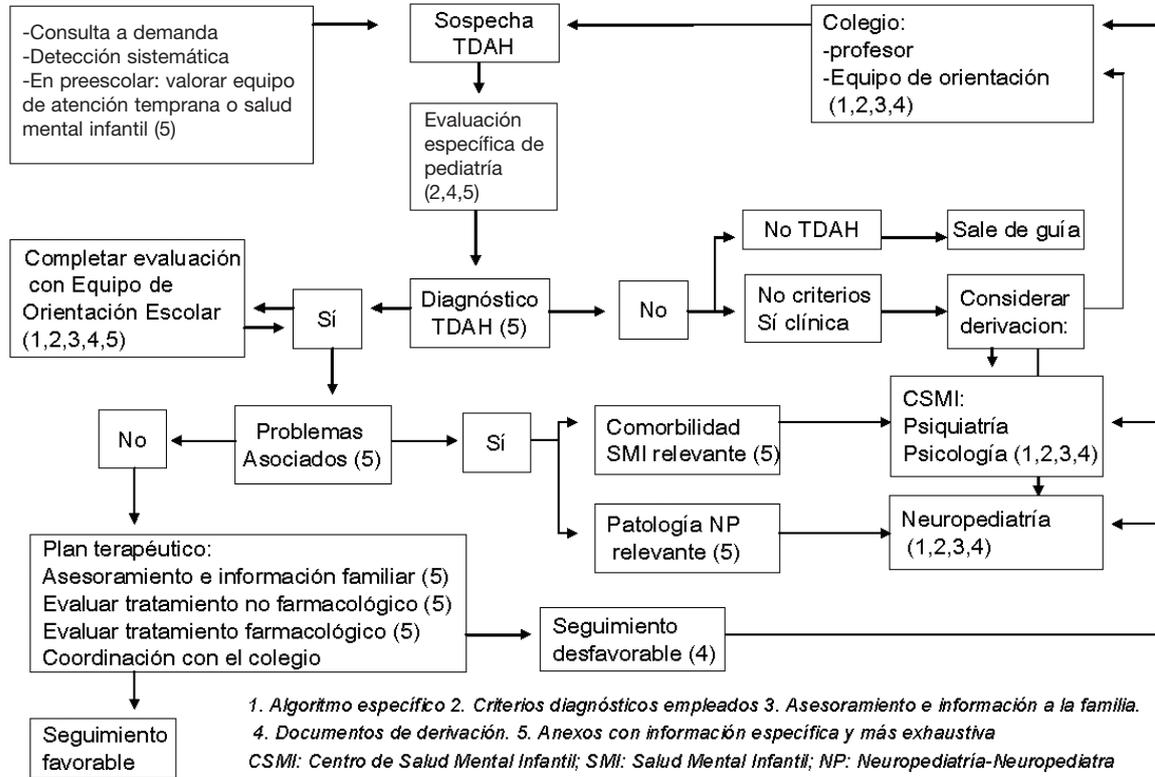
Al pediatra le corresponde una visión integral del niño-adolescente, intentando comprenderlo como individuo y en el contexto familiar y social, desde una perspectiva profesional interdisciplinar y multidisciplinar; además, es posible adelantarse al diagnóstico y preparar el camino educando a los padres sobre cómo se puede atender a estos niños, que exigen mucha vigilancia y paciencia. Sin olvidar alguna peculiaridad como su mayor accidentabilidad, que puede condicionar lesiones graves y con secuelas irreversibles por la “imprudencia” propia de quienes padecen TDAH.

Una vez adquirida dicha formación específica, los pediatras deben atender integralmente al niño con TDAH, según reconoce la Academia Americana de Pediatría (AAP) en sus Guías de Práctica Clínica (GPC); para ello deben usarse los medios que las evidencias describen como óptimos: psicofármacos, psicoeducación al niño y a los padres, orientación y coordinación con el ámbito escolar y supervisión de la evolución, que puede durar años.

ESQUEMA GENERAL DE ATENCIÓN AL PACIENTE CON TDAH DESDE LA ATENCIÓN PRIMARIA

El modelo adjunto, básico para entender la propuesta de consenso que se plantea, resume el camino que puede o debe recorrer un paciente con sospecha de TDAH, así como la labor de los distintos profesionales implicados y sus tareas; el modelo refleja el potencial de actuación y la implicación de quienes lo atienden, lo que permite adaptar la asistencia en función del contexto de cada sistema sanitario. Por ejemplo, en determinados ámbitos, la valoración de un caso sugerente en un niño menor de 6 años (en adelante se empleará el término “preescolar” para esta categoría, así como “adolescente” para niños de más de 12 años) la lleva a cabo una unidad de atención temprana, mientras que en otros ámbitos asistenciales lo hace una unidad de salud mental infantil. Esta variabilidad también es frecuente en la derivación de un caso complejo desde la consulta de pediatría a otro especialista, ya sea éste neuropediatra, psiquiatra infantil o psicólogo de una unidad o centro de salud mental infanto-juvenil (CSMI) o equipo de salud mental; esto depende de la denominación local, en función de los recursos y formación específica del especialista en TDAH. Igualmente acontece en el ámbito escolar en función de la disponibilidad y formación de los integrantes y estructura de los equipos psicopedagógicos.

Esquema general para el TDAH en atención primaria



La relación de profesionales implicados en la asistencia al niño con TDAH debe tener en cuenta también la enfermedad de AP, que, debidamente formada, puede desarrollar

importantes funciones asistenciales, como se detalla en el Cuadro 2, desde la colaboración en la detección precoz hasta el apoyo al adecuado seguimiento de cada caso.

Cuadro 2: Participación de la enfermería de AP en la asistencia al TDAH

Actividades de cribaje en TDAH: El personal de enfermería participará en la cumplimentación sistemática de un cuestionario estandarizado de detección precoz en aquellas revisiones programadas de salud en las que esté incluido.

También realizará la actividad en todas aquellas situaciones en las que haya sospecha de signos indicativos del trastorno.

Atención directa en niños diagnosticados con TDAH:

- Determinación de datos clínicos de interés (tensión arterial, frecuencia cardiaca, somatometría, agudeza visual), tanto en el diagnóstico como en el seguimiento de niños con tratamiento.
- En caso de tratamiento farmacológico:
 - información y aclaración de dudas.
 - control de la adherencia al tratamiento e investigación sobre posibles efectos secundarios.

Actividades educativas: Se dirigirán a padres y/o cuidadores de niños diagnosticados con TDAH, incluidos de forma protocolizada, oral y escrita, los siguientes aspectos:

- Información sobre TDAH (características del problema, rasgos de los niños hiperactivos, aclaración de dudas, orientación hacia publicaciones, asociaciones de interés, etc.).
- Pautas simples de manejo conductual: cómo dar instrucciones al niño hiperactivo, cómo hablarle, reorganización del hogar y del ambiente de estudio, establecimiento de límites: manejo del premio y del castigo, cómo actuar en situaciones especiales y otros.

Actividades complementarias:

- Educación sanitaria grupal: intervenciones en grupos de padres de niños hiperactivos.
- Participación en el ámbito escolar: intervenciones y tareas de colaboración con padres y profesorado.
- Participación en actividades de formación e investigación en TDAH.
- Actividades de gestión-organización, contempladas en el marco del trabajo en equipo: coordinación de derivaciones de sospechas diagnósticas y de consultas de valoración y seguimiento, gestión de agendas compartidas, supervisión de sistemas de registro de datos y participación en tareas de evaluación y de mejora.

La propuesta general de asistencia al niño con TDAH en AP, de acuerdo con los distintos profesionales implicados, parte de una sospecha inicial que puede ser generada en la propia consulta a demanda o tras la realización de activida-

des sistemáticas de detección a edades relevantes; por ejemplo, puede ser en las revisiones de los 6 - 8 años mediante preguntas clave (ver Cuadro 3) o bien a petición de los servicios educativos.

Cuadro 3. Cuestionario de detección precoz basado en la primera recomendación de la GPC de la AAP vs. evaluación en TDAH. Si puntúa "sí" en los ítems nº 2, 4, 7, 8 y 9, al igual que si puntúa "no" en los nº 3, 5 y 6 o bien si el rendimiento académico es regular, malo o variable, objetivado, se inicia una evaluación complementaria bajo sospecha de TDAH

1. ¿Cómo es el rendimiento escolar?	Bueno <input type="checkbox"/>	Sospecha TDAH <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no Comentarios:
	Regular <input type="checkbox"/>	
	Malo <input type="checkbox"/>	
	Variable <input type="checkbox"/>	
2. ¿El profesor ha detectado problemas de aprendizaje?		
3. ¿Es feliz en el colegio?		<input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no
4. ¿Tiene algún problema de conducta?		<input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no
5. ¿Sigue instrucciones de principio a fin?		<input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no
6. ¿Termina el trabajo escolar asignado?		<input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no
7. ¿Se accidenta en exceso?		<input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no
8. ¿Existen signos de inatención?		<input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no
9. ¿Los padres tienen que sentarse a su lado para que haga los deberes?		<input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no

ETIOPATOGENIA Y CONSIDERACIONES NEUROBIOLÓGICAS

La etiología del TDAH es desconocida; se piensa que es multifactorial, y se explica como una alteración neurobiológica causada por la interacción de factores genéticos poligénicos con otros factores ambientales, perinatales y psicosociales.

La evidencia científica disponible indica que el TDAH es un trastorno de origen neurobiológico, en el que los factores genéticos pueden jugar un papel importante modulando la expresión de dicho trastorno. Los estudios neuropsicológicos ponen en evidencia una menor capacidad de autocontrol del comportamiento y una mayor facilidad para la distracción, junto con una afectación importante de las funciones ejecutivas, básicamente reguladas por las conexiones neuronales entre el córtex prefrontal, los ganglios basales y el cerebelo, lo que adjudica a estas regiones un papel primordial en el TDAH.

- Se han referido determinados riesgos prenatales y son muy relevantes los estudios genéticos, que estiman en hasta un 80% la carga genética del TDAH, lo que explica la agregación familiar de casos que se aprecia en la práctica clínica.

- Otras causas no genéticas (también neurobiológicas): problemas perinatales, bajo peso al nacimiento, prematuridad, traumatismo y daño cerebral, uso de tabaco, alcohol y otras drogas por la madre durante el embarazo. Igualmente, factores endocrinológicos, como resistencia periférica a las hormonas tiroideas, así como la privación afectiva temprana, ya que los factores psicosociales pueden influir y modular el TDAH.
- Determinados síndromes se han asociado con más frecuencia al TDAH como el síndrome de alcoholismo fetal, del cromosoma X frágil, de Williams, de Angelman, entre otros.
- Se ha descrito una alteración de la neurotransmisión cerebral fundamentalmente dopaminérgica y noradrenérgica que explica la falta de control para suprimir respuestas inhibitorias y el déficit de determinadas funciones cognitivas o ejecutivas: la memoria de trabajo verbal y no verbal, la interiorización del lenguaje, la autorregulación, la motivación del afecto y la planificación.
- En cuanto a la relación del TDAH y determinados alimentos, colorantes y conservantes, la calidad de la evidencia es muy pobre. Se han encontrado evidencias con la exposición al plomo.

- Las técnicas de neuroimagen (TAC, RM) han permitido observar que los niños con TDAH tienen reducida la sustancia blanca y gris, así como el volumen cortical. Se ha constatado mayor disminución del volumen del lóbulo frontal y temporal, así como cuerpo caloso, núcleo caudado y cerebelo en los niños con TDAH respecto a los controles.
- También se han observado alteraciones neurofisiológicas en la activación cerebral con reducción del metabolismo/flujo sanguíneo en determinadas áreas.

EVALUACIÓN CLÍNICA, DIAGNÓSTICO, DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL Y COMORBILIDAD

El diagnóstico del TDAH se basa en una historia clínica detallada que investigue los síntomas clínicos específicos del trastorno. Es necesario obtener evidencias directamente de los diferentes entornos: familiar y escolar, fundamentalmente. No existe ningún marcador psicológico o biológico, prueba o test patognomónico del trastorno.

1. Evidencias para el diagnóstico

Para el correcto diagnóstico se debe considerar la cumplimentación de los criterios propuestos según el DSM-IV o según la clasificación de la OMS CIE-10. En el medio pediátrico es más frecuente la referencia al DSM-IV. Si bien ambas clasificaciones hacen hincapié en las mismas cuestiones clínicas, la segunda emplea criterios más restrictivos.

La clasificación y los criterios clínicos del DSM-IV se pueden apreciar en el Cuadro 4, según los cuales, actualmente, y en tanto no se disponga de una nueva revisión más actualizada (DSM-V), se puede clasificar el trastorno en tres subtipos en función de la predominancia de hiperactividad-impulsividad, de inatención, o bien de una combinación de ambos síntomas; la frecuencia es mayor en éste último subtipo, combinado, seguida del subtipo inatento y en menor grado del subtipo hiperactivo-impulsivo. Este último subtipo es actualmente cuestionado y quizá desaparecerá en el futuro DSM-V, además de que frecuentemente es el inicio del subtipo combinado. La clasificación CIE-10 se detalla en el Cuadro 5.

Cuadro 4. DSM-IV de la American Psychiatric Association (APA), criterios diagnósticos del TDAH

American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual for mental disorders, texto revisado (DSM-IV-TR)*. Washington, 2000

A. o bien 1 o 2:

1. Seis o más de los siguientes síntomas de desatención han persistido por lo menos durante 6 meses con una intensidad que es desadaptativa e incoherente en relación con el nivel de desarrollo:

Falta de atención

- 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
- b. a menudo tiene dificultades para mantener la atención en tareas o en actividades lúdicas
- c. a menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente
- d. a menudo no sigue instrucciones y no finaliza tareas escolares, encargo u obligaciones en el centro de trabajo (no se debe a comportamiento negativista o a incapacidad para comprender las instrucciones)
- e. a menudo tiene dificultad para organizar tareas y actividades
- f. a menudo evita, le disgusta o es renuente en cuanto a dedicarse a tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (como trabajos escolares o domésticos)
- g. a menudo extravía objetos necesarios para tareas o actividades (como juguetes, trabajos escolares, lápices, libros o herramientas)
- h. a menudo se distrae fácilmente por estímulos irrelevantes
- i. a menudo es descuidado en las actividades diarias

2. Seis o más de los siguientes síntomas de hiperactividad-impulsividad han persistido por lo menos durante 6 meses con una intensidad que es desadaptativa e incoherente en relación con el nivel de desarrollo:

Hiperactividad

- a. a menudo mueve en exceso las manos o los pies, o se remueve en el asiento
- b. a menudo abandona su asiento en la clase o en otras situaciones en las que es inapropiado hacerlo
- c. a menudo corre o salta excesivamente en situaciones en las que es inapropiado hacerlo (en los adolescentes o adultos puede limitarse a sentimientos subjetivos de inquietud)

(continúa en la página siguiente)

Cuadro 4. DSM-IV de la APA, criterios diagnósticos del TDAH. (cont.)

Hiperactividad (cont.)

- d. a menudo tiene dificultades para jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio
- e. a menudo “está en marcha” o actúa como si “tuviera un motor”
- f. a menudo habla en exceso

Impulsividad

- g. a menudo precipita respuestas antes de haber sido completadas las preguntas
- h. a menudo tiene dificultades para guardar turno
- i. a menudo interrumpe o se intermete en las actividades de otros (p. ej., se entromete en conversaciones o juegos)

- B. Algunos síntomas de hiperactividad-impulsividad o de desatención que causaban alteraciones estaban presentes antes de los 7 años de edad.
- C. Algunas alteraciones provocadas por los síntomas se presentan en dos o más ambientes (p. ej., en la escuela [o en el trabajo] y en casa).
- D. Deben existir pruebas claras de un deterioro clínicamente significativo de la actividad social, académica o laboral.
- E. Los síntomas no aparecen exclusivamente en el transcurso de un trastorno generalizado del desarrollo, esquizofrenia u otro trastorno psicótico y no se explican mejor por la presencia de otro trastorno mental (p. ej., trastorno del estado de ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo o un trastorno de la personalidad).

Cuadro 5. CIE-10 de la OMS, 1992, criterios diagnósticos del TDAH

ICD-10: Classification Of Mental and Behavioral Disorders. Organización Mundial de la Salud. 1992

1. **Inatención. Al menos 6 síntomas de inatención han persistido al menos 6 meses en un grado que es desadaptativo e incoherente con el nivel de desarrollo del niño**
 - Frecuente incapacidad para prestar atención a los detalles junto a errores por descuido en las labores escolares, el trabajo y en otras actividades.
 - Frecuente incapacidad para mantener la atención en las tareas o en el juego.
 - A menudo aparenta no escuchar lo que se le dice.
 - Imposibilidad persistente de cumplimentar el trabajo escolar asignado u otras tareas (no debido a conducta de oposición o fallo en comprender las instrucciones).
 - Disminución de la capacidad para organizar tareas y actividades.
 - A menudo evita o se siente marcadamente incómodo ante tareas tales como los deberes escolares que requieren un esfuerzo mental sostenido.
 - A menudo pierde objetos necesarios para tareas o actividades, tales como material escolar, lapiceros, libros, juguetes o herramientas.
 - Se distrae fácilmente ante estímulos externos.
 - Con frecuencia es olvidadizo en el curso de las actividades diarias.
2. **Hiperactividad. Al menos 3 síntomas de hiperactividad han persistido al menos 6 meses en un grado que es desadaptativo e incoherente con el nivel de desarrollo del niño**
 - Con frecuencia muestra inquietud con movimientos de manos o pies, o removiéndose en su asiento.
 - Abandona el asiento en la clase o en otras situaciones en las que se espera que permanezca sentado.
 - A menudo corretea o trepa en exceso en situaciones inapropiadas (en adolescentes y adultos pueden solo estar presente sentimientos de impaciencia).
 - Es inadecuadamente ruidoso en el juego o tiene dificultades para entretenerse tranquilamente en actividades lúdicas.
 - Exhibe persistentemente un patrón de actividad excesiva que no es modificable sustancialmente por los requerimientos del entorno social.
3. **Impulsividad. Al menos 1 de los siguientes síntomas de impulsividad han persistido durante al menos 6 meses en un grado que es desadaptativo e incoherente con el nivel de desarrollo del niño**
 - Con frecuencia hace exclamaciones o responde antes de que se le hagan las preguntas completas.
 - A menudo es incapaz de guardar turno en las colas o en otras situaciones en grupo.

(continúa en la página siguiente)

Cuadro 5. CIE-10 de la OMS, 1992, criterios diagnósticos del TDAH (cont.)

- A menudo interrumpe o se entromete en los asuntos de otros (conversaciones, juegos).
 - Con frecuencia habla en exceso sin contenerse ante las situaciones sociales.
4. El inicio del trastorno no es posterior a los siete años.
 5. Los criterios deben cumplirse en más de una situación (p.ej., la combinación de inatención e hiperactividad debe estar presente en casa y escuela, o en escuela y otro ambiente donde el niño sea observado, como en la consulta (se requiere información de más de una fuente)).
 6. Los síntomas de hiperactividad, déficit de atención e impulsividad ocasionan malestar clínicamente significativo o una alteración en el rendimiento social, académico o laboral.
 7. No cumple los criterios para trastorno generalizado del desarrollo, episodio maníaco, episodio depresivo o trastorno de ansiedad.

Un resumen de las recomendaciones de las Guías de práctica clínica (GPC) y de la Academia Americana de Pediatría (AAP) para la correcta evaluación del TDAH se

expone en el Cuadro 6. Se detallan a continuación los pormenores derivados del resumen en nuestro contexto concreto.

Cuadro 6. Recomendaciones de la AAP y diferentes guías para la evaluación del TDAH con fuerte evidencia científica

- 1ª **RECOMENDACIÓN:** Se debe realizar evaluación para el TDAH en todo niño de edad comprendida entre 6 y 12 años que presenta síntomas compatibles con inatención, hiperactividad, impulsividad, mal rendimiento académico o problemas de conducta.
- 2ª **RECOMENDACIÓN:** El diagnóstico de TDAH requiere que el niño cumpla los criterios DSM-IV.
- 3ª **RECOMENDACIÓN:** La valoración del TDAH requiere información obtenida directamente de los padres o cuidadores sobre la presencia de los síntomas nucleares del trastorno en varios ambientes diferentes, la edad de inicio de éstos, la duración de los síntomas y el grado de impedimento funcional.
- 3º **A. Recomendación:** La utilización de las escalas es una opción clínica cuando se evalúa a un niño con posible TDAH.
- 3º **B. Recomendación:** El uso de escalas no se recomienda para el diagnóstico de TDAH, aunque pueden ser útiles para otros propósitos.
- 4ª **RECOMENDACIÓN:** La valoración de un niño con posible TDAH requiere obtener información directamente del profesor sobre los síntomas nucleares del trastorno, la duración de los síntomas, el grado de impedimento funcional y otras condiciones coexistentes. El médico debe revisar los informes de la evaluación multidisciplinaria del niño en la escuela (si existen), los cuales incluyen la valoración del profesor o de otros profesionales del colegio.
- 5ª **RECOMENDACIÓN:** La evaluación de un niño con TDAH debe incluir el estudio de posibles patologías comórbidas.
- 6ª **RECOMENDACIÓN:** No está indicado realizar otras pruebas diagnósticas de rutina para establecer el diagnóstico de TDAH.

2. Anamnesis detallada del niño y familia

La entrevista debe indagar sobre la edad de inicio del trastorno, duración, contexto en el que aparecen los síntomas, su evolución y la repercusión en el funcionamiento del paciente.

2.1 Se deben investigar los antecedentes personales, desde el embarazo (exposición a alcohol, nicotina y otras drogas, infecciones u otros problemas), parto y períodos perinatal y posnatal (edad gestacional, sufrimiento fetal-test de Apgar, bajo peso, hipoxia, hipoglucemia o malformaciones). Interesa saber cómo ha sido el desarrollo madurativo psicomotor y social, así como si ha sido adoptado y su nacionalidad.

También recabar si la visión y audición son normales y la posible existencia de enfermedades médicas previas como patología neurológica, infecciosa, trastornos del sueño, metabopatías, cromosopatías, traumatismos craneoencefálicos, accidentes. Igualmente, el antecedente de maltrato de todo tipo o el uso de medicaciones o drogas, sobre todo en el caso de adolescentes.

2.2 Indagar el funcionamiento psicosocial del paciente en la familia, escuela y con los amigos. Para ello se pueden realizar algunas preguntas como: ¿Qué tal le va en el colegio? ¿Va contento? ¿Han detectado problemas de aprendizaje?

¿Cómo es el comportamiento en el colegio, en casa y con los amigos? ¿Tiene problemas para terminar las tareas escolares?.

2.3 Realizar la búsqueda activa de comorbilidad psicológica-psiquiátrica sobre trastornos de conducta (oposicionista-negativista), ansiedad (miedos-fobias, ansiedad de separación, tics, trastorno obsesivo compulsivo), trastornos del humor (autoestima, depresión, trastorno bipolar) y consumo-abuso de sustancias en el adolescente. Dicha búsqueda debe tener en cuenta las habilidades cognitivas y de coordinación sobre trastornos de aprendizaje (dislexia, discalculia, etc.), trastorno de la coordinación y habilidades motrices (problemas en la gráfica, trastorno de la coordinación motriz, etc.).

2.4 Averiguar los antecedentes familiares en los padres/cuidadores sobre posibles enfermedades físicas y mentales, en especial de síntomas relacionados con el TDAH, trastornos del comportamiento, depresión, ansiedad, trastornos del aprendizaje, de tics, del espectro autista, del sueño, alcoholismo y consumo de sustancias.

2.5 Conocer el funcionamiento familiar: si existen conflictos familiares, cuál es el tipo de educación paterna, si hay malas relaciones padres-hijos, la posible presencia de maltrato o abuso y el nivel socioeconómico.

Cuando la edad y las condiciones lo permitan, es conveniente entrevistar al propio paciente de forma individual para conocer los factores de riesgo así como los de protección, valorando los apoyos del entorno y cómo percibe y explica sus síntomas.

3. Observación del paciente en distintos contextos

Los síntomas del TDAH pueden no ser evidentes en un entorno estructurado y controlado, en situaciones nuevas donde el paciente está expectante ante actividades interesantes o recompensas inmediatas. Por el contrario, empeora o se pone de manifiesto ante un entorno no estructurado o aburrido, si hay muchas distracciones o se requiere un esfuerzo mental sostenido. Por ello será preciso evaluar al paciente en varias ocasiones y en distintos contextos.

4. Escalas y cuestionarios

Las escalas y los cuestionarios pueden ser un buen complemento de la entrevista, son útiles para una orientación inicial, aunque nunca se realizará el diagnóstico exclusivamente por la evaluación de cuestionarios. También pueden ser útiles desde la sospecha inicial a la evaluación específica mediante la entrevista clínica. Se dispone de dos tipos de instrumentos: unos dirigidos específicamente hacia el TDAH (derivados de los criterios del DSM-IV, cuantificándolos) y otros más amplios e inespecíficos para realizar una evaluación más general del paciente.

Entre los primeros se dispone del Cuestionario de Evaluación del TDAH de Du Paul (1998) para niños de 5-17

años, que cuenta con una versión para padres y profesores, está validado en nuestro país por Servera y Cardo en 2008 y sus ítems coinciden con el listado de síntomas del DSM-IV. La Escala para el Déficit de Atención e Hiperactividad (EDAH) de Farré y Narbona, para edades de 6-12 años, incluye 5 preguntas de hiperactividad, 5 de inatención y 10 de trastornos de conducta, pero puede tender a clasificar más como trastorno de conducta en vez de TDAH. Igualmente está validado para la población española, es sencillo y rápido. Igualmente puede ser de utilidad el cuestionario NICHQ de Vanderbilt (AAP), que incorpora cribaje sobre dificultades de aprendizaje.

Entre los segundos está el SDQ (Strengths and Difficulties Questionnaire) de Goodman, cuestionario de capacidades y dificultades; tiene 5 subescalas, una de ellas incluye síntomas de hiperactividad y está disponible gratuitamente en www.sdqinfo.com; y el CBCL (Child Behavior Checklist) de Achenbach, que explora dificultades en diversos ámbitos.

En ocasiones, según el paciente, también puede ser necesario utilizar cuestionarios específicos de depresión, ansiedad o autismo, entre otros.

5. Exploración física completa

Aunque no hay ningún signo físico específico o diagnóstico del TDAH, la exploración puede poner de manifiesto signos que nos orienten a determinados síndromes que cursan con TDAH, como el síndrome de X frágil, el de alcoholismo fetal, de Angellman, de Prader Willi, de Turner, de Williams o la esclerosis tuberosa y la neurofibromatosis. También es preciso conocer el estado físico del paciente antes del posible inicio de un tratamiento farmacológico y valorar posteriormente si aparecen efectos secundarios. Se determinarán de rutina la talla, el peso, la tensión arterial y la frecuencia cardiaca. Conviene apreciar aspectos fenotípicos generales, posibles asimetrías y lesiones cutáneas, en el marco de una exploración física completa, que incluya también la visión y la audición.

6. Exploración neurológica

Dismorfias, macro/microcefalia, pares craneales, tono muscular, fuerza, sensibilidad, reflejos, marcha, coordinación neuromotora, presencia de sincinesias o de tics. En general, la exploración neurológica suele ser normal, a veces se observan mínimas disfunciones perceptivo-motoras, de coordinación (signos neurológicos “blandos”) o tics motores o vocales. El examen debe buscar en particular cualquier evidencia de inmadurez del desarrollo neurológico en las funciones motoras gruesa y fina.

7. Caracterización y exploración psicológica

Además de los síntomas nucleares (hiperactividad, inatención e impulsividad), los pacientes con TDAH presentan

con frecuencia alteraciones cognitivas y del desarrollo, así como problemas escolares que deben ser evaluados durante el proceso diagnóstico. Entre ellos se puede mencionar:

- Algunos niños con TDAH presentan una disminución del rendimiento en pruebas que evalúan la inteligencia, lo que se considera en relación con la afectación de la capacidad ejecutiva (memoria de trabajo, retraso en la internalización del lenguaje, afectación del pensamiento verbal, etc.), así como una deficiencia moderada o grave en las funciones adaptativas y un elevado riesgo de sufrir trastornos de aprendizaje.
- Deficiencias en el pragmatismo verbal, en la reconstrucción de historias, fluidez verbal y alteraciones en el pensamiento verbal debido probablemente a su retraso en la internalización del lenguaje.

- Implicación de la memoria de trabajo: hay evidencias de que la memoria de trabajo verbal está claramente afectada, y en menor grado que también lo está la memoria de trabajo no verbal.
- Escasa capacidad de planificación y secuenciación temporal.
- Poca capacidad de regular la tolerancia a la frustración, lo que en la práctica se traduce en una labilidad emocional y alteraciones del comportamiento.

Las pruebas que habitualmente pueden emplearse para la evaluación neuropsicológica se detallan en la Tabla 1. Dichas pruebas son complementarias, pueden ser necesarias, pero por sí solas no son suficientes para el diagnóstico. La finalidad de dichas pruebas es el diagnóstico diferencial y para facilitar las medidas terapéuticas de manera individualizada.

Tabla 1. Pruebas neuropsicológicas más empleadas en la evaluación del TDAH en nuestro medio

Nombre de la prueba y autores	Objetivo	Características más relevantes	Comentarios
Escalas de Inteligencia de Wechsler WISC (-III, -R y -IV)	Producto de la inteligencia (CI) de 6-16 años y perfiles intelectuales	Aporta valor total del CI y de componentes verbal y no verbal o manipulativo, con subcomponentes	Un perfil con una memoria de trabajo y velocidad de procesamiento verbal inferiores al factor de comprensión verbal y al de razonamiento perceptivo puede sugerir TDAH
Escalas de McCarthy	Producto de la inteligencia en niños de 2, 5 a 8,5 años	Aporta un coeficiente general cognitivo con 6 subescalas	Las subpruebas de memoria verbal, memoria pictórica, memoria numérica, secuencia de golpeo y cálculo miden capacidades de atención y concentración
Batería de evaluación de Kaufman para niños K-ABC	Producto y proceso de la inteligencia en niños de 2,5 a 12,5 años	Escalas de procesamiento mental y de conocimientos académicos	Permite su uso en TDAH y en trastornos de aprendizaje, superdotados, TEA, trastornos auditivos y en minorías étnicas y socioculturales
Test de ejecución continua de Conners CCPT-C	Capacidad de atención vs. impulsividad	Procedimiento computarizado que implica señalar determinados estímulos y evitar otros ante una señal	Permite conocer los errores tanto por omisión (falta de respuesta) como por comisión (responder sin estar presente el estímulo), así como el tiempo de reacción
Tarea de Stroop	Grado de interferencia ante una tarea	Lectura de tarjetas de colores y palabras, nombrando el color de la tinta e ignorando el significado de las palabras	Se miden los tiempos de reacción en las tareas. En el TDAH se dan elevados tiempos por las dificultades para ignorar las distracciones
Test de figuras enmascaradas de Witkin y GEFT de Ballesteros	Explora el estilo cognitivo dependencia / independencia de campo	Tiempo que tarda en localizar una figura simple en otra más compleja. Valora el grado de organización perceptual, que domina sobre la percepción de cada una de las partes	En el TDAH suele haber un procesamiento global (dependiente del campo) y se ven influidos por interferencias

cont. pág siguiente

Tabla 1. (continuación)

Nombre de la prueba y autores	Objetivo	Características más relevantes	Comentarios
Test de emparejamiento de figuras familiares de Kagan y MFF20 de Cairns y Cammock	Evalúa la reflexividad e impulsividad ante una tarea	Tiempo (latencia) y errores que se tarda en visualizar 20 láminas, en las que hay que buscar la imagen que sea idéntica al modelo	En el TDAH es frecuente un estilo cognitivo más impulsivo que reflexivo
Test de percepción de diferencias, "caras" de Thurstone-Yela	Aptitudes perceptivas y de atención sostenida	Tachar la cara diferente al modelo	Mide los tiempos de la tarea. Los TDAH ofrecen una o dos desviaciones típicas por debajo de la media
Escala de Magallanes de atención visual EMAV 1-2	Atención sostenida y calidad de la atención	Discriminar imágenes ante un modelo	Mide los tiempos de la tarea. Los TDAH ofrecen una o dos desviaciones típicas por debajo de la media
CSAT, Servera y Llabrés	Atención sostenida	Basado en la tarea de vigilancia, detectar en una pantalla estímulos objetivo	Versión personal del CPT
Test de Toulouse-Pierron	Resistencia a la fatiga, rapidez perceptiva y concentración	Buscar cuadrados idénticos a modelos	Mide los tiempos de la tarea. Los TDAH ofrecen una o dos desviaciones típicas por debajo de la media
Test de aprendizaje de lectura y escritura (TALE) Toró y Cervera	Lectura, comprensión lectora y dictado	Lectura y dictado	Explora problemas de lectura y escritura que pueden coexistir con el TDAH
Batería PROLEC y PROLECSE Cuetos y Ruano	Procesos lectores	Varias subpruebas de letras, palabras, pseudopalabras...	Explora problemas de lectura y escritura que pueden coexistir con el TDAH
RAN-RAS Wolf y Denckla	Evalúa la relación entre la velocidad de procesamiento y la lectura	Pruebas de denominación rápida y automatizada. Reconocimiento de palabras y símbolos visuales (letras y colores)	Mide la cantidad de tiempo requerido en cada subprueba y lo compara con la media, ofreciendo percentiles y grado equivalente. Útil en el TDAH con problemas de lectoescritura, en el diagnóstico y en el seguimiento

8. No están indicadas la realización de análisis y estudios que no tengan una sospecha clínica razonable: el diagnóstico diferencial

Según la clínica del paciente se pueden realizar: hemograma, hierro, ferritina, transferrina, perfil hepático, nivel de plomo en sangre, estudio hormonal tiroideo, ECG, EEG, análisis genético o pruebas de neuroimagen, siempre que tras una adecuada historia clínica se demuestre su pertinencia, habitualmente en el contexto del diagnóstico diferencial, según se expone en la Tabla 2.

9. Particularidades clínicas en el preescolar y el adolescente

Las GPC enfatizan las recomendaciones para la evaluación generalmente entre los 6 y los 12 años, sin embargo los síntomas clínicos están presentes antes y después de esas edades,

de ahí la necesidad de tener en cuenta determinadas peculiaridades que acontecen en el preescolar y en el adolescente.

Preescolar

Con mayor frecuencia tienen más actividad motora, conductas disruptivas, problemas en la relación con sus iguales, gran impulsividad e imprudencia. Son frecuentes las rabietas, la impaciencia y un mayor número de accidentes. También suelen presentar problemas del sueño y poca persistencia en el juego. En el lactante, la clínica del TDAH puede manifestarse con irritabilidad y llanto fácil, inquietud, excesiva sensibilidad a los ruidos, más sobresaltos y alteraciones del sueño y despertar.

Adolescente

Algunos de los síntomas cardinales del TDAH pueden ir cambiando, la atención mejora pero sigue siendo menor que

Tabla 2. Entidades clínicas y problemas que se pueden considerar en el diagnóstico diferencial del TDAH

Problemas pediátricos	Problemas psiquiátricos	Otras condiciones
<ul style="list-style-type: none"> - Daño cerebral - Trastornos auditivos y visuales - Patología tiroidea - S. de alcoholismo fetal - Exceso de plomo - Exceso de fármacos y drogas: benzodiacepinas, fenobarbital; antihistamínicos, antiasmáticos, antiepilépticos - Epilepsias: petit mal y del lóbulo temporal - Neurofibromatosis - Esclerosis tuberosa - X-frágil - S. de Turner - S. de Angellman y Williams - Trastornos ORL - Trastornos del sueño - Cefaleas 	<ul style="list-style-type: none"> - Retraso mental - Trastornos de ansiedad, negativista u opositorista, bipolar o depresión no ligados a TDAH - Trastornos del espectro autista: especialmente el síndrome de Asperger 	<ul style="list-style-type: none"> - Retraso escolar o trastornos del aprendizaje no ligados al TDAH - Abandono, abuso, maltrato infantil - Infraestimulación - Sobreestimulación - Altas capacidades

la de las personas sin TDAH e influye mucho en su disfunción, la hiperactividad disminuye pero se mantiene la “inquietud” y los movimientos de manos y pies. Durante su evaluación clínica es preciso adaptar las preguntas de los cuestionarios a la edad del paciente.

Si nunca han sido tratados, las complicaciones pueden ir aumentando: problemas académicos, expulsión de la escuela, consumo de tóxicos, baja autoestima, agresividad, trastornos de conducta, perturbación familiar, dificultades de relación. El riesgo de accidentes, abuso de drogas o embarazo no deseado se puede multiplicar por 4 con respecto a la población control. Todo esto se solapa y puede hacer más complejo el diagnóstico y el diagnóstico diferencial, y exige pensar en un mayor número de comorbilidades añadidas.

10. Comorbilidad psiquiátrica

La comorbilidad consiste en la presentación en un mismo individuo de 2 o más trastornos distintos simultáneamente, condicionando una forma de presentación, pronóstico y abordaje distintos para cada proceso comórbido.

Se debe tener siempre presente que la comorbilidad es la norma y no la excepción en el TDAH. La lista de trastornos psiquiátricos que se pueden asociar al TDAH es numerosa; se pueden citar, entre ellos: síndrome de Tourette, trastorno obsesivo compulsivo, trastornos generalizados del desarrollo, de la comunicación, del aprendizaje (que dada su trascen-

dencia se exponen en el siguiente apartado), del desarrollo de la coordinación, de la conducta, de ansiedad, depresión y otros trastornos afectivos, así como retraso mental.

Las más relevantes se exponen en la Tabla 3, junto con las características que permiten hacer el diagnóstico diferencial y las recomendaciones para derivar al CSMI o bien al NP si dicha derivación es dudosa o no existen otros recursos.

11. Comorbilidad. Asociación a trastornos del aprendizaje

El TDAH presenta comorbilidad con los trastornos del aprendizaje (TA) en torno al 20-25%. Cuando ambas entidades aparecen conjuntamente requieren intervenciones diferenciadas y coordinadas ya que la suma de ambos trastornos afecta en mayor medida a los niños que su presencia aislada. La mayor parte de los TA son más comunes en los subtipos de TDAH con predominio de déficit de atención y combinado, lo que sugiere su mayor vinculación con la desatención del TDAH y a la vez mayores dificultades de diagnóstico diferencial.

Concepto de trastorno del aprendizaje

El trastorno del aprendizaje se puede definir como un desorden en uno o más procesos psicológicos y neurobiológicos involucrados en la comprensión y uso del lenguaje hablado o escrito que se manifiesta en una menor habilidad para leer, escribir,

Tabla 3. Problemas comórbidos psiquiátricos más relevantes que se asocian al TDAH

Trastorno	Similar al TDAH	No propio del TDAH	Cuando derivar a CSMI
Trastorno negativista desafiante	Comportamiento perturbador, sobre todo con respecto a las normas Incapacidad para cumplir órdenes	Rebeldía y/o rencor, en lugar de incapacidad para cooperar; el niño con TDAH puro no es rencoroso ni vengativo	Si no se puede establecer la intervención psicosocial o existe mala evolución
Trastorno de conducta	Comportamiento perturbador de mayor gravedad Problemas con los otros y con la ley	Ausencia de remordimientos Intención de dañar Agresión y hostilidad Conducta antisocial	Si no se puede establecer la intervención psicosocial o existe mala evolución
Ansiedad (por separación, generalizada, fobias específicas y social, crisis de angustia)	Falta de atención Inquietud Dificultades con los cambios La ansiedad puede causar una elevada actividad y falta de atención	Preocupación excesiva o miedos Obsesiones o compulsiones Pesadillas	Ante síntomas moderados o graves, si coexisten varios trastornos de ansiedad, ya que además del tratamiento farmacológico precisa terapia cognitivo-conductual
Depresión	Irritabilidad Impulsividad reactiva Desmoralización	Sentimientos generalizados y persistentes de irritabilidad o tristeza	Ante cualquier sospecha o verbalización de ideación suicida. Ante un episodio depresivo o mala evolución
Trastorno bipolar	Falta de atención Hiperactividad Impulsividad Irritabilidad	Estado de ánimo expansivo Irritabilidad extrema Grandiosidad Naturaleza maniaca	Ante marcada irritabilidad. Si existen síntomas maniformes
Trastorno de tics	Falta de atención Acciones verbales o motoras impulsivas Actividad perturbadora	Movimientos repetitivos motores o fonatorios	Ante la presencia de tics fonatorios o si existe mala evolución
Trastorno por uso de sustancias	El consumo de metilfenidato no aumenta dicho riesgo		Derivar para intervención multimodal coordinada por psiquiatra

deletrear o hacer cálculos matemáticos. Se habla de TA cuando un niño no adquiere las habilidades instrumentales escolares apropiadas para su edad, a pesar de poseer una capacidad para aprender normal y haber tenido oportunidades adecuadas para aprender. No se habla de problemas de aprendizaje cuando las dificultades son consecuencia de capacidad cognitiva limitada o deficiencia mental, déficits sensoriales, alteraciones neurológicas, trastornos emocionales, métodos pedagógicos inadecuados o ausencia de escolarización. El DSM-IV aporta los criterios específicos para el diagnóstico.

Este trastorno se dirige a su vez en cuatro subtipos: trastorno de la lectura o dislexia; trastorno del cálculo o discal-

culia; trastorno de la expresión escrita: disortografía, disgrafía; y trastorno del aprendizaje no especificado.

El concepto y la evaluación, junto con algunos comentarios, se refleja en la Tabla 4. Junto a los aspectos comentados en dicha tabla, es habitual disponer del estudio específico mediante la escala WISC y sus perfiles. El pediatra debería considerar la derivación al Equipo de Orientación de Educación Primaria (EOEP) para su adecuada valoración, seguimiento y tratamiento específico. También es posible que desde el EOEP se derive al pediatra, neuropediatra (NP) o al Centro de Salud Mental Infantil (CSMI) para el estudio pediátrico específico en un caso de trastorno del aprendizaje aún no filiado.

Tabla 4. Trastornos del aprendizaje que coexisten con el TDAH

	Concepto	Evaluación	Comentarios
Dislexia <i>Subtipos:</i> <i>Visual:</i> utiliza esta ruta para realizar la lectura de forma global <i>Fonológica:</i> utiliza esta ruta, que permite leer segmentos en palabras regulares a partir de las sílabas	Incapacidad lingüística específica, que afecta la ortografía, la lectura y otras habilidades. El CI es normal, y tampoco hay alteración emocional o ambiental adversa; la escolarización está normalizada y son correctos los métodos pedagógicos	TALE (Test de Análisis de Lectoescritura) PROLEC y PROLECSE (Test de Procesos Lectores de 6-9 y 10-16 años) EDIL (Exploración de las Dificultades Individuales de la Lectura) PROESC (Procesos de Escritura) RAN-RAS	<i>Visual:</i> manifiesta dificultades en palabras no conocidas o inventadas. <i>Fonológica:</i> dificultad para los anglicismos Si coexiste TDAH más TA se presentan dificultades en las funciones ejecutivas y en las tareas verbales (procesamiento fonológico)
Disortografía	Dificultad para respetar la estructura gramatical del lenguaje	Ídem dislexia	Se asocia a dislexia Tienen faltas de ortografía, omisiones
Disgrafía	Trastorno de la escritura que afecta la forma (motora) o el significado (simbolización)	Ídem dislexia	Realizan textos ilegibles
Discalculia	Dificultad significativa en el desarrollo de las habilidades relacionadas con las matemáticas	Valoración de la capacidad de conservación, clasificación, seriación y orden, la mecánica de las operaciones aritméticas básicas, la fijación y la evocación mnésicas	El TDAH presenta déficits en memoria semántica, memoria de trabajo y en habilidades procedimentales

TRATAMIENTO

El objetivo del tratamiento es disminuir la frecuencia e intensidad de los síntomas y facilitar las estrategias para su control, ya que en la actualidad no se dispone de un tratamiento curativo.

Existen dos estrategias, que habitualmente son complementarias: tratamiento farmacológico y no farmacológico o

psicoeducativo, que se exponen a continuación en ese orden.

Tratamiento farmacológico del TDAH

Al igual que en la evaluación, se dispone de evidencias para su puesta en práctica, que se detallan en el Cuadro 7.

Cuadro 7. Evidencias y recomendaciones para el tratamiento del TDAH según las GPC

El tratamiento debe estar basado en una valoración global y un diagnóstico correcto.

Antes de comenzar el tratamiento se debe realizar una historia clínica y exploración detallada.

El pediatra de atención primaria, los padres o cuidadores y el niño, en colaboración con los profesionales del centro escolar, deben especificar los objetivos adecuados para guiar el tratamiento.

El tratamiento del niño y el adolescente con TDAH requiere un plan de acción individualizado en el que se hará constar: la situación inicial, los objetivos priorizados que se desean alcanzar y los recursos disponibles, para establecer los métodos o estrategias de intervención coordinadas entre los distintos profesionales implicados, el niño y sus padres o cuidadores.

El tratamiento farmacológico se considera la primera opción de tratamiento en los niños mayores de 6 años con síntomas y disfunción graves, o en los que presentando síntomas moderados no han respondido suficientemente al tratamiento no farmacológico.

El tratamiento farmacológico es superior al no farmacológico para el tratamiento de los síntomas nucleares del trastorno.

Cuando se considere apropiado el tratamiento farmacológico, los psicoestimulantes deben ser indicados como fármacos de primera elección para el tratamiento.

En España solo existen dos fármacos autorizados y comercializados para el tratamiento del TDAH: metilfenidato (MTF) en comprimidos de acción inmediata (Rubifen, 5, 10, 20 mg), en cápsulas de acción prolongada (Medikinet, 10, 20, 30, 40 mg) y en cápsulas de liberación osmótica y acción sostenida metilfenidato-OROS (Concerta, 18, 36, 54 mg, también se encuentra aprobada la formulación de 27 mg, disponible durante el año 2009) y la atomoxetina (Strattera, 10, 18, 25, 40, 60 mg). El primero es un inhibidor de la recaptación presináptica del neurotransmisor dopamina y el segundo, de la noradrenalina y adrenalina en los circuitos cerebrales ricos en dichos neurotransmisores, especialmente en la corteza cerebral prefrontal.

La duración de la acción farmacológica de los distintos preparados difiere en función del tipo de mecanismo de liberación en el caso del MTF; así, en los comprimidos de acción inmediata es de 4 horas, en las cápsulas de acción prolongada es de 8 horas y en las de acción sostenida es de hasta 12 horas. La administración se lleva a cabo por la mañana en el desayuno, y en el caso del MTF de acción inmediata son necesarias al menos 2 tomas (desayuno-comida); puede ser necesaria una tercera a la tarde (antes de las 17-17.30). La acción sostenida de la atomoxetina permite su administración en toma única durante el desayuno.

La elección del fármaco se basará en las características del paciente, la edad, la presencia de comorbilidad, la adherencia al tratamiento, el potencial uso inadecuado y las preferencias del paciente y/o cuidador, y en las características del fármaco, es decir, en su farmacocinética, farmacodinamia y efectos secundarios.

Metilfenidato

El metilfenidato ha demostrado su eficacia en preescolares, escolares, adolescentes y adultos. La persistencia de la efectividad sobre los síntomas nucleares se ha demostrado en estudios de hasta 5 años de seguimiento.

Se recomienda una cuidadosa y sistemática titulación de la dosis para determinar la dosis óptima para cada niño, y el objetivo es conseguir la remisión de los síntomas, no sólo la mejoría. Inicialmente se recomienda comenzar con dosis bajas, de 0,5 mg/kg/día, subiendo progresivamente en el lapso de 2-4 semanas hasta la dosis óptima, que será la que produzca mayor remisión de síntomas sin efectos secundarios; se deben monitorizar los efectos secundarios de anorexia, pérdida de peso, dificultad para conciliar el sueño, dolor de cabeza, dolor abdominal, náuseas, mareos, irritabilidad.

En el adolescente, antes de prescribir metilfenidato se debe comprobar que no está usando otros estimulantes no prescritos, y si hay historia de drogadicción personal o familiar, dicha prescripción se indicará preferentemente cuando

el paciente esté debidamente tratado y controlado. El riesgo de abuso de sustancias en los pacientes con TDAH tratados es menor que en los no tratados.

En el preescolar, hasta los 6 años, puede ser eficaz el empleo de metilfenidato de liberación rápida, si bien las características específicas de la edad y las limitaciones que plantea la ficha técnica hacen que en la práctica se recomiende la derivación a una unidad especializada de neuropediatría o psiquiatría infantil; en estas edades es prioritario el tratamiento no farmacológico.

El metilfenidato se considera seguro y efectivo para la mayoría de los niños con tics, aunque se recomienda monitorizar su frecuencia e intensidad y actuar en consecuencia ante cada caso. También se considera seguro y efectivo en los niños con epilepsia, pero se recomienda el control previo de las crisis con anticonvulsivantes.

Dado que puede producir una elevación leve de la tensión arterial y de la frecuencia cardiaca, estadísticamente significativa, pero clínicamente irrelevante salvo en niños hipertensos o con cardiopatía estructural (hallazgos que son dosis-dependientes y en más de la mitad de los casos son transitorios), los niños en tratamiento requieren seguimiento y monitorización de pulso, tensión arterial, al igual que se debe evaluar el desarrollo ponderoestatural en cada visita de control.

Contraindicaciones: está contraindicado en psicosis, en pacientes que manifiesten en la actualidad depresión grave, ansiedad y agitación marcada, presencia de una enfermedad sintomática cardiovascular, glaucoma, reacción de hipersensibilidad previa, hipertiroidismo, hipertensión moderada o grave, arritmia ventricular, uso concomitante de IMAO y el embarazo.

Interacciones: son probables con IMAO, antipsicóticos como haloperidol o guanetidina, antidepresivos tricíclicos, anticoagulantes, clonidina, anticonvulsivantes como fenobarbital, fenitoína, primidona, fenilbutazona y anestésicos halogenados.

El comité del Nacional Institute Clinical Excellence (NICE) recomienda considerar las preparaciones de liberación sostenida por la simplicidad, la confidencialidad, una respuesta más constante evitando los picos y caídas de la formulación de liberación inmediata, la reducción del riesgo de uso inadecuado y la mejor adherencia.

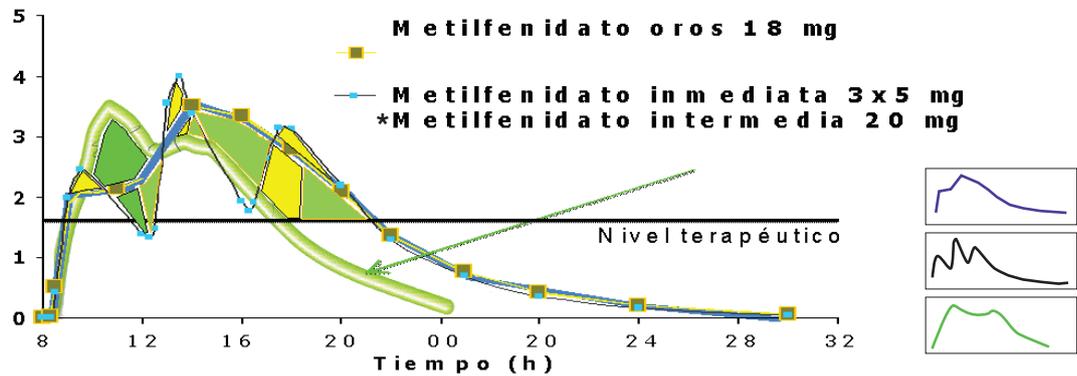
El metilfenidato de acción inmediata puede ser preferido para titular la dosis inicial por la flexibilidad que permite su presentación, en pacientes que necesitan dosis muy bajas o sean muy vulnerables a los efectos secundarios, o bien porque no puedan deglutir otro tipo de formulación.

Para su adecuada comparación se muestran las gráficas de las curvas de niveles plasmáticos de los preparados de MTF, así como sus dosis equivalentes.

Metilfenidato

Farmacocinética y galénica

TERAPIA



Modi et al. J Clin Pharmacol 2000; 40:379-88.; Modi et al. J Clin Pharmacol 2000; 40:1141-9.; Modi et al. Biopharm Drug Dispos 2000;21:23-31.

Conversión

<i>Mph-IR</i>	<i>Mph-Prol</i>	<i>Mph-O</i>	<i>Forma de administrar</i>
5 mg/dos o tres dosis	10 mg/una dosis	18 mg/una dosis	Única
10 mg/dos o tres dosis	20 mg/una dosis	36 mg/una dosis	Única
15 mg/dos o tres dosis	30 mg/una dosis	54 mg/una dosis	Única
20 mg/dos o tres dosis*	40 mg/una dosis	72 mg/una dosis	36 + 36

* Observaciones: Valorar añadir Mph-I a la tarde. IR: acción corta. Prol: liberación intermedia.
 O: sistema Oros, liberación prolongada

* Las dosis de los metilfenidato no son equivalentes.

Atomoxetina

La atomoxetina ha demostrado su eficacia frente a placebo en el tratamiento del niño y adolescente con TDAH; es bien tolerada, aunque no es tan efectiva como el MTF. Está indicada en el tratamiento del niño mayor de 6 años con TDAH como segunda opción, cuando por las características clínicas del paciente el metilfenidato no sea la primera opción o bien se haya mostrado ineficaz a la máxima dosis tolerada; otra indicación es cuando el paciente o sus familiares manifiesten sus preferencias por un fármaco no estimulante. Al igual que el metilfenidato, se emplea en pacientes con tics, síndrome de Tourette y abuso activo de sustancias como primera opción.

Tiene un comienzo de acción lento, por lo que los efectos pueden no apreciarse hasta pasadas 2 a 6 semanas de tratamiento. El inicio se lleva a cabo con dosis de 0,3 mg/kg/día, aumentando si es necesario hasta un máximo de 1,8 mg/kg/día, (máximo 120 mg/día). Se debe mantener la dosis al menos 7 días antes de subir. No parece observarse gran mejoría en los síntomas a dosis mayores de 1,2 mg/kg/día.

Efectos secundarios frecuentes: somnolencia, náuseas, anorexia, cefalea, aumento de la tensión arterial diastólica y la frecuencia cardíaca, hipotensión ortostática, síncope, urticaria, disminución de peso y talla. Estos efectos pueden manejarse con ajustes de dosis y a menudo se atenúan con el tiempo.

Algunos estudios relacionan la atomoxetina con el aumento o el inicio de tics; sin embargo, otros no encuentran aumento de tics en pacientes tratados con atomoxetina. Para la clarificación de este aspecto son necesarios más estudios a largo plazo.

Efectos secundarios infrecuentes: la FDA ha advertido riesgo cardiovascular, potencial alteración hepática grave, y ha indicado suspender el tratamiento ante el primer síntoma o signo de disfunción hepática (prurito, coluria, ictericia, dolor en hipocondrio derecho, aumento de bilirrubina y enzimas hepáticas).

Presenta mayor riesgo de ideación suicida que el placebo; se recomienda especial observación durante los primeros meses de tratamiento y ante cambios (aumento o disminución) de dosis, si el paciente presenta agitación, irritabilidad, inusual cambio de conducta, pensamientos o conductas suicidas.

Contraindicaciones: pacientes con hipersensibilidad a la atomoxetina, glaucoma, toma simultánea de IMAO, embarazo.

Debe emplearse con precaución en: pacientes con hipertensión, taquicardia, enfermedad cardiovascular, hipotensión ortostática, antecedentes personales o familiares de prolongación del intervalo QT, síntomas psicóticos o maníacos, agresividad, hostilidad, inestabilidad emocional, ideación suicida, convulsiones.

Interacciones: con paroxetina, fluoxetina, quinidina, albuterol, terbinafina, IMAO.

Coste-efectividad de los tratamientos

El metilfenidato es el tratamiento con mejor relación coste-efectividad.

¿Cuándo suspender el tratamiento?

El tratamiento debe suspenderse si no se obtiene respuesta después de un mes de tratamiento, si se tituló la dosis hasta su optimización.

En la mayoría de los casos, la medicación debe darse todos los días para obtener el máximo beneficio en el control de los síntomas en todos los ámbitos y durante largo tiempo, si bien se acepta la práctica de suspender la medicación anualmente durante un corto período que no corresponda a un momento crítico en la vida del niño; es necesario obtener información de padres y profesores para evaluar la necesidad de mantenerlo. En caso de suspender la medicación el paciente no debe presentar síntomas y debe tener habilidades para compensar las demandas personales, familiares, escolares o laborales. En caso necesario se continuará la indicación hasta la vida adulta.

En el adolescente

El tratamiento farmacológico adecuado se ha demostrado que disminuye el abuso de drogas y debe adaptarse a la vida del adolescente, ya que el número de horas lectivas es mayor que el del escolar y también más variable según los días. Durante esta época, debido a sus características especiales, es preciso tener en cuenta “el potencial de abuso” y las dificultades para el cumplimiento del tratamiento. Si el paciente entiende y participa en el diseño de su tratamiento es más probable que lo cumpla. Habitualmente son necesarias dosis altas y repetidas, en el caso del metilfenidato; pueden usarse fármacos de liberación prolongada por la mañana y una nueva dosis de acción rápida por la tarde si se necesita extender el horario de estudio. Algunos prefieren, los fines de semana, usar sólo metilfenidato de acción rápida para estudiar para que no interfiera en sus horarios de levantarse/acostarse/salir por las noches.

Otros tratamientos farmacológicos solos o combinados

La asociación de tratamiento farmacológico y no farmacológico (tratamiento combinado) produce mayor normalización del trastorno, reduce los síntomas nucleares y otros síntomas coexistentes, y logra mayor aceptación del tratamiento por padres y profesores, y mejor calidad de vida. Facilita alcanzar los mismos beneficios terapéuticos con menores dosis de fármaco que el tratamiento farmacológico solo.

Se recomienda informar a las familias que rechazan cualquier tratamiento que, para la mayoría de los niños, el tratamiento combinado es el más efectivo, seguido del tratamiento farmacológico solo.

También es más efectivo el tratamiento no farmacológico solo que no tratar.

Cuando la medicación de primera elección obtenga pobre respuesta, o aparezcan efectos secundarios indeseables a pesar del ajuste de las dosis o si se asocia comorbilidad que no cede con el tratamiento de primera elección, deben ser considerados otros fármacos solos o asociados al metilfenidato y la consulta o derivación del paciente a atención especializada.

La combinación de fármacos puede estar indicada en ciertos casos de TDAH y comorbilidad, y debe ser supervisada por especialistas con experiencia.

Existe poca evidencia de los efectos beneficiosos para el TDAH de tratamientos con suplementos vitamínicos, hierro, zinc, ácidos grasos esenciales, dietas hipoalergénicas o la eliminación de la dieta de azúcares refinados, salicilatos y aditivos (dieta Feingold). Solo se recomiendan aportes exógenos de Fe, Zn, Mg, vitaminas, cuando existan deficiencias documentadas. Algunos de estos tratamientos no están exentos de efectos secundarios.

No es posible presentar evidencia científica sobre la electromiografía, la electroencefalografía biofeedback, la estimulación vestibular o visual, la hipnoterapia, las intervenciones quiroprácticas, el entrenamiento con metrónomo y la terapia ocupacional, ya que las características de los estudios que avalan la mejoría de síntomas del TDAH con estos tratamientos no permiten generalizar los resultados.

Revisiones periódicas

Para monitorizar los resultados del tratamiento debe decidirse un método objetivo que evalúe sus resultados. Para ello se recomienda al inicio una revisión cada 20-30 días de todos los niños, en especial de los casos más complejos, hasta que los síntomas se estabilicen, para seguir posteriormente las revisiones cada 3-6 meses.

Se considera fallo verdadero del tratamiento la falta de respuesta a la medicación administrada a dosis máxima sin efectos secundarios o a cualquier dosis con efectos secundarios intolerables.

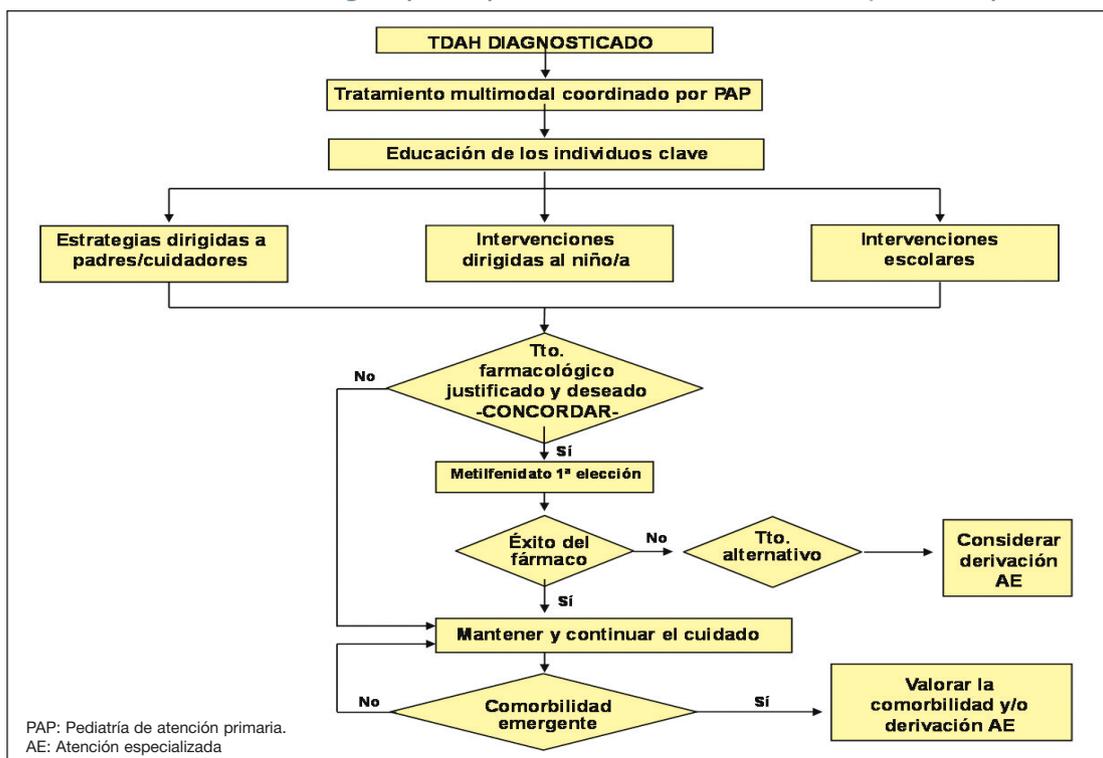
Cuando el tratamiento seleccionado para el niño con TDAH no cumpla los objetivos, los médicos clínicos deben evaluar el diagnóstico, el uso adecuado de los tratamientos, la adherencia y la presencia de condiciones coexistentes (comorbilidad).

Cuándo derivar a otro especialista

Ante la respuesta insuficiente, tras optimizar la dosis del fármaco y si se añade comorbilidad, en pacientes que necesiten tratamiento conductual, o si el pediatra no tiene seguridad en el manejo del caso, procede la derivación al área especializada correspondiente. También se recomienda la derivación cuando el niño necesita dosis altas de medicación en monoterapia o tratamiento combinado de varios fármacos.

La GPC del ICSI enfatiza la puesta en práctica del tratamiento farmacológico por el pediatra y la posible derivación

Esquema del tratamiento farmacológico por el pediatra Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI)



a la atención especializada en un esquema que se detalla en el algoritmo adjunto.

Tratamiento farmacológico de la comorbilidad psiquiátrica

1. Trastornos de conducta

El tratamiento farmacológico de elección para el TDAH con un trastorno de conducta comórbido es el metilfenidato, en forma de liberación prolongada.

Se deben considerar además intervenciones psicosociales dirigidas a enseñar a los padres y al niño intervenciones conductuales capaces de minimizar las dificultades conductuales.

Ante un TDAH con dificultades conductuales que no lleguen a conformar un trastorno desafiante de conducta (TDAH aislado), el pediatra debe iniciar tratamiento farmacológico con metilfenidato de liberación prolongada.

2. Trastornos de ansiedad

El tratamiento farmacológico de elección es el metilfenidato de liberación prolongada o la atomoxetina.

Si los síntomas de ansiedad son leves, el pediatra puede iniciar tratamiento farmacológico y controlar evolución.

3. Trastorno depresivo y episodio bipolar

Frecuentemente, los síntomas depresivos mejoran al aplicar las estrategias de tratamiento habituales en TDAH, ya que muchas veces corresponden a sentimientos de tristeza reactivos a las dificultades secundarias al TDAH (refuerzos negativos, pobre rendimiento escolar, dificultades con los amigos, etc.). Si no existe un episodio depresivo, se aconseja iniciar tratamiento con metilfenidato de liberación prolongada o con atomoxetina.

4. Trastorno por tics

Ante la existencia de un TDAH comórbido con un cuadro de tics (motores), el pediatra debe iniciar tratamiento con metilfenidato de liberación prolongada o atomoxetina.

A pesar de la creencia, no es cierto que el metilfenidato esté contraindicado cuando existen tics. De hecho, la recientemente publicada guía NICE considera de utilidad tanto la atomoxetina como el metilfenidato cuando se asocia al TDAH un trastorno comórbido por tics.

5. Trastorno por uso de sustancias

Los niños y los adolescentes con TDAH y trastorno comórbido por uso de sustancias requieren una intervención multimodal que incluye el tratamiento del TDAH y de la adicción, por lo que deben ser derivados a psiquiatría.

Tratamiento no farmacológico o psicoeducativo del TDAH

1. Información sobre el TDAH

Padres y profesores deben poseer una información, basada en la evidencia, sobre el TDAH, que explique la dificultad en el desarrollo del autocontrol de la atención, impulsos, actividad, emociones y comportamiento. Esta información deberá incluir dimensiones relacionadas con la etiología, cronicidad, áreas afectadas y opciones de tratamiento. Se les explicará la importancia del tratamiento temprano, se desculpabilizará si se sienten responsables únicos del problema y se enfatizará la relevancia de su implicación en la intervención terapéutica. Esta información puede ser aportada por su pediatra, quien puede apoyarse en libros, folletos, páginas Web o fundaciones/asociaciones de familiares.

Las orientaciones aportadas a continuación son generales y siempre deberán ser ajustadas a los objetivos (familiares, académicos, sociales y/o de seguridad) que la evaluación haya considerado objeto de tratamiento.

2. Orientación a la familia

- Proporcionar un ambiente familiar planificado, organizado y estructurado.
- Proporcionar un modelo adecuado de conducta.
- Externalizar la información: recordatorios, listas de las actividades del día, normas escritas, agendas, autoinstrucciones escritas...
- Fomentar una buena imagen de sí mismo a través de una acción centrada en reforzar sus logros, ideas, esfuerzos por realizar las tareas, cualidades o conductas positivas (reforzar su autoestima).
- Estimular conductas incompatibles con la problemática y/o aproximaciones moldeadas de dichas conductas, a través de programas conductuales de economía de fichas o contratos.
- Las normas deben estar centradas en la conducta (no en la persona) y ser pocas, relevantes, claras, útiles, aplicadas con tranquilidad en el momento adecuado, avisadas de antemano, coherentes y repetidas.
- Considerar la opción normativa/educativa de enviar al niño durante un tiempo a la "sala de pensar" y hablarlo más tarde cuando incumpla alguna norma.
- Mostrar afecto, con independencia de la aplicación de las normas.
- Darle responsabilidades domésticas, aludiendo a la confianza que se tiene en él.
- Es importante que la familia colabore de forma integral y coordinada con su entorno sanitario y académico.

- La familia, cuando su pediatra lo considere necesario, puede recibir terapia familiar especializada en el ámbito sanitario de salud mental.
- Relación con compañeros:
 - Favorecer el contacto controlado/supervisado por padres o monitores con otros niños en el domicilio familiar o actividades grupales.
 - Educarlo con límites educativos claros (aceptarán mejor los límites sociales).
 - Fomentar la empatía y conducta prosocial.
 - Ensayar las habilidades sociales.

3. Estimular conductas de atención para tareas escolares en el entorno doméstico

- Ambiente organizado/estructurado, libre de distracciones y consideración de las pautas descritas en el epígrafe anterior.
- Comenzar con períodos supervisados de actividad académica, para posteriormente ir retirando dicha supervisión.
- Utilizar períodos de descanso suficientes, para fortalecer una atención más concentrada y realizar tareas cortas, estructuradas y reforzadas/incentivadas.
- Cambiar de actividad cuando disminuye la atención.
- Utilizar adecuadas técnicas de estudio y externalizar la información (agendas supervisadas, información visual cuando no se comprende la explicación, listado de tareas del día, entre otras.).
- Actitud de ayuda: apoyo frecuente en los estudios, profesor particular si es necesario, compañeros que colaboren si es posible, etc.

4. Intervención escolar

- Tanto la información al profesorado como alguno de los procedimientos descritos previamente son extrapolables al ámbito escolar, que debe apoyarse en las orientaciones del EOEP, coordinado con pediatría.
- La familia debe participar en los proyectos escolares relacionados con el niño.
- En el entorno escolar son aplicables prácticamente todas las técnicas cognitivo conductuales útiles en el TDAH, así como los proyectos de adaptación curricular, formación en técnicas de estudio, ayudas para la mejora de la atención e intervención en trastornos de aprendizaje.

5. Intervención individual con el niño

- Todas las orientaciones previas, incluidas las conductuales, son intervenciones directas o indirectas en el niño que padece TDAH.

- Existen algunas otras intervenciones, realizadas en función de las necesidades detectadas, que pueden considerarse dentro del ámbito de una intervención más personalizada, como el entrenamiento en autoobservación, autoinstrucciones, autoevaluación, resolución de problemas, habilidades sociales, etc. Para este tipo de intervenciones el pediatra cuenta con la colaboración del EOEP y/o el equipo de salud mental que cuenta con psicólogos clínicos y psiquiatras en su propio entorno sanitario.
- Un ejemplo de procedimiento integrador con evidencia científica es el programa “párate y piensa”, que incluye muchas de las orientaciones referenciadas en este documento (autoinstrucciones, autoevaluación, autorrefuerzo, modelado, ensayo de conducta y economía de fichas).

Tratamiento de los trastornos de aprendizaje relacionados con el TDAH: orientaciones para la familia

- El *hábito de estudio* debe favorecerse desde pequeño. Busque un lugar adecuado, alejado de ruidos y distracciones. La hora y el sitio deben ser siempre los mismos (después de descansar, en la misma habitación, por ej.).
- Haga saber al niño que se interesa por él y que desea ayudarlo. La *motivación personal*, las ganas de aprender y el ejemplo son fundamentales para obtener logros personales y escolares.
- Trate de hacer *observaciones positivas* sobre sus trabajos y sobre posibles dificultades. *Elógielo* siempre que sea posible.
- Sea consciente de la necesidad de desarrollar su *autoestima*. Siempre hay algo por lo que un niño se destaca. Búsquelo y hágaselo saber.
- Es posible que requiera *más tiempo* que un estudiante normal para dominar una nueva técnica. Tenga paciencia.
- Mantenga una *entrevista trimestral* con el profesor de su hijo. Los padres deben conocer las dificultades de sus hijos y los profesores deben acordar con las familias para trabajar conjuntamente.
- Siga las instrucciones del *Equipo de Orientación* de su centro.
- Todos tenemos dificultades y progresos. No se olvide: *¡un hijo es un tesoro!*

BIBLIOGRAFIA

- Fundación Salud, Innovación y Sociedad (FUNDSIS). *El futuro de la salud infantil y de la pediatría en España*. Análisis prospectivo Delphi. Barcelona; FUNDSIS: 2000. ccess
- David Coghill, Cesar Soutullo, Carlos d'Aubuisson, et al. Impact of attention-deficit/hyperactivity disorder on the patient and family: results from a European survey. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health* 2008;2:31.
- Castellanos F, Lee P, Sharp W, et al. Developmental trajectories of brain volume abnormalities in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder. *J Am Med Assoc* 2002;288:1740-1748.
- Zametkin AJ, Nordahl TE, Gross M, et al. Cerebral glucose metabolism in adults with hyperactivity of childhood onset. *N Engl J Med* 1990;323:1361-1366.
- Sowell ER, Thompson PM, Welcome SE, Henkenius AL, Toga AW, Peterson BS. Cortical abnormalities in children and adolescents with attention-deficit hyperactivity disorder. *Lancet* 2003;362:1699-1707.
- Barkley RA. *ADHD and the nature of selfcontrol*. New York: Guilford press;1997.
- Barkley RA. ADHD. *A Handbook for Diagnosis and Treatment*. New York: Guilford press;2006.
- American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders*. 4th-TR. Ed. Washington, DC: American Psychiatric Association;2000. Barcelona. Masson.
- R.A. Barkley. Avances en el diagnóstico y la subclasificación del trastorno por déficit de atención/hiperactividad: qué puede pasar en el futuro respecto al DSM-V. *Rev Neurol* 2009;48(Supl 2):S101-S106.
- National Clinical Practice Guideline. National Collaborating Centre for Mental Health Commissioned by the National Institute for Health and Clinical Excellence.(NICE) Attention Deficit Hyperactivity disorder. Diagnosis and management of ADHD in children, young people and adults. septiembre 2008. <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG72NiceGuidelinev3.pdf>
- Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). Diagnosis and Management of Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Primary Care for School Age Children and Adolescents (marzo 2007). http://www.icsi.org/adhd/adhd_executive_summary_.html
- American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (AACAP). Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder (julio 2007). http://www.aacap.org/galleries/PracticeParameters/JAACAP_ADHD_2007.pdf
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Methylphenidate, atomoxetine and dexamfetamine for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children and adolescents (marzo 2006). <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/TA098quickrefguide.pdf>
- University of Michigan. Guidelines for Health System Clinical Care.Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. (octubre 2005). <http://cme.med.umich.edu/pdf/guideline/adhd05.pdf>
- Institute for Clinical Systems Improvement. Health Care Guideline: *Diagnosis and management of attention deficit hyperactivity disorder in primary care for school age children and adolescents*. 6^a ed. Bloomington: Institute for Clinical Systems Improvement;2005.
- American Academy of Pediatrics. Technical report. Treatment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Overview of the Evidence Pediatrics 2005;115:e749-e757. <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/reprint/115/6/e749>
- Cincinnati Children's Hospital Medical Center. Evidence based clinical practice guideline for outpatient evaluation and management of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (abril 2004). <http://www.cincinnatichildrens.org/assets/0/78/1067/2709/2777/2793/190db518-e81d-488d-8f75-8f22d39240da.pdf>
- Attention deficit and hyperkinetic disorders in children and young people. A national clinical guideline. Edinburgh (Scotland): Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN);2001.
- American Academy of Pediatrics. Committee on Quality Improvement, Subcommittee on Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Clinical Practice Guideline: Treatment of the School-Aged Child With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Pediatrics* 2001;108:1033-1044. <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/reprint/108/4/1033>
- American Academy of Pediatrics. Committee on Quality Improvement, Subcommittee on Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Clinical Practice Guideline: Diagnosis and Evaluation of the Child With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Pediatrics* 2000;105:1158-1170. <http://aappolicy.aappublications.org/cgi/reprint/pediatrics;105/5/1158.pdf>
- MTA Cooperative Group. National Institute of Mental Health Multimodal. Treatment Study of ADHD follow-up: 24 month outcomes of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics* 2004;113:754-761.
- EINAQ (European Interdisciplinary Network for ADHD Quality assurance) and Thomson advanced Communications (ATC) 2003. www.einaq.org
- Hidalgo Vicario MI, Soutullo Esperón C. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. En MT Muñoz Calvo, MI Hidalgo Vicario, J Clemente Pollan ed. *Pediatría Extrahospitalaria. Fundamentos Clínicos en Atención Primaria*. Ergon Madrid 2008,678-690.
- Fernández Pérez M. Ed. El trastorno por déficit de atención con/sin hiperactividad. Suplemento monográfico. *Rev Pediatr Aten Primaria*, 2006;8,(Supl. 8).
- Brown TE. *Trastorno por Déficit de Atención*. Una mente desenfocada en niños y adultos. Barcelona: Masson, 2006.
- Kollins S, Greenhill L, Swanson J, et al. Rationale, Design, and Methods of the Preschool ADHD Treatment Study (PATS). *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2006 Oct 4

Greenhill L, Kollins S, Abikoff H, McCracken J, Riddle M, Swanson J, McGough J, Wigal S, Wigal T, Vitiello B, Skrobala A, Posner K, Ghuman J, Cunningham C, Davies M, Chuang S, Cooper T. Efficacy and Safety of Immediate-Release Methylphenidate Treatment for Preschoolers With ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2006 Oct 4

Ficha técnica de RUBIFEN:

<https://sinaem4.agedmed.es/consaem/especialidad.do?metodo=verFichaWordPdf&codigo=55369&formato=pdf&formulario=FICHAS>

Ficha técnica de MEDIKINET:

<https://sinaem4.agedmed.es/consaem/especialidad.do?metodo=verFichaWordPdf&codigo=68543&formato=pdf&formulario=FICHAS>

Ficha técnica de CONCERTA:

<https://sinaem4.agedmed.es/consaem/especialidad.do?metodo=verFichaWordPdf&codigo=65148&formato=pdf&formulario=FICHAS>

Ficha técnica de STRATTERA:

<https://sinaem4.agedmed.es/consaem/especialidad.do?metodo=verFichaWordPdf&codigo=67660&formato=pdf&formulario=FICHAS>

Comunicación de la AGEMED Ref: 2009/01 de 22 de enero de 2009: http://www.agedmed.es/actividad/alertas/usoHumano/seguridad/docs/NI_2009-01_metilfenidato.pdf

Practice Parameter for the Assessment and Treatment of Children and Adolescents With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *J. Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 46:7, julio 2007.

JA. López Villalobos, JM. Andrés de Llano, S. Alberola López. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: orientaciones psicoeducativas para los padres. *Rev Pediatr Aten Primaria* 2008;10:513-31.

Grupo de Trabajo para el TDAH de la SEPEAP:

<http://www.sepeap.org/index.php?menu=564>

Grupo de Trabajo para el TDAH de la AEPAP:

<http://aepap.org/atencion/>

ANEXO

BREVES RECOMENDACIONES AL PEDIATRA DE ATENCIÓN PRIMARIA

- El trastorno por déficit de atención con/sin hiperactividad (TDAH) es la enfermedad neuropsiquiátrica más prevalente en pediatría, interfiere el desarrollo normal del niño en los aspectos médicos, psicológicos y psiquiátricos, y su repercusión trasciende la infancia para estar presente en la adolescencia y en la vida adulta.
- La evidencia científica indica que el TDAH es un trastorno de origen neurobiológico, en el que los factores genéticos pueden jugar un papel importante modulando la expresión mismo de dicho trastorno.
- El abordaje diagnóstico y el tratamiento y control de los pacientes con TDAH debe ser siempre multidisciplinar. La colaboración y coordinación entre el pediatra de atención primaria, enfermería pediátrica, neuropediatras, equipos de psicología y psiquiatría infantil, y los grupos psicopedagógicos de orientación escolar son fundamentales para lograr un tratamiento eficaz de todos los pacientes.
- El diagnóstico se basa en una historia clínica detallada, investigando los síntomas clínicos específicos y, fundamentalmente, con evidencias directas en el entorno familiar y escolar. No hay ningún marcador psicológico, biológico, prueba o test patognomónico.
- Los casos diagnosticados deben cumplir los criterios propuestos por el DSM-IV o la clasificación de la OMS CIE-10. Se consideran tres subtipos: inatento, hiperactivo y mixto.
- La entrevista clínica debe indagar sobre la edad de inicio, duración y contexto en el que aparecen los síntomas, así como su evolución y repercusión en el funcionamiento del paciente.
- El uso de escalas no se recomienda para el diagnóstico de TDAH, si bien pueden ser de utilidad para otros propósitos.
- Es necesaria una exploración física completa (peso, talla, TA, FC) así como neurológica buscando inmadurez en las funciones motoras fina y gruesa.
- No están indicadas la realización de análisis y estudios que no tengan una sospecha clínica razonable para el diagnóstico diferencial.
- La comorbilidad es la norma y no la excepción en el TDAH. Con frecuencia se asocia a trastornos de aprendizaje (TA).
- Las preguntas de la entrevista diagnóstica deben adaptarse a la edad, pues los preescolares y adolescentes presentan peculiaridades específicas.
- No hay tratamiento curativo, por lo que el objetivo es disminuir la frecuencia e intensidad de los síntomas, y facilitar estrategias para su control.
- El abordaje terapéutico incluye tratamiento farmacológico (metilfenidato y/o atomoxetina) y no farmacológico o psicoeducativo, habitualmente complementarios.
- El metilfenidato es el tratamiento con mejor relación coste-efectividad.
- La elección del fármaco se basará en las características del paciente, edad, comorbilidad, adherencia al tratamiento, potencial uso inadecuado, preferencias del paciente y/o cuidador, así como en las características del fármaco.
- Todos los pacientes en tratamiento farmacológico requieren controles periódicos con seguimiento y monitorización, así como evaluación del desarrollo.
- En la mayoría de los pacientes la medicación debe darse diariamente y durante largo tiempo. En caso necesario se continuará hasta la vida adulta.
- Padres y profesores, como agentes terapéuticos, deben poseer una información basada en la evidencia sobre el TDAH. Dentro del tratamiento psicoeducativo es fundamental la orientación a la familia, estimular conductas de atención para tareas escolares en el entorno doméstico, intervención escolar así como intervención personalizada con cada paciente.
- Aunque vehiculada por el pediatra de atención primaria, la estrecha colaboración con la enfermería pediátrica y los equipos de apoyo psicopedagógico es el pilar básico para el abordaje y tratamiento del paciente con TDAH.
- Siempre es más efectivo el tratamiento no farmacológico que la opción de no tratar.
- Ante una respuesta terapéutica insuficiente, si se añade comorbilidad, en pacientes que necesitan terapia conductual, o si el pediatra no tiene seguridad en el manejo del caso, procede la derivación al área especializada correspondiente.