

Programa de Formación Continuada en Pediatría Extrahospitalaria

Sumario



Editorial	
Situación en España del trastorno por déficit de atención e hiperactividad	595
M.I. Hidalgo Vicario	
Presentación	
Grupo TDAH de la SEPEAP	598
M.I. Hidalgo Vicario, P. Rodríguez Hernández, L. Sánchez Santos, J. Casas Rivero, P. Ruiz Lázaro	
Temas de Formación Continuada	
Introducción y etiopatogenia del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH)	600
J. Quintero, C. Castaño de la Mota	
Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Manifestaciones clínicas y evolución. Diagnóstico desde la evidencia científica	609
M.I. Hidalgo Vicario, L. Sánchez Santos	
Plan de tratamiento multimodal del TDAH. Tratamiento psicoeducativo	624
P.J. Rodríguez Hernández, I. Criado Gutiérrez	
Tratamiento farmacológico del TDAH basado en la evidencia	634
C. Soutullo Esperón, M.J. Álvarez Gómez	
El TDAH y su comorbilidad	643
A. Hervás Zúñiga, O. Durán Forteza	
Trastornos de aprendizaje y TDAH. Diagnóstico y tratamiento	655
S. Aguilera Albesa, A. Mosquera Gorostidi, M. Blanco Beregaña	
Alteraciones del sueño y TDAH o TDAH y alteraciones del sueño ¿existe relación?	668
G. Pin Arboledas, M. Merino Andreu, M.L. Mompó Marabotto	
TDAH: aspectos éticos y legales	678
P.J. Ruiz Lázaro	
Anexo	
Herramientas de utilidad para evaluar el trastorno por déficit de atención e hiperactividad	689
P.J. Rodríguez Hernández, M.I. Hidalgo Vicario	
El Rincón del Residente	
Caso clínico MIR. Haz tu diagnóstico	693
Diagnóstico diferencial de las lesiones eritematodescamativas.	697
R. Plácido Paías, M.S. Camacho Lovillo	
Noticias	



Pediatría Integral

Órgano de expresión de la Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria

Programa de Formación Continuada en Pediatría Extrahospitalaria

Consejo editorial

Director Fundador

Dr. J. del Pozo Machuca

Directora Ejecutiva

Dra. M.I. Hidalgo Vicario

Subdirectores Ejecutivos

Dr. J. de la Flor i Brú
Dr. J.C. Silva Rico

Junta directiva de la SEPEAP

Presidente de Honor

† Dr. F. Prandi Farras

Presidente de Honor

Dr J. del Pozo Machuca

Presidente

Dr. V. Martínez Suárez

Vicepresidente

Dr. J. Pellegrini Belinchón

Secretario

Dr. J. Carlos Silva Rico

Tesorero

Dr. L. Sánchez Santos

Vocales

Dra. M.E. Benítez Rabagliati

Dr. C. Coronel Rodríguez

Dr. J. García Pérez

Dr F. García-Sala Viguer

Dra. A.M. Rodríguez Fernández

Jefe de Redacción

Dr. J. Pozo Román

Secretaría Técnica

J. Geijo Martínez

Consultoría Docente

Prof. J. Brines Solares
Sección de Educación Pediátrica de la AEP

Prof. M. Crespo Hernández
Comisión Nacional de Especialidades

Dr. F. Malmierca Sánchez
Expresidente de la SEPEAP

Prof. M. Moya Benavent
Comisión Nacional de Especialidades

Consejo de Redacción

Vocales Regionales. Pediatría Extrahospitalaria

Dr. J. García Palomeque

S. Andalucía Occidental y Extremadura

Dr. V. Bolívar Galiano

S. Andalucía Oriental

Dra. M. Á. Learte Álvarez

S. Aragón, La Rioja y Soria

Dr. J. Pellegrini Belinchón

S. Asturias, Cantabria y Castilla-León

Dra. A. Cansino Campuzano

S. Canaria, sección Las Palmas

Dr. A. Hernández Hernández

S. Canaria, sección Tenerife

Dr. J.L. Grau Olivé

S. Castilla-La Mancha

Dr. J. de la Flor Bru

S. Cataluña

Dr. M. Sanpedro Campos

S. Galicia

Dr. P. Ruiz Lázaro

S. Madrid

Dr. A. Iofrio de Arce

S. Murcia

Dr. R. Pelach Pániker

S. Navarra

Dr. F. García-Sala Viguer

S. Comunidad Valenciana

Asesoría Docente

Prof. J. Álvarez Guisasola
Valladolid

Prof. J. Ardura Fernández
Valladolid

Prof. J. Argemí Renom
Sabadell

Prof. A. Blanco Quirós
Valladolid

Prof. E. Borrajo Guadarrama
Murcia

Prof. J. Brines Solares

Valencia

Prof. M. Bueno Sánchez

Zaragoza

Prof. J.J. Cardesa García

Badajoz

Prof. E. Casado de Frías

Madrid

Prof. M. Casanova Bellido

Cádiz

Prof. M. Castro Gago

Santiago

Prof. M. Crespo Hernández

Oviedo

Prof. M. Cruz Hernández

Barcelona

Prof. A. Delgado Rubio

Madrid

Prof. E. Doménech Martínez

Tenerife

Prof. G. Galdó Muñoz

Granada

Prof. M. García Fuentes

Santander

Prof. J. González Hachero

Sevilla

Prof. M. Hernández Rodríguez

Madrid

Prof. R. Jiménez González

Barcelona

Prof. S. Málaga Guerrero

Oviedo

Prof. A. Martínez Valverde

Málaga

Prof. J.A. Molina Font

Granada

Prof. L. Morales Fochs

Barcelona

Prof. M. Moya Benavent

Alicante

Prof. J. Peña Guitián

Santiago

Prof. J. Pérez González

Zaragoza

Prof. M. Pombo Arias

Santiago

Prof. J. Quero Jiménez

Madrid

Prof. V. Salazar Alonso-Villalobos

Salamanca

Prof. R. Tojo Sierra

Santiago

Prof. A. Valls Sánchez de Puerta

Sevilla



En portada

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) representa el problema del neurodesarrollo más frecuente en la edad infantojuvenil. Su prevalencia en España se sitúa en el 6,8% para niños y adolescentes. Es un trastorno heterogéneo y crónico que se inicia en etapas precoces de la vida y evoluciona hasta la edad adulta en un gran porcentaje de los pacientes. Los síntomas nucleares del TDAH (inatención, hiperactividad e impulsividad) tienen un gran impacto en todas las áreas del funcionamiento del individuo (cognitivo, académico, familiar, conductual y social).

Grupos de Trabajo de la SEPEAP

Actualizaciones Bibliográficas

Dr. J. López Ávila (Coordinador)
Hospital Universitario de Salamanca
Dra. T. de la Calle Cabrera
Hospital Universitario de Salamanca
Dr. A. Martín Ruano
Centro de Salud San Bernardo Oeste. Salamanca
Dr. G. de la Fuente Echevarría
Centro de Salud Periurbana Norte. Salamanca
Dr. J. Sánchez Granados
Hospital Universitario de Salamanca
Dra. S. de Pedro del Valle
Hospital Universitario de Salamanca

Asma y Alergia

Dr. J. Pellegrini Belinchón (Coordinador)
Centro de Salud de Pizarrales. Salamanca
Dra. S. de Arriba Méndez
Hospital Clínico Universitario. Salamanca
Dr. S. García de la Rubia
Centro de Salud Infante. Murcia
Dr. J. Martín Ruano
Centro de Santa Marta. Salamanca
Dra. C. Ortega Casanueva
Hospital Quirón San José. Madrid
Dra. T. Sánchez Vélez
Hospital Clínico Universitario. Salamanca

Docencia y MIR

Dr. J. Pellegrini Belinchón (Coordinador)
Centro de Salud de Pizarrales. Salamanca
Dra. O. González Calderón
Centro de Salud de Béjar. Salamanca
Dra. M.C. Sánchez Jiménez
Centro de Salud de Ciudad Rodrigo. Salamanca
Dra. T. de la Calle Cabrera
Centro de Salud Tamames. Salamanca
Dra. M. Pérez Martín
Hospital Infantil del Niño Jesús. Madrid
Dr. J.M. Garrido Pedraz
Hospital Clínico Universitario de Salamanca

Educación para la Salud y Promoción del Desarrollo Psicoemocional

Dr. P.J. Ruiz Lázaro (Coordinador)
Centro de Salud Manuel Merino. Alcalá de Henares. Madrid
Dra. A.M. Rodríguez Fernández
Pediatra de Atención Primaria. Murcia
Dr. P.M. Ruiz Lázaro
Hospital Universitario de Zaragoza
Dra. I. Miguel Mitre
Centro de Salud Los Realejos. Santa Cruz de Tenerife
Dra. A. Pozo Rodríguez
Centro de Salud Luis Vives Alcalá de Henares. Madrid
Dra. A. Carrasco Torres
Centro de Salud de Galapagar. Madrid

Investigación y Calidad

Dr. V. Martínez Suárez (Coordinador)
Centro de Salud El Llano. Gijón
Dr. R. Espino Aguilar
Hospital Universitario Virgen del Valme. Sevilla
Dr. S. García de la Rubia
Centro de Salud La Alberca. Murcia
Dr. R. Pelach Pániker
Centro de Salud de Barañain II. Pamplona

Dr. C. Redondo Figueroa
Centro de Salud Vargas. Santander
Dr. M. Sampedro Campos
Centro de Salud Novoa Santos. Orense
Dra. E. Benítez Rabagliati
Centro de Salud Doctoral-Vecindario. La Palma de Gran Canaria.
Dr. A. Hernández Hernández
Centro de Salud Tacoronte. Tenerife

Nutrición y Patología Gastrointestinal

Dr. C. Coronel Rodríguez (Coordinador)
Centro de Salud Amante Laffon. Sevilla
Dr. A. Hernández Hernández
Centro de Salud de Tacoronte. Tenerife
Dr. S. Campuzano Martín
Centro de Salud Moaña. Pontevedra
Dr. A. Rodríguez Nuñez
Hospital Clínico Universitario de Santiago
Dr. J.A. Pérez Quintero
Centro de Salud Pino Montano. Sevilla
Dra. A. Rubio Álvarez
Centro de Salud Covadonga. Torrelavega. Cantabria
Dra. V. Etayo Etayo
Centro de Salud Tafalla. Navarra
Dra. M. Mata Jorge
Centro de Salud Valladolid Rural I. Valladolid
Dr. J. Reyes Andrade
Hospital Virgen del Rocío. Sevilla

Pediatría Social

Dr. J. García Pérez (Coordinador)
Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid
Dra. A.R. Sánchez V
Centro de Salud "El Ejido". Almería
Dra. V. Carranza
Instituto Hispalense de Pediatría y Centro de Acogida Luis Toribio de Velasco. Sevilla
Dr. L. Martín Álvarez
Pediatra de Atención Primaria. Madrid
Dr. J. Martínez Pérez
Centro Médico MESANA. Madrid
Dra. M. Riquelme Pérez
Centro de Salud La Chopera. Alcobendas. Madrid
Dra. E. Carceller Ortega
Hospital Infanta Elena. Madrid
Dra. A.I. Jiménez Ortega
Hospital Infanta Elena. Madrid

Simulación

Dr. L. Sánchez Santos (Coordinador)
Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia 061
Dr. A. Iglesias Vázquez
Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia 061
Dr. A. Rodríguez Núñez
Complejo Hospitalario Universitario de Santiago
Dr. A. Casal Sánchez
Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia 061
Dra. E. Cid Fernández
Centro de Salud de Baixo Miño. Pontevedra
Dra. E. Civantos Fuentes
Hospital Universitario de Tenerife
Dra. A. Concheiro Guisán
Complejo Hospitalario Universitario de Vigo
Dr. J.A. Couceiro Gianzo
Complejo Hospitalario de Pontevedra
Dra. M.J. de Castro
Complejo Hospitalario Universitario de Santiago

Dr. M. Fernández Sanmartín
Complejo Hospitalario Universitario de Santiago
Dr. M. Fonte
Instituto Nacional de Emergencia Médica de Portugal
Dr. J. Luaces González
Hospital Arquitecto Marcide. Ferrol
Dr. J. Martínez Suárez
Hospital Central de Asturias
Dra. P. Meseguer Yebra
Centro de Salud de Trazo. Tordoya. A Coruña
Dr. J. Domingo Moure González
Complejo Hospitalario Universitario de Santiago
Dr. M. Muñiz Fontán
Complejo Hospitalario Universitario de Ourense
Dr. I. Oulego Erroz
Hospital de León
Dr. M. Pumarada Prieta
Complejo Hospitalario Universitario de Vigo

Sueño

Dr. G. Pin Arboledas (Asesor)
Unidad del sueño del Hospital Quirón de Valencia
Dra. M.I. Hidalgo Vicario (Coordinadora)
Centro de Salud Barrio del Pilar. Madrid
Dra. C. Ferrández Gomáriz (Coordinadora)
Centro de Salud La Laguna-Geneto. Tenerife
Dra. A. Lluch Roselló
Centro de Salud Ingeniero Joaquín Beniloch. Valencia
Dra. R. Mínguez Verdejo
Centro de Salud de Algemesí. Valencia
Dra. T. de la Calle Cabrera
Centro de Salud Tamames. Salamanca
Dr. M. San Pedro Campos
Centro de Salud Novoa Santos. Orense

Técnicas Diagnósticas en Atención Primaria

Dr. J. de la Flor i Brú (Coordinador)
ABS-1 Sant Vicenç dels Horts. ICS. Barcelona
Dra. M.E. Benítez Rabagliati
Centro de Salud de El Doctoral-Vecindario. La Palma de Gran Canaria
Dr. G. Cabrera Roca
Las Palmas de Gran Canaria
Dr. S. García-Tornel Florensa
Hospital Universitari Sant Joan de Deu. Barcelona
Dr. J. Marés i Bermúdez
Institut pediàtric Marés-Riera. Blanes. Girona
Dra. I. Osiniri Kippes
Pediatra de Atención Primaria. Figueres
Dra. M. Ridao i Redondo
ABS-1 Sant Vicenç dels Horts. ICS. Barcelona

TDAH

Dra. M.I. Hidalgo Vicario (Coordinadora)
Centro de Salud Barrio del Pilar. Madrid
Dr. P.J. Rodríguez Hernández
Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria. Santa Cruz de Tenerife
Dr. L. Sánchez Santos
Centro de Salud de Arzúa. A Coruña
Dr. P.J. Ruiz Lázaro
Centro de Salud Manuel Merino. Alcalá de Henares
Dr. J. Casas Rivero
Hospital La Paz. Madrid
Dr. M.A. Fernández Fernández
Hospital del Valme. Sevilla

PEDIATRÍA INTEGRAL (Programa de Formación Continuada en Pediatría Extrahospitalaria) es el órgano de Expresión de la Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria (SEPEAP).

PEDIATRÍA INTEGRAL publica artículos en castellano que cubren revisiones clínicas y experimentales en el campo de la Pediatría, incluyendo aspectos bioquímicos, fisiológicos y preventivos. Acepta contribuciones de todo el mundo bajo la condición de haber sido solicitadas por el Comité Ejecutivo de la revista y de no haber sido publicadas previamente ni enviadas a otra revista para consideración. PEDIATRÍA INTEGRAL acepta artículos de revisión (bajo la forma de estado del arte o tópicos de importancia clínica que repasan la bibliografía internacional más relevante), comunicaciones cortas (incluidas en la sección de información) y cartas al director (como fórum para comentarios y discusiones acerca de la línea editorial de la publicación).

PEDIATRÍA INTEGRAL publica 10 números al año, y cada volumen se complementa con dos suplementos del programa integrado (casos clínicos, preguntas y respuestas comentadas) y un número extraordinario con las actividades científicas del Congreso Anual de la SEPEAP.

PEDIATRÍA INTEGRAL se distribuye entre los pediatras de España directamente. SWETS es la Agencia Internacional de Suscripción elegida por la revista para su distribución mundial fuera de este área.

© Reservados todos los derechos. Absolutamente todo el contenido de PEDIATRÍA INTEGRAL (incluyendo título, cabecera, mancha, maquetación, idea, creación) está protegido por las leyes vigentes referidas a los derechos de propiedad intelectual.

Todos los artículos publicados en PEDIATRÍA INTEGRAL están protegidos por el Copyright, que cubre los derechos exclusivos de reproducción y distribución de los mismos. Los derechos de autor y copia (Copyright) pertenecen a PEDIATRÍA INTEGRAL conforme lo establecido en la Convención de Berna y la Convención Internacional del Copyright. Todos los derechos reservados. Además de lo establecido específicamente por las leyes nacionales de derechos de autor y copia,

ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada o transmitida de forma alguna sin el permiso escrito y previo de los editores titulares del Copyright. Este permiso no es requerido para copias de resúmenes o abstracts, siempre que se cite la referencia completa. El fotocopiado múltiple de los contenidos siempre es ilegal y es perseguido por ley.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 534 bis del Código Penal vigente en España, podrán ser castigados con penas de multa y privación de libertad quienes reprodujeran o plagiaran, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica fijada en cualquier tipo de soporte sin la preceptiva autorización.

La autorización para fotocopiar artículos para uso interno o personal será obtenida de la Dirección de PEDIATRÍA INTEGRAL. Para librerías y otros usuarios el permiso de fotocopiado será obtenido de Copyright Clearance Center (CCC) Transactional Reporting Service o sus Agentes (en España, CEDRO, número de asociado: E00464), mediante el pago por artículo. El consentimiento para fotocopiado será otorgado con la condición de quien copia pague directamente al centro la cantidad estimada por copia. Este consentimiento no será válido para otras formas de fotocopiado o reproducción como distribución general, reventa, propósitos promocionales y publicitarios o para creación de nuevos trabajos colectivos, en cuyos casos deberá ser gestionado el permiso directamente con los propietarios de PEDIATRÍA INTEGRAL (SEPEAP). ISI Tear Sheet Service está autorizada por la revista para facilitar copias de artículos sólo para uso privado.

Los contenidos de PEDIATRÍA INTEGRAL pueden ser obtenidos electrónicamente a través del Website de la SEPEAP (www.sepeap.org).

Los editores no podrán ser tenidos por responsables de los posibles errores aparecidos en la publicación ni tampoco de las consecuencias que pudieran aparecer por el uso de la información contenida en esta revista. Los autores y editores realizan un importante esfuerzo para asegurar que la selección de fármacos y sus dosis en los textos están en concordancia con la práctica y recomendaciones actuales en el tiempo de publicación.

No obstante, dadas ciertas circunstancias, como los continuos avances en la investigación, cambios en las leyes y regulaciones nacionales y el constante flujo de información relativa a la terapéutica farmacológica y reacciones de fármacos, los lectores deben comprobar por sí mismos, en la información contenida en cada fármaco, que no se hayan producido cambios en las indicaciones y dosis, o añadido precauciones y avisos importantes. Algo que es particularmente importante cuando el agente recomendado es un fármaco nuevo o de uso infrecuente.

La inclusión de anuncios en PEDIATRÍA INTEGRAL no supone de ninguna forma un respaldo o aprobación de los productos promocionales por parte de los editores de la revista o sociedades miembros, del cuerpo editorial y la demostración de la calidad o ventajas de los productos anunciados son de la exclusiva responsabilidad de los anunciantes.

El uso de nombres de descripción general, nombres comerciales, nombres registrados... en PEDIATRÍA INTEGRAL, incluso si no están específicamente identificados, no implica que esos nombres no estén protegidos por leyes o regulaciones. El uso de nombres comerciales en la revista tiene propósitos exclusivos de identificación y no implican ningún tipo de reconocimiento por parte de la publicación o sus editores.

Las recomendaciones, opiniones o conclusiones expresadas en los artículos de PEDIATRÍA INTEGRAL son realizadas exclusivamente por los autores, de forma que los editores declinan cualquier responsabilidad legal o profesional en esta materia.

Los autores de los artículos publicados en PEDIATRÍA INTEGRAL se comprometen, por escrito, al enviar los manuscritos, a que son originales y no han sido publicados con anterioridad. Por esta razón, los editores no se hacen responsables del incumplimiento de las leyes de propiedad intelectual por cualesquiera de los autores.

PEDIATRÍA INTEGRAL está impresa en papel libre de ácido. La política de los editores es utilizar siempre este papel, siguiendo los estándares ISO/DIS/9706, fabricado con pulpa libre de cloro procedente de bosques mantenidos.

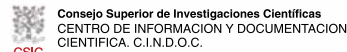


Actividad Acreditada por la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias de la Comunidad de Madrid, integrada en el Sistema de Acreditación de la Formación Continuada de los Profesionales Sanitarios de carácter único para todo el Sistema Nacional de Salud.

Visite la web oficial de la Sociedad: www.sepeap.org, allí encontrará:

- Información actualizada
- Boletín de inscripción a la SEPEAP (gratuito para los MIR de pediatría: los años de residencia más uno)
- Normas de publicación
- Cuestionario on-line para la obtención de créditos

También puede consultar la revista en su edición electrónica: www.pediatriaintegral.es



Edita

Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria (SEPEAP)

Secretaría de redacción

Javier Geijo Martínez
secretaria@pediatriaintegral.es

I.S.S.N. 1135-4542

SVP: 188-R-CM

Depósito Legal M-13628-1995

Continuing Education Program in Community Pediatrics

Summary



Editorial

- Situation of attention deficit hyperactivity disorder in Spain** 595
M.I. Hidalgo Vicario

Presentation

- ADHD group of SEPEAP** 598
M.I. Hidalgo Vicario, P. Rodríguez Hernández, L. Sánchez Santos,
J. Casas Rivero, P. Ruiz Lázaro

Topics on Continuous Training in Paediatrics

- Introduction and pathogenesis to attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)** 600
J. Quintero, C. Castaño de la Mota

- Attention deficit hyperactivity disorder. Manifestations and clinical course. Diagnosis according to evidence based medicine** 609
M.I. Hidalgo Vicario, L. Sánchez Santos

- Multimodal treatment for ADHD. Psychoeducational treatment** 624
P.J. Rodríguez Hernández, I. Criado Gutiérrez

- The evidence-based pharmacological treatment of ADHD** 634
C. Soutullo Esperón, M.J. Álvarez Gómez

- ADHD and comorbidity** 643
A. Hervás Zúñiga, O. Durán Forteza

- Learning disorders and ADHD. Diagnosis and treatment** 655
S. Aguilera Albasa, A. Mosquera Gorostidi, M. Blanco Beregaña

- Sleep disorders and ADHD or ADHD and sleep disturbances: Is there a relationship?** 668
G. Pin Arboledas, M. Merino Andreu, M.L. Mompó Marabotto

- ADHD: ethical and legal aspects** 678
P.J. Ruiz Lázaro

Annex

- Useful tools for assessment of attention deficit hyperactivity disorder** 689
P.J. Rodríguez Hernández, M.I. Hidalgo Vicario

The Resident's Corner

- Clinical Case-Residents. Make your diagnosis Differential diagnosis of erythematous lesions.** 693
R. Plácido Paías, M.S. Camacho Lovillo

- News** 697



29 CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA EXTRAHOSPITALARIA Y ATENCIÓN PRIMARIA- SEPEAP - **ZARAGOZA**, 22 A 24 OCTUBRE 2015



sepeap

Sociedad Española de Pediatría
Extrahospitalaria y Atención Primaria



FUNDACIÓN PRANDI
DE PEDIATRÍA EXTRAHOSPITALARIA

Secretaría: GRUPO PACÍFICO • Marià Cubí, 4 • 08006 Barcelona • Tel: 932 388 777 • Fax: 932 387 488
E-mail: congresosepeap@pacifico-meetings.com • www.sepeap.org



M.I. Hidalgo Vicario

Pediatra. Centro de salud Barrio del Pilar. Madrid. Coordinadora del Grupo TDAH de la SEPEAP

“Es necesario un Plan de actuación consensuado a nivel nacional, formación y concienciación de los profesionales sanitarios, así como de la escuela, la sociedad y la justicia e igualmente el apoyo asistencial y económico”

Editorial

SITUACIÓN EN ESPAÑA DEL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) no es un trastorno de reciente aparición. En 1902, Sir George Still hizo la primera definición del TDAH en la prestigiosa revista médica *“The Lancet”*, describiendo a 43 niños que presentaban graves problemas para mantener la atención y controlar su conducta. En España, la primera referencia se realiza en 1908 y se debe al Dr. Vidal i Parera en su Compendio de Psiquiatría Infantil, donde detalla los síntomas en niños y niñas. En 1917, Rodríguez-Lafora describió niños con síntomas de TDAH, pero no lo atribuyó a un defecto moral como Still, sino a un defecto cerebral con probable origen genético. Desde entonces hasta la actualidad, se han empleado más de 50 denominaciones diferentes como: impulsividad orgánica, síndrome de lesión/disfunción cerebral mínima y síndrome de hiperexcitabilidad, entre otros, hasta llegar al concepto actual.

El TDAH es un trastorno neurobiológico y afecta al 2-12% de la población pediátrica mundial. En Europa, afecta a uno de cada 20 niños o adolescentes en edad escolar (Pollanczyk G et al. 2007). En España, a través de una revisión sistemática y meta-análisis de 14 estudios, que incluían un total de 13.023 niños y adolescentes, se ha estimado una prevalencia global del 6,8%, siendo mayor en varones que en mujeres (Catalá-López F et al. 2012).

Se sabe que es un proceso crónico, que evoluciona desde la infancia hasta la adolescencia y la edad adulta, en el 50-70% de los pacientes y que tiene graves repercusiones en la vida del niño: dificultades cognitivas (funciones

ejecutivas), académicas (el 20% del fracaso escolar se debe al TDAH), conductuales (negativista desafiante, conductas de riesgo: drogas, sexualidad, accidentes, delincuencia), emocionales (baja autoestima, culpa, ansiedad), familiares y sociales (interacción muy difícil con los amigos, la pareja, en el trabajo, incluso problemas con la justicia). Tiene una alta comorbilidad y conlleva un gran impacto económico. Para la familia, se calcula que solo el tratamiento farmacológico tiene un coste medio de 50€ mensuales, variable según la cobertura, pero este debe combinarse, en muchas ocasiones, con otras terapias y estrategias (clases de refuerzo privadas, psicólogo, logopeda...). Se debe considerar la formación y ayuda a los padres, además de la pérdida de días de trabajo y la reducción de la jornada laboral. Se estima que el impacto de la enfermedad en la salud pública y su carga para el sistema sanitario es casi el doble que para los niños sin TDAH.

Actualmente existen una serie de barreras para realizar la detección, el diagnóstico y el tratamiento: bajo nivel de conocimiento y concienciación de la población sobre el TDAH y escasa formación de los agentes educativos y sanitarios, lo que contribuye a la creación de prejuicios y falsas creencias muy peligrosas para la sociedad y la ausencia de una política sanitaria-educativa unificada.

La detección temprana implica aumentar las posibilidades de éxito del tratamiento y reducir la aparición de comorbilidades. En nuestro país, a pesar de los avances en los últimos 10 años, la detección es tardía, entre los 6-11 años (educación primaria), y hay un grupo emergente que

se sitúa entre los 11-13 años (educación secundaria)⁽¹⁾. El tiempo medio hasta establecer el diagnóstico, según un estudio realizado en el Hospital Clinic de Barcelona, se sitúa entre 3 a 5 años. Es necesario tener en cuenta que a partir de los 14-18 años, dependiendo de cada CCAA, el adolescente deja de pertenecer al Pediatra de Atención Primaria (AP) para pasar al médico de familia (MF). Puede suceder que el MF sea ajeno a los problemas del adolescente y del TDAH, que sienta poca sintonía con un paciente difícil al que no conoce ni comprende y al que puede mostrar poco interés, lo que conlleva que el adolescente deje de acudir al sistema sanitario y se pierda. Por todo ello, el adolescente se encuentra en tierra de nadie con un importante vacío asistencial. La detección en el adulto es peor que en la infancia ya que, con el paso del tiempo, se van modificando las características clínicas, los pacientes encuentran mecanismos para compensar sus déficits y la comorbilidad añadida va enmascarando su presencia.

En el informe *Pandab*⁽¹⁾, se realizó una entrevista telefónica a 770 personas de seis CCAA y se observó que solo el 4% de los encuestados respondieron correctamente, de forma espontánea, a la pregunta: “¿Qué entiendes por TDAH?”. Entre las falsas creencias se encuentran: que el trastorno es culpa de los padres, que es una enfermedad inventada y de moda, que estos niños son menos inteligentes, que no se debe usar medicación porque produce adicción y efectos secundarios, etc.

En las diferentes Guías de Práctica Clínica (GPC), se establece que *el diagnóstico es clínico* y debe realizarlo un facultativo con entrenamiento y experiencia en el diagnóstico del TDAH y sus comorbilidades. Actualmente se dispone de 2 sistemas de clasificación internacional: el recientemente publicado DSM-5⁽²⁾ y el CIE-10⁽³⁾. Los profesionales implicados en la atención al TDAH varían en los diferentes países europeos. En España, según varias asociaciones de pacientes⁽¹⁾, los facultativos percibidos como “capaces de realizar el diagnóstico y tratamiento” son los psiquiatras del niño y adolescente, neuropediatras, psiquiatras del adulto y neurólogos. Hay un grupo de psiquiatras que no cree en el trastorno a pesar de la evidencia científica y no actúan y tratan adecuadamente el TDAH. Además, en nuestro país no hay suficientes neuropediatras ni psiquiatras infantojuveniles para el volumen de pacientes. El pediatra de AP es el especialista de referencia más próximo al niño y su familia, ya que es la puerta de entrada al sistema sanitario y es el responsable de su salud biopsicosocial. Si el pediatra conoce y está formado en el TDAH, puede realizar diferentes actividades, incluyendo un acertado juicio clínico y un tratamiento en aquellos cuadros claros sin comorbilidad asociada. La mayoría de los profesionales pueden tener alguna limitación para atender al TDAH, ya que ni el pediatra o neuropediatra están muy familiarizados con la evaluación psiquiátrica ni psicológica; mientras que, el psiquiatra no suele estarlo con los aspectos puramente pediátricos o neuropsiquiátricos. Lo

más importante, como en otras patologías médicas, es el interés, motivación, la formación personal y la experiencia en el TDAH, mucho más que la especialidad médica a la que pertenezca el profesional.

Las reacciones de las familias ante el diagnóstico pueden ser muy variables: de alivio, ya que se ha etiquetado el problema y se les desculpabiliza; de rechazo, y prefieren esperar a ver la evolución; sentimiento de culpabilidad, pensando que su forma de educar al hijo determinó la aparición del trastorno; de miedo hacia la medicación y el estigma que conlleva, y también sensación de inseguridad, ya que algunos facultativos, profesores y parte de la sociedad cuestionan el trastorno y el uso de la medicación.

Existe igualmente un importante desconocimiento social en nuestro país sobre *el tratamiento del TDAH y quién debe realizarlo*. En la encuesta comentada anteriormente⁽¹⁾, solo el 60,4% refería que existía algún tratamiento o intervención sanitaria para este trastorno. Sobre la intervención más adecuada para su tratamiento (psicológica, educativa, o farmacológica), respondieron mayoritariamente que la psicológica, mientras que la farmacológica fue valorada en último lugar. A la pregunta de “¿qué profesional debe tratar al paciente?”, el psicólogo ocupó el primer lugar (79,4%), seguido de los educadores y pedagogos (49,6%).

El tratamiento del TDAH debe ser multimodal, incluyendo la participación coordinada de médicos, terapeutas, profesores y padres. Se debe llevar a cabo en el ámbito sanitario, aplicando intervenciones basadas en la evidencia científica que figuran en las GPC y de forma individualizada, es decir, adaptado al paciente (edad y necesidades del niño y su entorno)^(2,3). El tratamiento farmacológico está dirigido al control de los síntomas nucleares (inatención, hiperactividad e impulsividad) y el psicológico y psicopedagógico se centra en los problemas de conducta y aprendizaje consecuencia de estos síntomas; su objetivo es ayudar al paciente y su familia a manejar los síntomas nucleares, aumentar el autocontrol, mejorar la socialización y gestionar la frustración que sienten.

Existen varias dificultades en el ámbito educativo, como el no reconocer el trastorno y aplicar pautas ineficaces e incluso contraproducentes para el manejo del alumno. Algunos equipos de orientación no conocen cuáles son las pautas y directrices más adecuadas. Hay grandes diferencias entre los centros, una falta de coordinación con los clínicos e incluso pueden llegar a dificultar el tratamiento farmacológico – siendo este el de eficacia más demostrada–.

La prescripción de psicofármacos a niños y adolescentes en nuestro país es algo moderno. Hasta mediados de los años 80, la psiquiatría infantil estaba dominada por las teorías psicoanalíticas y no se planteaba el uso de psicofármacos, se consideraba perjudicial; se mantenía que los trastornos

psico-patológicos infantiles eran consecuencia del ambiente. Por otro lado, las normas de la Administración para la investigación de estos trastornos y su tratamiento en la población infantil, frenaron su desarrollo. Actualmente en nuestro país y como se ha comentado, hay escasez de profesionales en psiquiatría infantil (recientemente, el 6 de agosto 2014 ha sido reconocida de forma oficial la especialidad de Psiquiatría del Niño y del Adolescente). A pesar de ello, en los últimos años se han producido importantes avances en este campo, tanto en los criterios diagnósticos, número de investigadores, herramientas más fiables, concienciación de los clínicos, junto con el desarrollo de la psiquiatría biológica. No obstante, existen todavía aspectos que añaden dificultad a la prescripción: la opinión pública y medios de comunicación que están en contra de su uso y a favor de la medicina “natural” —aunque no haya estudios que lo avalen—, alarmas excesivas sobre el uso de fármacos (generalmente poco argumentadas), trabas administrativas y burocracia que retrasa el abordaje terapéutico.

Los primeros fármacos para el tratamiento se comercializaron en España hace casi 30 años. En la actualidad, se dispone de más fármacos tanto estimulantes como no estimulantes que son seguros, eficaces y con buena tolerancia⁽²⁾. El 70-80% de los pacientes responden al primer tratamiento. La elección del fármaco dependerá de la situación del paciente y comorbilidad asociada, posibles efectos secundarios, la adherencia al tratamiento y el precio; ya que no existe cíbero (punto negro de aportación reducida).

La medicina alternativa y complementaria ha crecido mucho en los últimos años en nuestro país, debido al desconocimiento de los padres acerca del trastorno, el miedo a la medicación, la presión social y de los medios de comunicación, así como la atractiva presentación de estos. Se debe tener en cuenta, ya que algunos pacientes no comentan a sus médicos el uso simultáneo, lo que puede interferir en el tratamiento farmacológico. Entre ellos están: optometría, tratamientos dietéticos, homeopatía, *biofeedback* por encefalograma, estimulación auditiva (método Tomatis) y osteopatía.

El seguimiento periódico de los pacientes es vital para ver la evolución, las dificultades asociadas, la eficacia del fármaco, los posibles efectos secundarios y la necesidad de derivación a otros profesionales. En el caso de los niños, tras la mejora inicial, suele surgir una segunda fase de desencanto y abandono, que puede ser por la pérdida de efectividad (crecimiento del niño, aumento de las exigencias académicas y sociales o cambios en el entorno). Existen también dificultades para la coordinación entre los profesionales médicos, así como con el medio escolar. Es necesaria la figura de un coordinador del trastorno, que bien puede ser el pediatra de AP, ya que es el de acceso más fácil, conoce al paciente y a su

familia desde el nacimiento y potencialmente con la capacidad de establecer un vínculo especial hasta la adolescencia. Un seguimiento deficiente influye en la falta de adherencia al tratamiento y abandono del mismo.

Respecto a la legislación española, en 2010 el Ministerio de Sanidad en colaboración con la Generalitat de Cataluña publicó la GPC sobre el TDAH en niños y adolescentes. El Ministerio de Educación en 2010 convocó becas para estos alumnos. Un importante hito fue la aprobación en el Senado de la Moción: inclusión de fármacos de aportación reducida, protocolos de actuación conjunta de las administraciones implicadas, aumento de dotación económica y humana en las unidades de tratamiento psicoterapéutico en las CCAA, así como en los servicios de orientación educativa psicopedagógica de los colegios de infantil, primaria y secundaria. La nueva *Ley Orgánica de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE)*, aprobada en noviembre 2013, incluye al TDAH dentro de la sección destinada al alumnado con dificultades específicas de aprendizaje. Esto es importante por la igualdad de oportunidades, con independencia de la CCAA en la que estén escolarizados los alumnos.

En la legislación autonómica, solo Baleares, Canarias, Murcia, Navarra y Cataluña hacen mención expresa al TDAH. No existe marco normativo, solo protocolos en esas comunidades. En los Parlamentos regionales, sí que ha habido más actividad, tanto desde el punto de vista educativo como sanitario. Se han elaborado informes y comunicaciones sobre la situación de los afectados por parte del Defensor del Pueblo y el Defensor del Menor de Madrid (2002), Cataluña (2007) y Navarra (2008).

Dada la situación expuesta, es necesario **un Plan de actuación consensuado a nivel nacional**. Así se realizará la detección, diagnóstico y tratamiento lo antes posible, evitando el peregrinaje de los pacientes entre profesionales y la progresiva aparición de comorbilidades. Es preciso una concienciación y formación sobre el TDAH de los profesionales sanitarios implicados, así como de la escuela, la sociedad y la justicia. Igualmente, es preciso proporcionar apoyo asistencial y económico a las familias y asociaciones que los representan.

Bibliografía

1. Soutullo C et al. Informe PANDAH. El TDAH en España. Barcelona: ADELPHA Targis S.L.; 2013.
2. American Psychiatric Association. Attention-deficit/hyperactivity disorder. In Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5). American Psychiatric Association, Arlington, VA 2013 p 59.
3. Organización Panamericana de la Salud, 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.

“ El futuro de los niños es siempre hoy
Mañana será tarde ”

(Gabriela Mistral)



M.I. Hidalgo Vicario,
P. Rodríguez Hernández,
L. Sánchez Santos,
J. Casas Rivero,
P. Ruiz Lázaro

Presentación

Grupo TDAH de la SEPEAP

El desconocimiento de muchos profesionales del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), o achacarlo a otros problemas personales, familiares, etc., llegó al extremo de negar el TDAH y sembrar la desconfianza en el sector sanitario, en la sociedad y entre los propios gestores respecto a la necesidad de implementar respuestas terapéuticas adecuadas. Todo ello ha conducido a casos de infradiagnóstico e infratratamiento del trastorno y la evolución del cuadro con aumento de la comorbilidad y sus graves consecuencias.

Aunque el TDAH fue descrito hace más de 100 años, el mayor interés y conocimiento se ha producido en los últimos tiempos, acompañado de amplias y profundas investigaciones, siendo en el momento actual uno de los trastornos que más publicaciones genera. Especialmente importante han sido los avances en genética; se ha descubierto una tasa de heredabilidad del 80% y los cambios en el cerebro fundamentalmente funcionales. La etiología del TDAH se piensa que es multifactorial con una base neurobiológica y la interacción de factores genéticos, ambientales, perinatales y psicosociales. Cada vez se van conociendo mejor las bases

etiopatogénicas, por lo que es seguro que en el futuro mejorarán los recursos terapéuticos y de esta forma la realidad clínica de los pacientes.

Hoy en día pocos profesionales discuten la existencia del TDAH, entendido como el trastorno de conducta más frecuente en la población infantojuvenil (aproximadamente un niño por aula). Tampoco se trata de un “constructo occidental”, ya que estudios realizados en Sudamérica, Asia, Oriente Medio o África muestran datos de prevalencia muy similares. Debido a su alta prevalencia (5-6,9%), a que es un proceso crónico que continúa en la edad adulta en un alto porcentaje de casos, al impacto que produce en el presente y futuro de la persona, y a su alta comorbilidad, el TDAH constituye un importante problema de salud.

En la actualidad, los facultativos que evalúan y atienden el TDAH suelen ser: psiquiatras infantiles, pediatras o neuropediatras. Todos los profesionales pueden tener alguna limitación para la atención de estos pacientes, ya que ni el pediatra ni el neuropediatra están muy familiarizados con la evaluación psiquiátrica y psicológica; mientras que,

el psiquiatra no suele estarlo con los aspectos puramente pediátricos o neuropsiquiátricos. Además, los cuestionarios o test que aplican pueden ser diferentes a los usados por psicólogos y psiquiatras. La comorbilidad más frecuente en el TDAH es la psiquiátrica, pero en nuestro país, la psiquiatría infanto-juvenil está muy poco desarrollada, hay pocos profesionales y faltan programas y recursos. Igualmente hay escasez de neuropsiquiatras; además, existe una falta de coordinación entre los especialistas (Salud mental y Neuropsiquiatría) y con otras áreas sanitarias como por ejemplo la Atención Primaria. Igualmente, hay una falta de continuidad de la Atención Pediátrica hasta la edad adulta. Es necesario establecer programas de transición del cuidado pediátrico a la edad adulta para no perder a los pacientes en el sistema.

Por todo lo anterior, el pediatra de Atención Primaria (PAP) debe conocer y formarse en TDAH para poder atender y ayudar a estos pacientes, así lo indica la *Academia Americana de Pediatría* en sus *Guías de Práctica Clínica*, tanto del año 2000-2001, como 2005 y recientemente en 2011, con una calidad de la evidencia B y recomendación fuerte: *“el pediatra debe adquirir la formación específica en el TDAH y una vez adquirida debe atender al niño integralmente”*. El PAP es el profesional más cercano al niño y su entorno, el más accesible, es responsable de su salud integral y constituye la puerta de entrada al sistema sanitario.

El Grupo de trabajo sobre el TDAH de la SEPEAP se formó en el año 2004, como consecuencia de la participación previa de alguno de sus miembros en la iniciativa educativa *EINAQ –European Interdisciplinary Network for ADHD Quality Assurance–* (grupo de trabajo europeo sobre el TDAH). Uno de los objetivos fundamentales del grupo es actualizar y difundir el conocimiento sobre el TDAH para facilitar la formación de los profesionales, sobre todo pediatras y residentes de Pediatría, basada en la evidencia científica. De esta forma garantizar la calidad asistencial de estos pacientes.

El grupo está compuesto por pediatras de Atención Primaria y Hospitalaria y, desde entonces hasta la actualidad, ha realizado periódicamente diferentes actividades formativas y una continuada colaboración en los Congresos nacionales de la SEPEAP. Entre las actividades realizadas destacan:

El Curso EUROFORUM-TDAH, curso de Formación Avanzada en TDAH para pediatras, realizado

anualmente desde el año 2007 al 2012 con 7 ediciones. Se realizaron en El Escorial (Madrid), con una excelente acogida y una acreditación de 2,9 créditos de Formación Continuada por curso. *La Guía didáctica sobre el trastorno del comportamiento* en 2010. Colaboración en el *informe PANDAS* (Situación del TDAH en España), en 2013. *El libro del TDAH en Pediatría*, en 2013. Recientemente, durante el año 2014 se ha realizado un Curso presencial de Formación en TDAH en diferentes ciudades españolas: Girona, Murcia, Oviedo, Gran Canaria y Córdoba, con una extraordinaria respuesta de los pediatras y residentes de la especialidad. Igualmente, se ha colaborado en publicaciones de artículos, impartición de talleres para profesionales y para padres, así como simposios entre otros. Pueden consultarse las actividades del grupo y el material de apoyo en www.sepeap.org.

Otra de las últimas actividades del grupo, es la presentación de este **número monográfico de *Pediatría Integral*** dedicado expresamente al TDAH. Se pretende sensibilizar al pediatra y dotarle de habilidades y herramientas que le permitan una correcta atención a la población infanto-juvenil afectada en esta área de salud.

Se abordan de forma clara y práctica la situación actual del trastorno en nuestro país, la prevalencia, la etiopatogenia, las manifestaciones clínicas que pueden variar según la edad, el sexo, el contexto, el temperamento del paciente y la presencia o no de comorbilidades. La evaluación diagnóstica, el tratamiento tanto farmacológico como no farmacológico y las comorbilidades más frecuentes son descritos minuciosamente. Se expone la relación del TDAH con los trastornos del aprendizaje, los trastornos del sueño y se describen los aspectos éticos y legales a tener en cuenta en la atención a estos pacientes. Finalmente, se comentan las herramientas de utilidad para una correcta evaluación del trastorno.

Han participado profesionales expertos en los respectivos temas y pediatras del grupo TDAH de la SEPEAP, que han sabido plasmar sus conocimientos y experiencias del día a día con gran esfuerzo y rigor científico. Nuestro más sincero agradecimiento a todos ellos.

Confiamos que este número monográfico sea de interés y cumpla su objetivo principal, servir de ayuda para la formación de los profesionales sanitarios implicados en la atención del TDAH para mejorar la salud presente y futura de esta población.

Introducción y etiopatogenia del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH)

J. Quintero*, C. Castaño de la Mota**

*Jefe del Servicio de Psiquiatría. Programa de TDAH a lo largo de la Vida. Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid. Director Clínico de PSIKIDS.

**Neuropediatra. Servicio de Pediatría. Programa de TDAH a lo largo de la Vida. Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid



Resumen

El TDAH (Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad) es un trastorno del neurodesarrollo que ha ganado en notoriedad en los últimos años, pero cuyas primeras referencias se remontan dos siglos atrás. Su diagnóstico debe basarse en los criterios clínicos validados, siendo los más recientes los del DSM-5, que lo define como un patrón de comportamiento y cognitivo que interfiere en el funcionamiento para el individuo que lo padece. Su prevalencia oscila entre el 5 y 10% a nivel global; en España se sitúa en el 6,8% para niños y adolescentes, mostrando una mayor prevalencia en varones que en mujeres (sobre todo, la expresión clínica hiperactiva-impulsiva). Su etiopatogenia es multifactorial y en ella se interrelacionan factores genéticos, neuroquímicos y neuroanatómicos, así como influencia de factores ambientales

Abstract

ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) is neurodevelopmental disorder with great knowledge in the past years, but whose first references dating back two centuries ago. The diagnosis must be based on the newer criteria of the DSM-5 that defines it as a pattern of behavior and cognitive functioning that means difficulties in their cognitive, educational and/or labor functioning for the individual who suffers it. The prevalence varies between 5 and 10% globally; in Spain of 6.8% for children and adolescents, showing a higher prevalence in men than in women (especially phenotype hyperactive-impulsive). Its pathogenesis is multifactorial and that genetic, neurochemicals and neuroanatomics factors are interrelated, as well as influence of environmental factors

Palabras clave: TDAH; Neurodesarrollo; DSM-5; Córtex prefrontal; Neuroimagen funcional.

Key words: ADHD; Neurodevelopmental disorder; DSM-5; Neurobiological disorder; Prefrontal cortex; Functional neuroimaging.

Pediatr Integral 2014; XVIII (9): 600-608

Historia del TDAH

El TDAH nació prácticamente al mismo tiempo que lo hacía la Pediatría, y dentro de este ámbito profesional. Las primeras descripciones de trastornos de conducta en la infancia que evocan lo que hoy definimos con el TDAH, se remontan a los albores del siglo XIX. Con un estilo de corte conductista, empezaron a surgir descripciones

de niños inquietos y disruptivos con arreglo a unos cánones prioritariamente moralistas y pedagógicos, ajenos en ese momento a planteamientos científicos o clínicos, y explicando la clínica desde una perspectiva basada exclusivamente en la importancia del ambiente.

Incluso algo antes, en 1798 un médico escocés, Sir Alexander Cri-

chton (1763-1856) describió someramente lo que parece ser un caso de TDAH del subtipo inatento, en su libro: *"An inquiry into the nature and origin of mental derangement: comprehending a concise system of the physiology and pathology of the human mind and a history of the passions and their effects"*⁽¹⁾.

En el capítulo sobre la Atención, Crichton describió un tipo de pacientes sin idiocia, con “agitación” e inquietud mental y motora derivadas de una falta severa de atención sostenida, y como esto entorpecía su instrucción escolar. Alexander Crichton describió, de una manera que nos suena muy actual, que la función atencional es un hito evolutivo y que el déficit de atención es un signo de retraso evolutivo⁽²⁾.

En el año 1845, Heinrich Hoffman (1809-1894) publicó un libro ilustrado de poemas para niños titulado: *Der Struwwelpeter* (“Pedro Melenas”); entre los capítulos destacaba *Zappel-Philipp* (“Felipe el Inquieto”), un niño de conductas y peripecias que cumplirían los modernos criterios diagnósticos del subtipo hiperactivo-impulsivo de TDAH.

No obstante lo anterior, para muchos la primera descripción clínica formal del TDAH fue la que Sir George Still hizo en 1902. En ella, describió una serie de 43 niños que tenían graves problemas con la atención sostenida y un “defecto mayor del control moral” de su conducta. George Still nunca usó la designación actual del síndrome, pero muchos autores infieren que los niños que él describió, muy probablemente, cumplirían hoy los criterios del subtipo combinado del TDAH⁽³⁾.

La relación entre la clínica hiperkinética y un defecto en el sistema nervioso central fue la corriente primordial durante la primera mitad del siglo XX, momento en el que surgen conceptos como el de “Disfunción cerebral mínima” o “Síndrome del niño con Daño Cerebral”. Aunque no fue hasta la década de los 70, cuando se empezó a enfatizar la importancia de la “atención sostenida” y del “control de impulsos”, además de la “hiperactividad” para entender la naturaleza del *trastorno hiperkinético*. Algunos investigadores empezaron ya a equiparar en importancia los tres grupos de síntomas nucleares del TDAH, es decir: Déficit de Atención, Hiperactividad e Impulsividad. La introducción de estos nuevos conceptos condujeron al cambio de la denominación del sín-

drome, que en el año 1980 se pasó a llamar: “Trastorno por Déficit de Atención” (TDA), concepto que se ha mantenido razonablemente estable hasta nuestros tiempos⁽⁴⁾.

El TDAH ha sido descrito décadas antes que la mayoría de las categorías diagnósticas de la Psiquiatría contemporánea, y sus síntomas y clínica apenas han variado desde entonces. Lo que sí ha variado es la forma de agrupar los síntomas o cómo clasificarlos, incluso dónde se ponía el acento, aunque siempre ha sido la disfunción asociada a la presencia de los síntomas, la clave para el diagnóstico.

Definición

El TDAH sería un trastorno del neurodesarrollo caracterizado por un patrón de comportamiento y de funcionamiento cognitivo, que puede evolucionar en el tiempo y que es susceptible de provocar dificultades en el funcionamiento cognitivo, educacional y/o laboral.

Seguramente no seamos capaces de encontrar una única definición del TDAH que “conjugue todas las sensibilidades”. La tendencia más actual trata de enmarcarlo como un trastorno del neurodesarrollo, pero en cualquier caso, un problema que pone en riesgo el normal y armónico desarrollo de aquellos niños que lo padecen. Dentro de las clasificaciones diagnósticas, es el DSM-5⁽³⁾ la de más reciente publicación. La propuesta del DSM-5 plantea que el TDAH se caracteriza por un patrón de comportamiento y de funcionamiento cognitivo, que presentándose en diferentes escenarios de la vida del paciente, provocaría dificultades en su funcionamiento cognitivo, educacional y/o laboral. La manifestación es evolutiva, de inicio en la infancia, aunque la disfunción asociada a los síntomas podría aparecer más tarde. Así mismo, marca la tendencia a oscilar en el tiempo y cambiar su expresión, tanto para mejorar como para empeorar.

El DSM-5 ha actualizado algunos de los concretos, con respecto a ediciones anteriores: la edad de inicio

de los primeros síntomas asociados al trastorno, que se aumenta hasta los 12 años. Se abre una puerta a la continuidad en el adulto al reducir la necesidad de síntomas para los diagnósticos más tardíos y se elimina la exclusión diagnóstica si se padece un trastorno del espectro autista. Además, ha modificado los antiguos subtipos de TDAH (combinado, con predominio de inatención o predominio hiperactivo/impulsivo) y ahora los denomina “presentaciones clínicas”, las cuales incluso pueden variar en el transcurso de la vida; por lo que, esta modificación describe de mejor manera el efecto del trastorno en el individuo durante las diferentes etapas del ciclo vital⁽³⁾.

Epidemiología

La incidencia del TDAH no está claramente establecida, aunque los estudios más recientes la sitúan entre el 5 y el 10% de la población, con una mayor prevalencia en varones.

La incidencia del TDAH es aún, en la actualidad, un tema controvertido. Si bien, el *Compendio de Psiquiatría Kaplan-Sadock*, un libro usual de consulta en la práctica psiquiátrica, en su novena edición datada en Mayo de 2004, informa de cifras tan dispares que oscilan de un 2% al 20% en niños americanos. Recientes revisiones realizadas al respecto por diversos grupos de trabajo han señalado una prevalencia de entre el 5 y 10% a nivel global⁽⁴⁻⁶⁾.

Por desgracia en el momento actual, no disponemos de técnicas analíticas y/o de pruebas de imagen que nos permitan un diagnóstico objetivo de este trastorno, por lo que el abordaje diagnóstico es principalmente clínico, apoyándose en una evaluación amplia de los síntomas, su presencia evolutiva y la disfunción que ocasionan. Disponemos de diversas escalas (SNAP-IV, ADHD-RS, CPRS, CTRS...) (Tabla I), que puede ser de utilidad para la evaluación de los síntomas. Aunque carecen de valor diagnóstico por sí mismas, permiten explorar la percepción y disfunción

Tabla I. Escalas más utilizadas para evaluar a un paciente con TDAH

ADHD Rating Scale-IV. Se guía por los criterios del DSM-IV, y valora la severidad de cada uno de los síntomas (18 ítems)

Es una escala que ha de ser aplicada por un clínico. Es una de las escalas más utilizadas al presentar puntos de corte por edad, género y ambiente; sin embargo, están normalizadas en población estadounidense

Escala Conners para Padres (CPRS-93). La escala de Conners para padres contiene 93 preguntas reagrupadas en 8 factores:

- Alteraciones de conducta
- Miedo
- Ansiedad
- Inquietud-impulsividad
- Inmadurez-problemas de aprendizaje
- Problemas psicosomáticos
- Obsesión
- Conductas antisociales e hiperactividad

En su forma abreviada (CPRS-48), las 48 preguntas se reparten en 5 factores:

- Problemas de conducta
- Problemas de aprendizaje
- Quejas psicosomáticas
- Impulsividad-hiperactividad
- Ansiedad

Escala Conners para Profesores (CTRS-39). La escala de Conners para profesores es mucho más breve y está compuesta de 39 preguntas repartidas en 6 factores:

- Hiperactividad
- Problemas de conducta
- Labilidad emocional
- Ansiedad-pasividad
- Conducta antisocial
- Dificultades en el sueño

En la versión abreviada para profesores (CTRS-28), las 28 preguntas se dividen en 3 factores:

- Problemas de conducta
- Hiperactividad
- Desatención-pasividad

SNAP-IV. Es una escala autoaplicada para ser cumplimentada por los padres y profesores entre 3 y 17 años

Valora la presencia y severidad de conductas indicadoras de TDAH

de los síntomas de TDAH en diferentes ámbitos de funcionamiento del paciente.

Las de mayor difusión en su aplicación son las correspondientes al *Manual Diagnóstico Estadístico (DSM-IV)* de la Asociación Americana de Psiquiatría, y a la *Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10)* de la OMS⁽⁷⁾. La controversia entre los criterios de estas dos clasificaciones ha sido señalado por algunos autores como una de las causas principales de las diferencias en los datos epidemiológicos⁽⁵⁾. Dado que los criterios para el diagnóstico del trastorno hiperactivo (CIE-10)

son algo más restrictivos que los criterios para el TDAH (DSM-5)⁽³⁾, se podrían dar diferencias de prevalencia según se utilicen unos criterios u otros.

En una revisión de 50 estudios epidemiológicos, se resolvió que la prevalencia a nivel global era similar, aunque llamando la atención sobre el criterio de disfunción asociada a la mera presencia de los síntomas, ya que se sobreestimaba si no se consideraba el factor de perjuicio funcional dentro de los criterios diagnósticos⁽⁶⁾. Wolraich y cols. (1998) mostraron cómo, al incluir dentro de los criterios el perjuicio funcional, la prevalencia disminuía de un

16,1% a un 6,8%, y en la misma línea otros estudios australianos y alemanes han obtenido resultados similares⁽⁸⁻¹⁰⁾. En España se ha estimado una prevalencia global del 6% para niños y adolescentes, mostrando una mayor prevalencia en varones que en mujeres, con una proporción que oscila entre 2:1 y 4:1⁽¹¹⁾.

Las diferencias de prevalencia relativas al género se han explicado por la carga del estereotipo, ya que durante décadas, la clínica conductual ha sido la más relevante para el diagnóstico y parece que las niñas tienden a tener un perfil con disfunción asociada a la inatención y menos relevancia en lo conductual, con lo que tienden a pasar más desapercibidas, pero en cambio presentan más trastorno de ansiedad⁽¹²⁾.

Otra de las peculiaridades según el sistema de clasificación que utilizemos, es que mientras la CIE-10 no diferencia entre subtipos dentro del trastorno hiperactivo, el DSM-IV⁽⁷⁾ permitía discriminar entre tres subtipos según la presentación de los síntomas. Estos subtipos incluirían: principalmente inatento, principalmente hiperactivo-impulsivo, y un subtipo combinado. La validez de estos subtipos aún no ha sido validada con estudios metodológicamente adecuados, mientras que algunos trabajos han encontrado poca estabilidad en los mismos. Según estos subtipos, el 60% aproximadamente cumple criterios del tipo combinado, el 30% del tipo inatento y tan solo el 10% corresponden al hiperactivo/impulsivo^(5,13). Como se ha mencionado, el DSM5 cambia los subtipos por presentaciones clínicas, dada la poca estabilidad temporal que los subtipos ofrecían.

Etiopatogenia

El TDAH es un trastorno de etiopatogenia heterogénea, multifactorial y compleja, en el que una serie de vulnerabilidades biológicas interactúan entre sí y con factores ambientales.

El TDAH es un trastorno heterogéneo multifactorial y complejo que no

puede explicarse por una única causa, sino por una serie de vulnerabilidades biológicas que interactúan entre sí junto con factores ambientales⁽¹⁴⁾. Dentro de los factores relacionados en la etiología del TDAH tenemos:

Factores neuroquímicos

Existe una disregulación en los neurotransmisores, principalmente dopamina y noradrenalina, que explicarían los síntomas nucleares del TDAH. Los déficits cognitivos del trastorno podrían estar relacionados con una disfunción del circuito frontoestriatal, y las dificultades de pensamiento complejo y memoria con disfunción del córtex prefrontal, vías principalmente dopaminérgicas. Mientras que las dificultades de atención, motivación, interés y aprendizaje de nuevas habilidades estarían más relacionadas con alteración de la actividad regulada por la noradrenalina. Tratando de simplificar, aun con el

riesgo de incurrir en inexactitudes, las vías reguladas por dopamina serían las principales responsables, sobre todo, de los síntomas de hiperactividad e impulsividad, mientras que la alteración de las vías reguladas por la noradrenalina se postularía como responsable de los síntomas cognitivos y afectivos principalmente⁽¹⁵⁾. No obstante, se ha de tener en cuenta que las repuestas sencillas, no explican fenómenos complejos y el funcionamiento cerebral es sumamente complicado⁽¹⁶⁾.

Factores neuroanatómicos

Los estudios de neuroimagen clásicos (neuroimagen estructural) en población pediátrica han encontrado volúmenes significativamente inferiores de la corteza prefrontal dorsolateral y de regiones conectadas con esta (núcleo del caudado, núcleo pálido, giro cingular anterior y cerebelo). Las anomalías volumétricas del cerebro y cerebelo persisten con la edad,

mientras que las del núcleo caudado tienden a desaparecer^(17,18). Hoy día, la neuroimagen funcional está aportando muchos datos en cuanto a diferencias en la actividad cerebral en niños con TDAH. Así por ejemplo, los estudios con SPECT (tomografía por emisión de fotón simple) muestran la existencia de una distribución anormal del flujo sanguíneo cerebral en niños con TDAH, con una relación inversa entre este flujo sanguíneo cerebral en áreas frontales del hemisferio derecho y la gravedad de los síntomas conductuales. En adolescentes, la PET (tomografía por emisión de positrones) ha mostrado una disminución en el metabolismo cerebral regional de la glucosa en el lóbulo frontal. Los estudios realizados con RMf (resonancia magnética funcional) y MEG (MagnetoEncefaloGrafía) han encontrado una hipoactivación de la corteza prefrontal (Fig. 1), más marcada en el hemisferio derecho y en el núcleo

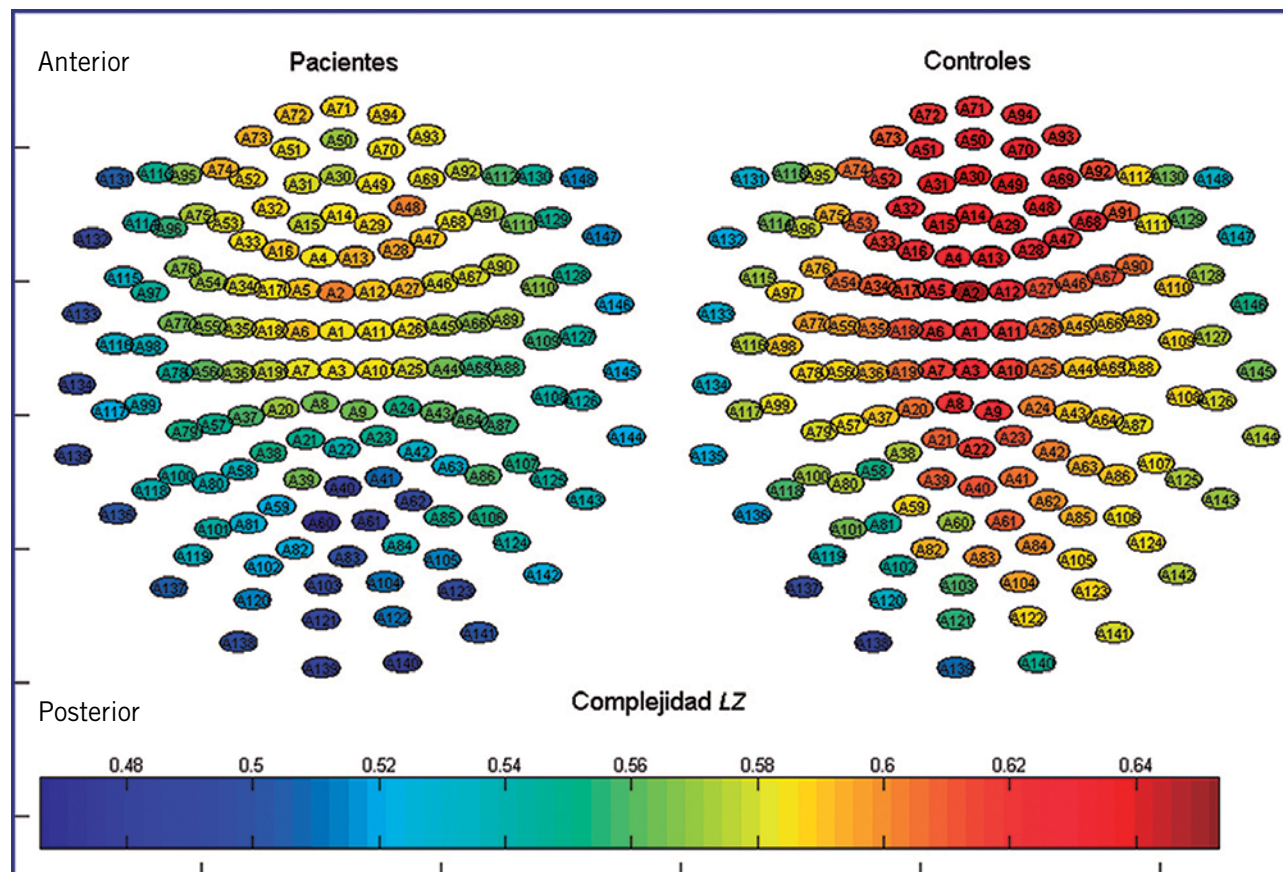


Figura 1. Complejidad Cerebral en el TDAH. Modificado de Fernández & Quintero *et al.* Biol Psychiatry (2009).

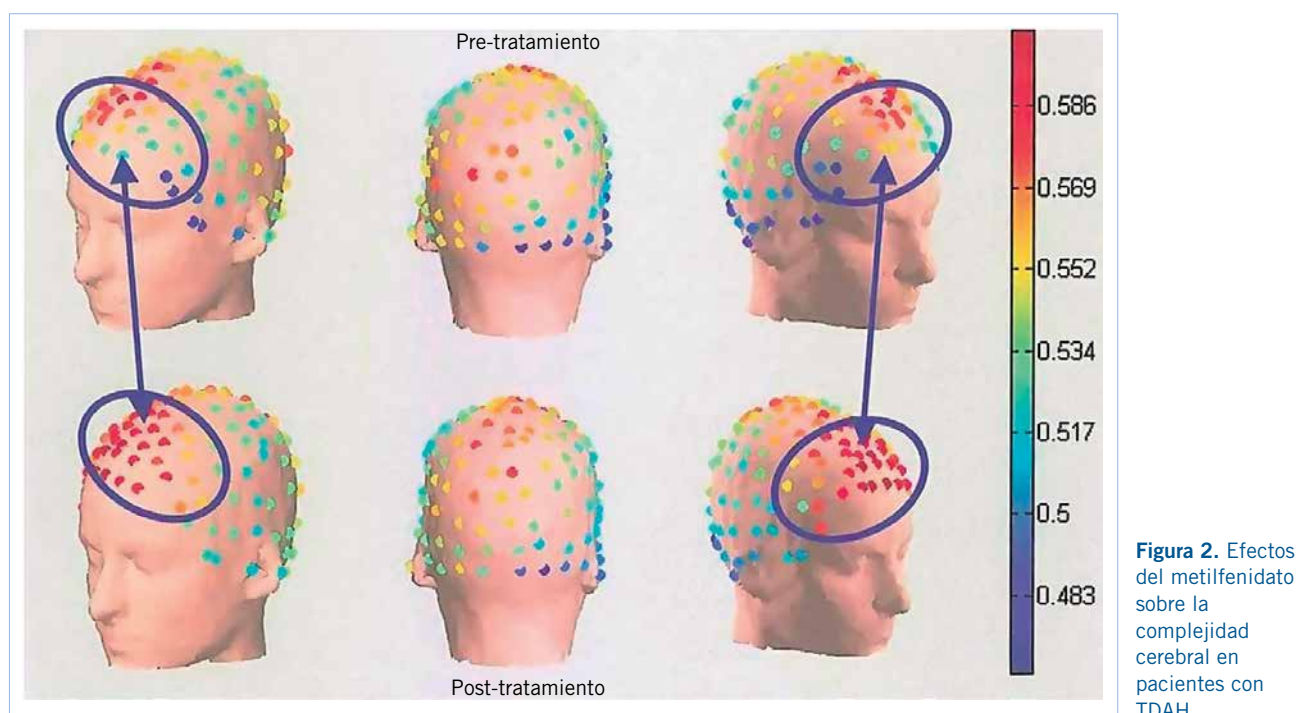


Figura 2. Efectos del metilfenidato sobre la complejidad cerebral en pacientes con TDAH.

caudado, así como alteraciones en el cíngulo anterior y diferentes efectos en la activación de ganglios basales entre sujetos control y aquellos diagnosticados de TDAH con y sin tratamiento farmacológico (Fig. 2)⁽¹⁹⁻²¹⁾.

Factor genético y neurobiológico

Diferentes estudios de familias han establecido una base genética del TDAH, con una heredabilidad en torno al 75%, con genes pertenecientes a vías de señalización de los neurotransmisores dopamina, noradrenalina y serotonina (*DAT*, *HTR1B*, *SNAP25*, etc.)^(22,23). Se postula una herencia poligénica multifactorial, con una influencia de diversos factores ambientales y psicosociales que podrían actuar como moduladores de la expresión⁽²⁴⁾.

Factores ambientales

Además de los factores mencionados, es importante entender la interacción con el ambiente y el papel que juega en la modulación de la expresión de los factores de riesgo.

En este sentido, cabría destacar el papel del hierro para un adecuado desarrollo del sistema nervioso central y, de forma más específica, en el

adecuado funcionamiento del sistema dopaminérgico (es coenzima de la tirosina hidroxilasa y de la monoaminooxidasa); parece que su déficit disminuye la densidad de receptores D2 y D4 y altera su funcionamiento. Algunos estudios han observado, que el tratamiento con suplementos férricos podría ser una alternativa en pacientes con TDAH (sobre todo, subtipo inatento) y ferropenia⁽²⁵⁾. Se han descrito otras posibles interferencias sobre el neurodesarrollo y, en concreto, sobre el TDAH, en relación con el plomo, el mercurio, bifosfonatos, arsénico y tolueno⁽²⁶⁾, que han de ser más profundamente estudiadas.

Además de todo lo anterior, se consideran aspectos dietéticos/nutricionales relacionados con el desarrollo del sistema nervioso central y el posible papel que podrían tener en la etiopatogenia del TDAH ("hipótesis nutricional del TDAH"). Entre ellos destacan: alimentos y alergia a algunos aditivos, toxicidad de metales pesados, dietas bajas en proteínas y alto contenido en carbohidratos, déficits de aminoácidos y del complejo vitamínico B, y sobre todo, el posible papel de los ácidos grasos esenciales (dieta mediterránea deficiente en ácidos grasos omega-3), con

estudios actualmente no concluyentes sobre la suplementación de la dieta de los niños con TDAH con estos ácidos grasos⁽²⁷⁾.

Otra de las cuestiones que aparecen de manera recurrente en la etiología de TDAH, es su relación con los Traumatismos Cráneo-Encefálicos (TCE). Por un lado, los pacientes con TDAH por sus propias características, tienen un riesgo aumentado de presentar TCE y, por otro lado, encontramos una mayor presencia de síntomas "TDAH-like" tras TCE⁽²⁸⁾.

Dentro del concepto actual de TDAH, enclavado como un trastorno del neurodesarrollo, adquiere especial importancia, la atención sobre los niños prematuros, ya que ellos presentan un riesgo aumentado de presentar un TDAH. En estas situaciones, se hace necesario un trabajo y seguimiento más intensivo⁽²⁹⁾. Esta observación debe hacerse quizás incluso durante el embarazo, ya que estamos hablando de un tiempo de suma importancia para el desarrollo del SNC. Los factores gestacionales están ganando interés en todo lo relacionado con el neurodesarrollo y de ahí la recomendación de la suplementación con DHA (ácido docosahexaenoico, un

ácido graso esencial poliinsaturado de la serie omega-3)⁽³⁰⁾. Sin obviar otras acciones más consolidadas, como es la prevención del consumo y exposición al tabaco de la gestante y el bebé, ya que se ha encontrado relación aumentada entre la exposición a tabaco y el presentar TDAH⁽³¹⁾.

Este concepto enlaza con el papel de la lactancia materna como una de las cuestiones polémicas del TDAH, ya que algunos relacionan el TDAH con problemas relacionados con el vínculo y lo sitúan como el factor causal de los síntomas que no del trastorno. Recientes estudios encuentran que los niños que reciben lactancia materna, tienen un mejor desarrollo cognitivo y lo explican desde el papel de la nutrición, especialmente por el aporte de ácidos grasos, lo que redundaría en un mejor desarrollo del SNC⁽³²⁾. Estos aspectos no necesariamente restan importancia al papel que la lactancia materna puede tener en la consolidación de otros factores psicológicos del lactante, pero amplía la visión con la inclusión de otros factores, también claves en el desarrollo.

Neuropsicología del TDAH

El TDAH, desde el punto de vista neuropsicológico, se comportaría como un cuadro de disfunción ejecutiva, en el que prima un defecto en el control inhibitorio y dificultades con la memoria de trabajo⁽²⁵⁾.

Dentro de la visión global del TDAH y su etiología multifactorial, la neuropsicología, como ciencia de la relación cerebro-conducta, puede jugar un papel crucial en la comprensión de los procesos y funciones cerebrales que se encuentran alterados en el TDAH. La neuropsicología intenta dar una respuesta al interrogante de cuál es el déficit o los déficits que presenta el individuo o paciente con esta condición.

Son muchos los autores que han estudiado el TDAH y su funcionamiento neuropsicológico y probablemente sea Barkley uno de los más reconocidos. Este autor ha postulado el TDAH como un cuadro de disfunción

ejecutiva, en el que prima un defecto en el control inhibitorio y dificultades con la memoria de trabajo⁽²⁵⁾.

A pesar de que el diagnóstico del TDAH sigue siendo clínico, una buena exploración neuropsicológica nos puede ayudar a evaluar, de manera más detallada, la situación del paciente y su perfil de disfuncionalidad. Esta exploración se realiza mediante la aplicación de pruebas y tareas destinadas a medir diferentes parámetros e índices de funcionamiento cognitivo.

Conclusiones

Estamos ante uno de los trastornos mentales y del comportamiento más y mejor conocidos de cuantos afectan a los niños. El TDAH es un trastorno descrito, por primera vez, en el siglo XIX y con criterios diagnósticos estables desde la segunda mitad del siglo XX. Ha ganado notoriedad en los últimos años, pero eso no ha afectado en realidad a las cifras de prevalencia, que se sitúan en torno al 5% de los niños en edad escolar, de manera estable en el tiempo y geográficamente.

La etiopatogenia del TDAH se sabe que es multifactorial, donde convergen causas genéticas y neurobiológicas, con una modulación ambiental. A pesar de los múltiples estudios de neuroimagen, tanto estructural, pero sobretodo funcional, que han encontrado alteraciones en el TDAH, hasta la fecha no se dispone de ninguna prueba diagnóstica para el TDAH. El diagnóstico ha de ser clínico, basado en una amplia anamnesis, que permita identificar, no solo los síntomas nucleares del trastorno, sino sus áreas de disfunción asociada. En este sentido, se disponen de diferentes escalas muy útiles para poder evaluar la presencia y disfunción de los síntomas del TDAH en diferentes áreas del funcionamiento del paciente con TDAH (la clínica, en casa o la escuela). En este sentido, la neuropsicología está aportando información valiosa para una mejor comprensión del TDAH y sus disfunciones, y se muestra útil en

estudio complementario al diagnóstico, que como decíamos antes, hasta la fecha es clínico.

Bibliografía

1. Crichton A. An inquiry into the nature and origin of mental derangement: comprehending a concise system of the physiology and pathology of the human mind and a history of the passions and their effects. 1798.
2. Palmer ED, Finger S. An early description of ADHD (Inattention Subtype): Dr. Alexander Crichton and the "Mental Restlessness" (1798). *Child Psychology and Psychiatry Reviews*. 2001; 6, 66-73.
3. American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)*, Washington, D.C.: American Psychiatric Association.
4. Quintero Gutiérrez de Álamo FJ, Correas Lauffer J, Quintero Lumbreras FJ. *Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad a lo largo de la vida*. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 3ª Edición. 2009.
5. Biederman J, Faraone SV. Attention-deficit hyperactivity disorder. *Lancet*. 2005 Jul 16-22; 366 (948): 237-48. Review.
6. Polanczyk G, de Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. *Am J Psychiatry*. 2007 Jun; 164 (6): 942-8.
7. American Psychiatric Association (APA). *Attention deficit and disruptive behavior disorders: attention deficit/hyperactivity disorder*. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 4 ed., texto revisado (DSM-IV-TR). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing Inc. 2004; 85-93.
8. Wolraich ML, Hannah JN, Baumgaertel A, Feuerer IO. Examination of DSM-IV criteria for attention deficit/hyperactivity disorder in a county-wide sample. *J Dev Behav Pediatr*. 1998 Jun; 19 (3): 162-8.
9. Graetz BW, Sawyer MG, Hazell PL, Arney F, Baghurst PJ. Validity of DSM-IV ADHD subtypes in a nationally representative sample of Australian children and adolescents. *Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2001 Dec; 40 (12): 1410-7.
10. Essau CA, Groen G, Conradt J, Turbanisch U, Petermann F. Frequency, comorbidity and psychosocial correlates of attention-deficit/hyperactivity disorder. Results of a Bremen adolescent study. *Fortschr Neurol Psychiatr*. 1999 Jul; 67(7): 296-305.

11. Catalá-López F, Peiró S, Rídao 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 Oct 12; 12: 168.
12. Rucklidge JJ, Tannock R. Psychiatric, psychosocial and cognitive functioning of female adolescents with ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2001 May; 40 (5): 530-40.
13. Biederman J, Faraone SV, Taylor A, Sienna M, Williamson S, Fine C. Diagnostic continuity between child and adolescent ADHD: findings from a longitudinal clinical sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1998 Mar; 37 (3): 305-13.
14. Herreros O, Rubio B, Sánchez F, García R. Etiology of ADAH: a review. *Rev Psiquiatr Infanto-Juv*. 2002; 19 (1): 82-8.
15. Ramos-Quiroga JA, Picado M, Mallorquí-Bagué N, Cilarroya O, Palomar G, Richarte V, et al. Neuroanatomía del trastorno por déficit de atención/hiperactividad en el adulto: hallazgos de neuroimagen estructural y funcional. *Rev Neurol*. 2013 Feb 22; 56 Suppl 1: S93-106.
16. Arnsten AF. Fundamentals of attention-deficit/hyperactivity disorder: circuits and pathways. *J Clin Psychiatry*. 2006; 67 Suppl 8: 7-12.
17. Castellanos FX, Lee PP, Sharp W, Jeffries NO, Greenstein DK, Clasen LS, Blumenthal JD et al. Developmental trajectories of Brain volume abnormalities in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *JAMA*. 2002 Oct 9; 288 (14): 1740-8.
18. Seidman LJ, Valera EM, Makris N. Structural brain imaging of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry*. 2005 Jun 1; 57 (11): 1263-72.
19. Quintero J, Navas M, Fernández A, Ortiz T. Avances en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad. ¿Qué nos aporta la neuroimagen? *Actas Españolas de Psiquiatría* 2009; 37 (6): 352-8.
20. Dickstein SG, Bannon K, Castellanos FX, Milham MP. The neural correlates of attention deficit hyperactivity disorder: an ALE meta-analysis. *J Child Psychol Psychiatry*. 2006 Oct; 47 (10): 1051-62.
21. Bush G, Spencer TJ, Holmes J, Shin LM, Valera EM, Seidman LJ, Makris N, et al. Functional magnetic resonance imaging of methylphenidate and placebo in attention-deficit/hyperactivity disorder during the multi-source interference task. *Arch Gen Psychiatry*. 2008 Jan; 65 (1): 102-14.
22. Biederman J, Faraone SV, Mick E, Spencer T, Wilens T, Kiely K, et al. High risk for attention deficit hyperactivity disorder among children of parents with childhood-onset of the disorder: a pilot study. *Am J Psychiatry*. 1995 Mar; 152 (3): 431-5.
23. Faraone SV, Perlis RH, Doyle AE, Smoller JW, Goralnick JJ, Holmfren MA et al. Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry*. 2005 Jun 1; 57 (11): 1313-23.
24. Cardó E, Servera M. Trastorno por déficit de atención/hiperactividad: estado de la cuestión y futuras líneas de investigación. *Rev Neurol*. 2008; 46: 365-72.
25. Soto Insuga V, Calleja ML, Prados M, Castaño C, Losada R, Ruiz-Falcó ML. Utilidad del hierro en el tratamiento del trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *An Pediatr (Barc)*. 2013; 79 (4): 230-5.
26. Grandjean P, Landrigan PJ. Neurobehavioral effects of developmental toxicity. *Lancet Neurol*. 2014 Mar; 13(3): 330-8.
27. Quintero J, Rodríguez-Quirós J, Correias Lauffer J, Pérez Templado J. Aspectos nutricionales en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Rev Neurol*. 2009; 49: 307-12.
28. Alosco ML, Fedor AF, Gunstad J. Attention deficit hyperactivity disorder as a risk factor for concussions in NCAA division-I athletes. *Brain Inj*. 2014; 28(4): 472-4.
29. O'Shea TM, Downey LC, Kuban KK. Extreme prematurity and attention deficit: epidemiology and prevention. *Front Hum Neurosci*. 2013 Sep 19; 7: 578.
30. Strickland AD. Prevention of cerebral palsy, autism spectrum disorder, and attention deficit-hyperactivity disorder. *Med Hypotheses*. 2014 May; 82(5): 522-8.
31. Holz NE, Boecker R, Baumeister S, Hohm E, Zohsel K, Buchmann AF, Blomeyer D, Jennen-Steinmetz C, Hohmann S, Wolf I, Plichta MM, Meyer-Lindenberg A, Banaschewski T, Brandeis D, Laucht M. Effect of prenatal exposure to tobacco smoke on inhibitory control: neuroimaging results from a 25-year prospective study. *JAMA Psychiatry*. 2014 Jul 1; 71(7): 786-96.
32. Mimouni-Bloch A, Kachevanskaya A, Mimouni FB, Shuper A, Raveh E, Linder N. Breastfeeding may protect from developing attention-deficit/hyperactivity disorder. *Breastfeed Med*. 2013 Aug; 8(4): 363-7.
33. Barkley, RA. Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying of ADHD. *Psychology Bulletin*. 1997 121: 65-94.

Caso clínico

Niño de 10 años que acude por primera vez a la consulta de atención especializada, remitido desde Atención Primaria, por dificultades en el rendimiento escolar y problemas de conducta.

Antecedentes personales

Embarazo parcialmente controlado, consumo de drogas psicoactivas por parte de la madre durante los 3 primeros meses de gestación. Parto y perinatal normales.

No alergias conocidas. Vacunación correcta. Sin patología previa de interés excepto anemia ferropénica.

Antecedentes familiares

Madre sana, exUDVP (Usuario de Drogas Vía Parenteral). Padre con esquizofrenia paranoide, con falta de cumplimiento del tratamiento. Hermano de 5 años, sano.

Enfermedad actual

Refiere la madre que el niño desde siempre ha sido inquieto y distraído. La situación comenzó a agravarse al iniciar la Educación Primaria, cuando además empezó a disminuir el rendimiento escolar hasta llegar a suspender todas las asignaturas el curso pasado. La conducta también ha empeorado con los años, tanto en el colegio como con los compañeros y profesores, con conductas oposicionistas y desafiantes (lo que le ha costado varias expulsiones). En el ambiente familiar, la dinámica está presidida por una notable desestructuración, con padres separados y sin un apoyo económico estable.

Exploración general

Exploración física y neurológica completas dentro de los parámetros normales.

Exploración psicopatológica

La actitud del paciente en un primer contacto es distante, con escasa conciencia del problema y una marcada tendencia a un locus externo de control. Un discurso que impresiona de aprendido, sobre las quejas que el obtiene de su entorno, “que me distraigo mucho”, “que pierdo cosas”, “interrumpo a mis compañeros cuando están trabajando”, pero todas estas afirmaciones no se acompañan de una elaboración más amplia del síntoma. Destaca un fondo de irritabilidad que, en una primera exploración, no queda claro si tiene su origen en la impulsividad, o por el contrario, el origen es afectivo. En las subsiguientes exploraciones, se pone de manifiesto una “coraza” en lo afectivo, que se explica como consecuencia del uso reiterado de refuerzos negativos (castigos) y prácticamente ausentes los positivos. Se encuentra afectada la autoestima. Socialmente, si bien muestra un repertorio de habilidades sociales aparentemente suficiente, que le permite iniciar el contacto con los iguales, no es capaz de mantener las relaciones en el tiempo.

Pruebas complementarias

Cumple los criterios DSM-IV (ADHD-RS y CPRS) con puntuaciones positivas para TDAH-combinado, y en el Conners para profesores (CTRS) con puntuaciones elevadas para déficit de atención e hiperactividad. Se realiza valoración psicométrica (WISC) que resulta CIT normal (CIT 108; CV 103/CM 110).



Cuestionario de Acreditación

A continuación, se expone el cuestionario de acreditación con las preguntas de este tema de *Pediatría Integral*, que deberá contestar "on line" a través de la web: www.sepeap.org.

Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 85% de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números de la revista durante el periodo señalado en el cuestionario "on-line".

Introducción y etiopatogenia del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH)

1. Señala la respuesta VERDADERA respecto al TDAH:

- a. Se trata de una entidad estática a lo largo de la vida del sujeto.
- b. Solo causa dificultades en el individuo a nivel escolar.
- c. Actualmente, se engloba dentro de los trastornos del neurodesarrollo.
- d. Actualmente, se está sustituyendo el término "presentación clínica" por el de "subtipo".
- e. Las primeras descripciones del trastorno han tenido lugar en el siglo XX.

2. Respecto a la epidemiología del TDAH, ¿cuál de estas afirmaciones es VERDADERA?

- a. Es una patología más frecuente en mujeres.
- b. El TDAH subtipo hiperactivo es el más frecuente.
- c. En España, se estima una prevalencia global del trastorno del 15% de los niños en edad escolar.
- d. La diferencia de criterios entre las clasificaciones del DSM de la AAP (*American Academy of Psychiatry*) y la CIE de la OMS (Organización Mundial de la Salud) puede ser una de las principales causas de la diferencia en los datos estadísticos publicados.
- e. Los criterios del DSM-5 para el diagnóstico del TDAH son más restrictivos que los de la CIE-10.

3. Señala la FALSA:

- a. El TDAH puede explicarse por una única causa.
- b. El diagnóstico del TDAH es fundamentalmente clínico, ayudado por diversas escalas que ayudan a evaluar los síntomas.
- c. Los estudios de neuroimagen funcional aportan datos útiles en el estudio de esta entidad.
- d. La DSM-5 es la clasificación de más reciente publicación.
- e. La clasificación DSM-5 abre una puerta a la continuidad del trastorno en el adulto.

4. Los factores que intervienen en la etiopatogenia del TDAH son todos estos EXCEPTO uno:

- a. Factores ambientales.
- b. Factores cardiovasculares.
- c. Factores genéticos.
- d. Factores neuroanatómicos.
- e. Factores neuroquímicos.

5. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA respecto a la etiopatogenia del TDAH?

- a. Los déficits cognitivos del trastorno se relacionan con una disfunción del circuito frontoestriatal.
- b. Las dificultades de memoria de trabajo en los sujetos con TDAH podrían explicarse por la disfunción del córtex prefrontal.
- c. Existe una disregulación en los neurotransmisores dopamina y noradrenalina a nivel de SNC.
- d. Los síntomas cognitivos y afectivos están regulados principalmente por noradrenalina.

- e. La noradrenalina es el principal neurotransmisor implicado en los síntomas de hiperactividad e impulsividad.

Caso clínico

6. Señala en este paciente los que podrían considerarse factores de riesgo para TDAH:

- a. Consumo de tóxicos materno durante la gestación.
- b. Antecedente de enfermedad psiquiátrica en progenitor.
- c. Núcleo familiar desestructurado.
- d. Anemia ferropénica.
- e. Todas ellas.

7. ¿Cuál de los test o pruebas realizadas cree usted más adecuada para el diagnóstico del trastorno?

- a. Cuestionario Conners para profesores.
- b. Cuestionario ADHD-RS IV para padres.
- c. Criterios DSM-IV para el diagnóstico de TDAH.
- d. WISC-IV.
- e. Todos parecen adecuados, aunque el diagnóstico del TDAH se debe hacer por la clínica.

8. Tras la valoración inicial del paciente, ¿qué tipo de tratamiento cree que sería el más adecuado para este paciente?

- a. Tratamiento farmacológico con metilfenidato.
- b. Tratamiento farmacológico con antipsicóticos.
- c. Terapia cognitivo-conductual.
- d. Tratamiento con metilfenidato junto con terapia cognitivo-conductual.
- e. Terapia familiar.

Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Manifestaciones clínicas y evolución. Diagnóstico desde la evidencia científica

M.I. Hidalgo Vicario*,
L. Sánchez Santos**

*Pediatra. Doctora en Medicina. Centro de Salud Barrio del Pilar. Área Norte SERMAS. Madrid.

**Pediatra. Profesor asociado Universidad de Santiago. Grupo trabajo TDAH de la SEPEAP



Resumen

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) representa el problema del neurodesarrollo más frecuente en la edad infantojuvenil. Es un trastorno heterogéneo y crónico que se inicia en etapas precoces de la vida y evoluciona hasta la edad adulta en un gran porcentaje de los pacientes. Los síntomas del TDAH varían según la edad, el sexo, el contexto y el temperamento del paciente, así como la presencia o no de comorbilidad y tienen un gran impacto en todas las áreas del funcionamiento del niño (cognitivo, académico, familiar, conductual y social). Por ello, es preciso un diagnóstico y tratamiento precoces. El diagnóstico es exclusivamente clínico y no existe ningún marcador psicológico o biológico, prueba o test patognomónico del trastorno. En este artículo se analizan las manifestaciones clínicas, el pronóstico y la evaluación diagnóstica. El pediatra de Atención Primaria está en una situación estratégica para actuar, por lo que debe conocer y estar formado en el TDAH. En muchas ocasiones, necesitará la ayuda de otros profesionales para conseguir el mejor funcionamiento posible del paciente

Abstract

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) represents the most common neurodevelopmental problem in the pediatric and adolescent years. It is a heterogeneous and chronic disorder that begins in early stages of life and that evolves into adulthood in a large percentage of patients. ADHD symptoms vary depending on age, sex, social context, the patient's temper and the presence or absence of comorbidity. These symptoms cause a major impact on all the functioning areas of the child (cognitive, academic, family, behavioral and social). Therefore an early diagnosis and treatment is necessary. The diagnosis is only made by the clinical history and there is no psychological or biological marker or test that is pathognomonic of the disorder. This article describes the clinical manifestations, prognosis and diagnostic evaluation. The primary care pediatrician is in a strategic position to act and hence he/she should know about ADHD and be trained in it. On many occasions he/she will need the help of other professionals so as to achieve the best patient outcome

Palabras clave: Déficit de atención; Hiperactividad; Clínica; Diagnóstico; Niños; Adolescentes.

Key words: Attention deficit; Hyperactivity; Symptoms; Diagnosis; Children; Adolescents.

Pediatr Integral 2014; XVIII (9): 609-623

Introducción

El TDAH es un trastorno neuropsicológico que condiciona un importante problema de salud en el presente y futuro del paciente. Existe una alteración de las funciones ejecutivas.

El trastorno por déficit de atención con/sin hiperactividad (TDAH) se considera un trastorno del neurodesarrollo y puede definirse como, un patrón persistente de déficit de atención y/o hiperactividad-impulsividad que resulta desadaptativo e incoherente en relación al nivel de desarrollo del paciente, interfiere en la actividad diaria y está presente antes de los 12 años de edad. Es el trastorno neuropsicobiológico más frecuente en la edad infanto-juvenil.

El TDAH representa un importante problema de salud debido a varias razones⁽¹⁻³⁾: su alta prevalencia durante la infancia, afecta al 5-7% de la población escolar, siendo más frecuente entre los varones; su inicio precoz, incapacitante y crónico (el trastorno se inicia en la infancia, continúa durante la adolescencia y edad adulta hasta en el 40-70% de los casos); la afectación de las diferentes esferas comportamentales (familiar, escolar y social); y su alta comorbilidad, por lo que siempre deben investigarse otras patologías asociadas que conllevan un gran riesgo para el paciente, tanto en el presente como en el futuro. Diversos estudios indican que estos pacientes además, generan un gasto médico y de utilización de recursos médicos (consultas, urgencias, hospitalización) de más del doble que los pacientes sin el trastorno⁽²⁾. Por ello es necesario, un diagnóstico y tratamiento lo más precoz posible para mejorar el pronóstico.

En el TDAH se observa una alteración de las funciones ejecutivas^(4,5). Estas son las capacidades cognitivas para atender a un estímulo, planificar y organizar una acción, reflexionar sobre las posibles consecuencias de las acciones e inhibir la primera respuesta automática, cambiándola

por otra más adecuada. Las funciones alteradas en los pacientes con TDAH son: la memoria de trabajo, la inhibición motora, cognitiva y emocional, la atención selectiva y sostenida, la fluidez verbal, la planificación, la flexibilidad cognitiva y el control de las interferencias.

Dado su origen y las características clínicas, además de los servicios sanitarios, deben implicarse en su abordaje los servicios educativos, psicopedagógicos y sociales. El pediatra de Atención Primaria (PAP), por su conocimiento del niño y su familia desde el nacimiento, así como por su accesibilidad y el vínculo que se establece hasta la adolescencia, ocupa un lugar privilegiado para poder ayudar a estos pacientes.

Manifestaciones clínicas

Los síntomas nucleares del TDAH (inatención, hiperactividad e impulsividad) tienen un gran impacto en todas las áreas del funcionamiento del niño (cognitivo, académico, familiar, conductual y social).

Los síntomas clínicos varían desde simples a más complejos, manifestándose de forma diferente según: la edad, el sexo, el contexto en el cual se desarrolla el paciente, las características de la propia persona y la presencia de comorbilidad⁽⁶⁾. Con la edad disminuyen todos los síntomas, sobre todo, la hiperactividad e impulsividad, pero la inatención es la característica que más perdura en el tiempo. Las niñas con TDAH suelen presentar menos hiperactividad/impulsividad y agresividad que los niños. Los síntomas dependen del contexto, ya que disminuyen en situaciones muy organizadas, estructuradas, novedosas e interesantes, y aumentan en situaciones que requieren atención, un esfuerzo mental mantenido y que carecen de novedad y atractivo. Además los síntomas disminuyen cuando hay supervisión individual (del padre o profesor) o se les gratifica con frecuencia por el buen comportamiento, y suelen empeorar en un contexto grupal.

La inatención

Se caracteriza por la dificultad para mantener la atención ("se le va el santo al cielo", "está en su mundo") y por aburrimiento al cabo de pocos minutos de iniciar una actividad; por ello, cambia frecuentemente de tareas, incluso de juegos, sobre todo si son monótonos o repetitivos. Mantiene la atención de forma automática y sin esfuerzo para las actividades y tareas que le gustan, pero la atención consciente y selectiva para completar las tareas habituales o para aprender algo nuevo le es muy difícil. No presta atención a los detalles: a los signos de operaciones matemáticas, enunciados de ejercicios y la ortografía. Comete errores por descuido o despiste: se pone la ropa del revés, se equivoca en tareas que sabe hacer, tiene un rendimiento inferior a su capacidad y no aprende de los errores. Presenta dificultades para completar actividades: deja las tareas a medias. Presenta dificultades para organizarse y planificarse: comienza los problemas por la mitad, deja las cosas para el final y no le da tiempo. Evita tareas que requieren esfuerzo mental: deberes, crucigramas, puzles. Pierde cosas: material escolar, ropa, juguetes. Se distrae con facilidad o por estímulos externos: oye un ruido y va a ver qué pasa, en clase piensa en lo que ve por la ventana o en el recreo. Se olvida de encargos o actividades: olvida para que fue a la habitación, apuntar los deberes, entregar los trabajos en clase. Parece que no escucha cuando se le habla directamente y hay que repetírle las cosas muchas veces. La intención es más aparente hacia los 9 años.

La hiperactividad

Se manifiesta porque el niño parece estar siempre en movimiento, no puede estar quieto en su asiento, su hiperactividad no suele tener un propósito concreto o definido, es "moverse por moverse": cambios de postura, enredar con las manos, hacer ruidos con el libro... Se levanta en situaciones en las que debería estar sentado: en clase, a la hora de comer, en restaurantes... Corre o se sube a las alturas de forma excesiva o inapropiada en situaciones en las que no resulta adecuado

hacerlo, por ello son propensos a sufrir accidentes y tienen problemas de disciplina. Hacen ruido excesivo mientras realizan actividades o mientras juegan (golpea la mesa, tira los juguetes, da gritos, desarma cosas...). Habla excesivamente, a veces no se les entiende por las dificultades para organizar las ideas que quieren transmitir. Con frecuencia los padres refieren que el niño actúa como si estuviera "activado por un motor".

La impulsividad

Se expresa por una incapacidad de controlar las acciones inmediatas o pensar antes de actuar. Responde antes de que la pregunta haya sido completada, realiza comentarios inapropiados sin pararse a pensar en las consecuencias, tendencia a pelearse, insultar, meterse en líos, cruzar la calle sin mirar. Dificultad para esperar su turno, quiere ser el primero y se muestra impaciente. Interrumpir las conversaciones o juegos de otros (conversaciones de los padres, juegos de los amigos). La hiperactividad e impulsividad se observa más sobre los 4 años, aumenta con la edad y a partir de los 7-8 años empieza a disminuir.

En general, la inatención o déficit de atención está más asociado a las dificultades académicas y a la incapacidad de conseguir objetivos. La hiperactividad e impulsividad se relacionan más con las alteraciones de las relaciones sociales y diversas comorbilidades, como trastornos de la conducta y problemas psiquiátricos.

Además de los tres síntomas nucleares del TDAH, existen otras dificultades asociadas⁽¹⁾:

- *Dificultades para relacionarse socialmente con sus iguales y con los adultos.* Presentan comportamientos desinhibidos, insisten excesivamente en satisfacer sus necesidades y no piensan sus acciones; por ello, surgen conflictos con el entorno (padres, hermanos, profesores y compañeros) y son impopulares, tienen amigos poco duraderos y suelen, a veces, estar aislados.

- *Problemas en el aprendizaje.* Debido a la dificultad para organizarse y escasa memoria de trabajo, presentan dificultades en el lenguaje, la lectura, escritura y cálculo matemático.
- *Rendimiento académico por debajo de su capacidad.* Un niño con TDAH con un CI normal o alto, puede sacar notas muy ajustadas, suspender, requerir refuerzo escolar, adaptación curricular, repetir curso e incluso abandonar los estudios.
- *Dificultad para la expresión verbal,* por no ordenar sus ideas antes de transmitir el mensaje.
- *Torpeza motora fina* (mala caligrafía) y gruesa (niño torpe y malo en los deportes, se cae frecuentemente, se dan golpes y tiene accidentes y fracturas).
- *Escasa tolerancia a la frustración,* a la que puede reaccionar con irritabilidad o labilidad emocional.
- *Escasa noción y manejo del tiempo,* lo que conlleva dificultades académicas y en las relaciones sociales.
- *Tendencia a tener una autoestima baja,* por las repercusiones negativas que todos sus síntomas tienen en todas las áreas de su funcionamiento.
- *Tendencia a involucrarse en conductas de riesgo,* por comportamientos impulsivos: consumo de drogas, conducir a gran velocidad (accidentes de tráfico), inicio temprano de la actividad sexual (riesgo de infecciones sexuales, embarazo y paternidad precoz), peleas y violencia.

Evaluación diagnóstica. Evidencia científica

Según las diferentes Guías de Práctica Clínica, el diagnóstico del TDAH es exclusivamente clínico. El PAP debe iniciar una evaluación para identificar un posible TDAH en todo niño de 4-18 años que presente problemas académicos o conductuales y síntomas de inatención, hiperactividad o impulsividad (calidad de la evidencia B/ recomendación fuerte).

En 2011, la Academia Americana de Pediatría⁽⁷⁾ actualizó las Guías de Práctica Clínica (GPC) sobre TDAH publicadas en 2000-2001 y 2005 e hizo las siguientes recomendaciones dirigidas al PAP respecto a la evaluación. La calidad de la evidencia B/recomendación fuerte:

1. El PAP debe iniciar una evaluación para identificar un posible TDAH en todo niño de 4-18 años que presente problemas académicos o conductuales y síntomas de inatención, hiperactividad o impulsividad.
2. Para establecer un diagnóstico, el PAP debe comprobar que se cumplen los criterios del DSM-IV (actualmente publicado el DSM-5). La información debe obtenerse principalmente de los padres, tutores, maestros, otros clínicos escolares y de salud mental involucrados en el cuidado del niño. El PAP debe descartar también otra posible causa alternativa.
3. Durante la evaluación del niño para identificar el TDAH, el PAP debe descartar otros trastornos que pudieran coexistir con el TDAH, como los trastornos emocionales o de la conducta (p. ej., trastornos de ansiedad, depresión, negativista desafiante o de conducta disocial), los trastornos del desarrollo (p. ej., trastornos del aprendizaje y del lenguaje u otros trastornos del neurodesarrollo) y trastornos físicos (p. ej. tics, apnea del sueño).

Según las diferentes GPC⁽⁸⁾ que se pueden ver por orden de aparición en la tabla I, el diagnóstico del TDAH es exclusivamente clínico. 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, sobre todo. No existe ningún marcador psicológico o biológico, prueba o test patognomónico del trastorno. Nunca debe usarse una respuesta positiva a la medicación como herramienta diagnóstica.

Tabla I. Guías de práctica clínica del trastorno por déficit de atención e hiperactividad

<i>Organismo</i>	<i>País</i>	<i>Fecha publicación</i>
American Academy of Pediatrics (AAP)	EE.UU.	2001, 2005, 2011
Cincinnati Children's Hospital Medical Center	EE.UU	2004
European Society for Child and Adolescent Psychiatry (ESCAP)	Union Europea	2004
European Child & Adolescent Psychiatry	Unión Europea	2006
The Texas Children's Medication Algorithm (Texas)	EE.UU	2006
American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (AACAP)	EE.UU	2007
Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI)	EE.UU	2007
National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)	Reino Unido	2009, 2013
Canadian ADHD Practice Guidelines (CADDRA)	Canadá	2008, 2011
Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)	Reino Unido	2005, 2009
Royal Australasian College of Physicians (RACP)	Australia	2009
Guía de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud	España	2010

En la tabla II, se pueden observar las recomendaciones y evidencias de la GPC de nuestro Sistema Nacional de Salud⁽⁹⁾ para el diagnóstico del TDAH publicadas en 2010. La población diana son los niños de 6-17 años diagnosticados de TDAH en los diferentes subtipos con/sin comorbilidad, tanto en el ámbito de la Atención Primaria como en el de la especializada. El grado de recomendación se clasifica en A, B, C, D según la evidencia científica sea muy buena, buena, regular o de baja calidad. En situaciones en que la evidencia no es clara, pero el grupo de trabajo considera oportuno una recomendación por consenso, se denomina "buena práctica clínica" y se señala con √.

Para realizar una adecuada evaluación clínica son necesarias^(1-3,5-9):

Historia clínica. Se indagará sobre los síntomas nucleares, la edad de inicio, duración, el contexto o contextos en que presenta los síntomas, evolución, y la repercusión sobre el funcionamiento del niño y su familia. Se deben investigar los antecedentes personales, embarazo (exposición a drogas, infecciones u otros proble-

mas), parto y periodo perinatal y posnatal (prematuridad, sufrimiento fetal, hipoxia, hipoglucemia o malformaciones). Interesa saber cómo ha sido el desarrollo madurativo psicomotor y social, si hubo fertilización in vitro, si fue adoptado y la nacionalidad. Recoger información sobre la posible existencia de enfermedades médicas previas, como: infecciones, traumatismo craneoencefálico, problemas neurológicos, trastornos del sueño y posible comorbilidad psiquiátrica. Se valorará el funcionamiento psicosocial del paciente en la familia, escuela y con los amigos.

En AP es muy fácil realizar la detección precoz del TDAH en los exámenes periódicos de salud, para ello se pueden realizar 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? Dado el fuerte componente genético, se investigaran los antecedentes familiares en los padres sobre posibles enfermedades físicas y mentales, así como el funcionamiento familiar y la posible

presencia de maltrato. Es conveniente entrevistar al propio paciente además de con la familia, de forma individual, valorando los apoyos del entorno y cómo percibe y explica sus síntomas.

Se tendrá en cuenta que las manifestaciones clínicas varían según la edad. Las GPC enfatizan las recomendaciones para la evaluación, generalmente entre los 6 y los 12 años^(8,9); sin embargo, los síntomas clínicos varían su expresión desde la lactancia hasta la adolescencia y edad adulta:

- *En niños pequeños de 1-3 años*, el diagnóstico es muy difícil. Suelen ser lactantes irritables con variación temperamental que dan problemas para dormir, gases o cólicos; posteriormente, se observa una marcada impulsividad, con una adaptación social limitada, en la interacción del niño con la familia y el entorno. No obedece, no respeta las normas y molesta. Suele haber alteraciones del sueño, del lenguaje y del desarrollo motor.
- *En los preescolares de 3-6 años*, puede observarse menor intensidad y duración en el juego, prefieren los juegos deportivos

sobre los educativos y les gusta desmontar y destrozarse juguetes, presentan inmadurez emocional, gran inquietud motora, déficits en el desarrollo, conducta desafiante, problemas de adaptación social, accidentes y dificultades en la coordinación motora, son niños torpes, con dificultad en el aprendizaje (los colores, los números y las letras, igualmente en la comprensión de la figura humana en el dibujo). El diagnóstico sigue siendo difícil, ya que la hiperactividad, impulsividad y déficit de atención pueden ser propios de la edad. Es importante valorar si se afecta la socialización, el aprendizaje y la interacción padres-hijos.

- *En la etapa escolar 6-12 años*, suele ser cuando aumentan las consultas a los profesionales de la salud. Es el grupo de edad para el que se dispone de la mejor evidencia científica, tanto para el diagnóstico como el tratamiento. Los

síntomas nucleares se manifiestan de forma más clara. Los niños acaban siendo rechazados por sus compañeros, amigos y hermanos, sufren las reprimendas de padres y profesores, lesionándose su autoestima. Todo ello condiciona un círculo cerrado que contribuye a exacerbar la sintomatología.

- *En la adolescencia*, disminuye la hiperactividad y se mantiene cierto grado de inquietud e impaciencia, mientras que la inatención suele ser más notoria. Son frecuentes los problemas académicos, la baja autoestima, el aumento de la comorbilidad, problemas de comportamiento con la familia y el entorno y aumento de las conductas de riesgo: uso de drogas, sexo arriesgado, accidentes, violencia, delincuencia y riesgo de suicidio... En esta época se solapan las manifestaciones propias de la adolescencia (inseguridad, presentismo, predominio de la acción sobre la reflexión, la

invulnerabilidad, el rechazo a las normas adultas...) con las manifestaciones de un posible TDAH y el incremento de la comorbilidad. Además, los pacientes pueden referir menos afectación de los síntomas nucleares (se acostumbran), la información de padres y profesores es menos fiable (menos tiempo en casa y muchos profesores). Por ello, reconocer durante esta etapa el TDAH puede ser a veces una tarea complicada y requiere la ayuda de otros profesionales.

- *El 40-60% de los pacientes, continuarán en la edad adulta* con inestabilidad emocional, mayor riesgo de problemas familiares, en el trabajo, con menor nivel socioeconómico del previsto por su potencial y diversas patologías psiquiátricas que ocultan el TDAH de base (abuso de drogas, ansiedad, depresión, trastorno bipolar, antisocial o límite de la personalidad).

Tabla II. Recomendaciones de la GPC del Sistema Nacional de Salud para el diagnóstico del TDAH - 2010

Recomendaciones	Evidencia
Para el diagnóstico del TDAH en niños y adolescentes, se recomienda emplear los criterios diagnósticos Manual Diagnóstico y Estadístico de los trastornos mentales DSM-IV-TR* o de la 10ª edición de la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-10	Grado D
El diagnóstico del TDAH en niños y adolescentes es exclusivamente clínico	Grado D
Debe ser realizado por un facultativo con entrenamiento y experiencia en el diagnóstico del TDAH y sus comorbilidades más frecuentes	Grado D
Debe realizarse mediante entrevistas clínicas a los padres y al paciente, obtención de información de la escuela, revisión de antecedentes familiares y personales, y exploración física y psicopatológica del paciente	Grado D
Las escalas específicas para el TDAH pueden usarse, de forma complementaria y nunca como sustitutos de la entrevista clínica, para detectar la presencia y evaluar la intensidad de los síntomas nucleares	Grado C
Los cuestionarios de psicopatología general pueden usarse para el cribado de la comorbilidad	√
La exploración neuropsicológica del TDAH no es imprescindible para el diagnóstico, pero resulta útil para conocer el perfil de habilidades y dificultades en el funcionamiento cognitivo y la comorbilidad con trastornos específicos del aprendizaje	Grado C
La evaluación psicopedagógica es útil para valorar las dificultades y el estilo de aprendizaje, y establecer los objetivos de la intervención reeducativa	Grado D
No están indicadas las pruebas complementarias de laboratorio, de neuroimagen o neurofisiológicas, a menos que la valoración clínica lo justifique	Grado B

*Recientemente en 2013 se han actualizado los criterios del DSM-IV-TR y se ha publicado el DSM-5

Exploración completa, incluyendo: peso, talla, tensión arterial, pulso, visión, audición, signos dismórficos, anomalías cutáneas y exploración neurológica. Puede mostrar signos que orientan a determinados síndromes que cursan con TDAH, como el síndrome de X frágil o el de alcoholismo fetal. También, es preciso conocer el estado del paciente antes del posible inicio de un tratamiento farmacológico y valorar posteriormente si aparecen efectos secundarios.

Observar al paciente en diferentes contextos (casa, colegio, ocio). Los síntomas pueden no aparecer en una entrevista rutinaria, y pueden ser necesarias varias consultas para una adecuada evaluación. Se tendrá presente, como hemos comentado, que los síntomas varían según el contexto, empeoran en situaciones que requieren atención mantenida, esfuerzo mental o no tienen atractivo ni supervisión. Es de ayuda, sobre todo en preescolares y adolescentes, obtener información de diferentes ámbitos, también si hay discrepancias entre padres y profesores (diferentes expectativas, estructuras o estrategias de conducta).

El uso de escalas y cuestionarios autoaplicados para padres, profesores y el propio evaluador ayudan junto con la entrevista a la evaluación del paciente. Nunca se realizará el diagnóstico exclusivamente por la evaluación de cuestionarios. Se dispone de dos tipos de instrumentos: unos dirigidos específicamente hacia el TDAH (derivados de los criterios del DSM), 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 y está validado en nuestro país por Servera y Cardo en 2008. El Test de Conners o el SNAP-IV están, igualmente, validados para la población española. Entre los segundos, está el SDQ (*Strengths and Difficulties Questionnaire*) de Goodman, cuestio-

nario de capacidades y dificultades con 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. Según el paciente, también puede ser necesario utilizar cuestionarios específicos de depresión o ansiedad, entre otros.

La evaluación neuropsicológica no puede usarse para confirmar o descartar el TDAH, sirve para apoyar la evaluación clínica, dar información sobre la situación del paciente (capacidad cognitiva, lectura, escritura, atención, planificación, flexibilidad cognitiva...), realizar el diagnóstico diferencial y ayudar para el apoyo terapéutico. Entre ellas destacan: el *Continuous Performance Test* (CPT), el *Stroop colour-word interference Test*, figura completa de Rey-Osterrieth, Dígitos directos e inversos, el test de caras, etc. En muchas ocasiones, será preciso una evaluación psicométrica, el coeficiente intelectual (CI) con el WISC. Actualmente, esta evaluación se realiza por parte del equipo de orientación psicopedagógica escolar y facilita así la disposición por parte del PAP.

Se puede realizar una exploración cognitiva en la consulta, teniendo en cuenta que las respuestas dependen de la edad, para ello puede ayudarnos realizar las siguientes acciones:

- Pedir al niño que nos relate un evento reciente: cumpleaños, actividad deportiva, libro, película. Así se valora si el lenguaje es fluido, coherente y organizado.
- Pedir al niño que siga un orden de 3 pasos (secuencia). Que nos repita 4 palabras, que las recuerde y que las repita de nuevo cuando se le pregunte en 5 o 10 minutos. Que lea un texto y lo resuma, calculo mental... (memoria, atención, concentración).
- Preguntar a los padres si el niño tiene dificultad para tomar nota de mensajes telefónicos o recordar instrucciones en clase, si la edad es apropiada. Valora la memoria a corto plazo.

- Observar al niño utilizando un lápiz para copiar símbolos y palabras (motricidad viso-perceptiva).
- Evaluar los cuadernos escolares, las evaluaciones de los profesores.

Pruebas complementarias. No está indicada la realización de análisis y estudios que no tengan una sospecha clínica razonable. Según la clínica del paciente, se pueden realizar: hemograma, metabolismo del hierro, perfil hepático, estudio hormonal tiroideo, ECG, polisomnografía, EEG, análisis genético o pruebas de neuroimagen, siempre que tras una adecuada historia clínica se demuestre su pertinencia para el diagnóstico. El análisis genético y las pruebas de neuroimagen se utilizan en investigación científica, aunque actualmente se puede solicitar un estudio genético en saliva que puede determinar la susceptibilidad a padecer el trastorno, la mayor probabilidad de respuesta al metilfenidato, si el niño es metabolizador lento o rápido y si hay mayor riesgo de comorbilidad.

Clasificación diagnóstica y presentaciones

El DSM-5 (2013), Manual estadístico y de diagnóstico de los trastornos mentales, 5ª edición, publicado por la Asociación Americana de Psiquiatría, define los criterios a ser usados por los médicos, profesionales de la salud mental y otros profesionales clínicos de la salud cualificados cuando realizan un diagnóstico de TDAH.

En la actualidad se utilizan dos sistemas de diagnóstico y clasificación internacional que han ido convergiendo, el reciente DSM-5⁽¹⁰⁾ que es el más utilizado y el CIE-10⁽¹¹⁾.

DSM-5 (Manual Diagnóstico Estadístico de Enfermedades Mentales de la Asociación Americana de Psiquiatría)

Se reconocen tres presentaciones clínicas según la presencia o ausencia de determinados síntomas particulares que están recogidos en la tabla III:

- TDAH presentación clínica de falta de atención. El déficit prin-

Tabla III. Criterios diagnósticos del TDAH especificados en el DSM-5. (AAP 2013)

Patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere con la función o el desarrollo, caracterizado por inatención y/o hiperactividad e impulsividad:

Inatención: 6 o más de los siguientes síntomas, o al menos 5 para mayores de 16 años, con persistencia durante al menos 6 meses, inadecuados con el nivel de desarrollo y que impactan negativamente en las actividades sociales y académicas/ocupacionales

- 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
- A menudo tiene dificultades para mantener la atención en tareas o en actividades lúdicas
- A menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente
- A menudo no sigue instrucciones y no finaliza tareas escolares, encargos u obligaciones en el centro de trabajo
- A menudo tiene dificultades para organizar tareas y actividades
- A menudo evita, le disgusta o rechaza dedicarse a tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido
- A menudo extravía objetos necesarios para tareas o actividades
- A menudo se distrae fácilmente por estímulos irrelevantes
- A menudo es descuidado en las actividades diarias

Hiperactividad e impulsividad: 6 o más de los siguientes síntomas, o al menos 5 para mayores de 16 años, o 5 o más para adolescentes igual o mayores de 17 años y adultos; los síntomas han persistido durante al menos 6 meses hasta un grado disruptivo e inapropiado con el nivel de desarrollo de la persona y que impactan negativamente en las actividades sociales y académicas/ocupacionales

- A menudo mueve en exceso manos o pies, o se remueve en su asiento
- A menudo abandona su asiento en la clase o en otras situaciones en que se espera que permanezca sentado
- A menudo corre o salta excesivamente en situaciones en que es inapropiado hacerlo
- A menudo tiene dificultades para jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio
- A menudo “está en marcha” o suele actuar como si tuviera un motor
- A menudo habla en exceso
- A menudo precipita respuestas antes de haber sido completadas las preguntas
- A menudo tiene dificultades para guardar turno
- A menudo interrumpe o se inmiscuye en las actividades de otros

Además, se deben cumplir las siguientes condiciones:

- Algunos síntomas de desatención o hiperactividad-impulsividad estaban presentes antes de los 12 años de edad
- Algunos síntomas de desatención o hiperactividad-impulsividad se presentan en dos o más ambientes (p. ej., en casa, escuela o trabajo; con amigos o familiares; en otras actividades)
- Existen pruebas claras de que los síntomas interfieren o reducen la calidad de la actividad social, académica o laboral
- Los síntomas no aparecen exclusivamente motivados por esquizofrenia u otro trastorno psicótico, y no se explican mejor por la presencia de otro trastorno mental (trastornos del estado de ánimo, ansiedad, trastorno disociativo, trastorno de la personalidad)

Se especificará el tipo de presentación predominantemente de desatención, de hiperactividad/impulsividad o combinada; si se encuentra en remisión parcial y si el grado de afectación actual es leve, moderado o severo

principal es la lentitud en el procesamiento de la información. Se da más en las niñas, 30% de estas y 16% de los niños. Al no presentar problemas de conducta en casa o clase, suelen tardar más en diagnosticarse y se asocian con trastornos internalizantes (trastornos del humor y ansiedad). Se han descrito también los tempo cognitivo lento “*sluggish cognitive tempo*”

- TDAH presentación clínica hiperactiva-impulsiva. Es el menos fre-

cuento. Es más común en niños en la etapa preescolar y posiblemente es el precursor evolutivo del subtipo combinado.

- TDAH presentación clínica combinada. El individuo presenta síntomas de ambas presentaciones clínicas mencionadas. Es el más prevalente, 80% de los niños y 60% de las niñas y el que más se parece a las descripciones clásicas del trastorno.
- El DSM-5 refuerza el concepto de un continuo clínico o fenotipo

amplio, al reconocer dos categorías adicionales “cajón de sastre” donde encajar a los pacientes: “Otro trastorno por déficit de atención con hiperactividad especificado” y “Trastorno por déficit de atención con hiperactividad no especificado”. (Ver figura 1)

Debido a que cualquier persona presenta signos de estas conductas en un momento u otro, se **deben tener en cuenta las siguientes especificaciones:**

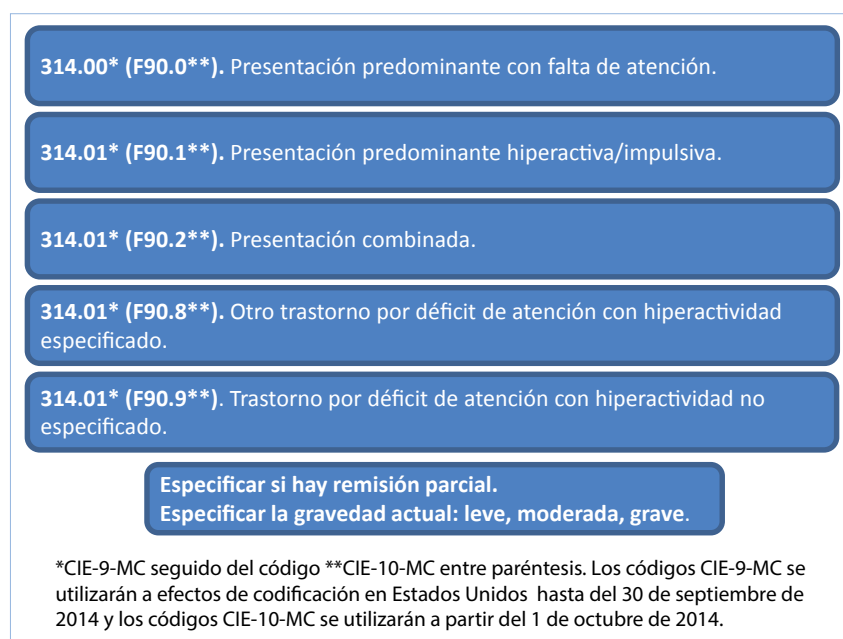


Figura 1. DSM-5. Clasificación del TDAH: categorías diagnósticas.

- Los niños diagnosticados con TDAH deben cumplir 6 o más de las 9 características y los adolescentes $\geq$ a 17 años, así como los adultos, deben cumplir por lo menos 5 de las 9 características en una o ambas de las categorías del DSM-5 mencionadas.
- En niños y adolescentes, los síntomas deben ser más frecuentes o graves en comparación con otros niños de la misma edad. En los adultos, los síntomas deben afectar la capacidad de funcionar en la vida diaria, y persistir desde la adolescencia.
- Algunos síntomas de inatención, hiperactividad-impulsividad estaban presentes antes de los 12 años de edad.
- Además, las conductas deben crear dificultad significativa en al menos dos áreas de la vida, tales como: el hogar, los ambientes sociales, la escuela o el trabajo. Los síntomas deben estar presentes durante al menos 6 meses.
- Los síntomas no aparecen exclusivamente motivados por la esquizofrenia u otro trastorno psicótico y no se explican mejor por la presencia de otro trastorno mental (trastorno del estado de ánimo,

ansiedad, disociativo o de la personalidad).

Los síntomas afectan a cada persona en diferente grado, y por ello el DSM-5 requiere que se especifique la gravedad:

- *Leve*: están presentes pocos síntomas fuera de los requeridos para el diagnóstico y provocan deficiencias mínimas en el hogar, escuela, trabajo o ambientes sociales.
- *Severo*: están presentes muchos síntomas fuera de los requeridos para el diagnóstico, o presenta muchos síntomas severos o síntomas que incapacitan de forma extrema al individuo en los diferentes ámbitos.
- *Moderado*: entre las dos anteriores.

Es importante tener en cuenta, que el grado de gravedad y la presentación clínica del TDAH pueden variar durante el ciclo vital de la persona, ello incluye, que el sujeto experimente una remisión parcial del TDAH. Para que suceda esto, el individuo deberá presentar un nº menor de síntomas en comparación con los presentados cuando fue diagnosticado por primera vez y dichos síntomas deben padecerse durante los últimos 6 meses.

Cambios del DSM-IV-TR⁽¹²⁾ al DSM-5⁽¹⁰⁾

El principal cambio está en la edad de inicio requerida, que pasa de un inicio antes de los 7 años a los 12 años en el DSM-5. Además, se incluyen ejemplos en los indicadores que afectan a los adolescentes y adultos, requiriendo ambas poblaciones menos indicadores para el diagnóstico que los niños. Permite pues el diagnóstico en niños, adolescentes y adultos. Los subtipos se llaman “presentaciones clínicas”, que pueden variar en el transcurso de la vida. Igualmente los pacientes pueden padecer el TDAH en grado leve, moderado o severo (según el número de síntomas que la persona experimenta y cuán dificultosos dichos síntomas hacen la vida cotidiana). Reconoce la existencia de trastorno “en remisión” que permitirá la retirada terapéutica. En los criterios de exclusión, se elimina el trastorno generalizado del desarrollo (o como está en el DSM-5, trastorno del espectro autista [TEA]), permitiendo el diagnóstico conjunto de TEA y TDAH, que no se podía hacer en el DSM-IV-TR. El TDAH se clasifica como un trastorno del neurodesarrollo. El DSM-5 reconoce dos categorías adicionales “cajón de sastre” donde encajar a los pacientes: “Otro trastorno por déficit de atención con hiperactividad especificado” y “Trastorno por déficit de atención con hiperactividad no especificado”.

El CIE-10⁽¹¹⁾ (Clasificación Internacional de Enfermedades Mentales de la OMS).

Según esta, es necesaria la existencia simultánea de los 3 síntomas: déficit de atención, hiperactividad e impulsividad, constituyendo el cuadro clínico de: “alteración de la actividad y de la atención”. Reconoce además, una categoría separada: “el trastorno hiperquinético de la conducta”, cuando coinciden además de los 3 síntomas, una alteración de la conducta. De este modo con el CIE-10, al ser los criterios más restrictivos, se diagnostican menos pacientes que con el DSM-5.

Tabla IV. Rasgos característicos y diferenciales de varios trastornos comórbidos con TDAH

Trastorno	Síntomas similares TDAH	Síntomas no propios de TDAH	Cuándo derivar
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. Siempre enfadado	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. Evitar las relaciones sociales	Preocupación excesiva o miedos. Obsesiones o compulsiones.	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. Bajo autoconcepto. Menor rendimiento académico	Sentimientos generalizados y persistentes de irritabilidad o tristeza. Disminución de la energía. Ideas de muerte	Ante cualquier sospecha o verbalización de ideación suicida. Ante un episodio depresivo o mala evolución
Trastorno bipolar	Falta de atención. Hiperactividad. Impulsividad. Irritabilidad. Logorrea. Taquialia. Insomnio	Estado de ánimo expansivo. Irritabilidad extrema. Grandiosidad. Pensamiento acelerado. Naturaleza maníaca. Hipersexualidad	Ante marcada irritabilidad. Si existen síntomas maniformes
Trastorno por tics/síndrome de Tourette	Falta de atención. Acciones verbales o motoras impulsivas. Actividad perturbadora	Movimientos repetitivos motores o fonatórios. Gran afectación	La presencia de tics fonatórios o si existe mala evolución
Trastorno por uso de sustancias	El consumo de metilfenidato no aumenta dicho riesgo. Falta de concentración. Impulsividad. Irritabilidad, agitación	Sueño, apetito y libido excesivamente alterados	Derivar para intervención multimodal coordinada por psiquiatra
Esquizofrenia	Inatención, apatía	Alucinaciones, delirios, desorganización	Derivar para intervención multimodal coordinada por psiquiatra
Retraso mental	Inatención, fracaso escolar, impulsividad	CI < 70, síntomas de TDAH excesivos para su edad mental	Derivar para intervención multimodal
Trastorno generalizado del desarrollo	Desarrollo psicomotor retrasado, rabietas, mala interacción social, estereotipias motoras, problemas del lenguaje	Intereses restrictivos y estereotipados, dificultad para comunicación verbal y no verbal, falta de reciprocidad social	Derivar para intervención multimodal coordinada por psiquiatra
Trastorno del aprendizaje	No escucha, no comprende, bajo rendimiento escolar	Dificultad para la lectura, escritura o cálculo matemático. Diferencia mayor de 15 puntos entre CI verbal y manipulativo.	Derivar para ayuda psicopedagógica

Modificado de Fernández Pérez M, Hidalgo Vicario MI, Lora Espinosa A, Sánchez Santos L, Rodríguez Molinero L, Eddy Ines LS, et al. La Atención Primaria y el trastorno por déficit de atención con/sin hiperactividad (TDAH): Consenso multidisciplinar y evidencias para la puesta en práctica. Madrid: Acindes; 2009. p.1-24

En el DSM-5 existe la posibilidad, no contemplada en la CIE-10, de que un niño, con el tipo inatento, pueda no tener ningún síntoma de hiperactividad/impulsividad. Por ello, si se siguen los criterios CIE-10, es más probable que los niños con el tipo inatento queden por debajo del umbral diagnóstico y su trastorno quede sin detectar, produciéndose así un falso negativo (menor sensibilidad y mayor especificidad). Por otro lado, al usar criterios DSM-5 es más probable diagnosticar las formas de hiperactividad e inatención leves en el niño (teóricamente “normales” para la edad) como TDAH, con mayor riesgo de obtener falsos positivos en el diagnóstico (menor especificidad y mayor sensibilidad). Actualmente, se acepta al trastorno hiperactivo CIE-10 como una forma muy grave del DSM.

Comorbilidad

Se debe tener presente que la comorbilidad es la norma y no la excepción en el TDAH.

El 70% de los pacientes con TDAH presenta al menos un trastorno

psiquiátrico y el 40% dos^(1,7-10); ello condiciona que se complique el diagnóstico, la evolución y que la respuesta al tratamiento sea menor.

Los trastornos más frecuentes que se asocian, así como las manifestaciones similares o diferentes del TDAH y cuándo derivar, se pueden ver en la tabla IV. En qué consisten estos cuadros clínicos, así como su diagnóstico y tratamiento, se abordará en otro capítulo de esta monografía. Algunas de estas condiciones pueden o no ser responsables de determinados síntomas (p. ej., un niño con trastorno del aprendizaje puede desarrollar inatención por incapacidad de entender la nueva información)⁽⁶⁾.

Diagnóstico diferencial

Los síntomas principales (déficit de atención, hiperactividad e impulsividad) no son patognomónicos del TDAH. Es preciso descartar otros procesos.

En el diagnóstico diferencial se tendrán en cuenta procesos médicos, neurológicos, psiquiátricos y otros que se pueden ver en la tabla V^(1-3,6). A veces, es difícil realizar el diag-

nóstico debido al solapamiento de síntomas y a que, hasta en el 70% de los casos, el TDAH se asocia a uno de estos trastornos, y requieren un tratamiento simultáneo; por eso es tan importante realizar una buena evaluación clínica.

Curso e historia natural del TDAH

La evolución clásica del preescolar con TDAH o más correctamente, su historia natural, son diferentes en función del síntoma nuclear que predomina en su conducta.

Una de las grandes dificultades para describir el curso clínico o la historia natural de un paciente con TDAH es la modificación en los criterios diagnósticos que ha sufrido el trastorno en las sucesivas versiones del Manual estadístico y de diagnóstico de los trastornos mentales (DSM, Academia Americana de Psiquiatría), o en el propio sistema de clasificación internacional de enfermedades (CIE). Pacientes que cumplían criterios DSM III pueden no cumplir en la actualidad los criterios DSM V o

Tabla V. Diagnóstico diferencial del TDAH con otras entidades clínicas

Problemas pediátricos y neurológicos	Problemas psiquiátricos	Otras condiciones
Daño cerebral (lóbulo frontal, ganglios de la base)	Retraso mental	Retraso escolar o trastornos del aprendizaje no ligados al TDAH
Problemas perinatales	Trastornos de ansiedad, Trastornos del comportamiento (trastorno negativista desafiante o de la conducta), Trastornos del humor (bipolar o depresión) no ligados al TDAH	Trastornos del lenguaje y del habla
Trastornos auditivos y visuales	Trastorno generalizado del desarrollo, trastorno del espectro autista	Trastorno coordinación motora
Secuelas SNC: Meningitis		Abandono, abuso, maltrato infantil
Patología tiroidea		Infraestimulación
Síndrome de alcoholismo fetal		Sobreestimulación
Exceso de plomo		Altas capacidades
Exceso de fármacos y drogas: benzodiacepinas, fenobarbital, antihistamínicos, antiasmáticos, antiepilépticos		
Epilepsias: <i>petit mal</i> y del lóbulo temporal		
Neurofibromatosis.		
Mucopolisacaridosis tipo III		
Esclerosis tuberosa		
Síndrome X-Frágil		
Síndrome de Turner		
Síndrome de Angelman y Williams		
Trastornos ORL		
Trastornos del sueño (síndrome de apneas-hipopneas del sueño [SAHS] y síndrome de piernas inquietas [SPI])		
Cefaleas		

viceversa. Para poder evaluar el curso clínico de un paciente con TDAH, deberían utilizarse como referencia los criterios de la clasificación o diagnóstico sobre cuya base se estableció el mismo.

La primera referencia a la diferente edad en la que se manifiesta cada uno de los síntomas propios del espectro propio del TDAH o de sus síntomas nucleares aparece en un trabajo de Barkley del año 1997⁽⁵⁾, en el que se hace referencia a la identificación temprana de las conductas propias de la hiperactividad-impulsividad (3-4 años de edad) *versus* las de la inatención (a los 5-7 años). A su vez, la identificación de tales síntomas en el contexto de un trastorno, o lo que es lo mismo, poner en relación las “peculiaridades” de un niño “despistado” o “inquieto” con un niño respectivamente con un trastorno hiperactivo/impulsivo o inatento, sucede también más precozmente en el primer caso que en el segundo.

Los síntomas nucleares del trastorno, descritos anteriormente, acompañan al niño a lo largo del día y del tiempo, y se manifiestan en los distintos ámbitos en los que se desenvuelve (familia, colegio...). Sin embargo, a lo largo de la vida, el niño y la clínica evolucionan y en función de la presencia o no de comorbilidades, o simplemente dependiendo del *feed-back* que el niño recibe por su conducta, la presentación clínica puede ser muy diferente; por ejemplo, en el mismo niño y en el mismo contexto (centro académico), en la edad escolar respecto a la adolescencia tardía, edad en la que, en ocasiones, los síntomas nucleares son más difíciles de identificar.

Durante la etapa preescolar, sobresalen los síntomas vinculados a la conducta y a las dificultades para la adquisición de hábitos. Posteriormente, al inicio de la etapa escolar, las dificultades se centran en las áreas de aprendizaje, especialmente en las materias consideradas como instrumentales (lectura, escritura, cálculo...). Conforme avanza la escolaridad, aumentan las dificultades en organización y planificación de las tareas, con mayor posibilidad de fracaso escolar. Las

dificultades en las relaciones sociales tienen que ver también con las dificultades para mantener la atención y con la tendencia a la impulsividad. Estas dificultades conducen, a la larga, a una situación de fracaso personal (más preocupante que el fracaso escolar), vinculado a una deficiente autoestima, con falta de confianza en sí mismo. En la adolescencia, la hiperactividad empieza a ser más un síntoma intelectual que físico, con inquietud interna, verborrea y tendencia a la irritabilidad. Además, la impulsividad puede llevar al adolescente a implicarse en conductas conflictivas, así como en el uso y abuso de sustancias, o conductas de riesgo.

Por tanto, la evolución clásica del preescolar con TDAH o más correctamente, su historia natural, son diferentes en función del síntoma nuclear que predomina en su conducta; los niños en los que la desatención es lo más evidente, esta, a lo largo del tiempo, tiende a disminuir en intensidad, si bien sus niveles de atención estarán por debajo de los de las personas no afectadas, del nivel que se espera a su edad y del que se necesita para las demandas de la vida diaria⁽¹³⁾. Por su parte, los síntomas de hiperactividad-impulsividad se atenúan más que los de inatención, y no como reflejo de un tratamiento óptimo, sino como el curso natural de la enfermedad.

Es importante tener claro que lo detallado en los párrafos anteriores es una aproximación sencilla, cuando no simple, a un problema complejo como el TDAH, y que los síntomas nucleares siempre están presentes condicionando la conducta del paciente, si bien la expresión clínica (el fenotipo) puede no ser lo suficientemente intensa para un observador externo. Así por ejemplo, la ansiedad derivada de la inatención y los problemas que la misma genera en la vida del niño, pueden ser la causa que justifica el origen de un trastorno por abuso de sustancias en un adolescente, al cual se puede llegar también a través de la impulsividad, cuando esta es el síntoma nuclear predominante.

Pronóstico

Probablemente, el pronóstico será mejor cuando predomine la inatención más que la hiperactividad-impulsividad, no se desarrolle conducta antisocial y las relaciones con los familiares y con otros niños sean adecuadas.

En marzo de 2013, un estudio longitudinal, basado en el seguimiento de 5.718 niños, publicado en la revista *Pediatrics*⁽¹⁴⁾, de los cuales 367 tenían el diagnóstico de TDAH, puso de manifiesto:

1. Un 29% de los niños con TDAH seguía con dicho trastorno en la edad adulta. De ellos, el 81% presentaba al menos un trastorno psiquiátrico.
2. Entre los trastornos psiquiátricos encontrados en la edad adulta, destacaban: el abuso y/o dependencia de sustancias, el trastorno de personalidad antisocial, los episodios hipomaniacos, la ansiedad generalizada y la depresión mayor.
3. La mortalidad era mayor en el grupo de TDAH (1,9% frente al 0,74% en el grupo control), siendo mayores las tasas de fallecimiento por suicidio.

De forma global, las series más amplias identifican que los subtipos hiperactivo/impulsivo o combinado condicionan en los adolescentes la falta de amigos, y en el adulto, además, problemas en relación con el trabajo. Estos niños tienen resultados educativos significativamente inferiores y más trastornos de conducta que sus pares de la misma edad. Por su parte, los estudios de comorbilidad psiquiátrica en adultos con TDAH destacan una mayor prevalencia de depresión, trastorno bipolar, trastornos de ansiedad y de personalidad, respecto a la población no TDAH. También se detectan tasas altas de trastorno antisocial y por abuso de sustancias, así como puntuaciones más bajas en el cociente intelectual (CI) total, vocabulario y lectura⁽⁹⁾.

En cualquier caso, aunque los síntomas del TDAH persisten en la mayoría de los casos, es importante recordar que muchos jóvenes con

TDAH tendrán una buena adaptación en la edad adulta y estarán libres de problemas mentales. Probablemente, el pronóstico será mejor cuando predomina la inatención, más que la hiperactividad-impulsividad, no se desarrolle conducta antisocial y las relaciones con los familiares y con otros niños sean adecuadas, como veremos en el epígrafe siguiente^(9,13-14).

Factores de buen o mal pronóstico

En la infancia en la medida de lo posible, deberían potenciarse los factores de protección para hacer frente a los de riesgo. Desde el punto de vista del entorno del paciente, los factores de riesgo y protección aparecen enumerados en la tabla VI⁽⁹⁾.

Sin embargo, hay otros aspectos que determinan el pronóstico del paciente con TDAH y sobre los que es mucho más difícil, cuando no imposible (edad, sexo) intervenir, sin embargo, conocerlos nos permitiría dirigir nuestros esfuerzos en relación con los factores vulnerables, para intentar proteger al máximo a los pacientes de mayor riesgo.

Edad

En general, se puede afirmar que en muchos sujetos, el exceso de acti-

vidad motora se reduce significativamente a medida que avanza la adolescencia, mientras que la impulsividad y la inatención tienden a mantenerse.

Los estudios longitudinales arrojan tasas de prevalencia dispares en cuanto a la persistencia de los síntomas del TDAH en la adolescencia y en la edad adulta, debido a las diferencias metodológicas en los criterios de inclusión y en los instrumentos empleados para la medición de los síntomas. Si bien los síntomas del TDAH persisten en la adolescencia en casi el 80% de las personas afectadas, cumpliendo plenamente criterios de trastorno alrededor de un tercio de los pacientes, y con una prevalencia de síntomas clínicamente significativos en la edad adulta del 65% de los pacientes (aunque sin llegar a cumplir criterios diagnósticos globales) y con criterios positivos para diagnóstico de TDAH en torno al 30%.

Género

En líneas generales y aunque no hay series amplias de pacientes comparando evolución en niños *versus* niñas, parece que estas últimas obtienen peores puntuaciones académicas, conductuales y de funcionamiento social. En cambio, en la edad adulta, las niñas parecen ser menos vulnerables a trastornos como la personalidad antisocial y el abuso de sustancias.

Subtipo de TDAH

Según varios autores, son factores de mal pronóstico del TDAH que los síntomas sean graves o predominantemente hiperactivo-impulsivos.

Psicopatología de los padres

Los pacientes con TDAH con padres con trastorno de la personalidad antisocial tienen más ansiedad, trastorno depresivo mayor, conducta antisocial y agresividad en el seguimiento. Además, la psicopatología de los padres, en especial los antecedentes familiares de TDAH, se asocian a un riesgo incrementado de problemas psiquiátricos y emocionales de los niños en la adolescencia.

Las familias con antecedentes de TDAH con problemas de conducta comórbidos, conducta antisocial y dependencia y abuso de sustancias, también se asocian a peor pronóstico en los niños con TDAH en la adolescencia.

Comorbilidad

El trastorno disocial aumenta la probabilidad de trastorno por abuso de sustancias y la conducta antisocial. La criminalidad en la edad adulta se asocia más a conducta antisocial que solo al TDAH. A su vez, la persistencia del TDAH es superior en edad adulta si en el niño mayor o adolescente hay comorbilidad con el trastorno de conducta. Un peor pronóstico del TDAH se asocia a la comorbilidad con trastorno de conducta, trastorno bipolar, trastorno negativista desafiante y abuso de sustancias.

Influencia del diagnóstico e intervención precoz en el pronóstico del TDAH

A pesar de no haber encontrado evidencia científica sobre en qué medida el diagnóstico e intervención precoz mejoran el pronóstico del TDAH, el grupo elaborador de la guía considera que el pronóstico es variable en función de la gravedad de los síntomas y de los problemas y/o trastornos que puedan coexistir con el TDAH. En general, un diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado influirán de

Tabla VI. Factores de riesgo y protección en el TDAH

Factores de riesgo	Factores protectores
Familia con vínculos familiares débiles	Facilidad para la comunicación familiar
Falta de disciplina, falta de límites claros	Autoestima adecuada y suficiente. Presencia de límites
Ambiente familiar conflictivo	Buen ambiente familiar
Violencia intrafamiliar	Control interno bien establecido
Psicopatología en los padres	Ausencia de psicopatología familiar
Baja autoestima	Potenciación de los aspectos relacionados con la resiliencia (autoestima, perseverancia, establecimiento de metas)
Pertenecer a un grupo de riesgo	Facilidad para la comunicación familiar
Abandono escolar	Permanencia en el sistema educativo
Falta de proyecto de vida	Proyecto de vida elaborado

Tabla VII. Actividades que puede realizar el Pediatra de Atención Primaria en el TDAH

- Detección precoz
- Diagnóstico
- Evaluar comorbilidad y diagnóstico diferencial con la ayuda de otros profesionales
- Derivar cuando lo considere necesario
- Iniciar tratamiento y seguimiento en los casos sin complicaciones
- Educar al niño, familia y escuela. Evitar y aclarar los mitos
- Coordinar el tratamiento multi e interdisciplinar
- Facilitar el proceso de transición al servicio de adultos
- Prevención

forma determinadamente positiva en su evolución.

Función del pediatra de Atención Primaria

El PAP es el especialista de referencia más próximo al niño y su familia, ya que es la puerta de entrada al sistema sanitario. Debe conocer y estar formado en el TDAH.

Aunque en los últimos años se está produciendo un mayor interés y gran cantidad de estudios sobre el TDAH⁽¹⁵⁾, la realidad es que la atención a estos pacientes no se realiza adecuadamente y se encuentra dispersa entre diferentes disciplinas médicas y sin coordinación^(2,3,15). Tampoco se acompaña de los recursos necesarios (administrativos, sanitarios, escolares, legales).

El PAP es el especialista de referencia más próximo al niño y a su familia, ya que es la puerta de entrada al sistema sanitario y es el responsable de su salud integral. Un pediatra formado en TDAH, según la situación y medios de que disponga, puede realizar diferentes actividades (Tabla VII), incluyendo un acertado juicio clínico y un tratamiento en aquellos cuadros clínicos claros sin comorbilidad asociada, bien por su precocidad diagnóstica o por la escasa repercusión individual o familiar. Así lo indica la Academia Americana de Pediatría en sus GPC^(7,16): “el pediatra debe adquirir la formación específica en el TDAH y una vez adquirida, debe atender al niño integralmente”. En casos más complejos, con comor-

bilidad añadida (trastornos del aprendizaje, psicológicos o psiquiátricos), deberá contar con la colaboración de otros profesionales: psicólogo, psiquiatra, neurólogo..., para conseguir un mayor bienestar y calidad de vida de los pacientes.

En un alto porcentaje, el TDAH continúa durante la adolescencia y edad adulta. Es necesario facilitar la transición al servicio de adultos, que será un proceso dinámico, gradual y multidisciplinar, para asegurar un cuidado médico sin interrupción. Durante la adolescencia, se les alentará para ir independizándose y asumir el control de su propia atención sanitaria. Puede que no haya servicios para adultos en todas las áreas. Es preciso reuniones para abordar la situación y las necesidades con los jóvenes, padres/cuidadores y los diferentes profesionales sanitarios⁽¹⁷⁾.

Hay pediatras que, aunque desean ayudar, se sienten inseguros debido a la falta de preparación, experiencia, de apoyo o comunicación con los especialistas y por las posibles complicaciones que pueden ir apareciendo durante el tratamiento. A pesar de ello, pueden colaborar muy positivamente en la detección precoz del trastorno. Los controles periódicos de salud implantados en nuestro país desde hace años, permiten a los pediatras evaluaciones sistemáticas y exhaustivas durante la lactancia y a los 4, 6, 8, 12 y 14 años. Por ello es preciso estar alertas ante las manifestaciones clínicas expuestas y prestar especial atención a las poblaciones de riesgo: antecedentes familiares

de TDAH, prematuros, bajo peso al nacimiento, ingesta de tóxicos durante la gestación y traumatismos craneoencefálicos graves. Detectar a tiempo implica aumentar las posibilidades de éxito del tratamiento y reducir la aparición de comorbilidades. De esta forma también, se podrá colaborar en la prevención secundaria.

Bibliografía

Los asteriscos reflejan el interés del artículo a juicio del autor.

- 1.** San Sebastián Cabases J, Soutullo Esperón C, Figueroa Quintana A. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). En Soutullo Esperón C, Mardomingo Sanz MJ (coordinadores). Manual de Psiquiatría del Niño y del Adolescente. Buenos Aires, Madrid. Médica Panamericana D.L. 2010 pg. 55-93.
- 2.** Hidalgo Vicario MI, Soutullo Esperón C. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. En Muñoz Calvo MT, Hidalgo Vicario MI, Clemente Pollán J (ed.) Pediatría Extrahospitalaria. Fundamentos clínicos en Atención Primaria. Ergon. Madrid 2008,678-690.
- 3.** Hidalgo MI, Rodríguez PJ. Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. En: Del Pozo Machuca P, Redondo Romero A, Gancedo García C, Bolívar Galiano V(ed). Tratado de Pediatría Extrahospitalaria, 2ª Edición. Madrid: Ergon; 2011. Pág. 1339-51.
- 4.** Brown TE. Trastorno por déficit de atención. Una mente desenfocada en niños y adultos. Barcelona. Masson, 2006.
- 5.** Barkley RA. Behavioral inhibition, sustains attention and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. Psychol Bull. 1997; 121(1): 65-94.
- 6.*** Fernández Pérez M, Hidalgo Vicario MI, Lora Espinosa A, Sánchez Santos L, Rodríguez Molinero L, Eddy Ines LS, et al. La Atención Primaria y el Trastorno por Déficit de Atención con/ sin Hiperactividad (TDAH): Consenso multidisciplinar y evidencias para la puesta en práctica. Madrid: Acindes; 2009. p. 1-24.
- 7.*** American Academy of Pediatrics. Subcomité sobre Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad. Comité Directivo sobre mejora de la Calidad y Tratamiento. TDAH: Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Evaluación y Tratamiento del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad en niños y adolescentes. *Pediatrics*. 2011; 128: 1007-1022.

- 8.*** Hidalgo Vicario MI, Alda Díez JA. Guía de Práctica Clínica del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad y algoritmos de actuación. En: TDAH en Pediatría. Rodríguez Hernández PJ, Coordinador Madrid: inScienceCommunications; 2013. Pág. 117-136.
 - 9.*** 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, Avaluació i Qualitat (AIAQS) de Catalunya; 2010. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AATRM N° 2007/18.
 - 10.*** American Psychiatric Association. Attention-deficit/hyperactivity disorder. In Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5). American Psychiatric Association, Arlington, VA 2013 p 59.
 - 11.** Organización Panamericana de la Salud, 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.
 - 12.** American Psychiatric Association. Diagnostic criteria from DSM-IV-TR. Washington, D.C.: The American Psychiatric Association; 4th ed. 2000.
 - 13.** National Collaborating Centre for Mental Health (UK). Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Diagnosis and Management of ADHD in Children, Young People and Adults.
 - 14.*** Barbaresi WJ, Colligan RC, Weaver AL, Voigt RG, Killian JM, Katusic SK. Mortality, ADHD, and psychosocial adversity in adults with childhood ADHD: A Prospective Study. *Pediatrics*; originally published online March 4, 2013; DOI: 10.1542/peds. 2012-2354.
 - 15.*** Soutullo C y cols. Informe PANDAH. El TDAH en España. Barcelona: ADELPHA Targis S.L.; 2013.
 - 16.** 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.
 - 17.** Young S, Murphy CM, Coghill D. Recommendations for the transition of services from Adolescence to Adulthood for Young People with ADHD. *BMC Psychiatry*. 2011; 11 (174).
- Bibliografía recomendada**
- Quintero Gutiérrez del Álamo FJ, Correas Lauffer J, Quintero Lumbreras FJ. Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) a lo largo de la vida. 3ª Edición. Barcelona: Elsevier España, 2009.
- Libro de gran interés que profundiza en los diferentes aspectos del trastorno por déficit de atención en las diferentes etapas de la vida.
- Soutullo Esperón C, Mardomingo Sanz MJ (coordinadores). Manual de Psiquiatría del Niño y del Adolescente. Buenos aires, Madrid. Médica Panamericana D.L. 2010.
- Libro de obligada referencia, realizado por dos de los mayores expertos nacionales en el tema.
- Aborda todos los aspectos del trastorno. Muy recomendable.
- Soutullo C y cols. Informe PANDAH. El TDAH en España. Barcelona: ADELPHA Targis S.L.; 2013.
- Informe elaborado por un equipo multidisciplinar con los diferentes profesionales implicados en el TDAH, cuyo objetivo fue estudiar la situación del TDAH en España desde el punto de vista sanitario, educativo y social, incrementar el conocimiento acerca del trastorno y sensibilizar a la población.
- 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, Avaluació i Qualitat (AIAQS) de Catalunya; 2010. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AATRM N° 2007/18.
- Constituye la primera guía de práctica clínica sobre el TDAH realizada por el Sistema Nacional de Salud Español. Realiza una serie de recomendaciones basadas en la evidencia científica disponible.
- Young S, Fitzgerald M, Postme MJ. TDAH: Hacer visible lo invisible. Shire AG, apoyo European Brain Council. 2013.
- Libro Blanco sobre el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH): propuestas políticas para abordar el impacto social, el coste y los resultados a largo plazo en apoyo a los afectados.

Caso clínico

Jonathan es un niño de 10 años y 8 meses cuya madre consulta animada por la tutora escolar, debido a su mal rendimiento escolar, no cumpliendo los objetivos académicos mínimos y con mal comportamiento en el aula y con sus compañeros. La tutora ha identificado este comportamiento desde el inicio del curso y, en el curso de la entrevista clínica, la madre relata que en este último año (5º de educación primaria), Jonathan es más difícil de manejar en casa, castigado con frecuencia, al que hay que estar constantemente supervisando para asegurarse que haga sus tareas y ordene sus cosas, así como corregir constantemente sus trabajos escolares, especialmente los de lengua y matemáticas.

A lo largo de la entrevista, la madre no es capaz de identificar este problema en los años anteriores, sus calificaciones académicas fueron normales, incluso buenas hasta 4º de educación primaria, y en su historia pasada no hay datos en edad preescolar ni lactante que fuesen incompatibles con un desarrollo normal.

Tras la entrevista detallada y recuperar la información necesaria, la pediatra de Jonathan identifica el caso clínico como: "otro trastorno por déficit de atención con hiperactividad especificado" categoría CIE 9-MC y CIE10-MC, 314.01 y F90.9, respectivamente. La intensidad sintomática es calificada como moderada y se pauta un tratamiento farmacológico con metilfenidato en pauta ascendente, y reevaluación tras una semana de tratamiento.



Cuestionario de Acreditación

A continuación, se expone el cuestionario de acreditación con las preguntas de este tema de *Pediatría Integral*, que deberá contestar "on line" a través de la web: www.sepeap.org.

Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 85% de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números de la revista durante el periodo señalado en el cuestionario "on-line".

Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Manifestaciones clínicas y evolución. Diagnóstico desde la evidencia científica

9. Entre los cambios del DSM-5TM respecto a versiones previas, no se incluye:

- a. El TDAH es un trastorno del neurodesarrollo.
- b. El TDAH puede diagnosticarse en adultos.
- c. Los criterios clínicos han variado en la escala de inatención.
- d. El TDAH en remisión podría aconsejar un ensayo de retirada terapéutica.
- e. Todas son correctas.

10. La relación del TDAH con los Trastornos del Espectro Autista (TEA) en el DSM-5TM:

- a. Son un mismo trastorno en extremos opuestos del espectro diagnóstico.
- b. Requieren una evaluación similar, con las mismas escalas y los mismos criterios.
- c. Obedecen a un mismo tipo de trastornos y pueden darse simultáneamente en un mismo paciente.
- d. Los TEA son un subtipo específico de TDAH con peor pronóstico.
- e. Todas son falsas.

11. La causa fundamental de permitir la documentación de conductas anormales hasta los doce años que se ha introducido en el DSM-5TM es:

- a. Esperar a diagnosticar hasta los doce años no comporta riesgo.
- b. El diagnóstico requiere la documentación de la presencia de los síntomas entre los 7 y los 12 años, aunque estuviesen presentes con anterioridad.
- c. Incluir a pacientes con trastornos del lenguaje, en los cuales el diagnóstico de TDAH sufría retrasos indeseables.
- d. Incluir a niños en los que la conducta era claramente compatible con TDAH, pero en los que no se podía documentar su presencia con rigor antes de los 6 años de edad.
- e. Todas son causas.

12. ¿Cuál es el subtipo más frecuente de TDAH?

- a. Subtipo inatento.
- b. Combinado.
- c. Predominio hiperactivo.
- d. a y c.
- e. Grave.

13. ¿Cuál de los siguientes trastornos, no se valora en un niño con sospecha de TDAH?

- a. Estreñimiento.
- b. Migraña.
- c. Pesadillas.

- d. Crisis de ansiedad.
- e. Enuresis.

Caso clínico

14. Una vez establecido el diagnóstico y alcanzado el tratamiento a dosis óptimas, ¿qué hacemos?

- a. Reevaluarlo para ver evolución.
- b. No hay que hacer nada, ya está diagnosticado.
- c. Solo controles de peso, TA y FC.
- d. Decirle a los padres que el tratamiento "es para toda la vida".
- e. Citarlo cada dos años.

15. ¿Podríamos hacer un ensayo de retirada terapéutica con Jonathan?

- a. Cada dos años, lo dice el DSM-V.
- b. Solo si no reúne criterios en los últimos 6 meses.
- c. No importa, antes de los doce años no es un problema no tratarlo.
- d. Todas son verdaderas.
- e. Todas son falsas.

16. En tu opinión, ¿cuál es el factor que más puede influir en el pronóstico de Jonathan?

- a. Integración social.
- b. Evolución del déficit de atención.
- c. Estabilidad familiar y compromiso con el niño.
- d. Cualquiera de las anteriores.
- e. a y c.

Plan de tratamiento multimodal del TDAH. Tratamiento psicoeducativo

P.J. Rodríguez Hernández*, I. Criado Gutiérrez**

*Pediatra Acreditado en Psiquiatría Infantil (A.E.P.) y Psicólogo. Hospital de Día Infantil y Juvenil "Diego Matías Guigou y Costa". Servicio de Psiquiatría. Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria. Tenerife. Fundación Internacional O'Belén. Tenerife. Gabinete Pediátrico "Don Carlos", Plaza del Príncipe. Tenerife.

**Médico Residente en Psiquiatría. Servicio de Psiquiatría. Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria. Tenerife



Resumen

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) constituye uno de los problemas neuropsiquiátricos más prevalentes en la edad pediátrica. Los síntomas principales son: el déficit atencional, la hiperactividad y la impulsividad. La detección y tratamiento precoces mejora el pronóstico y reduce la morbilidad. El tratamiento debe ser multimodal (farmacológico y no farmacológico). Las investigaciones aportan una evidencia elevada de la eficacia y efectividad de la intervención psicológica (a través de medidas conductuales y cognitivas), programas de entrenamiento de padres y profesores, apoyo académico, así como proporcionar información a niños y adolescentes, padres y educadores sobre el TDAH (psicoeducación). Los objetivos principales del tratamiento multimodal son la promoción del desarrollo del niño y la reducción de las dificultades secundarias al trastorno. En el presente artículo se desarrollan los aspectos más importantes sobre el tratamiento multimodal del TDAH

Abstract

Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) is one of the most frequent mental health problems in childhood. The main symptoms are: attention disorder and/or hyperactivity and/or impulsivity. The early detection and treatment improves the prognosis and reduces morbidity. Multidisciplinary treatment is required (pharmacological and non pharmacological treatment). Research provides strong support for the efficacy and effectiveness of psychological intervention (behavioral and cognitive therapy), parent and teachers training, special education and teaching children and adolescents, parents and their caretakers about their ADHD (psychoeducation). The principal aims of multimodal treatment are to promote the child's development and to reduce secondary difficulties. This current article develops the main basis about multimodal treatment for ADHD

Palabras clave: Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad; Salud mental; Niños; Adolescentes.

Key words: Attention Deficit Hyperactivity Disorder; Mental health; Children; Adolescents.

Pediatr Integral 2014; XVIII (9): 624-633

Introducción

El tratamiento de elección en el TDAH se denomina tratamiento multimodal. Incluye intervención farmacológica y no farmacológica (intervención psicosocial).

El tratamiento multimodal en el TDAH indica la necesidad de realizar intervenciones desde

distintas modalidades terapéuticas y por distintos profesionales.

Debido a que el abordaje farmacológico se trata de manera extensa en otro capítulo del presente módulo, en este capítulo se hará referencia a las intervenciones no farmacológicas. A la suma de todas las estrategias terapéuticas en el TDAH en las que no

interviene la psicofarmacología se denomina intervención psicosocial⁽¹⁾. En la tabla I se recogen algunas de las más importantes.

La intervención psicosocial comprende un conjunto de programas que han demostrado su efectividad en la resolución de los problemas que acompañan al TDAH. Además de la

sintomatología nuclear, que se establece en el ámbito de la inatención, la hiperactividad y la impulsividad, existen una serie de síntomas secundarios que matizan la severidad del cuadro clínico. Los principales son: la disminución del rendimiento escolar, los problemas de comportamiento y la merma de las habilidades sociales y relacionales. El abordaje psicosocial incluye todas aquellas actividades que permiten una mejoría en el mecanismo atencional y en el rendimiento escolar y que ayudan a establecer limitadores efectivos en la expresión conductual del paciente. Además, se debe tener en cuenta la existencia de elevados porcentajes de comorbilidad en el TDAH. Con frecuencia, el diagnóstico de TDAH aparece asociado a trastorno negativista desafiante, dificultades de aprendizaje de distinta índole y problemas de la esfera afectiva debido a la desmotivación y disminución de la autoestima, que conlleva la existencia de tantas dificultades en el día a día. Por ese motivo, los programas de intervención psicosocial incluyen acciones encaminadas a reducir la probabilidad de aparición de trastornos comórbidos o a disminuir la intensidad de los síntomas si ya se han establecido⁽²⁾.

El estudio MTA

El estudio más importante realizado para comprobar la efectividad del tratamiento multimodal se realiza en la década de los 90. En ese momento algunos expertos plantean la necesidad de solventar una serie de cuestiones pendientes. En primer lugar, los beneficios observados en los niños con tratamiento psicoestimulante en el colegio por la mañana, no se constataban en sus casas por la tarde. Tampoco existen estudios aleatorizados a largo plazo que permitan aseverar los efectos de los distintos tratamientos. Por último, no existen estudios de peso que avalen la eficacia de la terapia cognitiva-conductual (tratamiento psicológico). Debido a ello, el Instituto Nacional de Salud Mental y el Departamento de Educación de Estados Unidos comienzan un gran ensayo clínico denominado *Multimodal Treatment Study of children with ADHD*, conocido desde entonces como estudio MTA⁽³⁾. La base del estudio MTA se encuentra en la comparación de cuatro grupos de niños que reciben cada uno una modalidad terapéutica distinta:

Multimodal Treatment Study of children with ADHD, conocido desde entonces como estudio MTA⁽³⁾. La base del estudio MTA se encuentra en la comparación de cuatro grupos de niños que reciben cada uno una modalidad terapéutica distinta:

1. Grupo "tratamiento farmacológico optimizado": los niños de este grupo solo recibieron tratamiento farmacológico con metilfenidato 3 veces al día (mañana, mediodía y tarde).
2. Grupo "terapia combinada": los niños recibieron tratamiento con metilfenidato 3 veces al día más terapia conductual igual a la terapia conductual que recibieron los niños del grupo "terapia conductual".
3. Grupo "tratamiento habitual": en este grupo, los niños seguían el tratamiento prescrito por su médico antes de ser incluidos en el estudio (la mayoría, con dos dosis de metilfenidato al día).
4. Grupo "terapia conductual": los niños incluidos en este grupo solo recibieron tratamiento con terapia conductual, tanto en el colegio durante todo el curso como durante las vacaciones. También se realizó entrenamiento a padres y profesores, terapia de grupo para padres y sesiones individuales de terapia individual.

La primera evaluación de los niños se realizó al inicio del estudio, a los 3,

a los 9 y a los 14 meses. Los resultados mostraron que los niños del grupo "tratamiento farmacológico optimizado" presentaban mejoría significativamente superior al grupo "terapia conductual". La segunda conclusión importante fue que no se encontraron diferencias estadísticas entre el grupo de "tratamiento farmacológico optimizado" y el grupo de "terapia combinada"^(4,5). Los resultados del estudio MTA, que continúa en análisis y que constantemente aporta datos añadidos a los primeros resultados, indican dos conclusiones principales:

- El tratamiento realizado exclusivamente con metilfenidato, aporta mejores resultados que el tratamiento psicológico exclusivo.
- Los mejores resultados se logran con una combinación de metilfenidato y tratamiento psicológico (terapia combinada). Esta opción terapéutica multimodal se considera la mejor opción en el tratamiento del TDAH.

Psicoeducación en el TDAH

La intervención psicoeducativa es una estrategia que permite aportar la mejor información sobre el TDAH al paciente, padres y educadores con criterios de utilidad y veracidad científica.

La información sobre el TDAH que se aporta al paciente, padres y educadores debe servir para clarificar los

Tabla I. Intervención psicosocial en el TDAH

- A. Psicoeducación: información útil y basada en evidencias científicas
 - Información a pacientes
 - Información a educadores y profesores
 - Información a padres
- B. Intervención conductual: entrenamiento de educadores y padres
 - Refuerzos y castigos
 - Extinción
 - Economías de fichas
 - Contrato de contingencias
- C. Intervención sobre el paciente: según las dificultades identificadas:
 - Intervención cognitivo-conductual
 - Habilidades sociales
 - Técnicas de resolución de problemas
 - Estrategias de auto-ayuda
- D. Apoyo escolar: medidas de refuerzo, adaptación y estrategias para mejorar el rendimiento y comportamiento

aspectos más importantes del trastorno y aclarar posibles ideas preconcebidas sobre el mismo^(6,7). Algunos puntos a destacar son:

- En la etiología del TDAH no intervienen estilos educativos o patrones de enseñanza, aunque estos pueden matizar la expresión de los síntomas o la severidad del cuadro clínico. Es importante desculpabilizar a la familia y profesores.
- Los síntomas del TDAH no los desarrolla el paciente de forma voluntaria. Es un trastorno de origen neurobiológico.
- El diagnóstico es clínico. No son necesarias pruebas o exámenes complementarios.
- La intervención y tratamiento se debe planificar y desarrollar desde el diagnóstico. No se debe esperar,

ya que un retraso en el tratamiento empeora el pronóstico e incrementa el riesgo de comorbilidad.

- El TDAH se puede abordar desde Atención Primaria, y se debe remitir a otros especialistas cuando la situación clínica lo requiera.

Existen muchos recursos en internet que permiten mejorar el conocimiento sobre el trastorno, algunas específicas para pacientes, padres y educadores. También hay manuales sobre el TDAH y las asociaciones de pacientes desarrollan una importante labor de información y divulgación. En la tabla II se recogen algunas páginas web y manuales que pueden ser de utilidad en el proceso psicoeducativo.

También resulta útil informar sobre algunos aspectos prácticos desde el

mismo momento del diagnóstico. A estas recomendaciones se les denomina ajuste general del niño a su entorno^(8,9,10):

- Es necesario el fraccionamiento de la información dada al paciente, con orden y evitando transmitir más de una consigna al unísono⁽¹⁰⁾.
- La organización de las tareas encomendadas debe ser graduada según la capacidad de realización, permitiendo el suficiente tiempo de asimilación y procesamiento antes de solicitar una nueva tarea^(8,10).
- Las rutinas en la vida diaria ayudan a mejorar la organización y planificación. Es importante que los horarios establecidos para levantarse, comidas, ocio, deberes escolares y acostarse, se cumplan en la medida

Tabla II. Páginas web y manuales útiles en el proceso psicoeducativo

Página web	Descripción
www.feaadah.org	Página web de la Federación Española de Asociaciones de Ayuda al Déficit de Atención e Hiperactividad. Contiene información sobre el TDAH, actividades científicas relacionadas y múltiples enlaces a otras páginas útiles
www.cdc.gov/ncbddd/spanish/adhd/guidelines.html	Recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría sobre el TDAH, en español
www.tdahytu.es	Incluye material para su utilización por parte de educadores y familias: manuales, consejos, etc.
www.comunidad-tdah.com	Publicación mensual multidisciplinar de utilidad para los afectados por el TDAH
www.trastornohiperactividad.com	Información para comprender mejor la enfermedad. Contiene una sección de preguntas frecuentes y respuestas de expertos
Manual	Descripción
Orjales Villar I. Déficit de atención con hiperactividad: manual para padres y educadores	Uno de los mejores manuales que inciden en los aspectos educativos y del aprendizaje del paciente con TDAH
Mena B y cols. El alumno con TDAH. Guía práctica para educadores	Estrategias de intervención en el aula, pero también en casa y una excelente introducción sobre las características más importantes del TDAH.
Soutullo C. Convivir con niños y adolescentes con TDAH	Excelente manual de preguntas y respuestas frecuentes. Destinado fundamentalmente a padres que quieren ampliar sus conocimientos
De Burgos R y cols. Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. Guía para padres y educadores	Contiene múltiples estrategias conductuales antecedidas de la explicación de los síntomas para facilitar su identificación
FEAADAH. El niño con Trastorno por Déficit de atención y/o Hiperactividad. Guía práctica para padres	Pequeño manual con recomendaciones útiles y precisas sobre el TDAH. Ideal como primera lectura para padres a los que se les acaba de comunicar el diagnóstico

- de lo posible. También que el lugar de estudio y el entorno físico sea estable (por ejemplo, estudiar siempre en la misma mesa y en la misma habitación)⁽¹⁰⁾.
- La limitación de los estímulos disminuye la probabilidad de interferencias en las actividades que requieren un esfuerzo mental. Así, se deben controlar los ruidos o la abundancia de juguetes cuando se pretende que mantenga la atención en la realización de tareas escolares⁽¹⁰⁾.
 - En el colegio, deben estar sentados cerca del profesor con referentes constantes de lo que se le solicita (por ejemplo, no levantarse en clase), a través de repeticiones frecuentes por parte del docente o con notas escritas que pueda ver en todo momento^(9,10).

Intervención conductual

El tratamiento psicológico de elección en el TDAH se basa en estrategias conductuales. Son útiles y de relativamente fácil utilización.

El tratamiento conductual, mediante técnicas de modificación del comportamiento, es el tratamiento no farmacológico más eficaz^(11,12). La terapia psicológica mediante estrategias conductuales se debe emplear de manera precoz, ya que es una medida que mejora el pronóstico y su eficacia es mayor en los escolares que en los adolescentes, y cuando los problemas en el comportamiento están comenzando.

Antes de comenzar el tratamiento conductual, se debe establecer un registro de conductas para identificar las características de los problemas⁽¹³⁾. En dicho registro, que puede ser elaborado por padres, educadores o tutores, se debe especificar:

- Las características de la conducta anómala y todas sus particularidades importantes.
- La intensidad de los síntomas, incluyendo:
 - Su consistencia.
 - La frecuencia.

- La expresión de los síntomas en relación con el entorno. En qué situaciones empeoran o mejoran.
- La evolución a lo largo del tiempo.

Cuando se identifican las conductas problemáticas, se planifican las estrategias a utilizar, que presentan como características más importantes las siguientes consideraciones^(14,15):

- Las técnicas de modificación de la conducta se deben aplicar de manera continua. No se pueden establecer descansos (por ejemplo, los fines de semana), ya que suponen un retroceso en los logros.
- Es necesario una minuciosa coordinación sobre las pautas utilizadas para aplicarlas en todos los entornos (escolar, en casa, etc.). De nada sirve que se aplique una técnica en un sitio y no en otro, por lo que todos los implicados deben estar informados.
- No existen programas de intervención universales. Hay que evaluar los problemas del niño de manera individual, priorizando las actuaciones sobre aquellos problemas más importantes. Programas iguales aplicados sobre niños con síntomas similares pueden producir efectos contrarios, por lo que hay que reevaluar de manera periódica la efectividad de la intervención.
- Hay que tener en cuenta que estamos realizando un aprendizaje, no un castigo. Siempre aclarar al niño que le damos disciplina y que no significa que no tengamos cariño por él.

Los encargados de aplicar las técnicas conductuales son los tutores (familiares o quienes tengan su tutela), profesores, etc., del niño. Por ello, se debe entrenar a los tutores en la identificación de los problemas que van apareciendo y en la idoneidad de aplicar cada técnica.

Las estrategias psicológicas se deben emplear en todos los contextos del niño y del adolescente, por lo que además del aprendizaje familiar, se deben aportar pautas útiles a educa-

dores y profesores. En la intervención no se deben olvidar los factores del entorno, como los aspectos socioeconómicos y culturales. Tampoco los factores inherentes al niño y adolescente, como su temperamento o el nivel madurativo. La **psicoterapia conductual** incluye una serie de técnicas de relativamente fácil aplicación, para ser utilizadas en el entorno del niño o adolescente. El pediatra de Atención Primaria debe estar familiarizado con ellas, ya que constituyen herramientas muy útiles desde la aparición de los primeros síntomas⁽¹⁶⁾. Existen técnicas conductuales útiles en la negociación y mediación para la resolución de los conflictos, que surgen en los trastornos del comportamiento y otras cuyo objetivo es modificar las conductas problemáticas.

Aunque existen muchas técnicas conductuales, algunas de las más importantes son las siguientes^(13,14,15):

- **Reforzadores o premios:** los reforzadores son elementos que se asocian a una buena conducta para que se incremente la probabilidad de su aparición. Por ejemplo, si un niño se pelea diariamente con otros niños en clase y un día no lo hace, en ese momento se utilizará el reforzador. Pueden ser:
 - Tangibles (un pequeño regalo asociado a la conducta positiva).
 - Intangibles (una alabanza, una caricia).
- **Economía de fichas:** es la utilización de reforzadores o premios mediante el registro de las conductas positivas del niño en un calendario. Cada conducta positiva conlleva una señal y cuando se sobrepasa un determinado número de señales se le entrega un premio, que puede ser alguno de los mencionados en el apartado anterior. El tipo de premio y el número de señales necesarias para su obtención deben ser pactados previamente.
- **Castigos:** los niños con TDAH se acostumbran con facilidad a los castigos. Por ello, su utilización debe reservarse para los comportamientos disruptivos significativos. Para el empleo de castigos

es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Poca frecuencia y poca duración. De nada sirve, por ejemplo, una semana sin ver la televisión.
- El castigo se formula sin adjetivos descalificadores sobre la persona. En lugar de decir, por ejemplo: “eres malo por haber roto el jarrón, o por haber suspendido”, se debe decir: “romper el jarrón está mal hecho”.
- Se debe añadir un componente emocional al comunicar el castigo. Por ejemplo, finalizar diciendo: “mamá y papá están muy tristes por ello, me siento mal con lo que ha ocurrido”.
- **Técnica de extinción:** sirve para eliminar problemas de conducta. Se emplea cuando existen episodios intrusivos o explosivos que provocan situaciones de conflicto con educadores o familiares. Para su aplicación, se debe ignorar la conducta problemática que realiza el niño desde su comienzo. Para comprender mejor esta técnica, se utiliza un ejemplo. Si la familia acude a un restaurante a almorzar y el niño presenta conductas negativas y desafiantes continuas, se debe ignorar la intromisión que realiza. Las primeras veces que se utiliza la ignorancia existe un incremento del negativismo y el desafío, ya que el niño estaba acostumbrado a ser el centro de atención cuando ahora no lo es.
- **Técnica del contrato de contingencias:** un contrato de contingencias es un documento que recoge los resultados de una negociación. Se establece por escrito después del periodo en el que el educador o familiar del niño o adolescente discuten sobre un tema sobre el que existen posturas distantes. Al finalizar la negociación, se plasma en el documento los resultados de la misma y se mencionan los objetivos y las concesiones que las dos partes han realizado. También debe recoger las consecuencias de que alguna de las dos partes rompa el contrato.

Al final, las dos partes firman el documento. Esta técnica es muy útil, especialmente en adolescentes, y su efecto es mayor si está constantemente visible (por ejemplo, colgado en su cuarto) y si es un tema muy importante para el joven. Por ejemplo, si quiere ir al viaje de fin de curso, se puede realizar un contrato en el que se especifiquen los cambios en la conducta que deben producirse para poder ir, así como las conductas negativas que impiden que acuda.

Las técnicas conductuales son útiles en la mayoría de las ocasiones en que existen problemas del comportamiento. Utilizando varias simultáneamente se incrementa la probabilidad de establecer la modificación en la conducta problemática. Debe ser el tratamiento inicial cuando los síntomas son leves, el impacto del trastorno es mínimo, hay discrepancia notable sobre los síntomas entre padres y profesores, el diagnóstico de TDAH es incierto, los padres rechazan el empleo de medicación o en niños menores de 5 años. La evaluación del tratamiento psicológico debe estar igualmente monitorizada por el médico⁽¹⁷⁾.

Intervención sobre el paciente

La psicoterapia cognitiva y el entrenamiento en habilidades sociales, técnicas de resolución de problemas y estrategias de auto-ayuda son algunos de los métodos más utilizados en la intervención sobre el paciente.

Existen varias técnicas que se emplean para mejorar las dificultades de los síntomas nucleares o de otros síntomas que aparecen en situación de comorbilidad en el TDAH⁽¹¹⁾.

La **psicoterapia cognitiva** comprende una serie de técnicas psicológicas que se utilizan para modificar determinados pensamientos, creencias o actitudes que presenta un paciente. Están dirigidas a reestructurar los pensamientos de los niños y lograr nuevas conductas facilitadoras de la

reducción de los problemas de comportamiento. Este tipo de psicoterapia requiere de aprendizaje y utilización por parte de terapeutas entrenados y con experiencia.

En muchas ocasiones, junto con la sintomatología inatencional, impulsiva y/o hiperactiva, pueden aparecer dificultades en la socialización y el comportamiento. En estos casos, resultan de utilidad los entrenamientos en **habilidades sociales, técnicas de resolución de problemas y las estrategias de auto-ayuda**. Aunque su utilización no es tan compleja como la psicoterapia cognitiva, el terapeuta precisa de un aprendizaje previo. En muchas asociaciones de afectados por el TDAH, se ofrecen talleres de este tipo de manera periódica, tanto individuales como grupales^(11,15).

Existen otras técnicas de intervención sobre el paciente que presentan resultados de efectividades dispares y, en ocasiones, contradictorios. Quizás la que ha aportado más evidencia científica positiva sea el **neurofeedback**. Consiste en un programa de entrenamiento de pacientes mediante el control individual de las ondas cerebrales utilizando tecnología electroencefalográfica. El objetivo es incrementar la actividad beta y disminuir la actividad theta, para mejorar la atención y proporcionar una medida fisiológica de auto-control⁽¹¹⁾.

Apoyo escolar

La intervención escolar incluye aspectos académicos, sociales y conductuales.

Se debe establecer un programa individualizado que permita resolver o mitigar las dificultades que pueden aparecer en el ámbito escolar. Los programas pueden incluir: adaptaciones en el aula, entrenamiento para docentes, técnicas de modificación de conducta, aplicación de normas y límites, presentación de las tareas, sistemas de evaluación del alumno con TDAH, etcétera. Cuando existen dificultades del aprendizaje, es esencial un tratamiento pedagógico de enseñanza en las habilidades y com-

petencias académicas alteradas, y si la repercusión es muy importante, las escuelas deberían llevar a cabo adaptaciones específicas para ayudarles en el aula^(10,18,19).

Los niños y adolescentes con TDAH requieren:

- Adaptaciones de las técnicas de evaluación (que no de los criterios de evaluación) de muy fácil aplicación y coste cero, que no afectan directamente a los elementos del currículum académico oficial. Esto se hace con el fin de responder adecuadamente a las necesidades educativas específicas que pueden presentar los alumnos con TDAH. Es importante estructurar y adaptar las pruebas de aprendizaje (exámenes, controles, etc.)⁽¹⁹⁾.
- Pautas para mejorar la atención: establecer contacto visual y acercarse al niño. Conviene que el alumno esté sentado cerca del profesor y lejos de motivos de distracción.
- Pautas para mejorar la comprensión: utilizar instrucciones claras y sencillas. Se debe verificar que el escolar comprende lo expuesto por el profesorado y darle la oportunidad para que pregunte.
- Pautas para el trabajo diario: posibilidad de usar otros medios para presentar trabajos haciendo uso de ordenadores, diagramas y dibujos. Subrayar con rotuladores las palabras claves o instrucciones (esto le ayudará a discriminar de una forma más eficiente la información relevante). La atención mejora ante la realización de tareas novedosas (color frente a blanco/negro, siempre que sea posible presentaremos los ejercicios a color). El rendimiento mejora cuando se da tiempo suplementario para tareas escritas. Se puede hacer un borrador antes de la calificación final⁽¹⁹⁾.

En algunas comunidades autónomas como: Navarra, Canarias, la Rioja o Cataluña, existen protocolos de actuación con niños con TDAH en ambientes educativos donde se incluyen las adaptaciones pertinentes que

han de llevarse a cabo para estos alumnos^(10,19). Estos protocolos coinciden en muchos aspectos, incluidos los aspectos evaluativos, en los que se especifica que teniendo en cuenta las dificultades de este alumnado para mantener la atención y concentración durante periodos prolongados, con el objetivo de mejorar su rendimiento en los exámenes o pruebas escritas, se facilitará al alumno la posibilidad de realizarlos de forma oral o a través de ordenador, excepto en los aspectos relacionados con la lectura y la escritura en Lengua Castellana y Literatura o Lengua Extranjera. Además, los mismos protocolos recomiendan el desarrollo de las pruebas escritas en dos sesiones como mínimo, observando la necesaria flexibilidad en su duración y dar más tiempo si es necesario. Las preguntas de los exámenes se presentarán por escrito para evitar la lentitud de otros procedimientos como la copia o el dictado, con la inclusión de preguntas o ítems de un mismo tipo, para evitar así la mayor posibilidad de error o confusión derivados de una combinación de formas. Durante el examen se procederá a dar las oportunas indicaciones de apoyo, tales como el control del tiempo y la recomendación de repaso de lo realizado previo a su entrega. También se señala que es conveniente dar a conocer las fechas de los exámenes con antelación. Por último, los exámenes o pruebas escritas finales o parciales no deberán ser los únicos instrumentos para evaluar a este alumnado; es necesario que la evaluación continua sea el procedimiento empleado, tal como lo recoge la normativa de evaluación en la enseñanza básica^(10,18).

Función del pediatra de Atención Primaria

Las principales funciones son las siguientes:

- Coordinar todas las estrategias terapéuticas que intervienen en el tratamiento multimodal del TDAH.
- Aportar la información necesaria sobre el TDAH según criterios científicos y de utilidad. Se deben

utilizar los manuales y páginas web apropiados para ello.

- Realizar una adecuada aproximación terapéutica inicial mediante el empleo de terapia farmacológica y no farmacológica.
- Controlar el ajuste general del niño a su entorno, estableciendo las recomendaciones precisas para su consecución.
- Derivar a las familias a recursos especializados presentes en la zona, tales como: asociaciones de pacientes con TDAH, talleres organizados por la Consejería de Sanidad, etc.
- Asesorar sobre los tratamientos que no han demostrado una efectividad clínica.

Bibliografía

Los asteriscos reflejan el interés del artículo a juicio del autor.

- 1.*** Díez A, Soutullo C. "Tratamiento no farmacológico del trastorno por déficit de atención e hiperactividad". En: TDAH en Pediatría. (Rodríguez Hernández PJ, Coord.). Madrid: inScience-Communications; 2013. p. 101-15.
- 2.** Hidalgo MI, Rodríguez PJ. Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. En: Tratado de Pediatría Extrahospitalaria (2ª Edición). Madrid: Ergon; 2011. p. 1339-51.
- 3.** The MTA Cooperative Group. A 14 month randomized clinical trial of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. Multimodal Treatment Study of Children with ADHD. Arch Gen Psychiatry. 1999; 56: 1073-86.
4. Wigal SB, Chae S, Patel A, Steinberg-Epstein R. Advances in the treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder: a guide for pediatric neurologists. Semin Pediatr Neurol. 2010; 17: 230-6.
5. Kaplan G, Newcorn JH. Pharmacotherapy for child and adolescent attention-deficit hyperactivity disorder. Pediatr Clin North Am. 2011; 58: 99-120.
- 6.*** Mena B, Nicolau R, Salat L, Tort P, Romero B. El alumno con TDAH. 4ª ed. Barcelona: Ediciones Mayo, S.A.; 2011.
7. De Burgos R, Barrios M, Engo R, et al. Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. Guía para padres y educadores. Barcelona: Editorial Glosa, S.L.; 2011.

- 8.** Antshel KM, Barkley R. Psychosocial interventions in attention deficit hyperactivity disorder. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am.* 2008; 17: 421-37.
9. Martín Fernández-Mayoralas D, Fernández-Jaén A. Trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Acta Pediatr Esp.* 2010; 68: 167-72.
- 10.*** Orjales Villar I. Déficit de atención con hiperactividad: manual para padres y educadores. 16 ed. Madrid: Ciencias de la Educación Preescolar y Especial; 2010.
- 11.*** Hodgson K, Hutchinson AD, Denson L. Nonpharmacological treatments for ADHD: A meta-analytic review. *J Attention Disord.* 2014; 18: 275-82.
12. Fabiano GA, Pelham WE, Coles EK, Gnagy EM, Chronis-Tuscano A, O'Connor BC. A meta-analysis of behavioral treatments for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clin Psychol Rev.* 2008; 29: 129-40.
13. Rodríguez PJ. Trastornos del comportamiento. *Pediatr Integral.* 2008; 12: 949-58.
14. Rodríguez Hernández PJ, Barrau Alonso VM. Trastornos del comportamiento. *Pediatr Integral.* 2012; 16: 760-8.
15. Rodríguez Hernández PJ, Martín Fernández-Mayoralas D, Fernández-Jaén A. El Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad. *Pediatr Integral.* 2011; 15: 766-75.
16. Henggeler SW, Sheidow AJ. Empirically supported family-based treatments for conduct disorder and delinquency in

adolescents. *J Marital Family Therapy.* 2012; 38: 30-58.

17. Barkley R. Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. 3rd ed. New York: Guilford Press; 2006.
18. Quintero Gutiérrez del Álamo FJ, Correias Lauffer J, Quintero Lumbreras FJ. Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) a lo largo de la vida. 3ª Edición. Barcelona: Elsevier España, 2009.
19. Artiles C, Jiménez JE. Programa para la atención educativa del alumnado con TDAH. Canarias: Gráficas Bordón; 2006.

Bibliografía recomendada

- Soutullo C y cols. Informe PANDAH. El TDAH en España. Barcelona: ADELPHA Targis S.L.; 2013.

Documento elaborado por un equipo de expertos de distintas áreas sobre la situación actual del TDAH en España. Se incluyen informes desde el punto de vista sanitario, educativo y social, y pretende incrementar el conocimiento sobre el trastorno y sensibilizar a la población.

- 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, Avaluació i Qualitat

(AIAQS) de Cataluña; 2010. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AATRM N° 2007/18.

Primera guía de práctica clínica sobre el TDAH del Sistema Nacional de Salud. Establece una serie de recomendaciones basadas en la evidencia científica. Muy adecuado para quien pretenda profundizar en los distintos aspectos del TDAH. Disponible en internet (gratuito). http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_477_TDAH_AIA-QS_compl.pdf.

- Caballo VE, Simón MA. Manual de psicología clínica infantil y del adolescente. Madrid: Pirámide; 2005.

La característica principal de este manual es que en el capítulo dedicado a los trastornos del comportamiento se recogen las principales teorías psicológicas explicativas sobre su génesis y mantenimiento. Cuando muchas de estas circunstancias no son bien conocidas, las teorías psicológicas ayudan a su comprensión y asimilación.

- Labrador FJ, Cruzado JA, Muñoz M. Manual de Técnicas de Modificación y Terapia de Conducta. Madrid: Pirámide; 2001.

Es uno de los manuales más completos y sistemáticos sobre las distintas técnicas que existen para actuar sobre el comportamiento. Incluye ejemplos prácticos y varios capítulos sobre intervención cognitiva.

- Soutullo C, Díez A. Manual de Diagnóstico y Tratamiento del TDAH. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2007.

Es uno de los manuales de referencia sobre el TDAH, realizado por dos de los mayores expertos nacionales en el tema. Incluye un apartado amplio sobre el tratamiento multimodal.

Caso clínico

José, de 13 años de edad y diagnosticado de trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), subtipo combinado, realiza una visita a su pediatra en el Centro de Salud debido a un empeoramiento de su comportamiento y a una disminución importante en el rendimiento escolar. Acude acompañado por su madre, quien señala que la conflictividad se ha incrementado en todas las áreas desde que pasó del colegio al instituto (actualmente, realiza primero de la E.S.O.). Destacan las peleas con compañeros (2 en el último mes) y comportamientos impulsivos con episodios explosivos ante la frustración, que no llegan a acompañarse de agresividad física pero sí verbal y que manifiesta especialmente en el contexto familiar. La madre refiere que después de comenzar el instituto su “carácter cambia”. Aumenta la irritabilidad y “parece que todo le molesta”. Desde que se levanta por la mañana está “enfadado con el mundo”. Además, las notas han empeorado mucho. El curso pasado aprobó todas las asignaturas con mucha dificultad y después de tener suspendido el lenguaje hasta la última evaluación. En este curso, ha suspendido 4 asignaturas en la primera evaluación y 7 en la segunda.

Entre los antecedentes personales, destaca que es hijo único, convive con su padre y su madre. Nacimiento a las 31 semanas (Recién Nacido Pretérmino de Peso Adecuado a la Edad Gestacional), sin problemas neo o perinatales de consideración. No existen otros antecedentes personales o familiares de interés.

El diagnóstico de TDAH se realiza a los 7 años de edad. En ese momento se objetiva la presencia de síntomas de inatención, hiperactividad e impulsividad con repercusión en los ámbitos escolar y familiar. Aunque presentaba esas características con anterioridad, no interferían de manera significativa en su día a día. Las dificultades en la atención producen rendimiento escolar deficiente, la hiperactividad y la impulsividad hacen que el niño no pueda permanecer en el asiento, se levanta constantemente en clase y molesta a los compañeros. Con frecuencia tiene peleas con otros niños de su clase, con los hijos de los amigos de sus padres y con sus primos, por lo que dejan de asistir a reuniones familiares. En ese instante comienza tratamiento con metilfenidato a dosis de 1 mg/kg/día, los síntomas descritos mejoran y disminuye la conflictividad en todas las áreas. A pesar de esa mejoría conductual, el rendimiento escolar no mejora significativa-

mente, especialmente en el área del lenguaje y en inglés. Además, comienza a acudir a la asociación provincial de madres y padres de niños con TDAH, en donde realiza programas periódicos de psicoterapia conductual (habilidades sociales, técnicas de resolución de conflictos). En la misma asociación, sus padres realizan un programa psicoeducativo, en donde asimilan los aspectos más importantes del TDAH y aprenden a manejar las dificultades conductuales mediante un programa de entrenamiento en técnicas de modificación de la conducta. En el colegio, la orientadora realiza una evaluación en la que destaca, además de la existencia de impulsividad y dificultades de atención, la merma en áreas de la función ejecutiva como: capacidad de planificación, organización, generación de hipótesis o capacidad de anticipación. En el mismo informe, figura la existencia de un nivel de capacidad de aprendizaje en el área lingüístico entre 6 meses y 1 año por debajo de lo que le correspondería según la edad. Se realiza apoyo académico mediante un programa de adaptación individualizado para alumnos con TDAH. Es importante destacar que hasta los 12 años de edad, aunque existen algunos problemas conductuales puntuales, las dificultades principales se encuentran en el rendimiento escolar.

Después de realizar una anamnesis detallada y de hablar a solas con el adolescente, el pediatra solicita un análisis de tóxicos en orina que resulta negativo. Se constata que desde que comienza el instituto no existe ningún tipo de adaptación para alumnos con TDAH y que han dejado de acudir a los programas de la asociación debido a que los padres consideran que ya tiene suficiente edad para que asuma sus propias responsabilidades en la vida. El pediatra asume que un porcentaje importante de las dificultades que han aparecido en este curso se deben a la ausencia de programas de intervención psicosocial (no existe adaptación escolar, el niño y su familia no han continuado con los programas de entrenamiento conductual). Además han aflorado las dificultades en la capacidad de planificación y organización, debido al concepto erróneo de que por su edad ya debe de asumir sus responsabilidades en organización. Se remite a la familia de nuevo a la asociación y se señala la importancia de la ayuda académica y del soporte en la organización de los estudios, así como de tomar en cuenta la repercusión en el comportamiento que tiene la disminución de la autoestima y la motivación en los pacientes con TDAH.



Cuestionario de Acreditación

A continuación, se expone el cuestionario de acreditación con las preguntas de este tema de *Pediatría Integral*, que deberá contestar "on line" a través de la web: www.sepeap.org.

Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 85% de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números de la revista durante el periodo señalado en el cuestionario "on-line".

Plan de tratamiento multimodal del TDAH.

Tratamiento psicoeducativo

17. La intervención psicosocial en el TDAH incluye las siguientes estrategias excepto (señale la INCORRECTA):

- a. Tratamiento farmacológico.
- b. Psicoeducación.
- c. Intervención conductual.
- d. Apoyo escolar.
- e. Intervención sobre el paciente.

18. La psicoeducación se define como (señale la CORRECTA):

- a. El proceso por el cual se entrena a los padres en resolver los problemas de conducta del paciente con TDAH.
- b. La información que se envía a los profesores sobre las estrategias para resolver las dificultades de aprendizajes del alumno con TDAH.
- c. La información sobre la etiología del TDAH que se aporta al paciente.
- d. Las explicaciones que se dan a los padres sobre el tratamiento del TDAH.
- e. La información útil y basada en la evidencia científica sobre el TDAH que se aporta a educadores, pacientes y padres.

19. Señale el enunciado CORRECTO en referencia a la utilización de la intervención conductual en el TDAH:

- a. Solo se puede utilizar cuando el tratamiento farmacológico está establecido como mínimo un año antes.
- b. Es la intervención no farmacológica menos efectiva.

- c. Su utilización es compleja y difícil, por lo que solo se recomienda cuando el terapeuta está muy especializado en su empleo.
- d. Es la técnica psicológica más efectiva en el TDAH.
- e. Se basa en explicar la etiología del TDAH a padres y profesores.

20. Sobre la aplicación de castigos como método conductual en el TDAH, señale la respuesta INCORRECTA:

- a. Los castigos deben ser frecuentes para que el niño interiorice sus errores.
- b. El tiempo del castigo debe ser corto.
- c. Es mejor utilizar el castigo de manera puntual, con poca frecuencia.
- d. Es mejor argumentar el castigo en impersonal.
- e. Todas las anteriores son incorrectas.

21. Señale la respuesta que considere CORRECTA en relación al apoyo escolar en el alumno con TDAH:

- a. Nunca se sentará cerca del profesor para que pueda desarrollar su autonomía.
- b. No es recomendable adaptar las técnicas de evaluación a sus necesidades.
- c. Es poco beneficioso dar más tiempo para la realización de los exámenes.
- d. Es importante evaluarlo mediante un único examen final.
- e. Se deben establecer ayudas compensatorias adaptadas a sus necesidades.

Caso clínico

22. Sobre el diagnóstico del paciente referido en el caso clínico, señale la respuesta INCORRECTA:

- a. Estaría indicado realizar un EEG o una prueba de neuroimagen debido a la mala evolución del paciente.
- b. En el caso clínico expuesto, la información aportada por el colegio ayuda en el diagnóstico.
- c. Los test utilizados por la orientadora pueden ayudar en el diagnóstico, pero no lo confirman.
- d. El diagnóstico de TDAH está correctamente realizado.
- e. El TDAH que presenta el paciente se acompaña de dificultades en la organización y planificación.

23. Señale la respuesta CORRECTA en relación al paciente de la historia clínica:

- a. Se debería interrumpir el tratamiento farmacológico cuando el paciente llega al instituto para observar si necesita seguir con él o no.
- b. El inicio del tratamiento conductual se realizaría de nuevo a los 15 o 16 años, para no interferir con el desarrollo de la adolescencia.
- c. Antes de iniciar el tratamiento conductual, hay que interrumpir el tratamiento farmacológico, para comprobar la efectividad de los mismos por separado.
- d. La intervención conductual se debe iniciar de manera precoz, conjuntamente con la continuación del tratamiento farmacológico.

gico, para evitar la progresión del cuadro clínico.

- e. El pediatra no debe recomendar el comienzo del tratamiento conductual sin consultar con un psicólogo o psiquiatra infantil.

24. Señale la respuesta que considere CORRECTA en relación al apoyo escolar, en el alumno con TDAH referido en la historia clínica:

- a. El pediatra no debe contactar con el instituto para informar

sobre la mala evolución en este curso. Es mejor que en el colegio no sepan que el niño tiene un problema para evitar la estigmatización.

- b. No está indicada la adaptación escolar, debido a que el niño ya tiene mucha edad y está en el instituto.
- c. Es importante comenzar con la adaptación escolar y además, que los padres acudan a

programas de entrenamiento conductuales (como parte de una terapia multimodal).

- d. No se ha comprobado que los programas de entrenamiento conductual sean útiles en pacientes como el descrito.
- e. Cuando el paciente tiene un tratamiento psicofarmacológico, es conveniente no utilizar terapia psicológica.

Tratamiento farmacológico del TDAH basado en la evidencia

C. Soutullo Esperón*, M.J. Álvarez Gómez**

*Director, Unidad de Psiquiatría Infantil y Adolescente, Departamento de Psiquiatría y Psicología Médica, Clínica Universidad de Navarra.

**Pediatra, Centro Salud de Mendillorri, Atención Primaria, Servicio Navarro de Salud/Osasunbidea, Pamplona, Navarra



Resumen

Objetivo: revisar la evidencia sobre mecanismo de acción, eficacia, seguridad y tolerabilidad del tratamiento farmacológico del TDAH en niños y adolescentes.

Método: revisión de la literatura sobre tratamiento farmacológico del TDAH.

Resultados: el tratamiento del TDAH tiene 3 partes principales, que deben individualizarse para cada paciente y familia: 1) psicoeducación y entrenamiento en manejo conductual; 2) apoyo académico; y 3) medicación. Los estimulantes (metilfenidato: MTF, o lisdexanfetamina: LDX) y los no estimulantes (atomoxetina: ATX) están aprobados en España para niños y adolescentes con TDAH, y son seguros y eficaces.

Conclusiones: el tratamiento farmacológico del TDAH es parte fundamental del plan individualizado de tratamiento del TDAH. Los fármacos disponibles: MTF, LDX, ATX, son seguros y eficaces

Abstract

Objective: to review the evidence on mechanism of action, efficacy, safety, and tolerability of pharmacological treatment of ADHD in children and adolescents.

Methods: review of the literature on pharmacological treatment of ADHD.

Results: treatment of ADHD has three main parts that must be individualized for each patient and family: 1) psychoeducation and behavioral management training, 2) academic support and 3) medication. Stimulants (methylphenidate: MPH, or lisdexamfetamine: LDX) and non-stimulants (atomoxetine: ATX) are approved in Spain for children and adolescents with ADHD, and are safe and effective.

Conclusions: pharmacological treatment of ADHD is a key part of the individualized treatment plan for ADHD. Drugs available: MPH, LDX, ATX, are safe and effective

Palabras clave: TDAH; Metilfenidato; Lisdexanfetamina; Estimulantes; Atomoxetina.

Key words: ADHD; Methylphenidate; Lisdexamfetamine; Stimulants; Atomoxetine.

Pediatr Integral 2014; XVIII (9): 634-642

Tratamiento farmacológico del TDAH

En España están aprobadas para el TDAH: estimulantes y atomoxetina.

El tratamiento del TDAH tiene 3 partes principales: 1) psicoeducación y manejo conductual; 2) apoyo académico; y 3) tratamiento farmacológico. En España están aprobadas para niños y adolescentes con TDAH: estimulantes (Metilfenidato y lisdexanfetamina) y no estimulantes (Atomoxetina)⁽¹⁾ (Tabla I).

Estimulantes (Metilfenidato y lisdexanfetamina)

Los estimulantes son seguros y eficaces en el TDAH, su mecanismo de acción es elevar la dopamina y noradrenalina cerebral, principalmente inhibiendo su recaptación en la sinapsis.

Definición e introducción

Los “estimulantes”, o simpaticomiméticos elevan el nivel de alerta y actividad del Sistema Nervioso Central y tienen una estructura y acción similar a las catecolaminas (dopamina [DA] o noradrenalina [NA]). En España hay dos clases de estimulantes aprobados para el TDAH:

1. Metilfenidato (MTF).
2. Anfetaminas: lisdexanfetamina (LDX)^(1,2).

Farmacocinética: absorción, vida media y eliminación

Se administran por vía oral, se absorben por vía gastrointestinal y al ser lipofílicos cruzan rápidamente la barrera hematoencefálica. El MTF de liberación inmediata tiene una vida media más corta que la dextroanfetamina, alcanza su pico plasmático en 1-2 horas y tiene una vida media de 3-6 horas. Su efecto terapéutico empieza en 30-60 minutos, alcanza su pico de efecto terapéutico en 1-2 horas, y se disipa 2-6 horas después, por lo que su efecto terapéutico dura unas 4-6 horas⁽¹⁾. El MTF se metaboliza por desesterificación en el hígado al metabolito

inactivo ácido ritalínico y el 100% se elimina en 12-24 horas, el 90% en la orina. El metabolismo del MTF no parece afectarse por inhibidores del citocromo p450⁽¹⁾.

Farmacodinámica: mecanismo, sitio de acción y eficacia de los estimulantes

Los estimulantes bloquean el transportador y así la recaptación de dopamina (DA) y noradrenalina (NA) y, también, aumentan la liberación de NA y DA al espacio intersináptico. La anfetamina inhibe la recaptación, estimula la liberación, impide el almacenamiento en las vesículas de DA y NA, y revierte la dirección de acción del transportador, sacando activamente DA (y NA) a la sinapsis.

Elevan DA en el estriado, que media efectos motores, elevan DA en el *nucleus accumbens*, que media los posibles efectos de recompensa, y elevan DA en el córtex prefrontal, que

media los efectos terapéuticos beneficiosos sobre atención y memoria⁽¹⁾. El 60-75% de los casos de TDAH responden favorablemente al tratamiento con MTF, además de mejorar las características principales: hiperactividad, inatención e impulsividad, también mejora la función social y cognitiva, y la agresividad. El tamaño del efecto del MTF es de 0,9 a 1⁽³⁾ (Tabla II).

Metilfenidato (MTF)

El MTF se presenta en forma de liberación inmediata ([Rubifén®] y [Medicebrán®]), en cápsulas de liberación modificada en pellets 50:50 [Medikinet®], y 30:70 [Equasym®], en la forma de liberación prolongada por sistema osmótico OROS®-Metilfenidato 22:78 [Concerta®], y la forma genérica Metilfenidato Sandoz® en tabletas^(4,5). La dosis eficaz en niños suele estar entre 1 y 2 mg por kilo de peso y día, pero debe ajustarse indivi-

Tabla I. Partes del tratamiento del TDAH

1. Psicoeducación y entrenamiento a los padres en manejo conductual:
 - Entender los síntomas del TDAH
 - Manejo conductual: juego, elogio, límites, castigos, sistema de puntos, estructura (horarios regulares de comida, sueño, ejercicio-ocio...)
2. Apoyo Académico:
 - Dirigido en gran medida al entrenamiento neuropsicológico en funciones del sistema ejecutivo, motivación, organización, planificación, flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo, autoevaluación, etc., así como los ajustes necesarios durante las clases y evaluaciones, y el apoyo específico de los trastornos de aprendizaje asociados
3. Medicación aprobada para TDAH:
 - Estimulantes:**
 - **Metilfenidato**
 - **Acción corta** (Rubifén, Medicebrán, dextro-metilfenidato)
 - **Acción intermedia** (Medikinet 50:50, Equasym 30:70)
 - **Acción larga** (Concerta 22:78, parches de metilfenidato, Ritalin-LA, Ritalin-SR, Focalin-XR)
 - **Dextroanfetamina**
 - **Acción corta** (Dexedrine, Dextro-Stat, Adderal)
 - **Acción larga** (Lisdexanfetamina, Adderall-XR, Dexedrine spansule)
 - No estimulantes:**
 - **Atomoxetina**
 - Agonistas Alfa-2 (Clonidina de larga, Guanfacina de acción larga*)

En **negrita**, medicaciones disponibles en España.

*Guanfacina-XR, solo disponible en algunos centros en ensayos clínicos.

Tabla II. Estimulantes indicados en el tratamiento del TDAH

Formulaciones de Metilfenidato	Metilfenidato (Rubifén®) ^a : duración del efecto: 4 horas
	Metilfenidato cápsulas de liberación prolongada por pellets (Medikinet®) ^a : duración del efecto: 8 horas
	Metilfenidato cápsulas de liberación prolongada por pellets (Equasym®) ^a : duración del efecto 8-9 horas
	Metilfenidato-OROS® de liberación prolongada por sistema osmótico OROS® (Concerta®) ^a : duración del efecto: 10-12 horas
	Dextro-metilfenidato (Focalin®) ^b
Dextroanfetamina y derivados	Parches Transdérmicos de Metilfenidato (Daytrana®) ^b
	Dextro-anfetamina (Dexedrine®) ^b
	Mezcla de sales de anfetaminas de liberación prolongada (Adderal-XR®) ^b
	Lisdexanfetamina (Elvanse®) ^a Duración del efecto: 13 horas

^aDisponible en España (en negrita).^bNo disponible en España.

dualmente, subiendo de forma gradual, cada pocos días⁽¹⁾ (Tabla III).

Metilfenidato de liberación inmediata (Rubifén® y Medicebrán®). Disponible en comprimidos de 5, 10 y 20 mg, la dosis de MTF de liberación inmediata (Rubifén®) se puede ajustar finamente al poder partirse las pastillas y dosificar varias veces al día. Sin embargo, el efecto dura 4-6 horas y requiere de múltiples dosis a lo largo de día (al menos 2 y casi siempre 3).

A veces, se nota la disminución del efecto terapéutico unas 5 horas después de la última dosis (efecto rebote). El precio es el más bajo de los tres metilfenidatos. El MTF de liberación inmediata se ajusta con incrementos semanales de 5 mg/toma hasta llegar a la dosis eficaz y debe darse dos o tres veces al día⁽¹⁻³⁾.

Metilfenidato cápsulas de liberación modificada 50:50 (Medikinet®). Disponible en España desde 2007, son

cápsulas rellenas con 2 tipos de gránulos (pellets) de MTF: 50% de liberación inmediata y 50% de liberación prolongada, con 8 horas de efecto. Hay cápsulas de 5, 10, 20, 30 y 40 mg que se administran una vez al día, con una equivalencia de 1:1 con el MTF de liberación inmediata. Las cápsulas se pueden abrir y espolvorearse en alimentos semisólidos en niños que no saben tragar cápsulas⁽¹⁻³⁾.

Metilfenidato cápsulas de liberación modificada 30:70 (Equasym®). Disponible en España desde 2013. 30% se libera inmediatamente y 70% en las siguientes 8 horas. Las cápsulas también, al igual que el MPH 50:50, se pueden abrir y espolvorear en comida para niños que no sepan tragar. Está disponible en cápsulas de 10, 20, 30, 40 y 50 mg. Tiene una equivalencia de 1:1 con el metilfenidato de liberación inmediata y con el metilfenidato de liberación prolongada 50:50 (Medikinet®)⁽¹⁻³⁾.

Metilfenidato liberación prolongada-OROS® 22:78 (Concerta®). Disponible en España desde 2004, la forma OROS®-Metilfenidato que se administra una vez al día. Es una cápsula recubierta de MTF (22% de liberación inmediata) y rellena de 78% de MTF que se libera lentamente a lo largo del día, por lo que tiene la ventaja de que solo se toma el tratamiento por la mañana (una vez al día). El Metilfenidato-OROS solo se administrarse por la mañana, por su efecto de 12 horas. La cápsula debe tragarse entera, nunca partirla, ni intentar disolverla en agua, ni machacarla, porque se inutilizaría el sistema de liberación prolongada. Se presenta en cápsulas de 18, 27, 36 y 54 mg. Se recomienda iniciar el tratamiento con 18 mg/día e ir subiendo la dosis en incrementos semanales de 18 mg hasta ajuste de dosis según la respuesta, la tolerabilidad y el peso del paciente. Como no es necesario administrarlo en el colegio, los padres lo prefieren frente al MTF administrado dos o tres veces al día. Además de un manejo más sencillo y mejor adherencia al tratamiento, evita la estigmatización del niño por

Tabla III. Orientación sobre dosificación ascendente de Metilfenidato de liberación inmediata (en miligramos). (Orientativa para un niño de aproximadamente 25-35 kg de peso).

	Mañana^a	Hora de comer^a	4-5 de la tarde^a
^b Semana 1	5	5	0
^b Semana 2	10	5	0
^b Semana 3	10	5	5
^b Semana 4	10	10	5
Semana 5	10	10	10

^aEl metilfenidato de liberación inmediata se ajusta, en general, con incrementos semanales de 5 mg/toma hasta llegar a la dosis eficaz; debe darse al menos dos veces al día, aunque suele funcionar mejor si se administra tres veces al día. También puede administrarse en dosis por la mañana y a la hora de comer, pero puede dejar de hacer efecto al final de la tarde y producir un "efecto rebote". En ese caso, sería necesaria una dosis al volver del colegio (a las 16:00 o 17:00 h).

^bLos pasos iniciales de la dosificación a veces se hacen más rápido (se sube la dosis cada cuatro o cinco días en vez de cada siete días) cuando los síntomas son muy intensos y se quiere llegar más rápidamente a una dosis eficaz.

otros compañeros al poder tomarlo en casa⁽¹⁻³⁾. Desde 2014, hay un genérico en teoría bioequivalente a Concerta®, el Metilfanidato-Sandoz®, en cápsulas de 36 y 54 mg, pero el sistema de liberación no es OROS (Osmótico). Cuando se realice un cambio de un medicamento a un genérico, debe evaluarse si el efecto es igual, y si no fuera así, volver al medicamento original.

Las formulaciones de liberación prolongada evitan el efecto rebote y pueden producir menos sensación de tristeza, al no tener un pico plasmático tan elevado. La equivalencia de dosis entre MTF-OROS y MTF de liberación inmediata (LI) no es exactamente 1:1, por lo que una dosis de 18 mg de MTF-OROS equivale aproximadamente a algo menos de 15 mg/día de MTF-LI (LI), 27 mg a algo menos de 20 mg de MTF-LI, 36 mg a algo menos de 25 mg de MTF-LI, 54 mg a algo menos de 40 mg de MTF-LI, y 72 mg a algo menos de 50-55 mg/día⁽¹⁻³⁾.

Lisdexanfetamina (Elvanse®)

Disponible en España desde 2014, lisdexanfetamina (LDX) es una forma de dextroanfetamina conjugada con el aminoácido lisina, un pro-fármaco de dextroanfetamina que es inactivo fuera del cuerpo humano. Tras ser administrada, se absorbe a la sangre y por acción de las enzimas en la pared del eritrocito se separa la dextroanfetamina de la lisina, activándose la medicación. LDX ofrece mejor protección contra una sobredosis de anfetamina y ofrece protección contra un uso indebido de la medicación por personas que no son el paciente⁽¹⁻⁶⁾. LDX está aprobada en España como parte de un programa de tratamiento integral para el TDAH en niños a partir de 6 años, cuando la respuesta al tratamiento previo con metilfenidato se considera clínicamente inadecuada⁽⁷⁾. Está disponible en cápsulas de 30, 50 y 70 mg/día que se pueden abrir y disolver en agua, para niños que no saben tragar cápsulas. Se recomienda empezar con 30 mg/día 1 semana, luego 50 mg/día 1 semana,

y luego 70 mg/día, y valorar la respuesta. En niños pequeños, la dosis eficaz suele ser la de 30 mg, en niños más mayores, de 50, y en adolescentes, de 70 mg/día.

Tolerabilidad y efectos adversos de los estimulantes

Los efectos adversos más frecuentes de los estimulantes son: insomnio de conciliación, disminución del apetito, cefaleas, y nerviosismo.

Un principio básico de la psicofarmacología pediátrica es el correcto manejo de los efectos adversos. Los estimulantes están asociados con varios efectos secundarios “menores” (potencialmente molestos pero no graves), en un 10%-15% de los niños tratados. Los efectos adversos más frecuentes son: insomnio de conciliación, disminución del apetito, cefaleas, y nerviosismo. Estos efectos suelen ser leves y si causan problemas, generalmente responden a cambios en la dosis o en el horario de toma de la medicación⁽¹⁻⁵⁾.

Si la disminución del apetito produce descenso del peso, es recomendable reforzar la merienda y la cena, porque la disminución del apetito es más intensa al mediodía. También se pueden usar suplementos energéticos (batidos o barritas)⁽¹⁻⁵⁾.

A pesar de la preocupación sobre la posible asociación de los estimulantes con déficits en el crecimiento por la disminución del apetito, no se han identificado alteraciones neurohormonales que justifiquen alteraciones en el crecimiento. El TDAH aunque no esté tratado, puede asociarse a retrasos constitucionales del crecimiento que se normalizan al final de la adolescencia. En el seguimiento a largo plazo en el estudio MTA, la afectación sobre peso y talla se da solo en los primeros tres años de tratamiento, sin supresión adicional y con una disminución de la talla de 1,23 cm/año y la del peso de 2,48 kg/año, con una repercusión de solo 2 cm en detrimento de la talla final. Se debe monitorizar el peso, la talla y la velocidad de crecimiento,

en todos los niños que reciban estimulantes, y considerar remitirlos al endocrinólogo pediátrico si se sospecha una reducción de la velocidad de crecimiento⁽¹⁻⁵⁾.

El efecto rebote consiste en el empeoramiento brusco de los síntomas 3-5 horas después de haber recibido la última dosis, debido a una bajada del efecto. Se trata dando dosis de liberación inmediata varias veces al día, y a las 5 pm, o con formulaciones de liberación prolongada⁽¹⁻⁵⁾.

El 25-50% de los niños con TDAH tienen problemas de sueño previos al tratamiento. Si el paciente tiene insomnio secundario a la medicación, puede usarse melatonina hasta 5 mg/día unas 2 horas antes de acostarse⁽⁸⁾.

Tics. La presencia de un trastorno por tics o de Tourette no contraindica el uso de estimulantes, aunque estos pueden empeorar los tics en algunos pacientes que los tenían previamente. Los tics son más frecuentes en niños con TDAH que en los controles sanos, y la edad de inicio del TDAH es anterior a la de los tics, que suelen remitir antes que el TDAH⁽¹⁻⁵⁾. Si aparecen tics relacionados con el tratamiento, debemos:

- Investigar si los tics están realmente relacionados con el estimulante.
- Disminuir la dosis de estimulante y, si no ceden, interrumpir el tratamiento.
- Valorar cambiar el estimulante por atomoxetina⁽¹⁻³⁾.

Seguridad cardiaca. A pesar de la alarma reciente por la posible inducción de arritmias por los estimulantes, hasta ahora el beneficio del tratamiento con estimulantes en los niños y adolescentes es muy superior al riesgo de no aplicarlo. Ni los estudios publicados, ni la práctica clínica, ni los datos epidemiológicos han indicado ni indican riesgo alguno superior al de la población general, en cuanto al uso de los fármacos mencionados en relación con problemas cardiovasculares, incluido el riesgo de muerte súbita. La incidencia de muerte súbita en población infantil general es de 1,2-1,3 /100.000/año y la incidencia

de muerte súbita en niños TDAH tratados es de 0,2-0,5/100.000/año⁽⁹⁾. No es necesario realizar ECG previo al tratamiento, ni como monitorización en niños que estén tomando estimulantes. En niños con cardiopatías o arritmias conocidas debe tenerse precaución. Debemos preguntar sobre síntomas cardiovasculares (síncopes, mareos, palpitaciones, taquicardia, dolor en el pecho o dificultad para respirar, en reposo o cuando el niño hace ejercicio). Si estos síntomas aparecen tras iniciar el tratamiento en reposo o durante el ejercicio del niño, deberíamos consultar con un cardiólogo pediátrico, para realizar una ecografía cardiaca (ecocardiograma) y una ecocardiografía de *stress* (en ejercicio), ya que un ECG normal no descarta el problema. El ejercicio intenso aumenta el riesgo de problemas cardíacos, por lo que aquellos niños que hagan deporte, especialmente si es de competición, deben ser vigilados más cuidadosamente, tomen o no medicación^(1-5, 9, 10).

Efectos adversos infrecuentes

- Excepcionalmente, 1 de cada 1.000 pacientes en tratamiento con MTF, pueden tener síntomas psicóticos (ya que aumenta la actividad dopaminérgica cerebral), generalmente en pacientes con predisposición genética para un trastorno psicótico⁽¹⁰⁾.
- Los estimulantes no aumentan el riesgo de abuso de sustancias⁽¹⁰⁾, pero un paciente puede utilizarlo a dosis superiores a las prescritas para obtener un efecto euforizante. Por ello, es importante valorar el riesgo de abuso por parte del paciente o de su familia, antes de prescribirlos, y usar formas de liberación prolongada que tienen menor riesgo de abuso, al no poder ser machacadas y tomadas por vía intravenosa o intranasal en caso de duda. Estudios recientes indican que la mayoría del mal-uso o abuso de estimulantes se realiza por jóvenes, no por su efecto euforizante, sino por sus efectos cognitivos, para estudiar.

No estimulantes en TDAH

La duración corta del efecto de los estimulantes, la falta de respuesta o los efectos adversos, así como el potencial de abuso y el estigma de tomar una medicación controlada, son razones para considerar los no-estimulantes.

Los estimulantes son muy seguros y eficaces, pero un 10-30% de los niños con TDAH no responden o no los toleran por efectos adversos. Los estimulantes no aumentan el riesgo de abuso de sustancias, pero los padres pueden tener reticencias sobre el uso de estimulantes. La duración corta del efecto de los estimulantes, la falta de respuesta o los efectos adversos, así como el potencial de abuso y el estigma de tomar una medicación controlada, son razones para considerar alternativas a los estimulantes en niños y adolescentes con TDAH. Por ahora, la única medicación no-estimulante aprobada en España para su uso en TDAH es atomoxetina⁽¹⁻⁵⁾.

Atomoxetina

La atomoxetina (ATX) inhibe la recaptación de noradrenalina (NA). Es un fármaco de una clase diferente al MTF y las anfetaminas, eficaz en el tratamiento de niños (6-11 años), adolescentes (12-18 años) y adultos con TDAH. Está disponible en España desde 2007. Hasta finales de 2013 necesitaba un visado de inspección médica para poder tener cobertura por el Sistema Nacional de Salud, pero ahora no tiene ese requisito.

Mecanismo de acción y farmacocinética

La ATX inhibe muy selectivamente el transportador presináptico de NA, y así inhibe la recaptación de NA. Eleva los niveles de NA y dopamina (DA) en el córtex prefrontal, por lo que tiene un efecto beneficioso sobre el TDAH, pero no afecta los niveles de NA y DA en el *nucleus accumbens* (zona del cerebro que media la respuesta a sustancias de abuso) ni en el estriado (zona implicada en el control de movimientos y en los tics). Se absorbe bien tras su

administración por vía oral, se metaboliza en el hígado por el citocromo P₄₅₀ 2d6, y se excreta en la orina. Su vida media plasmática es de unas 4 horas en metabolizadores rápidos, y de 19 horas en metabolizadores lentos (7% de los caucásicos/blancos y el 2% de los afro-americanos). Las medicaciones que inhiben el P₄₅₀ 2d6 como: fluoxetina, paroxetina y quinidina, elevan los niveles de ATX^(1-5,11).

Eficacia en TDAH

La eficacia de la ATX en niños (6-11 años) y adolescentes (12-18 años) con TDAH se ha demostrado en al menos 12 estudios doble-ciego controlados con placebo y en adultos. La dosis eficaz para la mayoría de los pacientes es de 1,2 mg/kg/día y hasta 1,8 mg/kg/día^(1-5,11).

Efectos adversos y toxicología

La ATX generalmente se tolera bien. Los efectos secundarios suelen ser leves, presentarse al principio del tratamiento y suelen mejorar a los pocos días/semanas. Inicialmente, se asocia a pérdida de peso leve (media: -0,6 kg), dolor abdominal, insomnio, irritabilidad, náuseas, vómitos, somnolencia diurna, tos y fatiga. Menos del 5% de los pacientes tuvo que suspender el tratamiento por efectos adversos en los estudios. No empeora los tics. Se ha descrito 1 caso (entre más de 4 millones de pacientes tratados) de elevación de enzimas hepáticas, que se normalizó al retirar el tratamiento (hepatitis tóxica). La ATX puede producir una ligera elevación del pulso (media: 7 pulsaciones/minuto) y de la tensión arterial diastólica (media: 2,1 mmHg). No alarga el intervalo QTc del ECG aun a las dosis más altas, por lo que no son necesarios ECG de rutina. Incluso en metabolizadores lentos, la medicación no se acumula ni produce efectos negativos o tóxicos^(1-5,11).

Está contraindicada y no debe administrarse conjuntamente con inhibidores de la monoaminooxidasa (IMAO) y, si se ha usado un IMAO, debe esperarse 2 semanas antes de empezar ATX (y viceversa). Recientemente, se ha detectado que el 0,44%

de los niños tratados con ATX tenían ideas de suicidio. Aunque ningún niño tomando ATX se ha suicidado y aunque esta frecuencia es inferior a lo esperable en la población general (del 11% al 30%), este síntoma debe tenerse en cuenta, pero probablemente no debería cambiar nuestras decisiones clínicas^(1-5,11).

Posología

La dosis eficaz para la mayoría de los pacientes es de 1,2 mg/kg/día. Se recomienda empezar con 0,5 mg/kg/día y tras una o dos semanas, según tolerabilidad, subir a 1,2 mg/kg/día. Se administra una vez al día, por la mañana, pero si se tolera mal, puede darse por la noche, o en dosis divididas, mañana y noche, aunque puede ser algo menos eficaz si se da solo por la noche. La administración junto con comidas ricas en grasas mejora la tolerabilidad con igual eficacia. Al producir mejoría de los síntomas de inatención, hiperactividad e impulsividad durante 24 horas, mejora la calidad de vida del niño y de su familia. Su acción homogénea y suave (sin altibajos y sin sensación de “subida”) durante el día y la posibilidad de administrarse en una sola toma, su ausencia de potencial de abuso, su ausencia de efecto negativo sobre el sueño y los tics, su efecto beneficioso en pacientes con comorbilidad con trastorno negativista desafiante y su perfil de tolerabilidad y seguridad son ventajas de ATX. Puede tardar hasta 12 semanas en llegar a su efecto beneficioso máximo, y que el porcentaje de pacientes que responden es algo menor que el del MTF^(1-5,11).

Agonistas adrenérgicos

Los agonistas alfa-2-adrenérgicos presinápticos, **clonidina** y **guanfacina**, modulan la liberación de NA actuando como agonistas parciales. Debido a sus efectos adversos, especialmente clonidina con efectos hipotensores y cardiovasculares, son fármacos más de uso por especialista y no en Atención Primaria. En EE.UU. están disponibles y aprobados para TDAH clonidina y guanfacina.

Otros fármacos no-estimulantes

Si ninguna de las medicaciones aprobadas para el TDAH ha sido eficaz, deben realizarse 3 estrategias:

1. Revisar el diagnóstico y considerar otras posibilidades.
2. Añadir terapia cognitivo-conductual.
3. Considerar medicaciones no aprobadas para el TDAH.

Si el paciente no responde, es recomendable remitirle a Pediatría de Atención Primaria, Neuropediatría, o Psiquiatría de un Centro de Salud Mental, a una unidad especializada en TDAH. Las medicaciones no aprobadas para el tratamiento del TDAH (**bupropion**, **antidepresivos tricíclicos**), tienen un nivel de evidencia sobre su eficacia y seguridad mucho menor y no han conseguido indicación para TDAH en ningún país. Se utilizan con frecuencia bupropion y antidepresivos tricíclicos. Los antipsicóticos y los antidepresivos ISRS (inhibidores de la recaptación de serotonina) no son eficaces para los síntomas de TDAH⁽¹⁻⁵⁾.

Conclusiones

- El TDAH es uno de los trastornos psiquiátricos más frecuentes en niños en edad escolar, su prevalencia está en torno al 5% en todo el mundo.
- El tratamiento consiste en:
 - Psicoeducación y manejo conductual.
 - Apoyo académico.
 - Tratamiento farmacológico.
- Las medicaciones aprobadas en España para niños y adolescentes con TDAH son:
 - Estimulantes (Metilfenidato y lisdexanfetamina).
 - No estimulantes (Atomoxetina).
- El tamaño del efecto de los estimulantes (alrededor de 1,0, rango: 0,7-1,8) es mayor que para ATX (0,7-0,8), aunque estas diferencias no son tan grandes en estudios largos de pacientes recién diagnosticados y sin tratamiento pre-

vio, por lo que pueden ser debidas a la metodología de los estudios. El rango del NNT (Número Necesario para Tratar) para las medicaciones en TDAH es de 1,9 a 5,3, superior al de otros fármacos para otros trastornos (antidepresivos o antipsicóticos).

- Las formas de liberación prolongada, acción media y larga, aunque con un coste económico mayor, ofrecen ventajas sobre las formas de acción corta, incluyendo: mayor adherencia, efecto más suave, gradual y estable a lo largo del día, menor estigmatización y menor riesgo de uso inadecuado o abuso de la mediación.
- Los efectos adversos de las medicaciones usadas en TDAH, generalmente son leves y transitorios, y aparecen al inicio y en los aumentos de dosis del tratamiento⁽¹¹⁾.
- Debe monitorizarse: peso, talla, tensión arterial y frecuencia cardíaca. No es necesario hacer un ECG, excepto en niños con síntomas cardiovasculares, que además deben ser evaluados por un cardiólogo⁽¹⁰⁾.
- Los fármacos para el TDAH no elevan el riesgo de eventos cardiovasculares serios (muerte súbita cardíaca, infarto agudo de miocardio o accidente cerebrovascular) en niños ni en adultos tratados en el presente o con tratamiento anterior⁽¹⁰⁾.
- Debemos evaluar periódicamente la necesidad de continuar el tratamiento tras un periodo largo de remisión completa de los síntomas. No debe pararse el tratamiento los fines de semana o en vacaciones, porque puede aumentar el riesgo de accidentes, impulsividad sexual, irritabilidad, falta de eficacia y peor tolerabilidad al pararlo y reiniciarlo frecuentemente.
- Entre los factores que condicionan la elección del tratamiento farmacológico del TDAH están: comorbilidad, efectos adversos potenciales (especialmente bajo apetito, insomnio, tics y potencial de abuso de la medicación), prefe-

Tabla IV. Bases para el diseño de un plan multidisciplinar y selección de tratamiento individualizado. Adaptado de CADDRA (Centro Canadiense de Recursos del TDAH). <http://www.caddra.ca/cms4/pdfs/caddraGuidelines2011.pdf>

Algunos factores a considerar al seleccionar el tratamiento farmacológico en TDAH:

- Eficacia: tamaño del efecto, número necesario para tratar (NNT)
- Efecto sobre síntomas centrales, calidad de vida, autoestima, función ejecutiva
- Duración del efecto a lo largo del día (4, 8, 12 o 24 horas)
- Inicio de acción (rápido vs. lento o gradual)
- Efecto *on-off*: si se nota que el niño toma o no toma el tratamiento
- Efectos adversos (EA): cada niño es más susceptible que otro a ciertos EA, ciertos EA son más problemáticos para algunos padres
- Comorbilidad: trastorno negativista desafiante (TND), ansiedad, tics, trastornos del humor, abuso de sustancias
- Capacidad del niño de tragar pastillas/cápsulas
- Respuesta previa al tratamiento del niño o familiares
- Expectativas de los padres (positivas o negativas)
- Número de estudios o de pacientes en estudios doble ciego
- Tiempo desde que se lanzó la medicación (algunos padres no quieren medicaciones nuevas)
- Adherencia al tratamiento
- Fiabilidad de los padres para supervisar la toma de la medicación
- Preferencia de los padres

rencia de los padres y del paciente, necesidad de acción a lo largo del día o en momentos concretos del día, necesidad de inicio rápido de acción, precio y necesidad de visado de la medicación (Tabla IV).

Función del pediatra de Atención Primaria

El pediatra de Atención Primaria, por sus conocimientos sobre el desarrollo normal, y por su contacto desde el nacimiento con el niño, está en una situación privilegiada para una detección precoz del TDAH. Todo pediatra de Atención Primaria debería conocer los síntomas del TDAH, para hacer un despistaje de un posible caso de TDAH. Una vez hecho el diagnóstico de sospecha, debería poder iniciar un tratamiento en casos de TDAH simple (sin comorbilidad), o derivar al especialista en Neuropsiquiatría o Psiquiatría del niño y adolescente, según la comorbilidad presente, o si el tratamiento inicial no ha dado los resultados esperados⁽¹⁾.

Bibliografía

Los asteriscos reflejan el interés del artículo a juicio del autor.

1. San Sebastián Cabasés J, Soutullo Espéron C, Figueroa Quintana A. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Capítulo 4. En: Soutullo C y Mardomingo MJ. Co-Editores: Manual de Psiquiatría del Niño y del Adolescente (AEPNYA). Editorial Médica Panamericana. 2010: 57-78.
- 2.*** 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 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, Avaluació i Qualitat (AIAQS) de Catalunya; 2010. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AATRM N° 2007/18.
- 3.*** Faraone SV & Buitelaar J. Comparing the efficacy of stimulants for ADHD in children and adolescents using meta-analysis. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2010; 19: 353-364.
4. American Academy of Child and Adolescent Psychiatry Official Action. Practice Parameters for the Assessment and Treatment of Children, Adolescents and Adults with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2007; 46(7):896-921.
5. NICE clinical guideline 72. (2008). Attention deficit hyperactivity disorder. www.nice.org.uk/CG072. September 2008.
6. Coghill D, Banaschewski T, Lecendreux M, et al. European, randomized, phase 3 study of lisdexamfetamine dimesylate in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *European Neuropsychopharmacology*. 2013 Oct; 23(10): 1208-18.
7. Soutullo C, Fernández-Jaén A, Maldonado R. Monografía de Lisdexanfetamina dimesilato. ELVANSE. Comunicación y Ediciones Sanitarias SL, 2014.
8. Hoeber M, van der Heijden KB, van Geijlswijk IM, Smits MG. Long-term follow-up of melatonin treatment in children with ADHD and chronic sleep onset insomnia. 2009. *J. Pineal Res* 47(1): 1-7. doi: 10.1111/j.1600-079X.2009.00681.x.
9. Cooper WO, Habel LA, Sox CM, et al. ADHD Drugs and Serious Cardiovascular Events in Children and Young Adults. *N Eng J Medicine*. 2011 10.1056/nejmoa1110212 2. <http://www.nejm.org/> / <mailto:william.cooper@vanderbilt.edu>.
- 10.*** Cortese S, Holtmann M, Banaschewski T, et al. Practitioner review: current best practice in the management of adverse events during treatment with ADHD medications in children and adolescents. *J Child Psychol Psychiatry*. 2013 Mar; 54(3): 227-46.
11. Michelson D, Allen AJ, Busner J, et al. Atomoxetine in the treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: a randomized, placebo-controlled study. *Am J Psychiatry*. 2002; 159(11) 1986-1901.

Caso clínico

Andrés, es un niño de 8 años, estudia 3º de Primaria en un colegio concertado, y vive con sus padres en una ciudad cerca de Pamplona. Acude a nuestra consulta porque desde primero de primaria va muy mal en el colegio, está triste y llora con frecuencia porque saca malas notas. En tercero de infantil ya decían los profesores que era muy inquieto en clase, cogía el material de otros niños, les volvía la cara si les quería decir algo y acababan peleándose. En clase no atiende, se levanta, habla interrumpiendo, enreda y no espera turno. Además evita hacer las tareas, es olvidadizo y comete muchos errores al trabajar descuidadamente. En casa también le pasa, y no hace los deberes, se levanta en la cena, es muy inquieto, y si le mandan alguna cosa tiene enfados frecuentes. Cuando está con los amigos en el parque, le cuesta esperar su turno y monopoliza los juegos, dice lo primero que le pasa por la cabeza, por eso tiene malas rela-

ciones con sus iguales. Cuando tiene deberes evita hacerlos, dice que está cansado, y cuando le consigues sentar, enseguida se da por vencido o trabaja rápido y mal para cubrir el expediente. No ha tenido ansiedad por separación en el colegio ni en casa por la noche. Se disgusta por las notas, pero enseguida se le pasa, y no tiene ideas de muerte. Su desarrollo psicomotor fue normal (gatear, andar), control de esfínteres y aprendió a leer sin mayor problema, excepto aguantar poco sentado, y su inteligencia parece normal. Su vista y oído son normales, y su hemograma, ionograma y perfil hepático y tiroideo son normales. Su pediatra además revisó las notas del colegio, incluyendo comentarios de los profesores, realizó una exploración física y el Cuestionario de TDAH de DuPaul (ADHD-RS), que encontró muchos síntomas de hiperactividad-impulsividad y de inatención, y le diagnosticó de TDAH.



Cuestionario de Acreditación

A continuación, se expone el cuestionario de acreditación con las preguntas de este tema de *Pediatría Integral*, que deberá contestar "on line" a través de la web: www.sepeap.org.

Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 85% de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números de la revista durante el periodo señalado en el cuestionario "on-line".

Tratamiento farmacológico del TDAH basado en la evidencia

25. Respecto al tratamiento del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad es CIERTO que:

- a. El metilfenidato tiene una vida media corta.
- b. El metilfenidato debe darse todos los días.
- c. Hay formas de metilfenidato de liberación prolongada.
- d. El metilfenidato puede producir disminución del apetito.
- e. Todas son ciertas.

26. Entre las medicaciones aprobadas e indicadas (en España) para el TDAH están:

- a. Atomoxetina.
- b. Metilfenidato, lisdexanfetamina y atomoxetina.
- c. Inhibidores de la recaptación de serotonina.
- d. Agentes bloqueantes dopaminérgicos como risperidona.
- e. a y b son ciertas.

27. En un paciente con TDAH tratado con metilfenidato, que presenta insomnio de conciliación se debería probar:

- a. Recomendar medidas de higiene del sueño.
- b. Usar un antipsicótico con efecto sedante como olanzapina.
- c. Usar fototerapia para regular la melatonina.
- d. Usar melatonina hasta 5 mg unas 2 horas antes de acostarse.
- e. a y d son ciertas.

28. En los niños con TDAH es CIERTO que:

- a. Son más frecuentes los tics motores y vocales que en los controles sanos.
- b. Los estimulantes pueden empeorar los tics.
- c. Los estimulantes no deben usarse si el niño tiene tics, aunque sean leves.
- d. Los tics aparecen después y desaparecen antes que el TDAH.
- e. a, b y d son ciertas.

29. Sobre el tratamiento del TDAH es CIERTO que:

- a. Debería incluir psicoeducación, entrenamiento en manejo conductual, apoyo académico y medicación.
- b. La medicación solo debe usarse en casos graves, en mayores de 9 años, y siempre por un especialista.
- c. El pediatra no debe poner el tratamiento del TDAH, porque es un tratamiento peligroso.
- d. El TDAH puede ser tratado por el pediatra, y enviado al especialista si no hay respuesta al tratamiento o si hay comorbilidad.
- e. a y d son ciertas.

Caso clínico

30. Para el tratamiento de este niño:

- a. Probablemente mejoraría con un antipsicótico y un antidepresivo ISRS (inhibidor de la recaptación de serotonina).

- b. Debe obligársele a ir al colegio, aunque tenga mucha ansiedad.
- c. Probablemente mejoraría con metilfenidato y profesor de apoyo.
- d. No necesita tratamiento, solo más disciplina en casa y en el colegio.
- e. Probablemente mejoraría con psicoterapia psicoanalítica y terapia de juego.

31. Los efectos adversos más probables del metilfenidato en este niño serían:

- a. Psicosis (alucinaciones visuales y auditivas) y ansiedad.
- b. Disminución del apetito e insomnio de conciliación.
- c. Disminución del apetito, dolor abdominal y diarrea.
- d. Palpitaciones graves en reposo y dolor precordial.
- e. Convulsiones.

32. En este niño, sin historia de alteraciones cardiovasculares y sin síntomas cardiovasculares en reposo ni en ejercicio:

- a. Es recomendable hacer ECG de control previo a iniciar el tratamiento.
- b. Debe ser visto por un cardiólogo pediátrico previo a iniciar un tratamiento.
- c. Un ECG normal descartaría cualquier problema cardíaco.
- d. No es necesario un ECG si no tiene síntomas ni historia previa.
- e. Todas son falsas.

El TDAH y su comorbilidad

A. Hervás Zúñiga*, O. Durán Forteza**

*Psiquiatra, Doctora en Medicina, Hospital Universitario Mutua de Terrassa, Hospital Sant Joan de Deu.

**Psiquiatra. Hospital Universitario Mutua de Terrassa.



Resumen

El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) es un trastorno del neurodesarrollo muy frecuente en la edad infantil y cuyos síntomas suelen perdurar en la edad adulta. Más de 2/3 de los niños diagnosticados de TDAH cumplen criterios, simultáneamente, de otro trastorno psiquiátrico, lo que se conoce como comorbilidad. Esta situación complica el diagnóstico, el tratamiento y el pronóstico, por lo que constituye uno de los grandes desafíos de este trastorno. Los aspectos más importantes en cuanto a epidemiología, diagnóstico y tratamiento de los trastornos comórbidos al TDAH más relevantes, ya sea por su frecuencia o gravedad, se analizan en este artículo.

Abstract

Attention deficit hyperactivity disorder is a very common neurodevelopmental disorder in childhood and whose symptoms tend to persist into adulthood. More than 2/3 of the cases have other associated psychiatric disorders what are known as comorbidities. The comorbidity complicates the diagnosis, treatment and prognosis of ADHD and presents a great challenge for this subject. In this article we analyze the main points of epidemiology, diagnosis and treatment of ADHD comorbidity.

Palabras clave: TDAH; Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad; Comorbilidad; Tratamiento.

Key words: ADHD; Attention Deficit Hyperactivity Disorder; Comorbidity; Treatment.

Pediatr Integral 2014; XVIII (9): 643-654

El TDAH (Trastorno por déficit de atención e hiperactividad) es un heterogéneo trastorno del neurodesarrollo de inicio en la infancia temprana, originado por la interacción de una predisposición biológica con factores ambientales, por un déficit en la autorregulación cognitiva y que se manifiesta por la presencia de síntomas persistentes de inatención y de hiperactividad-impulsividad.

La sintomatología tiende a mejorar con la edad, pero en un porcentaje frecuente de los casos, los síntomas perduran en la edad adulta (en aproximadamente el 60% de los casos, la sintomatología es clínicamente significativa en la edad adulta).

El TDAH es muy frecuente, con una prevalencia variable según los estudios, que oscila entre un 7-10%, en la edad infantil⁽¹⁾, y un 2,5% a 5,5% en la edad adulta⁽²⁾, y tiene importantes problemas de adaptación psicosocial⁽³⁾.

Comorbilidad: definición y epidemiología

La comorbilidad se define como: la presencia de dos o más condiciones nosológicas simultáneas, y en el TDAH puede considerarse la norma más que la excepción. Esta implica un peor funcionamiento y pronóstico, especialmente en aquellos casos en los que es múltiple.

Caron y Rutter⁽⁴⁾ definen la comorbilidad como: la ocurrencia simultánea de dos o más condiciones nosológicas no relacionadas. Sin embargo, a medida que se van sucediendo avances científicos, se van hallando nexos comunes, tanto en las bases biológicas como en los mecanismos cerebrales implicados, tanto en el TDAH como en otros trastornos comórbidos asociados como, por ejemplo, con el TDAH y el Trastorno Negativista Desafiante (TND) o los Trastornos del Espectro del Autismo (TEA).

Según el estudio MTA del NIMH (Estudio Multimodal de Tratamiento del NIMH) 5, más de 2/3 de los niños diagnosticados de TDAH cumplen,

además y en el mismo momento, criterios diagnósticos de otro trastorno psiquiátrico. Por otro lado, se ha encontrado que el TDAH asociado a comorbilidad tiene más dificultades de adaptación psicosocial. Por esto, la comorbilidad supone uno de los grandes desafíos en la detección y diagnóstico del TDAH.

En ocasiones, los síntomas de TDAH se confunden con los síntomas de otros trastornos, como por ejemplo, con ansiedad, ya que las personas ansiosas suelen presentar en situaciones de examen, un incremento de la inatención e incluso de la hiperactividad. En otras ocasiones, los síntomas nucleares del TDAH se modifican cuando existe otro problema comórbido. Por ejemplo, el TDAH asociado a ansiedad suele presentarse con menor impulsividad que el grupo no comórbido. Las comorbilidades complican la evaluación.

Aproximadamente, un 67% de los niños con TDAH presentan al menos un trastorno psiquiátrico o del neurodesarrollo comparado con un 11% de los niños sin TDAH. Además, la comorbilidad muchas veces es múltiple, ya que de estos, un 33% de los TDAH presentaría un único trastorno comórbido, un 16% dos y un 18% tres o más⁽⁶⁾.

En la adolescencia y en la edad adulta, existen otras comorbilidades, siendo una de las más prevalentes el uso abusivo o dependencia de sustancias tóxicas en un 25-50%⁽⁷⁾ (Tabla I).

El Trastorno Negativista Desafiante (TND) y el Trastorno de Conducta (TC)

La comorbilidad del TDAH con el trastorno negativista desafiante y los trastornos de conducta es frecuente; de hecho, es probable que tengan una base etiológica común. Su presencia empeora sustancialmente el pronóstico, por lo que precisa de un tratamiento precoz, intensivo y multimodal.

La comorbilidad de TDAH y TND/TC es una de las más frecuentes en la población clínica. Se podría con-

siderar que los síntomas del TND forman un continuo con TC: en el TND los síntomas son menos severos, aunque suelen preceder a los síntomas de TC. El 90% de los niños con TC presentan también TND, siendo común, aunque no en todos los casos, la progresión de TND a TC⁽⁸⁾. Entre un 54-67% de los niños de 7 años que acuden a consulta tienen TND y entre un 20-40% se asocian a TC en la edad adolescente (estas cifras, incrementan si hablamos de trastornos subclínicos, es decir, que no cumplen todos los criterios de Trastorno de Comportamiento). Posteriormente en la edad adulta, hasta en un 26% persiste el trastorno de conducta y un 12% desarrollan un trastorno de personalidad antisocial⁽⁹⁾.

Por otro lado, la presencia de un diagnóstico de TND o de TC es un factor de riesgo para desarrollar en la adolescencia tardía/edad adulta, un trastorno por consumo de sustancias⁽¹⁰⁾.

Existen mecanismos etiológicos en común para el TDAH y el TND/TC. Estudios en gemelos han hallado una mayor severidad en términos de carga genética y severidad clínica⁽¹¹⁾, aunque otros autores atribuyen a factores psicosociales comunes a ambos trastornos, la causa de la asociación (por ejemplo⁽¹²⁾, calculan un “índice de adversidad familiar y parental” que relacionan con la presencia de ambos trastornos).

Es fundamental a la hora de realizar el diagnóstico, evaluar si asociados a los síntomas del TDAH, el paciente presenta: enfados, irritabilidad, discusiones frecuentes con el adulto o si es vengativo desde la infancia. De hecho,

la presencia de síntomas desde la infancia en un paciente con un TDAH, como son: agresiones, crueldad, robos, faltas a la escuela, mentiras, etc., que sugieren una asociación con un TC, indica la necesidad de realizar tratamientos más intensivos, dado el incremento del riesgo de una peor evolución a lo largo de la adolescencia y la edad adulta, comparado con aquellos que no los presentan.

En este sentido, un buen tratamiento multimodal de ambos trastornos es clave, tanto sintomatológico como preventivo:

- El tratamiento farmacológico con estimulantes, especialmente los de liberación prolongada (para mejorar el cumplimiento), como primera elección, o atomoxetina, como tratamiento de segunda línea, se considera esencial y debe empezarse cuanto antes (puede prevenir y mejorar los síntomas del TC). Para el tratamiento de la irritabilidad y la agresividad, han demostrado ser útiles los alfa 2 agonistas (como clonidina o guanfacina). Por otro lado, puede ser útil para tratar las explosiones de agresividad extrema, el uso de neurolépticos de segunda generación, monitorizando efectos adversos y variables físicas, o, en caso de que estos no sean eficaces, asociar estabilizadores del humor (valproato, litio), siempre que otras alternativas psicológicas, educacionales o primeras alternativas farmacológicas no hayan funcionado.
- El tratamiento psicológico para niños-adolescentes, interviniendo principalmente en el reconoci-

Tabla I. Prevalencia de la comorbilidad en el TDAH

Prevalencia de otros trastornos coexistentes en niños con TDAH, comparados con población general (Phend, 2011):

- Trastornos del Aprendizaje (46% *versus* 5%)
- Trastorno de conducta (27% *versus* 2%)
- Ansiedad (18% *versus* 2%)
- Depresión (14% *versus* 1%)
- Trastornos de lenguaje (12% *versus* 3%)
- Trastornos del Espectro Autista (6% *versus* 0,6%)
- Epilepsia (2,6% *versus* 0,6%)

Tabla II. Clasificación de los Trastornos de Ansiedad según el DSM5**Trastornos de Ansiedad en el DSM-5:**

- Trastorno de Ansiedad por Separación
- Mutismo Selectivo
- Fobia Específica
- Trastorno de Ansiedad Social (Fobia Social)
- Trastorno de Pánico/Angustia
- Ataque de Pánico
- Agorafobia
- Trastorno de Ansiedad Generalizada
- Trastorno de Ansiedad inducido por sustancias o medicación
- Trastorno de Ansiedad debido a otra afección médica
- Otro Trastorno de Ansiedad especificado
- Trastorno de Ansiedad no especificado

miento de las emociones, la empatía, el autocontrol y las habilidades sociales, se considera eficaz.

- La intervención con los padres, utilizando estrategias de *"parents training"*, persiguiendo que aprendan a jugar y mejorar la comunicación con sus hijos, a ser positivos en los comentarios en acciones positivas, a dar instrucciones que sean efectivas, a utilizar sistemas de refuerzo y a su vez, poner límites, a ignorar efectivamente o utilizar el "tiempo fuera" en situaciones de agresividad, son básicas en todo tratamiento para esta comorbilidad⁽¹³⁾.
- En la comorbilidad con TC, en ocasiones existen problemas de delincuencia y problemas legales; por lo que, intervenciones psico-sociales comunitarias de supervisión en la familia, escuela o en el entorno social en el que estén, pueden ser de gran ayuda.
- A pesar de que no podría considerarse una intervención terapéutica, sí que puede ser de gran utilidad (dado lo expuesto con anterioridad) para realizar un buen tratamiento y una buena prevención de complicaciones, la detección de comorbilidades múltiples (por ejemplo, TDAH y trastorno del comportamiento, con trastornos del aprendizaje, con trastorno por el uso de sustancias de abuso, con trastornos afectivos o con trastornos de ansiedad), que impliquen

intervenciones concretas, como son: intervenciones psicopedagógicas, el uso de antidepresivos, tratamiento psicológico para el manejo de adicciones...

Comorbilidad con trastornos de ansiedad

Los trastornos de ansiedad son muy frecuentes en la infancia-adolescencia. La comorbilidad del TDAH se asocia frecuentemente a los trastornos de ansiedad. La presentación cambia respecto al TDAH sin comorbilidad, presentando menos impulsividad y más interferencia en el aprendizaje por asociarse a más dificultades atencionales. Los psicoestimulantes no están contraindicados para tratar esta comorbilidad, pero la atomoxetina es útil en ambos trastornos. Se debe asociar tratamiento psicológico.

Los trastornos de ansiedad, junto con el TDAH, son los trastornos más frecuentes en niños y adolescentes. Hasta un 25% de los niños y adolescentes con TDAH que acuden a los servicios clínicos sufren un trastorno de ansiedad asociado⁽¹⁴⁾. Sin embargo, los estudios poblacionales indican que no existe un incremento de TDAH asociado a los trastornos de ansiedad comparado con la población general. Estos hallazgos podrían explicarse por una mayor probabilidad de que los TDAH con ansiedad sean enviados a consultas especializadas.

En los trastornos de ansiedad, existe una situación escasamente

amenazante que genera una cognición ansiosa desproporcionada que, a su vez, lleva al individuo a hacer una conducta evitativa. Asociada a esta cognición, puede aparecer sintomatología física de ansiedad, como: palpitaciones, sudoración, temblores... Esta situación debe tener una duración de al menos 6 meses.

Estos síntomas pueden estar relacionados con preocupaciones intensas sobre diversos sucesos, como: su rendimiento escolar, su imagen..., (trastorno de ansiedad generalizada), o bien preocupaciones relacionadas con el bienestar o la separación de sus seres queridos (trastorno de ansiedad de separación), ansiedad desencadenada por una situación, objeto o ente que no entraña riesgo objetivo (fobias específicas) o bien ansiedad en situaciones sociales en las que están expuestos a crítica, evaluación o contemplación por otras personas (fobia social) o ansiedad en lugares públicos o en los que no hay una salida fácil como el ascensor, cines..., (agorafobia) o ataques de pánico recurrentes sin precipitante claro (trastorno de angustia) (Tabla II).

En general, los niños que tienen una baja autoestima y un TDAH (que implicaría mayores dificultades en el día a día) ven incrementado el riesgo de sufrir una comorbilidad ansiosa. Esta comorbilidad es igualmente frecuente en chicos y chicas en la edad infantil, aunque posteriormente será más frecuente en chicas, y más frecuente en la edad adolescente que en edades más tempranas.

A diferencia de la comorbilidad con TND, la comorbilidad TDAH y ansiedad es independiente en sus raíces biológicas, no pareciendo existir una vulnerabilidad genética o neuropsicológica común. En algunos casos, la comorbilidad TDAH y TC incrementa el riesgo de tener además, un trastorno de ansiedad.

Por otro lado, se ha visto que un trastorno de ansiedad comórbido a un TDAH, puede modificar la presentación del TDAH, presentando menos conductas impulsivas, pero mayor interferencia en los aprendizajes, probablemente debido a la mayor afecta-

ción de la memoria de trabajo. Existe un tipo controvertido de TDAH no reconocido en el DSM5 (el “tiempo cognitivo lento”) que cursa con síntomas de inatención, pero ninguno de hiperactividad-impulsividad y con menor afectación de la función ejecutiva, a excepción de la memoria de trabajo. Este subtipo es proporcionalmente más frecuente en chicas y está más frecuentemente asociado a los trastornos de ansiedad.

En algunos casos de TDAH que cursan con ansiedad, puede ser complicado diferenciar ambos trastornos. En general, los adultos no suelen identificar los síntomas emocionales en los niños, por lo que la entrevista con ellos será imprescindible: habrá que preguntar a los niños con TDAH sobre las cosas que les preocupan y sobre sintomatología física de ansiedad, teniendo en cuenta que un ambiente extraño, como una consulta médica, puede generar ansiedad y esta, a su vez, hiperactividad (que en este caso estaría más relacionada con la ansiedad que con el TDAH). Por otro lado, si detectamos problemas de ansiedad asociados a inatención y una vez mejorada la ansiedad no ha mejorado la inatención, deberíamos sospechar la existencia de un TDAH enmascarado por esta.

Tratar exclusivamente la sintomatología TDAH es generalmente insuficiente. Aunque durante tiempo se pensó que el tratamiento farmacológico con estimulantes no era una buena opción en la comorbilidad TDAH-Trastorno de ansiedad (se creía que eran peor tolerados y menos eficaces), el estudio del MTA⁽¹⁵⁾ demostró que no difería del tratamiento del TDAH asociado a otras comorbilidades. La recomendación general es empezar por el tratamiento del trastorno más intenso o que mayor repercusión tenga en el paciente. Si consideramos que el principal trastorno a tratar es el trastorno de ansiedad, utilizaremos un ISRS (inhibidor selectivo de la recaptación de serotonina), y si lo es el TDAH, se siguen considerando como primera línea de tratamiento los estimulantes (metil-

fenidato), aunque la atomoxetina (no estimulante), es también una buena alternativa por ser efectiva, tanto en los síntomas del TDAH como en los síntomas de ansiedad, pudiéndose considerar también de primera elección.

El tratamiento psicológico en niños y adolescentes con TDAH y trastorno de ansiedad es muy efectivo, incluso tanto como el tratamiento farmacológico considerado de primera elección. Este tratamiento debe ser de tipo cognitivo conductual, buscando incidir en la reestructuración de cogniciones ansiosas y de baja autoestima, en la exposición a las situaciones evitadas y en el manejo de la sintomatología física de ansiedad. También está indicado el tratamiento conductual en los padres, ya que ha resultado efectivo, tanto para los síntomas de TDAH como para los de ansiedad.

De este modo se recomienda que, si tras el tratamiento con estimulantes e iniciar tratamiento psicológico persisten síntomas comórbidos, habrá que asociar tratamiento con ISRS (Fig. 1).

Comorbilidad con Trastorno de Tourette y de tics

Los tics son frecuentes en la edad infantil y el TDAH se asocia frecuentemente a los trastornos por tics; aunque suelen ser leves (y no necesitar tratamiento específico), existe una forma grave llamada Trastorno de Tourette. En casos graves, son útiles los alfa 2 agonistas y los neurolépticos.

Los tics son: movimientos o vocalizaciones repetitivos, coordinados, bruscos y rápidos, sin propósito aparente, parcialmente involuntarios, muy frecuentes en niños (aprox. 20%

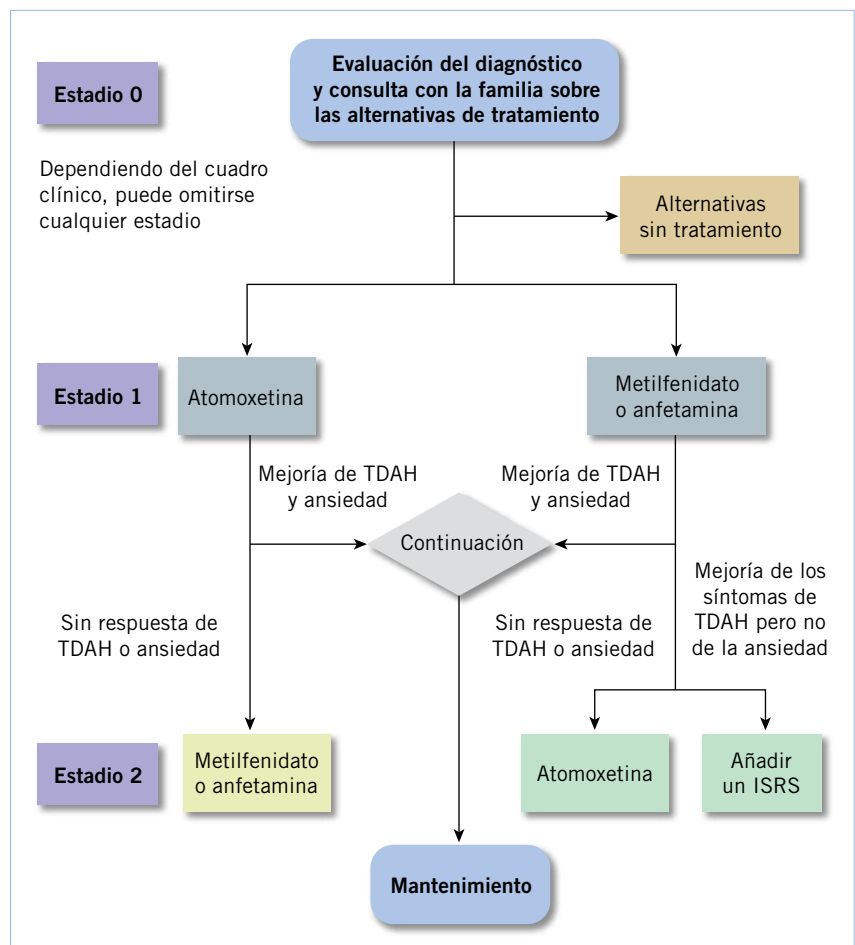


Figura 1. Árbol de tratamiento del TDAH comórbido con ansiedad.

de niños escolares), con cierto carácter hereditario, con un curso fluctuante, y frecuentemente de intensidad leve-moderada (habitualmente no requieren tratamiento específico). Existe una forma más grave de trastorno por tics (múltiples tics crónicos, tanto motores como fónicos) llamada Trastorno de Tourette.

La etiología de estos trastornos todavía no está del todo clara, aunque se han detectado factores asociados, entre ellos: genéticos, neurobiológicos (mayor número de problemas durante el parto), ambientales-autoinmunitarios (asociados a PANDAS) y psicológicos (la ansiedad puede empeorar estos trastornos). Se cree que se originan por una alteración en las vías dopaminérgicas de los ganglios basales y vía córtico-estriado-tálamo-cortical.

Se calcula que un 10-30% de los niños con TDAH tienen tics y un 38-75% de los pacientes con tics padecen un TDAH. Los tics tienden a mejorar en la adolescencia, aunque no ocurre lo mismo con el TDAH. La comorbilidad del TDAH con un trastorno de tics puede empeorar su funcionamiento y la aparición de problemas de conducta es frecuente.

En el tratamiento de los tics, es importante considerar que el primer paso es realizar una buena psicoeducación, tanto para el paciente como para los padres y profesores. Dado que la gravedad suele ser leve-moderada, es infrecuente la necesidad de un abordaje farmacológico de estos. De ser necesario, se aconseja iniciar con alfa 2 agonistas adrenérgicos (clonidina o guanfacina) o antagonistas dopaminérgicos (neurolepticos como: risperidona, aripiprazol, haloperidol, pimozida...).

Como en todos los casos, será importante realizar un tratamiento adecuado del TDAH. Aunque el uso de estimulantes ha sido muy debatido (se creía que incrementaban la presencia de tics), actualmente hay datos que indican que los tics no empeoran con estimulantes, por lo que son una alternativa adecuada en estos pacientes.

Otra opción pasa por utilizar la atomoxetina, que ha demostrado ser

eficaz en los síntomas del TDAH sin empeorar los tics.

Incluso, hay evidencia de que la Clonidina puede mejorar síntomas de TDAH (especialmente la hiperactividad y la impulsividad) y de los tics. Esta mejoría global es mayor si se asocia clonidina con metilfenidato, pero siempre habrá que descartar: problemas cardiovasculares antes del inicio farmacológico, realizar un ECG previo a su uso y realizar controles periódicos de tensión arterial.

Comorbilidad con Trastorno por Uso de Sustancias (TUS)

La comorbilidad del TDAH con TUS, es frecuente en aquellos casos que cursan con comorbilidades con trastornos conductuales, pero también incrementa el riesgo de esta comorbilidad en el TDAH no tratado en la infancia. Es muy importante en los TDAH, explorar correctamente el uso de sustancias, ya que este implica peor pronóstico. Este riesgo se minimiza con un buen tratamiento del TDAH.

El TDAH es un factor de riesgo de padecer TUS, de que el consumo de sustancias se inicie más temprano, de que progrese con mayor velocidad hacia un abuso o dependencia y de que estos trastornos se cronifiquen (tardan más tiempo en lograr la remisión). Y todavía más, la presencia de un TDAH comórbido con un TC en la infancia incrementa aún más el riesgo de padecer un TUS en la edad adulta. Por otro lado, la presencia de comorbilidad TDAH y TUS implica un mayor riesgo de padecer otra comorbilidad psiquiátrica (trastornos del humor, ansiedad). Es por este motivo que, el clínico debe estar siempre atento y explorar, ya desde la preadolescencia, el uso de sustancias de abuso en pacientes diagnosticados de TDAH.

La sustancia más utilizada es el tabaco y la sustancia ilegal más frecuente la marihuana. En la edad adulta, se ha evidenciado un mayor riesgo de consumos de cualquier sustancia (tanto alcohol y tabaco como: sustancias ilegales, como cannabis,

cocaína, heroína...) en pacientes diagnosticados de TDAH.

Se ha demostrado que el correcto tratamiento del TDAH en la infancia, incluso con estimulantes, se asocia a un menor riesgo de consumo de sustancias (y la ausencia de tratamiento incrementa los riesgos) y en adultos, hay evidencias de que los psicoestimulantes no exacerban los consumos. Sin embargo, especialmente en jóvenes con TUS o TC, existe riesgo de un uso recreativo de los psicoestimulantes. Por este motivo, se aconseja en estos casos, el uso de atomoxetina o psicoestimulantes de liberación prolongada, que han demostrado ser seguros y eficaces, tanto para los síntomas del TDAH como para la prevención del TUS (incluso algún estudio habla de una mejoría en los consumos) y con buena tolerancia. Sin embargo, también se aconseja intervención a nivel psicológico, tanto para mejorar el TUS como para actuar sobre los síntomas del TDAH.

Comorbilidad con trastornos depresivos

El TDAH puede enmascarar una depresión, porque los síntomas pueden ser comunes. La comorbilidad del TDAH con depresión está también asociada a comorbilidades con trastornos conductuales e implica un mayor riesgo suicida. Es fundamental explorar los síntomas depresivos en estos pacientes. El abordaje terapéutico, en muchas ocasiones, requiere el tratamiento tanto del TDAH como del trastorno depresivo independientemente.

Alrededor de un 20-30% de los casos de TDAH en una población clínica, tiene un trastorno depresivo asociado^(16,17). Se calcula que el trastorno depresivo mayor es 5,5 veces más frecuente en jóvenes con TDAH que en los que no presentan este trastorno. En estos casos, los síntomas de TDAH pueden enmascarar la depresión, ya que esta puede cursar con un incremento de la irritabilidad, de la agresividad y de las conductas de riesgo (como consumo de sustancias o conductas peligrosas), en ocasiones, en el contexto de ideas

de desesperanza o deseos de muerte. También pueden aparecer alteraciones del sueño y del apetito. La asociación de TDAH con trastornos depresivos está especialmente relacionada con la comorbilidad con trastornos de conducta.

Hay autores que señalan, que podría haber una causa genética común al TDAH y a los trastornos depresivos. Por otro lado, las condiciones adversas de las personas con TDAH, como: el estrés escolar, el bajo rendimiento académico, las dificultades que presentan en habilidades sociales..., incrementan la vulnerabilidad a sufrir síntomas depresivos. Si estos son secundarios al TDAH, es posible que mejoren simplemente con un tratamiento adecuado de este trastorno, sin precisar un tratamiento específico. Síntomas como: problemas de concentración, sintomatología neurovegetativa o irritabilidad, aparecen tanto en TDAH como en depresión y no son suficientes para diferenciarlos. En cambio, el retraimiento social, la anhedonia, las cogniciones depresivas, las ideas de muerte y el retraso psicomotor son discriminativos e indican que el TDAH está asociado a un cuadro depresivo.

En este sentido, será fundamental, explorar síntomas como: irritabilidad, pérdida de interés en actividades placenteras y en la socialización, así como la aparición de ideas de muerte, para diagnosticar trastornos depresivos comórbidos. Este último punto (evaluar de forma sistemática el contenido suicida, planes para realizarlo e ideas de desesperanza respecto al futuro) resulta especialmente importante en la población adolescente con TDAH, depresión comórbida y trastornos conductuales asociados, dado que las conductas suicidas e intentos consumados son más frecuentes en esta población.

Otro dato relevante es que, como ya se ha comentado previamente, los niños con TDAH tienden a sobreestimar sus capacidades en competencias sociales y no suelen identificar los síntomas de inatención, hiperactividad o impulsividad en ellos mismos (será relevante preguntar a padres y profesores

sobre síntomas TDAH); en cambio, son los que mejor identifican los síntomas ansiosos y depresivos⁽¹⁸⁾.

Respecto al tratamiento, y de manera similar a la comorbilidad con el trastorno ansioso, será conveniente realizar una correcta evaluación del cuadro clínico y decidir si prevalece el TDAH o el trastorno depresivo (si los síntomas depresivos son relevantes, existen planes de suicidio, hay importante afectación del hambre o del sueño...). En el primer supuesto, debería iniciarse un psicoestimulante o atomoxetina, y evaluar si ha sido eficaz tanto para los síntomas de uno y otro trastorno. Si solo mejora el TDAH, habrá que plantearse añadir un ISRS (por ejemplo: fluoxetina 10-20 mg/día o sertralina 50-200 mg/día). Si tras añadir el psicoestimulante empeoran estos trastornos, se deberá retirar. Los psicoestimulantes no están contraindicados en pacientes con un trastorno depresivo. En el caso de que el trastorno depresivo sea severo, será necesario considerar un ingreso hospitalario o bien comenzar con un tratamiento combinado de ISRS y estimulantes.

También, se recomienda asociar un tratamiento específico con terapia cognitivo-conductual para tratar la sintomatología depresiva y del TDAH.

Independientemente del tratamiento farmacológico seleccionado, será fundamental realizar psicoeducación a los padres sobre sintomatología que pudiese aparecer (empeoramiento del estado del ánimo, síntomas de manía o ideas de suicidio) y realizar un seguimiento estrecho de esta.

Comorbilidad con Trastorno Bipolar (TB)

El TB es un trastorno grave y crónico. En ocasiones, puede estar asociado a TDAH, lo que dificulta el diagnóstico y el tratamiento, y empeora la evolución. Se deberá tratar el TDAH cuando el paciente esté eutímico.

El TB es un trastorno grave del humor de probable origen genético, crónico y recurrente, caracterizado por la presencia de episodios depresivos y

de manía o hipomanía (pueden ocurrir también episodios mixtos, en los que aparezcan síntomas de ambos tipos). Está descrito que entre el 50-60% de los casos de TB sufren el primer episodio antes de los 18 años, siendo más frecuente el inicio con un episodio depresivo (y cuanto más precoz es el inicio, más probable es que sea así), cosa que dificulta el diagnóstico.

Aunque inicialmente, se pueden presentar síntomas similares en TDAH y TB, la intensidad, la evolución y sus características asociadas, hacen que estos trastornos sean distinguibles. Sin embargo, existe una pequeña proporción de pacientes con comorbilidad en ambos trastornos. Como sucede con otros, esta comorbilidad dificulta el diagnóstico y el tratamiento⁽¹⁹⁾, y se asocia a una peor evolución. Esta comorbilidad es más frecuente en el TDAH combinado, en pacientes con más síntomas del TDAH, peor funcionamiento global y mayor comorbilidad psiquiátrica.

En el tratamiento se recomienda, si la comorbilidad TDAH y TB es clara, tratar inicialmente el TB (ya sea con estabilizadores del estado del ánimo o con neurolépticos de segunda generación) y, una vez lograda la eutimia, añadir un estimulante. Hay que tener en consideración que los neurolépticos atípicos son tan eficaces como los estabilizadores del humor en la manía aguda, aunque se toleran peor en niños y adolescentes (especialmente en lo que refiere a incremento de peso, hiperprolactinemia y somnolencia).

Comorbilidad con Trastornos del Espectro del Autismo (TEA)

El DSM-5 ha introducido cambios importantes en la clasificación de los TEA, reconociendo la comorbilidad con el TDAH. La disfunción ejecutiva de ambos trastornos tiene un patrón distinto y sumatorio. Los estimulantes son efectivos en aproximadamente un 60% de los casos comórbidos de TDAH y TEA, pero en el otro 40% provocan efectos secundarios relevantes. Siempre es importante utilizar los estimulantes con precaución en esta población.

Tabla III. Uso de fármacos en Trastorno del Espectro del Autismo (TEA) comórbido con TDAH, cuadros clínicos emocionales o conductuales

Síntomas	Tratamientos
Hiperactividad, déficit de atención e impulsividad	- Metilfenidato: (0,5-1,5 mg/kg/día). Con precaución, dada la tasa de respuesta y tamaño del efecto, (menor y peor tolerancia respecto al TDAH solo). Algún beneficio sobre la comunicación social y la autorregulación del TEA - Atomoxetina: (10-80 mg/día, inicio progresivo de 0,5 mg/kg/día hasta 1,2-1,4 mg/kg/día). Buena tolerancia y eficaz en los TDAH y ansiedad. En los casos de TEA graves no parece mejorar la hiperactividad
Ansiedad y síntomas depresivos	- Fluoxetina (10-60 mg/día), - Fluvoxamina (50-300 mg/día)
Agresividad, autolesiones, irritabilidad, rigidez conductual	- Neurolépticos: Risperidona (0,25-6 mg/día, cierta eficacia en estereotipias y conductas repetitivas), Aripiprazol (2-15 mg/día) y Olanzapina (2,5-30 mg/día) - Alfa 2 agonistas: Clonidina (0,15 mg/día de inicio, mantenimiento 0,3 mg/día, máximo 1,2 mg/día en 4-6 tomas/día) - Anticonvulsivantes: Valproato (200-1.000 mg/día, según niveles plasmáticos)

Los TEA son un grupo de trastornos del neurodesarrollo con gran variabilidad clínica (según la gravedad de los síntomas, el nivel cognitivo, las comorbilidades y la edad de presentación), en los que se afecta la interacción y comunicación social, aparecen intereses restringidos y conductas estereotipadas y repetitivas, intolerancia al cambio en sus rutinas y ambiente, y comportamientos sensoriales inusuales y estereotipados.

A pesar de que el DSM-IV-TR no lo reconocía, la reciente aparición del DSM-5 recoge como posible, la comorbilidad del TDAH y los TEA; además, propone un cambio de terminología de los Trastornos Generalizados del Desarrollo (TGD) al TEA (Trastornos del Espectro del Autismo), que incluye las anteriores categorías del DSM-IV (autismo, trastorno de Asperger, trastorno desintegrativo infantil y TGD no específico).

Más del 70% de los casos de TEA presentan comorbilidad con uno o más trastornos psiquiátricos (esta asociación supone una de las causas más frecuentes de agresividad y problemas de conducta), siendo el TDAH uno de los trastornos más frecuentemente asociados.

Tanto el TDAH como los TEA presentan alteraciones de la función ejecutiva, aunque con matices distintos: si en los TEA es más frecuente observar alteraciones en la flexibilidad cognitiva y en la abstracción, en el TDAH se altera la inhibición cognitiva (presentando distractibilidad ante diferentes estímulos) y la memoria de trabajo y operativa.

Entre el 30 y el 50% de los pacientes con TEA asocian sintomatología del TDAH (aunque no lleguen a cumplir todos los criterios), como por ejemplo: hiperactividad motora, impulsividad o distractibilidad. Esta comorbilidad supone mayores dificultades de adaptación funcional. La comorbilidad es especialmente complicada de detectar en los casos llamados TEA de alto funcionamiento (con síntomas propios de los TEA con capacidad cognitiva normal), puesto que esta sintomatología pasa más desapercibida.

En lo que se refiere al tratamiento, suelen resultar indispensables, tan pronto como sea posible, las intervenciones psicoeducativas generalizadas cognitivo-conductuales útiles en los TEA (como la estructura, el apoyo visual y las contingencias positivas), las adaptaciones curriculares y el apoyo de profesionales especializados.

No existe un tratamiento farmacológico específico para tratar los TEA, pero el tratamiento farmacológico con estimulantes para el TDAH se ha demostrado efectivo, al menos, en un 60% de los casos asociados a TEA. En un 40%, pueden presentar efectos secundarios de irritabilidad, agitación, insomnio e incluso agresividad, por lo que el uso de estimulantes en esta comorbilidad debe utilizarse con precaución, empezando siempre con una pequeña dosis de estimulantes para excluir aquellos casos en los el fármaco provoque efectos secundarios. La atomoxetina también es un fármaco efectivo en esta comorbilidad, como lo es la clonidina y la guanfacina⁽²⁰⁾ (Tabla III).

Comorbilidad con trastornos del aprendizaje

El tratamiento del TDAH es de gran utilidad en pacientes con comorbilidad con trastornos de aprendizaje, aunque se debe asociar con reeducaciones y adaptaciones escolares para evitar el fracaso escolar.

Los trastornos del aprendizaje son trastornos de base neurobiológica que suceden en niños con inteligencia normal. Se ha hallado una fuerte carga hereditaria en la presentación de estos trastornos. Cabe tener presente que persisten a lo largo de toda la vida, aunque con repercusión y manifestaciones distintas en función de la etapa vital.

Representan una de las principales comorbilidades del TDAH; de modo que, aproximadamente un 20-40% de los pacientes con TDAH tienen un trastorno del aprendizaje. Además, ambos trastornos son causa frecuente de bajo rendimiento escolar, por lo que deberá realizarse el diagnóstico diferencial.

Por ejemplo, en el caso de la dislexia (el trastorno del aprendizaje más prevalente y mejor conocido), un 25% de los niños con dislexia sufren también un TDAH.

No existen pruebas médicas específicas para el diagnóstico, así como tampoco se recomienda realizar ninguna

prueba de neuroimagen o función cerebral (EEG, neuroimagen funcional...). Así pues, las herramientas diagnósticas son: una buena anamnesis y un estudio neuropsicológico dirigido (que incluya una evaluación concreta de los aprendizajes).

Por otro lado, conviene tener en cuenta que la asociación de estos trastornos a un TDAH suele empeorar el rendimiento académico. Por este motivo, es esencial el realizar un tratamiento adecuado del TDAH y, si es necesario, iniciar un tratamiento farmacológico adecuado.

En lo referente a los trastornos del aprendizaje, el tratamiento se basa en dos pilares:

1. Las reeducaciones: ayuda directa al niño para mejorar la lecto-escritura y/o desarrollo de estrategias compensatorias para avanzar en los aprendizajes. Esta reeducación debe ser precoz, aunque en algunas situaciones el diagnóstico no esté del todo establecido, y adecuada a la edad del paciente.
2. Las adaptaciones escolares o acomodaciones: facilidades que se deben ofrecer a los alumnos con trastornos del aprendizaje para que puedan progresar a pesar de sus dificultades. Estas adaptaciones deberán ser individualizadas, facilitando tiempo extra y la optimización del tiempo de estudio, y evitando poner en evidencia sus limitaciones o ridiculizarlos. Las adaptaciones deben realizarse no solo en el material de aprendizaje y estudio, sino también en los exámenes y pruebas de evaluación.

Bibliografía

Los asteriscos reflejan el interés del artículo a juicio del autor.

- 1.* Lingineni RK, Biswas S, Ahmad N, Jackson BE, Bae S, Singh KP. Factors associated with attention deficit/hyperactivity disorder among US children: results from a national survey. *BMC Pediatr*. 2012; 12:50.
2. Barkley RA, Knouse LE, Murphy KR. Correspondence and disparity in the self- and other ratings of current and childhood ADHD symptoms and impairment in adults with ADHD.

- Psychol Assess. Junio de 2011; 23(2): 437-46.
3. Escobar R, Soutullo CA, Hervás A, Gastaminza X, Polavieja P, Gilaberte I. (2005). Worse quality of life for children with newly diagnosed attention-deficit/hyperactivity disorder, compared with asthmatic and healthy children. (2005). *Pediatrics*. Sep; 116(3): 364-369.
4. Caron C, Rutter M. Comorbidity in child psychopathology: concepts, issues and research strategies. *J Child Psychol Psychiatry*. Noviembre de 1991; 32(7): 1063-80.
- 5.** Jensen PS, Hinshaw SP, Kraemer HC, Lenora N, Newcorn JH, Abikoff HB, et al. ADHD comorbidity findings from the MTA study: comparing comorbid subgroups. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. Febrero de 2001; 40(2): 147-58. Resultados del estudio más importante realizado en los EEUU sobre TDAH y tratamiento.
- 6.** Larson K, Russ SA, Kahn RS, Halfon N. Patterns of comorbidity, functioning, and service use for US children with ADHD, 2007. *Pediatrics*. Marzo de 2011; 127(3): 462-70.
7. Jacob CP, Romanos J, Dempfle A, Heine M, Windemuth-Kieselbach C, Kruse A, et al. Co-morbidity of adult attention-deficit/hyperactivity disorder with focus on personality traits and related disorders in a tertiary referral center. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosc*. 1 de septiembre de 2007; 257(6): 309-17.
- 8.* Loeber R, Burke J.D. Lahey B.B, Winters A, Zera M. Oppositional Defiant and Conduct Disorder: A Review of the Past 10 Years, Part I. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. Diciembre de 2000; 39(12): 1468-84.
- 9.** Barkley RA, Fischer M, Smallish L, Fletcher K. Young adult outcome of hyperactive children: adaptive functioning in major life activities. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. Febrero de 2006; 45(2): 192-202.
10. Gudjonsson GH, Sigurdsson JF, Sigfusdottir ID, Young S. An epidemiological study of ADHD symptoms among young persons and the relationship with cigarette smoking, alcohol consumption and illicit drug use. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 1 de marzo de 2012; 53(3): 304-12.
11. Thapar A, Harrington R, McGuffin P. Examining the comorbidity of ADHD-related behaviours and conduct problems using a twin study design. *Br J Psychiatry*. Septiembre de 2001; 179: 224-9.
12. Patterson GR, Degarmo DS, Knutson N. Hyperactive and antisocial behaviors: Comorbid or two points in the same process? *Development and Psychopathology*. Marzo de 2000; null(01): 91-106.
13. Cluster-randomized, controlled 12-month trial to evaluate the effect of a parental psychoeducation program on medication persistence in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. Montoya A, Hervás A, Fuentes J, Cardo E, Polavieja P, Quintero J, Tannock R. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2014 Jun 13; 10: 1081-92.
- 14.* Tannock, R. ADHD with anxiety disorders. ADHD comorbidities: Handbook for ADHD complications in children and adults. Washington, DC: American Psychiatric Publishing; 2009. p. 131-55.
15. Klein RG, Mannuzza S, Bazanis E, Hutchison JA, Lashua EC, Castellanos FX. A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. The MTA Cooperative Group. Multimodal Treatment Study of Children with ADHD. *Arch Gen Psychiatry*. Diciembre de 1999; 56(12): 1073-86.
- 16.** Barkley RA, Murphy KR. Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Clinical Workbook. Guilford Press; 2006. 786 p.
- 17.* Barkley RA. Global issues related to the impact of untreated attention-deficit/hyperactivity disorder from childhood to young adulthood. *Postgrad Med*. Septiembre de 2008; 120(3): 48-59.
18. Caci H, Doepfner M, Asherson P, Donfrancesco R, Faraone SV, Hervás A, Fitzgerald M. (2013) Daily life impairments associated with self-reported childhood/adolescent attention-deficit/hyperactivity disorder and experiences of diagnosis and treatment: Results from the European Lifetime Impairment Survey. *Eur Psychiatry*. 2013 Dec 16. pii: S0924-9338(13) 00439-2.
19. State RC, Frye MA, Altshuler LL, Strober M, DeAntonio M, Hwang S, et al. Chart review of the impact of attention-deficit/hyperactivity disorder comorbidity on response to lithium or divalproex sodium in adolescent mania. *J Clin Psychiatry*. Agosto de 2004; 65(8): 1057-63.
20. Hervás A, Huss M, Johnson M, McNicholas F, van Stralen J, Sreckovic S, Lyne A, Bloomfield R, Sikirica V, Robertson B. (2014). Efficacy and safety of extended-release guanfacine hydrochloride in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: a randomized, controlled, phase III trial. Aproved for publication in *European Neuropsychopharmacology Journal*.

Bibliografía recomendada

- Lingineni RK, Biswas S, Ahmad N, Jackson BE, Bae S, Singh KP. Factors associated with attention deficit/hyperactivity disorder among US children: results from a national survey. *BMC Pediatr.* 2012; 12:50.
Estudio epidemiológico sobre el TDAH en población americana.
- Barkley RA, Krouse LE, Murphy KR. Correspondence and disparity in the self- and other ratings of current and childhood ADHD symptoms and impairment in adults with ADHD. *Psychol Assess.* Junio de 2011; 23(2): 437-46.
Estudio que indica las dificultades de identificar los síntomas de TDAH del adulto, tanto en la edad adulta como retrospectivamente, lo que cambia, según quien sea el informador, la prevalencia del TDAH en el adulto.
- Escobar R, Soutullo CA, Hervás A, Gastaminza X, Polavieja P, Gilaberte I. (2005). Worse quality of life for children with newly diagnosed attention-deficit/hyperactivity disorder, compared with asthmatic and healthy children. (2005). *Pediatrics.* Sep; 116(3): 364-369.
Estudio sobre la calidad de vida en niños con TDAH comparado con niños con asma.
- Caron C, Rutter M. Comorbidity in child psychopathology: concepts, issues and research strategies. *J Child Psychol Psychiatry.* Noviembre de 1991; 32(7): 1063-80.
Revisión sobre el concepto de comorbilidad en las diferentes psicopatologías del niño y adolescente y las diferentes estrategias para explorarlo.
- Jensen PS, Hinshaw SP, Kraemer HC, Lenora N, Newcorn JH, Abikoff HB, et al. ADHD comorbidity findings from the MTA study: comparing comorbid subgroups. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* Febrero de 2001; 40(2): 147-58.
Resultados del estudio más importante realizado en los EEUU sobre TDAH y tratamiento.
- Jacob CP, Romanos J, Dempfle A, Heine M, Windemuth-Kieselbach C, Kruse A, et al. Co-morbidity of adult attention-deficit/hyperactivity disorder with focus on personality traits and related disorders in a tertiary referral center. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 1 de septiembre de 2007; 257(6): 309-17.
Estudio sobre la comorbilidad del TDAH en adultos con trastornos de personalidad.
- Loeber R, Burke J.D. Lahey B.B, Winters A, Zera M. Oppositional Defiant and Conduct Disorder: A Review of the Past 10 Years, Part I. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry.* Diciembre de 2000; 39(12): 1468-84.
Revisión importante de la comorbilidad del TDAH con trastornos de conducta.
- Barkley RA, Fischer M, Smallish L, Fletcher K. Young adult outcome of hyperactive children: adaptive functioning in major life activities. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* Febrero de 2006; 45(2): 192-202.
Estudio muy relevante sobre las consecuencias en adultos jóvenes de la hiperactividad en la infancia.
- Gudjonsson GH, Sigurdsson JF, Sigfusdottir ID, Young S. An epidemiological study of ADHD symptoms among young persons and the relationship with cigarette smoking, alcohol consumption and illicit drug use. *Journal of Child Psychology and Psychiatry.* 1 de marzo de 2012; 53(3): 304-12.
Estudio de prevalencia del TDAH en adolescentes con consumo de drogas legales e ilícitas.
- Thapar A, Harrington R, McGuffin P. Examining the comorbidity of ADHD-related behaviours and conduct problems using a twin study design. *Br J Psychiatry.* Septiembre de 2001; 179: 224-9.
Estudio utilizando una población de gemelos sobre el origen genético de ambos trastornos.
- Patterson GR, Degarmo DS, Knutson N. Hyperactive and antisocial behaviors: Comorbid or two points in the same process? *Development and Psychopathology.* Marzo de 2000; null(01): 91-106.
Otro estudio analizando la comorbilidad del TDAH con trastornos de conducta y si son trastornos separados o un tipo más severo de TDAH.
- Cluster-randomized, controlled 12-month trial to evaluate the effect of a parental psychoeducation program on medication persistence in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. Montoya A, Hervás A, Fuentes J, Cardo E, Polavieja P, Quintero J, Tannock R. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2014 Jun 13; 10: 1081-92.
Estudio multicéntrico caso-control de un programa de psicoeducación para padres de hijos con TDAH.
- Tannock, R. ADHD with anxiety disorders. *ADHD comorbidities: Handbook for ADHD complications in children and adults.* Washington, DC: American Psychiatric Publishing; 2009. p. 131-55.
Buena revisión de la comorbilidad de TDAH con ansiedad.
- Klein RG, Mannuzza S, Bazanis E, Hutchison JA, Lashua EC, Castellanos FX. A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. The MTA Cooperative Group. Multimodal Treatment Study of Children with ADHD. *Arch Gen Psychiatry.* Diciembre de 1999; 56(12): 1073-86.
Resultados del estudio más importante del tratamiento del TDAH, el MTA y los resultados de la primera fase de estudio randomizado.
- Barkley RA, Murphy KR. *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Clinical Workbook.* Guilford Press; 2006. 786 p.
Excelente libro, completo sobre el TDAH.
- Caci H, Doepfner M, Asherson P, Donfrancesco R, Faraone SV, Hervás A, Fitzgerald M. (2013) Daily life impairments associated with self-reported childhood/adolescent attention-deficit/hyperactivity disorder and experiences of diagnosis and treatment: Results from the European Lifetime Impairment Survey. *Eur Psychiatry.* 2013 Dec 16. pii: S0924-9338(13) 00439-2.
Estudio del funcionamiento como adultos de aquellos diagnosticados de TDAH en la infancia.
- State RC, Frye MA, Altshuler LL, Strober M, DeAntonio M, Hwang S, et al. Chart review of the impact of attention-deficit/hyperactivity disorder comorbidity on response to lithium or divalproex sodium in adolescent mania. *J Clin Psychiatry.* Agosto de 2004; 65(8): 1057-63.
Estudio sobre el tratamiento de la comorbilidad de TDAH con trastorno bipolar.
- Hervás A, Huss M, Johnson M, McNicholas F, van Stralen J, Sreckovic S, Lyne A, Bloomfield R, Sikirica V, Robertson B. (2014). Efficacy and safety of extended-release guanfacine hydrochloride in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: a randomized, controlled, phase III trial. *Aproved for publication in European Neuropsychopharmacology Journal.*
Estudio de la eficacia de la guanfacina en el tratamiento del TDAH.

Caso clínico

Motivo de consulta:

Se trata de un adolescente de 15 años derivado desde el centro escolar por presentar problemas de conducta de reciente aparición, en forma de agresividad física y verbal, que han acabado con frecuentes expulsiones, así como mal rendimiento académico que presenta desde los 10 años.

Antecedentes:

Entre los antecedentes familiares, refieren que un hermano del padre sufre esquizofrenia y consumo de alcohol y otro tío, también de la misma rama familiar, presentó antecedentes legales (había estado en prisión) y toxicomanía.

Como antecedentes personales, destaca hipertensión arterial en la madre el último trimestre del embarazo, por lo que se realizó cesárea. Tanto en el puerperio como en el desarrollo no hubo incidencias, salvo enuresis nocturna primaria hasta los 10 años de edad.

Tiene miopía, aunque es reacio a utilizar gafas por motivos estéticos.

Los padres habían consultado previamente, cuando el paciente tenía 10 años y había sido diagnosticado de un TDAH asociado a fobia, y se habían desvinculado cuando se les ofreció tratamiento y lo rechazaron. Se descartaron trastornos del aprendizaje en ese momento.

Sintomatología actual y exploración:

En las primeras visitas, se ponen de manifiesto los siguientes síntomas que describen como “desde siempre”:

Le cuesta mantener la atención, parece que no escucha, no presta atención a los detalles, se distrae con facilidad, comete errores por no fijarse, olvida cosas del día a día, es desorganizado en sus tareas, muy mal rendimiento académico, es muy inquieto, le cuesta hacer actividades tranquilas, es muy hablador, le gusta el riesgo, es impaciente, interrumpe conversaciones y le cuesta esperar a que sea su turno. Cree que se descontrola con facilidad y en alguna ocasión, tras un enfado, ha llegado a darse cabezazos contra la pared.

También presenta, aunque de más reciente aparición, conductas desafiantes, tanto en casa como en el colegio, agresividad verbal, incumple horarios, se fuga de casa, provoca a los profesores, miente frecuentemente y ha tenido conflictos con iguales presentando agresividad física contra objetos (en alguno ha intervenido la policía). Lo han expulsado del equipo de fútbol en el que juega.

Por otro lado, explica consumos de cannabis de los que minimiza las consecuencias negativas.

Tanto él como su familia lo consideran un chico sociable.

Evolución:

Se inicia tratamiento psicológico para trabajar el auto-control y se les dan estrategias a los padres. También se ofrece soporte social y se realizan coordinaciones con el centro escolar.

Se decide iniciar tratamiento con Atomoxetina hasta 60 mg/día (dosis de 1,2 mg/kg/día). Dos meses más tarde, explican que ha abandonado el tratamiento a pesar de que habían evidenciado una leve mejoría en el rendimiento académico (no en la conducta). El paciente se niega a seguir con el tratamiento, porque refiere que se sentía más triste. En este periodo, tras una discusión familiar, ha requerido la intervención del servicio de urgencias de psiquiatría en dos ocasiones. Por todo esto y buscando un mejor cumplimiento, se decide cambiar el tratamiento por Risperidona en solución hasta 1,5 ml/día, que tolera adecuadamente.

Exploración psicopatológica:

Aspecto cuidado. Cierta inquietud psicomotriz. Durante la realización de las pruebas neuropsicológicas es lento, se cansa con facilidad, aunque se muestra colaborador y trabajador. Es impulsivo en algunas respuestas. Eutímico, aunque expresa cierta preocupación por alguna consecuencia relacionada con sus problemas de conducta. Sueño y hambre conservado. Refiere miedos a la oscuridad por las noches que, aunque previamente habían generado mayor interferencia, en ese momento no la generaban. No presenta síntomas de la esfera psicótica ni afectiva mayor.

Exploraciones complementarias:

Análítica sanguínea básica sin alteraciones.

WISC-IV: la capacidad intelectual global se sitúa dentro del intervalo de la normalidad. Por otro lado, se hallan déficits leves en comprensión de normas sociales y velocidad de procesamiento y un déficit grave en memoria de trabajo auditiva.

Localización espacial de WMS-III: dificultades leves de atención basal visual y memoria de trabajo visual dentro de la normalidad.

Toulouse Pieron: dentro de la normalidad.

Test de los Cinco Dígitos: dentro de la normalidad.



Cuestionario de Acreditación

A continuación, se expone el cuestionario de acreditación con las preguntas de este tema de *Pediatría Integral*, que deberá contestar “on line” a través de la web: www.sepeap.org.

Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 85% de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números de la revista durante el periodo señalado en el cuestionario “on-line”.

El TDAH y su comorbilidad

33. Señale la respuesta que considere MÁS ACERTADA:

- a. La comorbilidad en el TDAH es rara y sólo se debe considerar con el Trastorno de Ansiedad Generalizada.
- b. La comorbilidad en el TDAH predice una peor evolución, dificultando el diagnóstico y el tratamiento, y empeorando el pronóstico.
- c. Según el estudio MTA (Estudio Multimodal de Tratamiento) del NIMH, menos de un 1% de los niños con TDAH asocian otro trastorno comórbido.
- d. a y c son ciertas.
- e. b y c son ciertas.

34. En la comorbilidad con los trastornos de ansiedad:

- a. Presentan menos impulsividad que el TDAH sin comorbilidad.
- b. Es más probable que haya mayor interferencia en los aprendizajes, ya que se asocian a mayores dificultades atencionales.
- c. Aunque se pensaba que los psicoestimulantes podían empeorar la ansiedad, actualmente no están contraindicados.
- d. La atomoxetina puede ser útil para tratar ambos trastornos.
- e. Todas son ciertas.

35. Señale la respuesta CORRECTA:

- a. En la comorbilidad con los tics es fundamental, un tratamiento intensivo y precoz.
- b. El tratamiento del TDAH en la infancia se asocia a un mayor riesgo de uso de sustancias de abuso en la adolescencia.
- c. La asociación del TDAH con depresión se relaciona con mayor riesgo suicida.
- d. En el tratamiento de la comorbilidad TDAH y trastorno bipolar se aconseja priorizar el tratamiento del TDAH para lograr la eutimia.
- e. El DSM5 no contempla la comorbilidad del TDAH con los TEA (Trastornos del Espectro del Autismo).

36. El tratamiento de la depresión y de la ansiedad comórbidos con el TDAH es similar en los siguientes puntos, SALVO que:

- a. Se pueden utilizar los estimulantes.
- b. Conviene priorizar el trastorno que mayor repercusión provoca y tratarlo convenientemente, aunque es frecuente que se precise tratamiento para ambos.
- c. Los ISRS (inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina) pueden ser de utilidad.
- d. Se aconseja tratamiento psicológico cognitivo conductual.
- e. Todas son ciertas.

37. En referencia a los TEA (Trastornos del Espectro del Autismo) podemos afirmar lo siguiente, SALVO que:

- a. Tanto en los TEA como en el TDAH hallamos una alteración en las funciones ejecutivas.
- b. Es difícil diagnosticar el TDAH comórbido en pacientes con un TEA de alto funcionamiento.
- c. La comorbilidad con cualquier trastorno en el TEA es grave, pero poco frecuente.
- d. En el tratamiento de la comorbilidad de los TEA con TDAH, los estimulantes se deben utilizar con precaución.
- e. En el TDAH suele afectarse la inhibición cognitiva, la memoria de trabajo y operativa y en el TEA la flexibilidad cognitiva y la abstracción.

Caso clínico

38 Respecto al caso clínico, ¿cuál considera que es el diagnóstico actual?

- a. TDAH y trastorno depresivo comórbido.
- b. TDAH, trastorno negativista desafiante (TND) y consumo de cannabis y alcohol comórbidos.
- c. TDAH y fobia a la oscuridad comórbidos.
- d. TND y TUS (Trastorno por Uso de Sustancias) comórbidos.
- e. Es un caso claro de TDAH sin comorbilidad.

39. En referencia al caso clínico expuesto, la AFIRMACIÓN más adecuada sería:

- a. No conviene hacer el diagnóstico de TDAH hasta que no hayan mejorado los síntomas del TND (Trastorno Negativista Desafiante).
- b. Se trata de un caso poco frecuente, ya que el uso de sustancias estupefacientes es poco habitual en pacientes diagnosticados de TDAH.

c. En casos como este, el uso de estimulantes de liberación inmediata supone la opción más segura.

d. En casos como este, el abordaje multidisciplinar es fundamental.

e. c y d son correctas.

40 Señale la respuesta MÁS ADECUADA:

- a. Probablemente un tratamiento adecuado del TDAH a los 10

años de edad hubiese prevenido en gran parte los síntomas actuales.

b. El tratamiento con alfa adrenérgicos, como la clonidina, podría ser de utilidad.

c. Dado que la capacidad intelectual es normal, no se puede realizar el diagnóstico de comorbilidad.

d. Todas son ciertas.

e. a y b son ciertas.

Trastornos de aprendizaje y TDAH. Diagnóstico y tratamiento

S. Aguilera Albesa*, A. Mosquera Gorostidi*,
M. Blanco Beregaña**

*Unidad de Neuropediatría. Departamento de Pediatría. Complejo Hospitalario de Navarra.

**Centro Neurológico de Atención Integral (CNAI) Imarcoain, Navarra



Resumen

Las dificultades de aprendizaje en niños con TDAH son habituales durante la etapa escolar. Pueden estar relacionadas con cambios en el entorno socioeducativo, con el déficit de atención o con trastornos de aprendizaje comórbidos. Dentro de estos, hay que distinguir entre los específicos y los globales. Los trastornos de aprendizaje específicos del desarrollo de la lectura, escritura y/o cálculo están asociados al TDAH en el 39%, 60% y 26% respectivamente. Por otro lado, el déficit cognitivo global o la capacidad intelectual límite pueden ser la causa de las dificultades de aprendizaje en un niño con diagnóstico inicial de TDAH. Es importante observar que la presencia de torpeza de coordinación motora en un niño con TDAH debe hacernos sospechar la presencia de un trastorno del aprendizaje procedimental, el cual asocia dificultades de aprendizaje escolar, social y de lenguaje pragmático, que favorecen una baja autoestima y un alto riesgo de acoso escolar y trastornos psiquiátricos en su evolución.

Abstract

Learning difficulties in children with ADHD are frequent during school age. Social and school changes can act as a trigger, but also attention deficit and comorbid learning disorders. Of these, specific learning disorders include reading, writing and math that represent 39%, 60% and 26% respectively. Global cognitive deficit or borderline intelligence can also be underlying learning difficulties in a child with an initial ADHD diagnosis. The presence of clumsiness in a child with ADHD is also remarkable, and pediatrician must be aware of procedural learning disorders that associate low academic achievement, social communication difficulties leading to low self-esteem, high risk of bullying and psychiatric disorders

Palabras clave: TDAH; Trastornos de aprendizaje; Dislexia; Disgrafía; Discalculia; Trastorno del desarrollo de la coordinación.

Key words: ADHD; Learning disorders; Dyslexia; Discalculia; Dysgraphia; Motor skills disorders.

Pediatr Integral 2014; XVIII (9): 655-667

Introducción

Es habitual que el niño con TDAH presente dificultades de aprendizaje en habilidades instrumentales como: lectura, escritura y/o cálculo. Estas dificultades pueden aparecer durante la etapa de infantil o de forma progresiva conforme aumenta la exigencia en los cursos académicos.

En numerosas ocasiones, las dificultades en los aprendizajes escolares en un niño con TDAH serán el principal motivo de consulta al pediatra, en ausencia de conductas disruptivas, de hiperactividad o de falta de control de impulsos. Incluso en algunos casos, hasta que no se observa una clara disminución del rendimiento

académico, los padres no se percatan de la presencia de síntomas de inatención en la vida cotidiana. Además de presentar un bajo rendimiento académico, los niños con TDAH y dificultades de aprendizaje son más impulsivos, trabajan peor de forma independiente y cometen más errores cuando se les exige rapidez⁽¹⁾. No existe acuerdo

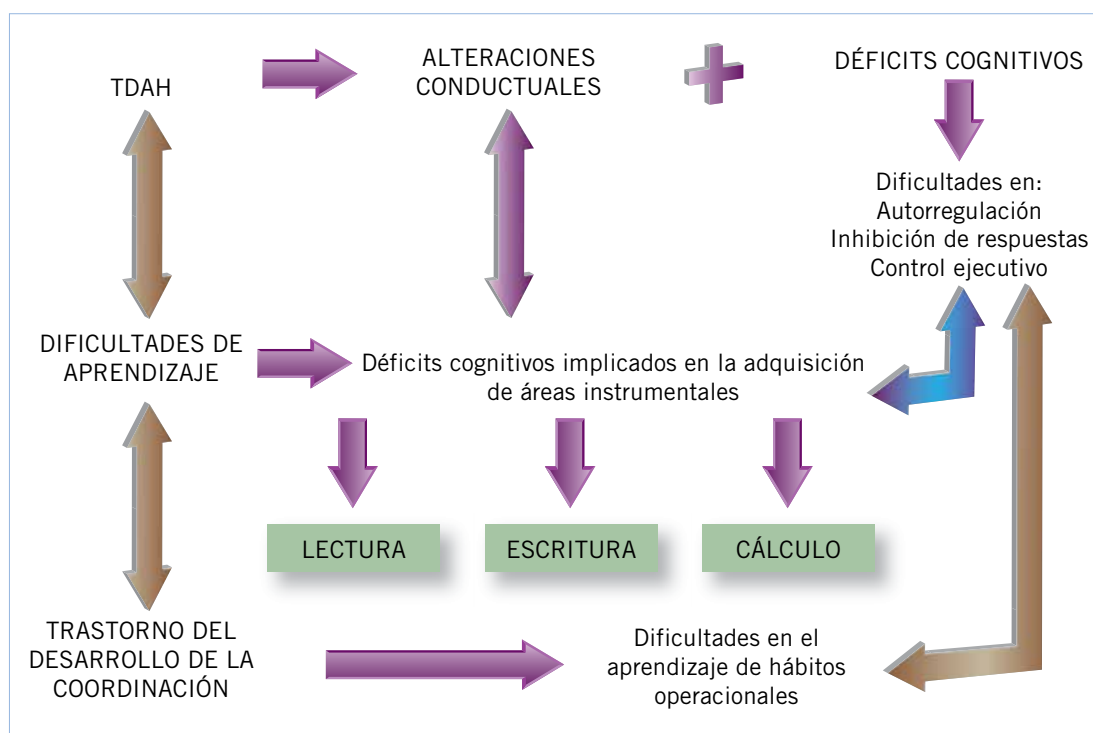


Figura 1. Relación entre el TDAH y las dificultades de aprendizaje.

acerca de las causas de la relación entre el TDAH y las dificultades de aprendizaje; si bien, todos los autores coinciden en que las dificultades específicas de cada trastorno favorecen el desarrollo del otro (Fig. 1).

Antes de profundizar en los aprendizajes escolares de un niño con TDAH, es importante diferenciar los conceptos de *dificultad* y *trastorno*, puesto que no representan lo mismo y requerirán un abordaje diagnóstico y terapéutico distinto. *Dificultad* de aprendizaje hace referencia a una disminución del ritmo o de la calidad de los aprendizajes, por diferentes motivos, como: la edad, situación sociocultural o patologías médicas específicas. Puede estar presente en el 20% de los niños en edad escolar. Sin embargo, *trastorno* de aprendizaje hace referencia a una alteración específica de los mecanismos cerebrales necesarios para el procesamiento de la información o de la expresión de los conocimientos adquiridos. Por lo tanto, un trastorno específico de aprendizaje conduce a una dificultad en los aprendizajes escolares. Ambas situaciones pueden estar presentes en un niño con TDAH. No obstante, un niño con rendimiento académico bajo

puede tener como causa un TDAH sin la existencia de un trastorno específico de aprendizaje asociado.

En la tabla I, se enumeran las diversas causas de dificultad en los aprendizajes, tanto médicas como extramédicas⁽²⁾. En la tabla II, se describen los trastornos específicos del aprendizaje que influyen en el rendimiento académico de niños con TDAH, según la DSM-5⁽³⁾. A lo largo del capítulo, describiremos con detalle las claves para el diagnóstico y tratamiento de estos trastornos asociados al TDAH, en particular el “trastorno del desarro-

llo de la coordinación con dificultad en los aprendizajes procedimentales”, no específicamente incluido en el DSM, pero sin embargo, con una influencia decisiva en el pronóstico académico y social de este⁽⁴⁾.

Trastorno específico de aprendizaje con dificultad en la lectura

El niño con TDAH presentará asociado, con frecuencia, un retraso en el proceso lector, el cual puede tener diversas causas que se deben conocer.

Tabla I. Causas de dificultad en los aprendizajes escolares

- Alteración visual: defectos de refracción, patología ocular
- Hipoacusia: otitis serosa media crónica, afectación coclear/retrococlear
- Trastornos endocrino-nutricionales
- Trastornos del sueño
- Enfermedades crónicas
- Disfunciones socioambientales: impacto emocional, ambiente sociocultural
- Prematuridad: mayor riesgo de TDAH y de alteración sensorial
- TDAH
- Trastornos específicos del aprendizaje
- Trastornos específicos del desarrollo del lenguaje
- Capacidad intelectual límite-discapacidad intelectual
- Trastornos del espectro del autismo
- Trastorno psiquiátrico: depresión, ansiedad
- Epilepsia

Definición y prevalencia

El “trastorno específico de aprendizaje con dificultad en la lectura” (dislexia) hace referencia a la presencia de dificultades en la decodificación lectora, en la fluidez, entonación y comprensión de textos, en un niño con inteligencia, motivación y escolarización adecuadas.

Se trata del trastorno de aprendizaje más prevalente y mejor estudiado, con base neurobiológica y evidencia sólida respecto a su carga hereditaria. Se estima una prevalencia entre un 5% a un 17% en la población general, en función de la muestra estudiada, suponiendo hasta el 70-80% de los trastornos de aprendizaje en los niños de edad escolar. En el caso de los niños con TDAH, la prevalencia es significativamente mayor, detectándose dislexia hasta en un 39% de estos. Asimismo, se encuentra TDAH asociado en el 33% de los niños con dislexia⁽⁵⁾.

Proceso lector

Para poder explicar la comorbilidad entre TDAH y dislexia es esencial conocer, en primer lugar, el proceso lector normal. La lectura se inicia con la activación de procesos perceptivos visuales mediante la palabra escrita, pudiendo transmitirse la señal mediante dos vías:

1. Vía fonológica o indirecta, donde se efectúa la conversión fonema-grafema, base inicial para la lectura.
2. Vía semántica o directa, donde se reconoce el significado del grafema analizándose la palabra de forma global.

Cuando los niños se adentran en el aprendizaje de la lectura, inicialmente realizan una conversión de cada grafema a su fonema correspondiente; de forma que, una exposición continuada a la lectura deriva en la automatización de dicha “conversión”, adquiriendo así un reconocimiento global de la palabra (ruta semántica). Ambas rutas son complementarias y esenciales en el individuo sano, en función del tipo de texto al que nos enfrentemos, de forma que se hace uso de la vía fonológica

Tabla II. Trastorno específico de aprendizaje, según la DSM-5	
-	Con dificultad en la lectura: si además afecta a la corrección de la lectura de palabras, a la velocidad o fluidez y/o a la comprensión
-	Con dificultad en la expresión escrita: si además afecta a la corrección ortográfica, corrección gramatical y de la puntuación, claridad u organización de la expresión escrita
-	Con dificultad matemática: si además afecta al sentido de los números, memorización de operaciones aritméticas, cálculo correcto o fluido, o razonamiento matemático correcto

ante palabras desconocidas o ante pseudopalabras⁽⁵⁾.

Cuando en los niños con TDAH coexiste una dificultad en el aprendizaje de la lectura, su falta de rapidez en esta habilidad puede estar ocasionada por la falta de automatización en la conversión de grafema-fonema, destinando sus escasos recursos cognitivos a la descodificación, lo que implica que cuando se enfrentan a la lectura de un texto estén más pendiente de reconocer las palabras que de comprender lo que están leyendo.

Bases neurobiológicas en el TDAH y dislexia

La teoría fonológica sostiene que las dificultades derivan de los errores para asociar los grafemas con sus correspondientes fonemas. Sobre la vía fonológica, existen abundantes estudios psicométricos, de neuroimagen funcional y de genética molecular que la respaldan⁽⁶⁾. Sin embargo, la comorbilidad entre el TDAH y la dislexia ha suscitado multitud de debates en cuanto a las posibles teorías que den cabida a dicha asociación.

El modelo de déficit múltiple es el más actual y parte de que el TDAH y la dislexia comparten déficits básicos, tales como: disfunciones ejecutivas (memoria de trabajo y control inhibitorio) y una baja velocidad de procesamiento⁽⁷⁾. A su vez, en ambos trastornos están implicadas regiones cerebrales comunes: corteza parietal posterior, corteza occipitotemporal, área de Broca y lóbulo prefrontal.

Por otro lado, existen evidencias de la existencia de genes potencialmente implicados en el TDAH y la dislexia.

Proceso diagnóstico

La evaluación neuropsicológica es fundamental para un adecuado diagnóstico de dislexia. Es necesario realizar una evaluación clínica completa que incluya tanto habilidades en el lenguaje como la detección de un posible déficit cognitivo o de alteraciones psicopatológicas.

El proceso diagnóstico incluye los siguientes aspectos:

- **Confirmación de déficit idiopático:** es preciso descartar alteraciones sensoriales, alteraciones neurológicas adquiridas o la existencia de discapacidad intelectual. Deben tenerse en cuenta factores contextuales y sociales que puedan estar influyendo, así como el tipo de enseñanza recibido por el niño.
- **Repercusión funcional:** no se debe ignorar cómo se siente el niño ante la lectura, descartando posibles alteraciones psicopatológicas reactivas a las dificultades. Muchos niños rechazan leer o aluden vergüenza. Este dato se deberá tener en cuenta también a la hora de ajustar la evaluación, comenzando con tareas más sencillas y tratando de evitar así, una ansiedad excesiva en la ejecución.
- **Información aportada por los padres y profesores:** antecedentes de dificultades de aprendizaje, desarrollo del lenguaje, historia escolar y rendimiento actual en el aprendizaje de la lectura y escritura.
- **Evaluación observacional.** Información cualitativa de la lectura espontánea: lectura poco fluente (no tan evidente en adolescentes) y

Tabla III. Pruebas neuropsicológicas para el estudio de dificultades de aprendizaje escolar en TDAH

	CAPACIDAD INTELECTUAL		LENGUAJE	
PRUEBAS COMUNES	Escalas de inteligencia Wechsler: 1. Capacidad verbal CV 2. Razonamiento perceptivo RP 3. Memoria de trabajo MT 4. Velocidad de procesamiento VP		PEABODY. Test de Vocabulario en Imágenes. LI. M. Dunn, L. M. Dunn y D. Arribas. (De 2 años y medio a 90 años) ITPA. Test Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas. S.A. Kirk, J.J. McCarthy y W.D. Kirk. (De 3 a 10 años) PLON-R. Prueba de Lenguaje Oral Navarra, Revisada. G. Aguinaga, M. L. Armentia, A. Fraile, P. Olangua y N. Uríz. (De 3 a 6 años) CEC. Test de Comprensión de Estructuras Gramaticales. E. Mendoza, G. Carballo, J. Muñoz y Mº D. Fresneda. (De 4 a 11 años)	
	PERCEPTIVO/MOTOR			
	WRAYMA. Wide Range Assessment of Visual Motor Abilities Wayne Adams, & David Sheslow Batería III de habilidades cognitivas. Woodcock-Muñoz. Richard W. Woodcock, Ana F. Muñoz-Sandoval, Kevin S. McCrew, and Nancy Mather			
	ATENCIÓN		FUNCIONES EJECUTIVAS	
PRUEBAS ESPECÍFICAS	CPTII y KCPT. Continuous Performance Test. Conners D2 Test de atención R. Brickenkamp. (Desde 8 años) Escala de inteligencia Wechsler Subtest letras y números, figuras incompletas y búsqueda de símbolos Color trail making test A. M. Llorente, <i>et al.</i> (De 8 a 16 años)		Escala de inteligencia Wechsler WISC-IV (Subtest de Memoria de Trabajo y Velocidad de Procesamiento) STROOP Test de colores y palabras Prueba de palabras/color C. J. Golden. (De 7 a 80 años) TEA-ch. Test of everyday attention for children I Code transmission Robertson, 1994 ENFEN. Evaluación Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas. Subprueba de fluidez verbal. J. A. Portellano, R. Martínez-Arias y L. Zumárraga. (De 6 a 12 años)	
	LECTURA	PROLEC-R. Lectura 1º-4º Educación Primaria. F. Cuetos, B. Rodríguez, E. Ruano y D. Arribas PROLEC-SE. Lectura desde 5º Educación Primaria y Secundaria. J. L. Ramos y F. Cuetos TALE. Test de Análisis de Lectura (TALE,). J. Toro y M. Cervera. (De 6 a 10 años) Batería III de rendimientos académicos. Woodcock-Muñoz. Richard W. Woodcock, Ana F. Muñoz-Sandoval, Kevin S. McGrew, and Nancy Mather.		
	ESCRITURA	PROESC. Evaluación de los Procesos de Escritura. F. Cuetos, J. L. Ramos y E. Ruano. (De 8 a 15 años) TALEC. Test de Análisis de la Escritura. J. Toro y M. Cervera. (De 6 a 10 años) Batería III de rendimientos académicos. Woodcock-Muñoz. Richard W. Woodcock, Ana F. Muñoz-Sandoval, Kevin S. McGrew. and Nancy Mather.		
	CÁLCULO	PMA. Aptitudes mentales primarias (subtest de cálculo) de Thurstone. (Edad: desde 10 años) TEA. Test de aptitudes escolares de Thurstone y Thurstone. (De 8 a 18 años) TEDI-MATH. Test para el diagnóstico de las competencias básicas en Matemáticas Van Nieuwenhoven, M. P. Noël y J. Grégoire (De 4 a 8 años). TEMA-3. Test de Competencia Aritmética Básica. H. P. Ginsburg y A. J. Baroody (De 3 a 8 años).		

lenta, errores en palabras función (sustitución de una preposición por otra), suprimen o añaden letras o palabras, se saltan renglones, carecen de entonación o ritmo, perciben movimiento de las letras, les cuesta comprender lo que leen o sustituyen letras mediante inversión (una b por una d). Las dificultades características en la lectura de los niños con TDAH son las omisiones (de

letras o palabras), sustituciones y dificultades en la comprensión lectora. Estas son consecuencia de las dificultades atencionales y de la impulsividad, que dificultan habilidades de autorregulación para organizar la información y analizar la representación del texto⁽¹⁾.

- **Evaluación mediante pruebas neuropsicológicas.** La evaluación psicométrica no debería centrarse

únicamente en tareas de lectura y comprensión. Un adecuado diagnóstico requiere valorar capacidad intelectual, tanto habilidades verbales como no verbales, así como otro tipo de habilidades cognitivas específicas como: atención, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento. En la tabla III, se enumeran las pruebas más comúnmente utilizadas.

Los niños con dislexia suelen obtener un rendimiento inferior al esperado en memoria de trabajo y velocidad de procesamiento, asociado a la alteración fonológica. Los niños con TDAH no tienen dificultades importantes para captar el tema o responder a cuestiones literales, pero la dificultad aparece ante tareas de evaluación con altas demandas de autorregulación o que tratan de analizar la representación de un texto (p. ej., tareas de ordenamiento, idea principal, resumen...). Además, suelen presentar una comprensión pobre en oraciones de notable complejidad sintáctica; captan un menor número de ideas, no se ajustan a la estructura interna del texto y su organización de la información es pobre⁽¹⁾. En la evaluación de habilidades cognitivas específicas, nos vamos a encontrar con dificultades atencionales, si bien es preciso diferenciarlas de aquellas dificultades atencionales secundarias a la dislexia. La falta de fluidez en la lectura trae consigo una necesidad de leer de forma controlada (un proceso que consume mucho esfuerzo) en lugar de forma automática; el costo de dicha lectura puede agotar los recursos atencionales⁽⁸⁾. En este caso, hablaríamos de dificultades atencionales solo relacionadas con las dificultades en la lectura, que no cumplen criterios para un TDAH.

Por otro lado, la comorbilidad TDAH y dificultades de aprendizaje aparecen cuando se verifica que las dificultades en el reconocimiento de las palabras obedecen a un déficit en el procesamiento fonológico y no únicamente a dificultades atencionales^(1,9).

Tratamiento psicopedagógico

Las dificultades atencionales deben ser tenidas en cuenta en el desarrollo de los programas específicos para el tratamiento de las dificultades en la lectura en niños con TDAH. Se recomienda que el tratamiento sea individual o en grupo reducido, y tener en cuenta la variabilidad en el rendimiento característico del TDAH⁽¹⁾.

El objetivo principal de la intervención psicopedagógica es estabilizar o, en el mejor de los casos, reducir el

desnivel lector más que normalizar la lectura. Una intervención temprana y preventiva, ante la presencia de los primeros indicadores de riesgo parece favorecer el pronóstico⁽¹⁰⁾.

Diversos autores proponen programas por niveles o procesos, estructurados de menor a mayor complejidad del proceso lector. Una instrucción combinada consistente en codificación fonológica, reconocimiento de fonema y fluencia en la lectura parece ser lo más recomendable⁽⁸⁾.

Por último, es importante incluir adaptaciones curriculares específicas, como: ofrecer apoyo visual en el aprendizaje, aumentar el tiempo requerido para completar las tareas o el uso de tecnología asistida.

Trastorno específico de aprendizaje con dificultad en la expresión escrita

Las dificultades de escritura en niños con TDAH están infradiagnosticadas, y requieren un tratamiento psicopedagógico específico que no implica solamente a la grafía.

Definición y prevalencia

El “trastorno específico de aprendizaje con dificultad de la expresión escrita” o “disgrafía”, se define como la existencia de dificultades en la escritura, entendida como dificultades para la claridad de la expresión escrita, cometiendo errores gramaticales, de puntuación y de organización del texto. Además, existe una discrepancia entre las habilidades en la escritura y la edad, en un niño con inteligencia, motivación y escolarización adecuadas. Puede acompañarse de errores ortográficos y mala caligrafía, siendo en sí mismos insuficientes para el diagnóstico de un trastorno de la expresión escrita.

A pesar de tratarse de un trastorno menos estudiado que el anterior, se estima una prevalencia en la población general entre un 7% y un 15%. En el caso de la disgrafía en los pacientes con TDAH, son pocos los estudios que han abordado dicha comorbilidad, con

grandes diferencias y variaciones utilizadas como criterios diagnósticos. Clásicamente, los estudios que analizan la escritura en niños con TDAH se han centrado en la caligrafía, mostrando un gran deterioro de esta y de la coordinación fina, tanto en cuanto más severa es la sintomatología del TDAH. Por otro lado, se ha descrito que los niños con TDAH realizan una mayor prensión del bolígrafo para intentar compensar la falta de coordinación motora, sin conseguir con ello mejoría en la fluidez del trazado, así como la presencia de alteraciones tónico-posturales que podrían influir negativamente en la grafía. En esta línea, estudios clínicos recientes han evidenciado que, por un lado, aproximadamente el 60% de los jóvenes con TDAH cumplen criterios de trastorno específico de la expresión escrita; por otro, se han encontrado en pacientes con TDAH mayores dificultades en el lenguaje escrito que en el discurso hablado⁽¹¹⁾.

Proceso de escritura

La escritura es una habilidad compleja, cuya completa adquisición requiere un largo periodo de tiempo, en la cual se combinan competencias motoras y lingüísticas. La escritura de palabras parte del significado que queremos expresar y, al igual que en el proceso de la lectura, podemos distinguir dos rutas en ella: la ruta fonológica (indirecta o no léxica, donde se descompone la palabra a escribir en fonemas con posterior correspondencia fonema-grafema para llegar a la palabra escrita) y la ruta ortográfica (directa o visual, que accede directamente al almacén léxico-ortográfico de las palabras procesadas con anterioridad). El proceso de escritura culmina con la automatización de los procesos motores que permiten una coordinación grafomotora fina manual. De este modo, según los mecanismos neurológicos implicados, la disgrafía puede presentar tres formas clínicas básicas que se exponen en la tabla IV⁽⁵⁾.

El proceso de la escritura es complejo e incluye, como hemos visto, habilidades visuo-perceptivas, de programación motora y de coordinación

Tabla IV. Formas clínicas de disgrafía

- Digráfica basada en el lenguaje: dificultad para construir palabras escritas
- Digráfica de ejecución motora: dificultades motoras para una coordinación manual correcta
- Digráfica visuoespacial: relacionada con una baja capacidad visuoperceptiva y visuoconstructiva

motora fina. Tienen, así mismo, un papel fundamental las habilidades cognitivas táctiles y la atención sostenida, dando cuenta de la posibilidad de presentación de trastornos de la escritura en los pacientes con TDAH⁽¹²⁾.

Proceso diagnóstico

Previamente a la evaluación psicométrica, es preciso realizar una evaluación exhaustiva, a través de la información aportada por padres y profesores, así como descartar posibles factores médicos y socio-ambientales que puedan estar influyendo.

La evaluación neuropsicológica parte de la consideración de la integridad funcional de los procesos implicados en la escritura, incluyendo: el lenguaje, habilidades motoras, atención y el funcionamiento ejecutivo, con la finalidad de obtener un modelo explicativo sobre el que pueda desarrollarse una intervención ajustada a las necesidades del menor⁽¹³⁾. Deberá incluir habilidades verbales y de memoria de trabajo, que son claves para la expresión escrita, procesos perceptivos e integración visual, atención, funciones ejecutivas, escritura, ortografía y motricidad fina.

La evaluación de la destreza motora fina, prensión y manipulación del lápiz es fundamental (Tabla III). La lentitud en el empleo del lápiz y el papel pone de manifiesto, por un lado, déficit en habilidades de memoria de trabajo o capacidad de conservar pensamientos e ideas para expresarlas de forma escrita; y por otro, posibles alteraciones en la coordinación fina motora, a través de la evaluación de la precisión y velocidad manual motora.

Tratamiento psicopedagógico

En la escritura intervienen habilidades motoras y sensorio-motoras

(visual, cinestésica, propioceptiva, vestibular), de lenguaje (ortográfica, fonológica, morfológica y de conocimiento, así como de vocabulario, frases y formulación del discurso), la formación de conceptos, atención, función ejecutiva, memoria y motivación, procesos precisamente muy influyentes en las dificultades asociadas al TDAH.

La complejidad de la lengua escrita es doble, los niños no solo deben poseer la capacidad mental y la flexibilidad cognoscitiva para formular sus propios pensamientos, también tienen que organizar y transcribir estas representaciones mentales de forma motórica. En este sentido, en los niños con TDAH nos encontramos con las siguientes dificultades:

- Caligrafía pobre y desorganización en la escritura, sin respetar pautas y márgenes.
- Alto número de faltas ortográficas.
- Errores sintácticos, de uniones, fragmentaciones incorrectas, adiciones, omisiones, sustituciones o repeticiones. Tanto en escritura libre como en copia.
- Desorganización en el discurso, dificultad para establecer una secuencia lógica.
- Desorganización de los materiales (cuadernos, trabajos, etc.).

Para favorecer un mejor control motor, se emplean tareas como: recortar, pintar con los dedos, colorear, pegar, calcar, hacer rompecabezas, jugar con palillos o canicas, y otras técnicas pictográficas y escriptográficas⁽¹⁴⁾.

Sin embargo es preciso tener en cuenta, que la escritura puede verse afectada por numerosos factores incluyendo: impulsividad, ansiedad, fatiga, alteraciones emocionales y

motivación, además de déficit en la coordinación de la motricidad fina⁽¹³⁾. Letra picuda, con líneas que se tuercen y espacios inexistentes entre palabras o demasiado pequeños, son los problemas iniciales en numerosas ocasiones, a consecuencia de la impulsividad. Algunas secuencias de ejercicios que se podrían realizar para desarrollar dichas habilidades están basadas, fundamentalmente, en la premisa de la presentación de claves visuales, por ejemplo mediante flechas indicando la dirección adecuada del trazado.

En relación a los procesos léxicos, la intervención debe dirigirse, por un lado, al desarrollo de habilidades fonológicas y automatización de la conversión fonema-grafema y por otro, a la ortografía. Los niños con TDAH suelen mostrar mayor número de errores ortográficos que sus compañeros, debido a las dificultades para consolidar estas normas, así como por dificultades atencionales para automatizar su uso.

Las recomendaciones de Guzmán, R. y Hernández-Valle, I. 2005⁽¹⁾ para el trabajo de la ortografía son las siguientes:

- Evitar una práctica inicial sin supervisión, que conduce a que se consoliden vicios difíciles de corregir más tarde.
- Proporcionar corrección inmediata de los errores.
- Implicar al alumno en el análisis de sus errores, haciendo que sea consciente de ellos.
- Evitar actividades poco valiosas como son la copia reiterada de las mismas palabras o frases. Si le hacemos copiar más veces lo que podemos conseguir es el efecto contrario; es decir, que se reduzca su atención y vuelva a cometer el mismo error.

Trastorno específico de aprendizaje con dificultad matemática

El niño con TDAH es especialmente vulnerable a la aparición de "retraso del proceso de aprendizaje de las matemáticas".

Definición y prevalencia

El “trastorno específico de aprendizaje con dificultad matemática” (discalculia) hace referencia a la alteración específica de las capacidades para el manejo de conceptos, datos numéricos y para el cálculo y el razonamiento matemático. Estas dificultades no deben ser explicables por un retraso mental o una escolaridad claramente inadecuada.

El concepto de dificultad matemática es un concepto ambiguo y poco acotado, dada la diversidad de habilidades existentes en el área académica de las matemáticas y la complejidad de los mecanismos cognitivos que intervienen en dichos procesos.

Esta falta de concreción terminológica se debe a que son escasos los trabajos que han abordado los trastornos del aprendizaje de la matemática, estimándose su prevalencia entre el 3% y el 8% de la población infantil, sin aparentes diferencias entre sexos y con un fuerte componente hereditario.

Característicamente, se ha evidenciado la existencia de comorbilidad con la dislexia, con el trastorno de aprendizaje procedimental o no verbal y con el TDAH. La prevalencia estimada de discalculia en TDAH varía entre un 26% a un 42%⁽¹⁵⁾.

Bases neurobiológicas

Para un correcto aprendizaje de las matemáticas es necesaria la interacción de diversos procesos cognitivos⁽⁵⁾:

- Memoria semántica: esencial para el reconocimiento de términos y operaciones matemáticas y para el seguimiento de secuencias como el conteo o las tablas de multiplicar.
- Memoria de trabajo: relacionada con las capacidades atencionales.
- Habilidades perceptuales: implicadas en el reconocimiento visuo-perceptivo de símbolos numéricos o de los signos aritméticos.
- Sentido numérico: sentido de numerosidad innato que facilita la adaptación al medio.

Se han propuesto múltiples modelos que intentan explicar la discalculia de forma que, algunos autores

defienden la falta del sentido numérico como núcleo disfuncional del trastorno, y otros contemplan que, siendo la numerosidad el proceso nuclear, estarían involucradas otras funciones inespecíficas, como: la memoria de trabajo, la memoria procedimental y el lenguaje. Los trabajos recientes de neuroimagen funcional muestran diversas áreas cerebrales implicadas en el procesamiento numérico, principalmente los surcos intraparietales izquierdo y derecho y el giro angular izquierdo⁽¹⁶⁾.

Con todo ello, la naturaleza de la vulnerabilidad de los niños con TDAH para asociar dificultades con las matemáticas parece estar relacionada con la afectación de la memoria de trabajo, característica de estos pacientes, así como con una deficiente automatización de las operaciones aritméticas, asociada a una velocidad de procesamiento lenta, y no tanto a la deficiencia de numerosidad mencionada⁽¹⁶⁾.

Proceso diagnóstico

La evaluación psicométrica requiere una evaluación de la capacidad intelectual y test específicos relacionados con el cálculo y la aritmética. Además de la aplicación de pruebas psicométricas estandarizadas, una observación cualitativa acerca de las características del proceso de ejecución de las diferentes operaciones y problemas matemáticos, favorecerá la detección de las dificultades. Para ello, es recomendable aportar al evaluado una hoja sin ningún tipo de referencia espacial, en la que pueda realizar los cálculos matemáticos que se le indiquen, sin ningún tipo de apoyo externo. Los instrumentos específicos que nos permiten evaluar las habilidades matemáticas se enumeran en la tabla III.

Tratamiento psicopedagógico

En los niños con TDAH, se observan errores de procesamiento que consisten en confundir el signo de la operación, cambiarlo a mitad de operación, no respetar la regla de la operación, cambiando la suma por la resta, etc. También se detectan errores derivados de la precipitación e impulsividad, por

una inadecuada lectura del enunciado del problema.

La atención, el control inhibitorio, la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva y las habilidades de planificación y de organización son habilidades fundamentales para seleccionar los datos importantes y discriminarlos de los que no lo son tanto, analizar la pregunta del problema y determinar los pasos que hay que seguir para su resolución.

Además de la intervención específica en discalculia, según L. Abad-Mas, *et al* (2013), se recomienda la combinación de varios modelos de intervención para mejorar la ejecución en las matemáticas en los niños con TDAH, por ejemplo: segmentación de la práctica, introducción de tiempos de descanso, utilización de cronocálculos, representaciones gráficas, uso de ordenadores y, en algunos casos, el uso de la calculadora (problemas en la automatización).

Trastorno del desarrollo de la coordinación

Es fundamental conocer que los niños clasificados como “torpes motrices” asocian con frecuencia dificultades de aprendizaje, de atención y de sociabilidad que los hace muy propensos al fracaso escolar y social.

Aparte de los trastornos de aprendizaje específicos, que implican a un área concreta como: lectura, escritura o cálculo, el TDAH puede estar asociado a trastornos de aprendizaje globales. Estos pueden ser debidos a alteraciones generales en los procesos cerebrales implicados en el aprendizaje, como el déficit cognitivo secundario a un trastorno genético, metabólico, traumático, etc.; o ser consecuencia de una demora en la automatización de los procedimientos de aprendizaje.

Los recursos de una persona para hacer automáticos ciertos procesos y rutinas de la vida diaria son muy útiles para facilitar la conducta espontánea y los aprendizajes sistemáticos. Es decir, nuestras habilidades procedimentales nos llevan a disfrutar de una libertad

neuroconductual⁽¹⁷⁾. Entre estos recursos personales destacan: el ajuste automático de los gestos para usar objetos de forma precisa, mantener la postura o realizar movimientos corporales coordinados; la orientación en el espacio y la percepción rápida de las partes de una escena real o representada de forma gráfica, tanto en situaciones de la vida cotidiana o como sobre el papel; y el uso de estrategias rutinarias para desenvolverse en diversas circunstancias diarias en la calle, en el colegio o en el trabajo.

Los niños con torpeza de coordinación motora, denominados en el DSM-5 como “trastorno del desarrollo de la coordinación” (TDC), presentan especial dificultad para el aprendizaje de hábitos operacionales. Pero estos niños, que no presentan déficit motores específicos ni conductas típicas de autismo, no se muestran solo con torpeza motora, sino que durante la edad escolar aparecen dificultades de aprendizaje con bajo rendimiento académico y social⁽⁴⁾.

Definición de trastorno de aprendizaje procedimental

El “trastorno de aprendizaje global por falta de automatización” ha recibido numerosos nombres, entre ellos: trastorno del desarrollo de la coordinación, trastorno específico del desarrollo psicomotor, dispraxia del desarrollo, DAMP (déficit de atención, del control motor y de la percepción), síndrome del hemisferio derecho, trastorno de aprendizaje no verbal y, más recientemente, trastorno de aprendizaje procedimental (TAP). Se han propuesto unas características clínicas para realizar el diagnóstico de TAP, que se exponen en la tabla V⁽⁴⁾.

Los niños que padecen TAP poseen una baja competencia para adquirir con facilidad la automatización de procesos y rutinas, a pesar de tener una inteligencia normal y no asociar déficit motor o sensorial ni lesiones cerebrales. Estos niños se muestran torpes en la comunicación con los demás de forma verbal y corporal. Les cuesta coordinar movimientos

Tabla V. Características clínicas del trastorno de aprendizaje procedimental, según Crespo-Eguílaz y Narbona, 2009

1. Trastorno del desarrollo de la coordinación (según el DSM-IV-TR)
2. TDAH (DSM-IV-TR)
3. Dificultades en las praxias constructivas (<1DS en rendimiento en pruebas que evalúan esa capacidad, por ejemplo figura de Rey)
4. Dificultades en los aprendizajes escolares (lectura y/o cálculo)
5. Dificultades objetivadas en las relaciones sociales
6. Rendimiento en habilidades perceptivo-manipulativas de ≤ 12 puntos respecto a habilidades intelectuales verbales, medido en escala Wechsler

durante un juego, un deporte o una conversación. Les cuesta adquirir el esquema de su propio espacio corporal. Precisan el apoyo verbal para poder captar el significado global de una situación social, espacial real o gráfica. Al no enterarse del contexto de una conversación, pueden decir cosas inapropiadas; no logran orientarse en el papel y esto repercute en la lectura y en las matemáticas; no coordinan los movimientos corporales precisos para la escritura, para el dibujo o para la expresión corporal. Además, pueden asociar dificultades de atención cognitivas y/o conductuales que pueden llegar al diagnóstico de TDAH.

Epidemiología

En el DSM-5 no se ha incluido este diagnóstico, aunque se solapa con el TDC y con el “trastorno de la comunicación social o pragmático”, incluidos en el grupo de trastornos del desarrollo neurológico, al igual que el TDAH y los trastornos de aprendizaje específicos. El TDC se ha estimado que afecta al 2-8% de los niños en edad escolar. Estos niños presentan con frecuencia asociado un TDAH, habitualmente de predominio inatento, aunque pueden llegar a asociar depresión, ansiedad social y alto riesgo de acoso escolar⁽¹⁷⁾.

En nuestra experiencia, uno de cada diez niños de la población general que acuden a consulta de Neuropediatría con sospecha de torpeza motora, dificultades de aprendizaje y/o atención/hiperactividad, cumple los criterios diagnósticos de TAP. Este hallazgo en el 10% de los moti-

vos de consulta citados, contrasta con la coexistencia de TDAH en el 90% de nuestros pacientes diagnosticados de TAP.

Bases neurobiológicas

En el TDC hay una variedad de disfunciones en los circuitos neuronales que implican regiones prefrontales, cortezas parietal y premotora, así como ganglios basales y cerebelo. La afectación de la encrucijada parieto-occipital, como en la leucomalacia periventricular de origen hipóxico-isquémico asociada a la prematuridad, parece relacionada con la presencia de un perfil de TAP⁽⁴⁾.

Proceso diagnóstico

En general, no se requieren pruebas médicas específicas para el diagnóstico de TAP. Es fundamental la realización de una psicometría que incluya: capacidad verbal y perceptivo-manipulativa, pruebas específicas de aprendizajes escolares y atención, y una exploración neurológica detallada. Si hay un antecedente de prematuridad, es conveniente realizar una resonancia magnética cerebral.

Existen diversos síndromes genéticos que se presentan con fenotipos conductuales, que incluyen características de TAP, como: los síndromes de Turner, Williams, velocardiofacial y en raros casos, mujeres portadoras de trastornos del ciclo de la urea.

En el diagnóstico diferencial, es preciso tener en cuenta:

- El *trastorno de la comunicación social* o trastorno pragmático del lenguaje. Los niños afectados pre-

sentan un déficit severo en el uso del lenguaje en contextos diferentes. Poseen habilidades de pronunciación y construcción gramatical normales para la edad, pero tienen muy bajas habilidades para la conversación. Los sujetos con TAP también tienen problemas con el uso contextualizado del lenguaje, aunque en un grado menos severo: no utilizan de forma adecuada los significados de las palabras, no saben usar una frase en el contexto más adecuado, no reconocen fácilmente las ambigüedades de una conversación, las ironías y las bromas.

- Los *trastornos del espectro del autismo* (síndrome de Asperger). En este trastorno autista, a pesar de un desarrollo del lenguaje formal normal, manifiestan poco deseo de compartir experiencias e intereses restringidos, repetitivos y obsesivos. Coleccionan cosas extrañas y les gusta acumular una gran cantidad de información sobre algún tema extravagante como planetas, mapas o épocas históricas. Además, les cuesta comprender las claves sociales para interpretar un gesto o una mirada y son rígidos para adaptarse a circunstancias novedosas. Tienen peores habilidades visuo-espaciales que verbales, similar a los niños con TAP. Los niños con síndrome de Asperger tienen en general, menos torpeza visuomotriz y menos problemas de aprendizaje escolar que los niños con TAP, pero más problemas en la interacción social y manifiestan unos intereses más restringidos.

Intervención psicopedagógica

En el diseño de estrategias prácticas y actividades para casa y colegio, es importante incluir el aprendizaje de secuencia de pasos, para así favorecer la automatización de rutinas. Es preciso marcar unos objetivos y hacérselos entender, reforzando cada paso. Hay que ayudarle a mantener una actitud más positiva ante las dificultades en cada área, motora, académica y social

mediante el uso de recompensas: elogios breves tipo “muy bien”, “lo has conseguido”, y en cada etapa mediante la obtención de algo material como pegatinas en un álbum o puntos de colores.

Entre las estrategias prácticas para mejorar las competencias motrices, atencionales, visuo-espaciales, lingüísticas y sociales, que pueden realizarse tanto en casa como en el colegio, destacan:

- El trabajo sobre la postura para: escribir, comer, jugar, hacer las tareas, ayudar en casa y hablar con personas diferentes; un uso adecuado de utensilios para comer, evitando que coma con las manos y ayudándole de forma parcial con la comida.
- La realización de ejercicios como: saltar en balón de goma, colchonetas, el juego del saco, tirar de una carretilla, caminar sobre una línea del suelo, el juego de la rayuela, volteretas, etc.
- La planificación de una secuencia de movimientos, verbalizar las acciones propias de cada paso, corregir la postura en cada paso, usar la mano no dominante para apoyarse o sujetar el papel al dibujar, marcar con color el punto de comienzo de cada parte de un dibujo, etc.
- El trabajo de la comprensión lectora, realizar resúmenes escritos breves de lecturas cortas, usar papel con cuadrados o rayas horizontales, trabajar operaciones matemáticas básicas, alinear las cifras en el papel, repasar cantidades. Valorar los conocimientos de forma oral o usando recursos electrónicos.
- El aprovechamiento de las cualidades en el área del lenguaje formal para compensar las dificultades visuo-espaciales: realizar auto-instrucciones verbales durante las tareas académicas, auto-reforzarse con pensamientos agradables, describir las diversas situaciones sociales y reforzar la comprensión visuo-espacial mediante lo verbal.

- La interpretación de un mensaje verbal, no solo las palabras, sino el tono en el que se dicen, de qué otras palabras van acompañadas, el contexto en el que las dicen, qué expresión facial y qué mirada tenía el que emitía el mensaje.

Tratamiento farmacológico en trastornos de aprendizaje

El uso de psicofármacos estimulantes y no estimulantes debe tenerse en cuenta en niños con trastornos de aprendizaje.

A pesar de que el peso del tratamiento de los trastornos específicos del aprendizaje está en la intervención psicopedagógica, son numerosos los estudios que han demostrado que el tratamiento con fármacos estimulantes produce efectos positivos sobre el rendimiento académico de los pacientes con TDAH, al producir mejoría significativa en los procesos cognitivos implicados (velocidad de procesamiento, memoria de trabajo e inhibición de la respuesta impulsiva).

En el caso de la dislexia, resultan interesantes algunos trabajos que hablan del efecto positivo del metilfenidato sobre el trastorno de la lectura en los niños con TDAH^(5,18).

En el caso de la disgrafía, en el momento actual no existe suficiente evidencia que permita extraer conclusiones sobre la utilidad del tratamiento farmacológico con estimulantes en la expresión escrita. Diversos estudios clásicos muestran aspectos beneficiosos del tratamiento con fármacos estimulantes en los aspectos motores del trastorno de la escritura, en cuanto a la mejoría en la caligrafía, la coordinación visuo-manual o la psicomotricidad fina de los pacientes con TDAH. Sin embargo, por otro lado, un estudio reciente realizado por Lange *et al.*⁽¹⁹⁾ ha puesto de manifiesto que dicha mejoría a nivel motor es en detrimento de la fluidez de la escritura de estos pacientes.

En relación a la discalculia, son pocos los estudios bien diseñados sobre

el tratamiento farmacológico. En el estudio reciente realizado por Zoëga *et al.*⁽²⁰⁾, se ha demostrado que mediante el tratamiento con metilfenidato se consigue una mejoría en las habilidades matemáticas, principalmente en el cálculo, y que el comienzo tardío puede desembocar en un empeoramiento en dichas áreas.

Respecto al tratamiento no estimulante con atomoxetina, se ha demostrado una mejoría en la comprensión y decodificación léxica, sin existir literatura relacionada sobre sus beneficios en la escritura.

En los niños con TAP, suele coexistir con frecuencia, un déficit de atención que limita las actividades cotidianas y las escolares, por lo que es recomendable administrar psicoestimulantes como el metilfenidato, siempre según el criterio del médico especialista. Si la medicación es útil, se debe mantener durante un periodo largo, según el médico. Si no aporta utilidad tras varios meses de tratamiento y a la dosis más adecuada, no hay razón para mantenerla y se debe retirar. En nuestra experiencia, la respuesta a fármacos en los niños con TAP es del 50%, independientemente del uso de metilfenidato o atomoxetina.

Función del pediatra de Atención Primaria

La función del pediatra de Atención Primaria en la evaluación del niño con TDAH y dificultades de aprendizaje según nuestra opinión, es clave y debe incluir los siguientes puntos principales:

- Recoger información personal y familiar para buscar causas médicas, genéticas o socio-culturales que motiven la sintomatología.
- Pasación de cuestionarios de *screening* específicos para la detección de TDAH, tanto a los padres como al colegio.
- Coordinar con el centro escolar una valoración psicométrica completa que incluya test de inteligencia con habilidades verbales y no verbales (siempre se recomienda psicometría

WISC-IV), evaluación de lectura, escritura y cálculo.

- Exploración física y neurológica detallada, para descartar alteraciones neurológicas asociadas y comprobar si existen datos de alteración del desarrollo de la coordinación motora que sugieran una derivación al especialista en Neuropediatría.
- Supervisar el cumplimiento del tratamiento psicopedagógico y plantear el uso de fármacos estimulantes o no estimulantes, según cada caso.
- Vigilar e informar a la familia del alto riesgo de baja autoestima, fracaso académico y acoso escolar que pueden presentar los niños con dificultades de aprendizaje y torpeza motora.

Bibliografía

Los asteriscos reflejan el interés del artículo a juicio del autor.

- 1.*** Guzmán R, Hernández-Valle I. Estrategias para evaluar e intervenir en las Dificultades de Aprendizaje Académicas en el Trastorno de Déficit de Atención con/ sin Hiperactividad. *Curriculum*. 2005; 18: 147-174.
- 2.** García-Pérez A, Aguilera-Albesa S, Verdú Pérez A. Sección XV. Algoritmos diagnósticos. 14. Dificultades de aprendizaje, págs 1111-16. En: Verdú A y eds., *Manual de Neurología Infantil*, 2ª ed. Panamericana, 2014.
- 3.** American Psychiatric Association. Guía de consulta del DSM-5. American Psychiatric Publishing: Washington DC, 2014.
- 4.*** Crespo-Eguílaz N, Narbona J. Trastorno de aprendizaje procedimental: características neuropsicológicas. *Rev Neurol*. 2009; 49: 409-416.
- 5.*** Artigas-Pallarés J, Narbona J. Trastornos del Neurodesarrollo. Barcelona: Viguera Editores SL; 2011.
- 6.* Peterson RL, McGrath LM, Smith SD, Pennington BF. Neuropsychology and genetics of speech, language and literacy disorders. *Pediatr Clin North Am*. 2007; 54: 543-61.
- 7.* Pennington BF. From single to multiple deficit models of developmental disorders. *Cognition*. 2006; 101(2): 385-413.
- 8.*** Pennington BF. Diagnosing learning disorders. *A Neuropsychological Frame-*

work. (2nd ed.). New York: Guilford Press; 2009.

- 9.* Miranda A, Soriano M, García R. Optimización del proceso de enseñanza / aprendizaje en estudiantes con TDAH. *EduPsykhé*. 2002; 1(2): 249-274.
- 10.* Soriano M. Eficacia de un programa de intervención en dislexia evolutiva con apoyo empírico desarrollado desde las teorías cognitivas de déficit específico. Ponencia presentada a las VI Jornadas sobre Dislexia. Barcelona; 2007.
- 11.* Schoemaker M, Ketelaars CE, Van Zonneveld M, Minderaa RB, Mulder T. Deficits in motor control processes involved in production of graphic movements of children with attention-deficit-hyperactivity disorder. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 47: 390-395, 2005.
- 12.* Adi-Japha E, Landau YE, Frenkel L, Teicher M, Gross-Tsur V, Shalev RS. ADHD and dysgraphia: underlying mechanisms. *Cortex*. 2007; 43: 700-9.
- 13.** Davis A. S. The handbook of pediatric neuropsychology. New York: Springer Publishing Company; 2001.
- 14.* Abad-Mas L, Ruiz-Andrés R, Moreno-Madrid F, Herrero R, Suay E. Intervención psicopedagógica en el trastorno por déficit de atención/ hiperactividad. *Rev Neurol*. 2013; 57 (Supl 1): 193-203.
- 15.* Miranda A, Meliá A, Marco R. Habilidades matemáticas y funcionamiento ejecutivo de niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad y dificultades del aprendizaje de las matemáticas. *Psicothema*. 2009; 21: 63-9.
- 16.* von Aster MG, Shalev RS. Number development and developmental dyscalculia. *Dev Med Child Neurol*. 2007 Nov; 49: 868-73.
- 17.** Crespo-Eguílaz N, Magallón S, Narbona J. Procedural skills and neurobehavioral freedom. *Front Hum Neurosci*. 2014; 8: 449. doi: 10.3389/fnhum.2014.00449.
- 18.** Artigas-Pallarés J. Tratamiento farmacológico de la dislexia. *Rev Neurol*. 2009; 48: 585-91.
- 19.* Lange KW, Tucha L, Walitza S, Gerlach M, Linder M, Tucha O. Interaction of attention and graphomotor functions in children with attention deficit hyperactivity disorder. *J Neural Transm Suppl*. 2007; (72): 249-59.
- 20.* Zoëga H, Rothman KJ, Huybrechts KF, et al. A population based study of stimulant drug treatment of ADHD and academic progress in children. *Pediatrics*. 2012 Jul; 130: e53-62. doi: 10.1542/peds.2011-3493. Epub 2012 Jun 25.

Bibliografía recomendada

- Mena B, Nicolau R, Salat R, Tort P, Romero B. Guía práctica para educadores. El alumno con TDAH (4ª ed). Barcelona: Editorial Mayo, 2011.

Guía dirigida a padres y educadores que se pueden recomendar desde la consulta de Atención Primaria, donde exponen de manera clara y práctica, estrategias fundamentales para mejorar el rendimiento en el aula y solventar

las dificultades del aprendizaje en el paciente con TDAH.

- Artigas-Pallarés J, Narbona J. Trastornos del Neurodesarrollo. Barcelona: Viguera Editores SL; 2011.

Libro dirigido a profesionales, en el que se abordan los Trastornos del Neurodesarrollo con un lenguaje sencillo y ameno, aunando los últimos conocimientos sobre el tema basados en la evidencia científica. Muy recomendable para

los pediatras de Atención Primaria que deseen profundizar en la materia.

- Pennington BF. Diagnosing learning disorders. A Neuropsychological Framework. (2nd ed.). New York: Guilford Press; 2009.

Libro centrado en los trastornos del aprendizaje, dirigido a profesionales, en el que se proporciona una visión general e inteligible de dichos trastornos, ofreciendo pautas diagnósticas y de tratamiento.

Caso clínico

Jaime, de 10 años, tiene dificultades de aprendizaje escolar. Sus padres consideran que es inteligente, pero describen que desde la etapa de Educación Infantil ya le costaba seguir el ritmo de aprendizaje de la clase y era lento para leer y para escribir. Sin embargo, no les preocupaba que no pudiera chutar un balón o se cayera con frecuencia al intentar saltar a la pata coja o al subirse en una bicicleta. Con la familia se mostraba cariñoso y obediente, pero en la calle, y sobre todo en el colegio, le costaba mucho comunicarse con los demás. Desde pequeño se acercaba a otros niños, pero se quedaba mirándolos sin saber qué decir, y si le preguntaban no sabía qué responder. En el último año ha empeorado su conducta. En casa está habitualmente enfadado, contesta

mal y es desobediente. Sin embargo, se mantiene inhibido en el aula y en el patio no interacciona con otros niños, e incluso le han pegado y se han burlado de él en alguna ocasión, porque juega con las niñas. En las últimas calificaciones ha traído, además de los suspensos habituales en matemáticas y lengua, un insuficiente en educación física, por mal comportamiento. En una nota de la agenda, la tutora añade que se distrae con facilidad, que no entiende los enunciados de las preguntas y hay que explicárselos de forma individualizada, que si hay ruido en el aula no logra concentrarse. Les han dado un informe de orientación escolar, donde destacan que su capacidad intelectual es límite y que presenta retraso de la lectura y del cálculo.



Cuestionario de Acreditación

A continuación, se expone el cuestionario de acreditación con las preguntas de este tema de *Pediatría Integral*, que deberá contestar "on line" a través de la web: www.sepeap.org.

Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 85% de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números de la revista durante el periodo señalado en el cuestionario "on-line".

Trastornos de aprendizaje y TDAH. Diagnóstico y tratamiento

41. Respecto a las dificultades de aprendizaje de un niño durante la etapa de Educación Infantil, solo UNA de las siguientes afirmaciones ES CIERTA:

- a. Es mejor seguir de cerca la evolución y esperar a que madure en la etapa de Primaria.
- b. El pediatra de Atención Primaria tiene un papel limitado en esta etapa escolar, ya que el niño todavía no ha aprendido a leer ni escribir.
- c. Es importante explorar los aspectos sociales y educativos del entorno del niño.
- d. La falta de audición o de visión adecuada a la edad no suele ser una causa frecuente.
- e. Lo mejor es buscar un TDAH como causa probable y comenzar a medicar cuanto antes.

42. Respecto a las dificultades de aprendizaje en TDAH, solo UNA de las siguientes afirmaciones es CIERTA:

- a. Es infrecuente que asocien dislexia o disgrafía en la etapa de Educación Infantil, ya que no se les pide que lean o escriban en esa etapa.
- b. Tener capacidad intelectual límite excluye el diagnóstico de TDAH.
- c. Siempre que un niño tenga trastorno de aprendizaje asociado a TDAH hay que realizarle una resonancia magnética cerebral y un electroencefalograma.

- d. Las causas de TDAH son diferentes de las de los trastornos de aprendizaje.
- e. La impulsividad conductual y la baja memoria de trabajo tienen un papel más relevante en las dificultades de aprendizaje matemático que la deficiencia en la numerosidad o cálculo.

Caso clínico

43. Con el perfil descrito de Jaime, se deben plantear los siguientes diagnósticos de sospecha, EXCEPTO:

- a. Dislexia.
- b. TDAH.
- c. Capacidad intelectual límite.
- d. Trastorno global del aprendizaje.
- e. Discapacidad intelectual leve.

44. Las dificultades de aprendizaje de Jaime se han orientado desde el colegio como una capacidad intelectual límite, mediante un test que mide capacidad no verbal. Solo uno de las siguientes afirmaciones es CIERTA:

- a. Se debe emitir un certificado de minusvalía psíquica y adaptar todas las áreas de aprendizaje escolar.
- b. Como no tiene problemas verbales, con la prueba realizada es suficiente.
- c. Si hay baja capacidad cognitiva, no puede tener además TDAH.
- d. Hay que repetir el test de inteligencia e incluir uno que valore aspectos verbales y perceptivo-manipulativos.
- e. Es imperativo que repita un curso escolar para darle tiempo a madurar.

45. A Jaime se le ha realizado una exploración psicométrica ampliada, mediante la escala Wechsler WISC-IV, con los siguientes resultados (media=100; desviación estándar=15): comprensión verbal=125; razonamiento perceptivo=79; memoria de trabajo=87; velocidad de procesamiento=77. Con este perfil cognitivo, nos debemos de plantear todo lo siguiente, EXCEPTO:

- a. La discrepancia entre verbal y perceptivo-manipulativo, junto a una capacidad verbal normal-alta para la edad, hace que se descarte en este niño el diagnóstico de inteligencia limítrofe.
- b. Este hallazgo en la psicometría, junto a la asociación de dificultades específicas en lectura, escritura y cálculo, para una edad mental verbal normal, y la torpeza motora que presenta, nos debe hacer sospechar un trastorno de aprendizaje global de tipo procedimental.
- c. Como la memoria de trabajo está dentro de los límites normales para la edad, se descarta TDAH.
- d. A pesar de las dificultades mostradas en este test, es preciso explorar con detalle las habilidades lectoras, de escritura y de cálculo.
- e. El comportamiento disruptivo en casa puede ser secundario a sus dificultades en el colegio.

46. La exploración de habilidades de aprendizaje escolar ha mostrado resultados compatibles con dislexia, disgrafía y discalculia. Esto,

sumado a la torpeza motora y a la discrepancia entre habilidades verbales y no verbales, nos lleva al diagnóstico de trastorno de aprendizaje procedimental. Todas las siguientes afirmaciones son ciertas, EXCEPTO:

- a. Es preciso explorar praxias constructivas para ver su capacidad de representación sobre el papel, ya que estará probablemente afectada.
- b. Es importante pasar cuestionarios de cribado de TDAH al colegio y a la familia.
- c. No es preciso realizar exploraciones adicionales sobre uso del lenguaje, ya que no está afectado.
- d. Sus dificultades en la relación social están incluidas dentro del perfil de diagnóstico que presenta.
- e. Se deberá trabajar la mejora de su autoestima.

47. Jaime no presenta dificultades en los aspectos formales del lenguaje, como fonología o sintaxis, pero le cuesta tener iniciativa en una conversación con sus pares, suele decir cosas inapropiadas o contestar algo diferente de lo que se le ha preguntado. En general, tiende

a jugar solo en el patio e inventa historias muy sofisticadas. Con este perfil conductual, todas las siguientes orientaciones son adecuadas, EXCEPTO:

- a. Si sus intereses son restringidos y se muestra además reiterativo con ellos en las conversaciones que mantiene, debemos explorar la posibilidad de que presente un trastorno del espectro del autismo, como el síndrome de Asperger.
- b. El uso de herramientas que midan los aspectos funcionales del lenguaje puede resultar útil para delimitar sus dificultades en esta área.
- c. El entrenamiento en habilidades sociales es importante para mejorar su autoestima.
- d. Apuntarle a fútbol o baloncesto no sería adecuado en su caso, es mejor apuntarle a natación para mejorar su coordinación motora y equilibrio de forma individual.
- e. El entrenamiento en el uso de estrategias rutinarias para desenvolverse en diversas circunstancias diarias en la calle, en el colegio o en el trabajo, puede resultarle útil.

48. Jaime, tras el diagnóstico y el nuevo enfoque psicopedagógico, ha mejorado en su adaptación a la dinámica del aula y del patio, está más comunicativo con sus compañeros y en casa se muestra más colaborador. No obstante, le cuesta concentrarse con las tareas y precisa supervisión constante para que no se levante del asiento mientras trabaja o incluso mientras come. Solo una de las siguientes afirmaciones es CIERTA:

- a. No tiene TDAH porque ya tiene diagnóstico de trastorno de aprendizaje global.
- b. Como el trastorno de aprendizaje global ya incluye TDAH, no es preciso pasar cuestionarios de cribado.
- c. El uso de psicoestimulantes no será útil en este caso, ya que su conducta ha mejorado con otras medidas.
- d. El uso de psicoestimulantes le provocará muchos efectos secundarios que es mejor evitar.
- e. El tratamiento con metilfenidato puede ser beneficioso para los síntomas de intención que presenta en el ámbito académico.

“Indudablemente la conducta más olvidada o pasada por alto en esta era es el sueño de los niños”.

Karen Spruyt y David Gozal

Alteraciones del sueño y TDAH o TDAH y alteraciones del sueño ¿existe relación?

G. Pin Arboledas*, M. Merino Andreu**,
M.L. Mompó Marabotto*

*Unidad de Pediatría Integral. Unidad de Sueño. Hospital Quirón Valencia.

**Unidad Pediátrica de Trastornos de Sueño (UPTS). Hospital Universitario La Paz. Madrid



Resumen

En este artículo, hemos intentado evaluar esta posible relación desde tres ámbitos: el del neurofisiólogo con especial atención al sueño, el del pediatra con dedicación especial a los problemas de salud mental y el del clínico de una Unidad de Sueño Pediátrica con amplia experiencia en pediatría general. Vaya por delante la afirmación de que los tres estamos plenamente convencidos de la íntima relación entre ambos conceptos (sueño y TDAH o TDAH y sueño) y de la necesidad de un enfoque multidireccional e interdisciplinar desde el ámbito de la Sanidad (con sus diferentes especialidades), la Educación, la Psicología y Pedagogía y, especialmente, la Familia

Abstract

In this article we have tried to assess this relationship from three areas: the neurophysiologist with special attention to sleep, pediatrician with special reference to mental health problems and pediatrician working in Pediatric Sleep Unit with extensive experience in general pediatrics. Go ahead assertion that the three authors are fully convinced of the intimate relationship between the two concepts (Sleep and ADHD or ADHD and sleep) and the need for a multi and interdisciplinary approach from the field of Health (with different specialties), Education, Psychology and Pedagogy, and especially the Family

Palabras clave: Sueño; TDAH; Polisomnografía; Actigrafía; Salud mental.

Key words: Sleep; ADHD; Polysomnography; Actigraphy; Mental health.

Pediatr Integral 2014; XVIII (9): 668-677

Introducción

La respuesta a la pregunta de la posible relación del TDAH con alteraciones en el área del sueño es compleja y, desde el punto de vista bioquímico, neurofisiológico y conductual, un reto para nuestros

conocimientos que a cada puerta que abren, encuentra otra tras la que, posiblemente, se esconda otra que oculta la clave del dilema. Quizás las respuestas nos las den las palabras de la madre de Luis de 21 años, diagnosticado de TDAH a los 4 años de vida:

“Nuestro hijo Luis, desde que lo adoptamos a los 21 meses de edad hasta la adolescencia, no tuvo problemas para conciliar el sueño. Sí que observamos siempre que se movía mucho en la cama, a veces aparecía con la cabeza a los pies y se cayó de ella

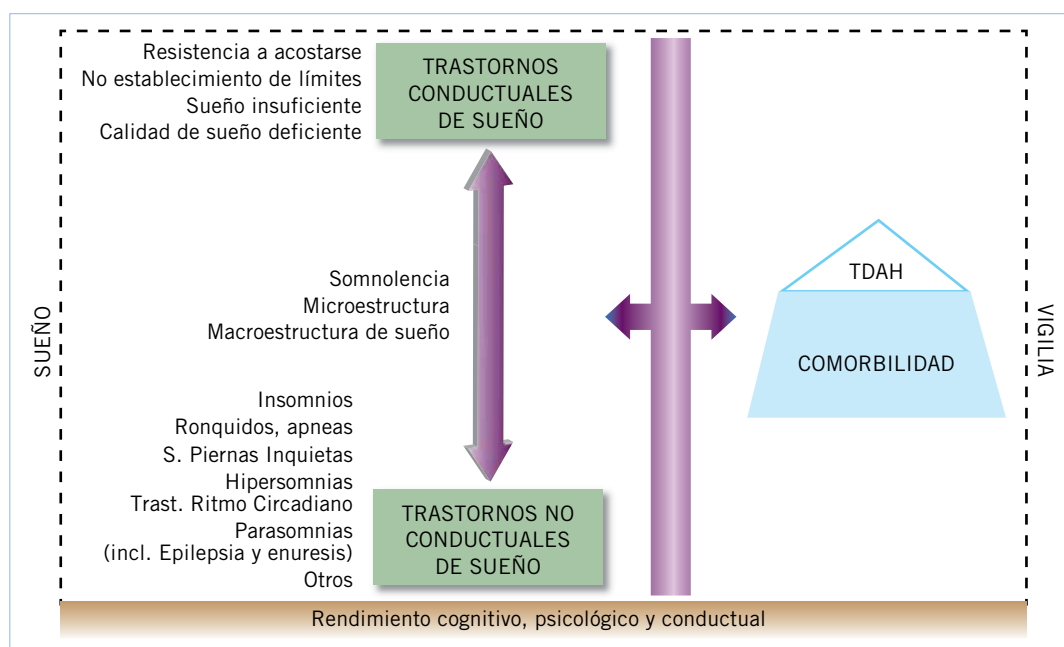


Figura 1. Modelo conceptual de los aspectos multifactoriales y multidireccionales del sueño y el TDAH (adaptada de referencia⁽³⁾).

en más de alguna ocasión. También es cierto, que nunca durmió más de 7-8 horas seguidas.

Sus horarios siempre estuvieron muy controlados y fuimos muy sistemáticos en el control de sus rutinas y sus normas (baño, cena, cuento, luz apagada, puerta entreabierta y a dormir).

Siempre recordaremos la frase de la primera psicóloga del colegio al que asistía cuando, ante el diagnóstico ya realizado de TDAH por los profesionales a la edad de 4 años, nos dijo: 'Es imposible que sea Hiperactivo porque duerme muy bien'.

Todo cambió cuando las rutinas y los horarios de asistencia a clase se modificaron y apareció el móvil con wifi en su vida. Nosotros opinamos que tras la conducta exageradamente impulsiva que condiciona la vida de Luis, la falta de autocontrol y la facilidad especial que ellos tienen para establecer conductas adictivas, está el trastorno del sueño, en su caso derivado especialmente de la adicción al teléfono móvil. Circunstancia confirmada, después de que durante una temporada de tratamiento en la Unidad del Sueño mejorara y, al abandonarla, de nuevo esté con muchos problemas para dormir cuando toca y el tiempo mínimo adecuado".

Relación TDAH-sueño/ sueño-TDAH

La relación entre el sueño y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es conocida desde hace décadas^(1,2) y esta interrelación es compleja, multifactorial y multidireccional.

El TDAH es un importante problema de salud pública en nuestra sociedad actual, siendo la causa más frecuente de trastorno de la conducta en la infancia-adolescencia, así como de consulta en el pediatra, neuropsiquiatra y especialista en Salud Mental Infantil.

La relación entre el sueño y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es conocida desde hace décadas^(3,4) y esta interrelación es compleja, multifactorial y multidireccional, de manera que los niños con alteraciones del sueño, con un sueño inadecuado o una mala calidad del mismo, desarrollan síntomas semejantes al TDAH (Fig. 1).

El TDAH se considera el trastorno psiquiátrico y la alteración del neurodesarrollo del niño en la etapa escolar y adolescente, de mayor incidencia y prevalencia (Barkeley-2006), siendo uno de los problemas más relevantes de la infancia, produce un

impacto sobre el desarrollo normal del niño y ocasiona una repercusión importante en la edad adulta de estos pacientes.

El DSM-IV-TR refiere una prevalencia estimada entre el 3% y el 7% de la población en edad escolar. Con la publicación del DSM-V, se producen variaciones e incluso un aumento en la prevalencia del mismo, al elevar la edad de inicio de dicho trastorno de los 7 a los 12 años. Sin embargo, el análisis de datos de una cohorte de nacimientos británicos sugiere que el impacto sobre la prevalencia será insignificante (Polanczyk, *et al.*, 2010).

Los niños con TDAH presentan una alta incidencia de comorbilidad, pudiendo afectar hasta un 66% de los pacientes en algún momento de su vida, siendo el trastorno negativista-desafiante, presente en un 40% de los niños con TDAH, el más frecuente; seguidos de los trastornos por ansiedad, con un 34%, los trastornos de la conducta en un 14%, y los tics en un 11%. Si realizamos un diagnóstico precoz y adecuado, con una intervención temprana, mejorará de forma significativa el pronóstico de estos niños y de su patología.

Desde el área del sueño, los niños con TDAH clínicamente se caracterizan por⁽⁵⁾:

1. Permanecer más tiempo en la cama y tener más tiempo “para el sueño”, pero “menos sueño eficiente” real.
2. Mayor número de movimientos por cada época de sueño superficial.
3. Mayor actividad durante el sueño, piernas inquietas/movimientos periódicos de las piernas durante el sueño, patrones de sueño inestables y mayor somnolencia durante el día.

Los trastornos de sueño, muy frecuentes en los niños con TDAH, aparecen en un 25-50% de ellos y son 5 veces más frecuentes que en niños sanos⁽⁶⁾.

Todavía están por discernir los factores que hacen que los niños con TDAH tengan diferencias en su calidad de sueño, pero sabemos que los pacientes con TDAH tienen reducida su concentración matinal de serotonina, presentando una mayor concentración nocturna de la misma y, al mismo tiempo, poseen una mayor concentración matinal de melatonina (que desaparece con la administración de metilfenidato de liberación prolongada), especialmente en los niños con conducta impulsiva⁽⁷⁾.

Al mismo tiempo, los diferentes fenotipos de TDAH se asocian también a distintos problemas/trastornos del sueño⁽⁸⁾:

- TDAH con trastorno negativista desafiante comórbido: se asocia a resistencia para ir a dormir y para levantarse por las mañanas que, en este caso, se sumaría a la tendencia al enfado/irritabilidad, las discusiones y actitud desafiante, el sentimiento vengativo y la adversidad psicosocial que caracteriza a este trastorno.
- TDAH con trastorno de ansiedad comórbido: asociado a un incremento de movimientos durante el sueño.
- TDAH con depresión comórbida: asociado a mayores quejas relacionadas con el sueño por parte de la persona afecta del TDAH, habitualmente adolescentes.

Estos hallazgos sugieren que en el TDAH existe un ritmo circadiano forzado característico, que reflejaría otro aspecto del déficit de autocontrol de estos niños y que condicionaría, en gran medida, la prevalencia de la comorbilidad de sueño en el TDAH. Dentro de estos trastornos asociados, los problemas y/o trastornos relacionados con el sueño tienen un marcado valor y presentan una prevalencia cada día más evidente; especialmente importante es tener presente la frecuente asociación de TDAH con el ronquido (más de la mitad de la noche), enuresis, dificultad para mantener el sueño (más de dos despertares nocturnos), resistencia al acostarse y trastorno por movimientos rítmicos⁽⁹⁾. En la tabla I, se relacionan las principales comorbilidades del TDAH y el sueño.

La menor duración del sueño y las alteraciones del mismo aparecen de una manera más precoz que algunos de los síntomas presentes en vigilia, siendo, además, anteriores a la edad habitual de su presencia y su diagnóstico clínico. Esta menor duración del sueño se ha relacionado con un retraso en el inicio de la secreción nocturna de melatonina, sin retraso en el final de la secreción de la misma, por lo que su noche biológica es más corta y favorece el déficit crónico de sueño y la somnolencia diurna excesiva⁽¹⁰⁾.

Podemos utilizar esta velocidad de cambio de la duración del sueño en un mismo niño, tras realizar el seguimiento del mismo, como un factor predictivo de mayor riesgo de presentar un TDAH.

La clara influencia de la calidad de sueño en la sintomatología clínica y en el rendimiento apoyan la necesidad de incluir evaluaciones del sueño desde el punto de vista clínico en los pacientes con diagnóstico o sospecha de TDAH, pues condiciona, en gran medida, en el niño TDAH un agravamiento de su sintomatología y en el niño no TDAH la aparición de sintomatología TDAH-like.

Hablamos de déficit de sueño crónico cuando el niño duerme menos de sus necesidades de sueño de forma continuada (ver percentiles de sueño en www.sepeap.org) o es sometido a largos periodos de vigilia de forma habitual. La consecuencia más inmediata es la aparición de un sueño de mala calidad, con falta de descanso acumulado y alteración de la macro y microestructura del sueño. El déficit crónico de sueño afecta, entre otras, a la función motora, la función cognitiva y, cómo no, al estado emocional tan determinante en el TDAH:

- Función cognitiva: se afectan especialmente el lenguaje y la memoria. Aparecen dificultades de concentración y atención, aumento de la somnolencia diurna, aparición de impulsividad e hiperactividad..., síntomas que podrían perfectamente observarse en niños diagnosticados de TDAH.
- Estado emocional: el déficit crónico de sueño favorece la aparición de: inestabilidad emocional, irritabilidad-impulsividad, inquietud, baja tolerancia a la frustración, trastornos de la conducta con apatía-oposición, aumento de la

Tabla I. Comorbilidad clínica TDAH-Sueño

Comorbilidad	% de pacientes
Insomnio inicial, mantenimiento, incremento de la latencia de sueño	61,5%
Múltiples despertares	63%
Enuresis	¿?
Pesadillas	58,6%
Miedo a la oscuridad	49,4%
Ronquido	55,7%
Síndrome de apneas-hipopneas del sueño (SAHS)	24%
Menor duración de la secreción de melatonina	¿?

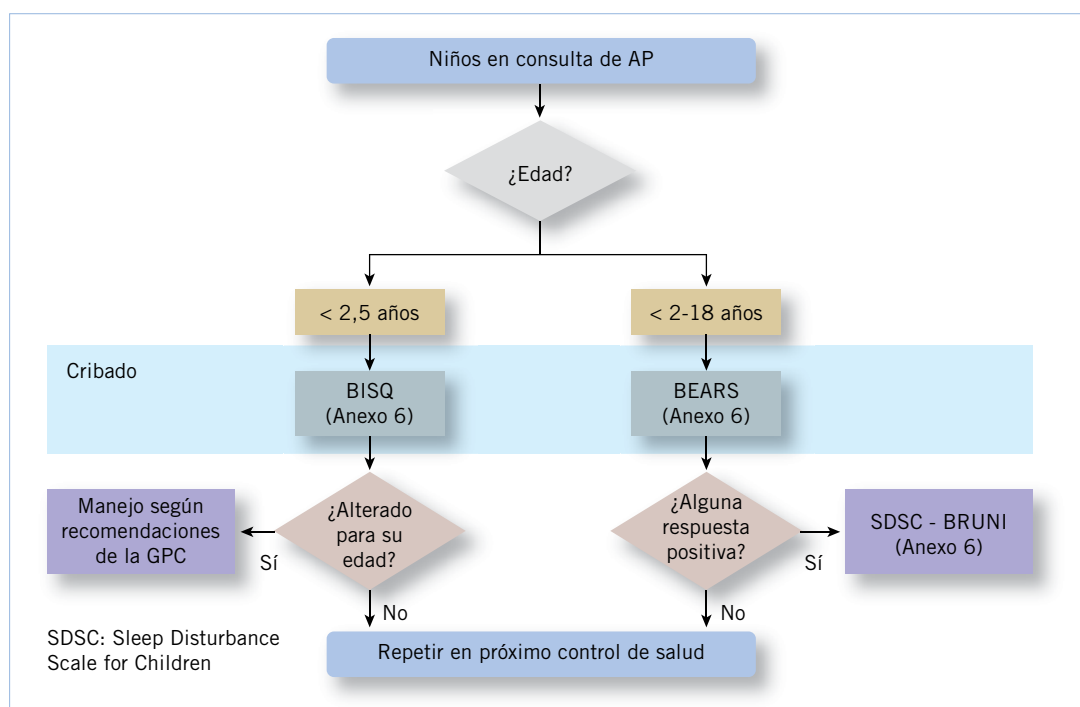


Figura 2. Utilización de diferentes cuestionarios según la edad del niño.

agresividad... Sintomatología que podría confundirse con la presencia de formas comórbidas y trastornos de la esfera del humor.

- Función motora: aparece un deterioro del rendimiento deportivo, un cansancio excesivo, llevando asociados una disminución de los reflejos, lo que incrementa la probabilidad de presentar mayor riesgo de accidentes.

Así, comprobar mediante una adecuada historia clínica, recogiendo información no solo sobre la sintomatología relacionada con la esfera psicológica, sino también, sobre la presencia de posibles trastornos que afecten a la esfera del sueño, debe ser parte de la evaluación de todo niño/adolescente con problemas conductuales y/o académicos; especialmente en aquellos diagnosticados o sospechosos de presentar TDAH.

Es necesario tener presente que la repercusión de la duración y de la estructura del sueño sobre la recuperación de la corteza prefrontal es importante.

De manera que, cuando el pediatra se plantee el diagnóstico de TDAH, debe poner todos los medios a su

alcance para descartar otras afecciones como fuente de los síntomas de TDAH y realizar el diagnóstico diferencial con otros trastornos psiquiátricos, neurofisiológicos o neurológicos, que puedan presentarse con sintomatología semejante; en la práctica diaria, el problema para el clínico muchas veces consiste en discernir si un síntoma pertenece al TDAH, a un trastorno distinto o a ambos trastornos a la vez, pues en algunos niños, los síntomas superpuestos pueden indicar la presencia de trastornos múltiples.

Evaluación diagnóstica

El diagnóstico y tratamiento de los trastornos relacionados con el sueño proveen un desafío particularmente difícil, ya que muchos de sus síntomas pueden imitar los síntomas del TDAH y podrían ser exacerbados por síntomas del TDAH.

Esta evaluación debe incluir cuestionarios a los padres, autoinformes o escalas específicas sobre determinados problemas concretos (por ejemplo, el cuestionario de Somnolencia Diurna Excesiva, descargable de www.sepeap.org). En ese sentido, es de notar que casi todos los cuestionarios pediá-

tricos (por ejemplo, el *Child Behavioral Checklist*) tienen preguntas relacionadas con el sueño que pueden ser utilizadas como banderas rojas de aviso sobre la necesidad de profundizar en la investigación sobre el sueño y sus áreas, utilizando las herramientas subjetivas específicas de diagnóstico, referenciadas en www.sepeap.org y en la Guía de Trastornos de Sueño en niños y adolescentes en Atención Primaria (http://www.guiasalud.es/egpc/Tsueno_infado/completa/index.html) de la que extraemos la figura 2 sobre la utilización de diferentes cuestionarios según la edad del niño. Estos cuestionarios siempre deben ir acompañados de la realización de una agenda o diario de sueño.

En algunos casos, en función de los resultados de la anamnesis, agenda de sueño y cuestionarios, es necesario realizar un “estudio de sueño”, término ambiguo que incluye técnicas muy diferentes que debemos conocer para obtener la máxima rentabilidad diagnóstica, como ocurre con la polisomnografía nocturna (PSG), que no es útil en todos los trastornos de sueño^(11,12).

Vamos a analizar con detalle las técnicas realizadas en el laboratorio

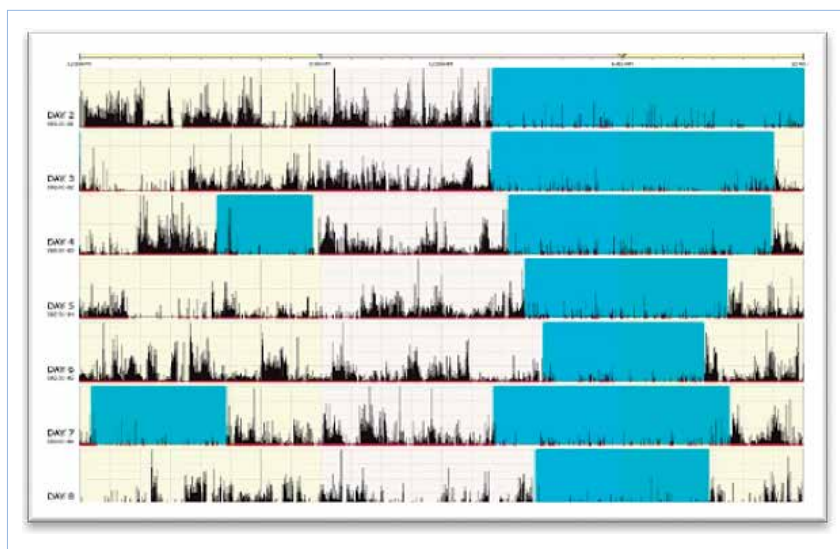


Figura 3. Ejemplo de un registro actigráfico en un paciente con un SRFS (síndrome de retraso de la fase del sueño).

de sueño, que ofrecen una información objetiva del sueño, aunque no siempre coinciden con lo relatado por los padres.

Actigrafía

Un sensor (acelerómetro), colocado en la muñeca o tobillo, registra la actividad muscular para diferenciar fases de reposo y movimiento.

- Un tercio de los pacientes con TDAH tienen insomnio de conciliación y la actigrafía ha mostrado una buena correlación con PSG cuando se ha analizado la latencia de sueño⁽¹³⁾.
- El síndrome de retraso de la fase del sueño (SRFS), mediado por el reloj biológico ubicado en el núcleo supraquiasmático del hipotálamo, también está caracterizado por un insomnio de conciliación y es más frecuente en estos pacientes, aunque no provoca síntomas TDAH-like como otros trastornos de

sueño, lo que sugiere que la relación solo va en una dirección (Fig. 3).

- La actigrafía también es útil en los niños con TDAH que tienen excesiva actividad nocturna de carácter aperiódico y movimientos periódicos en extremidades durante el sueño, evitando la variabilidad noche a noche objetivada en los estudios PSG nocturnos.

Pulsioximetría

Permite el registro de la saturación de O₂ a través de un sensor colocado en el dedo pulgar o en el pie, con el fin de evaluar si existe una desaturación de O₂ en probable relación con un trastorno respiratorio relacionado con el sueño (TRS). Cuando es patológica (positiva), es decir, cuando existen 3 o más episodios con desaturaciones de O₂ (relativas/absolutas), es muy sugestiva de que existe un síndrome de apneas-hipopneas de sueño (SAHS), que

aparece en un 97% de los casos. Sin embargo, un resultado negativo no permite excluir este trastorno y debe realizarse un estudio más completo (PSG) (Fig. 4).

Polisomnografía (PSG)

Es el registro estandarizado de los estados de vigilia y sueño mediante la monitorización sincronizada de la actividad cerebral, muscular y los movimientos oculares. El registro de otras variables biológicas permite el diagnóstico de eventos respiratorios, cardíacos o motores, por lo que está indicada para el estudio de apneas-hipopneas, movimientos periódicos en las extremidades (MPE), parasomnias e hipersomnias. Mediante estudios PSG, se ha demostrado que un 24% de niños con TDAH tienen apneas obstructivas y un 30% tienen MPE durante el sueño.

- En niños con TDAH, existen alteraciones de la macroestructura del sueño, con un sueño REM fragmentado y con modificaciones en los movimientos oculares rápidos. En relación a la microestructura del sueño, los niños con TDAH tienen un bajo ratio del patrón cíclico alternante (*Cyclic Alternating Pattern*, CAP), que mide la estabilidad del sueño NREM. Este hallazgo sugiere la existencia de un estado de hipoarousal en estos pacientes y no de hiperactivación como podría pensarse.
- En las parasomnias, no está indicado realizar sistemáticamente una PSG y solo se debe solicitar esta prueba si son frecuentes, potencialmente peligrosas o se pueden confundir con crisis epilépticas nocturnas. Los niños con TDAH sufren más pesadillas (que tienen mayor

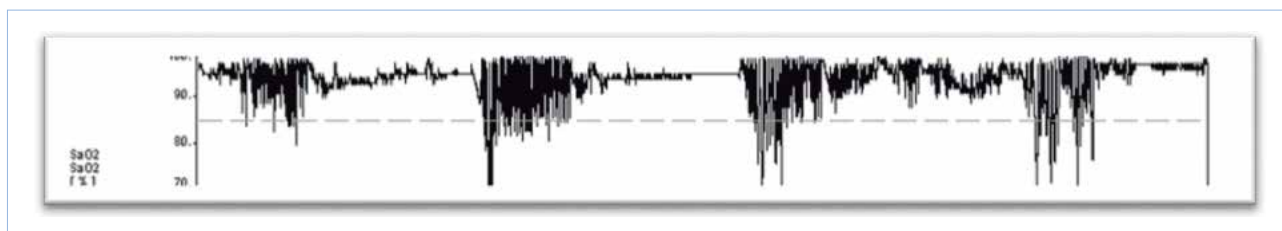


Figura 4. Ejemplo de una pulsioximetría en un paciente con SAHS (síndrome de apneas-hipopneas del sueño).

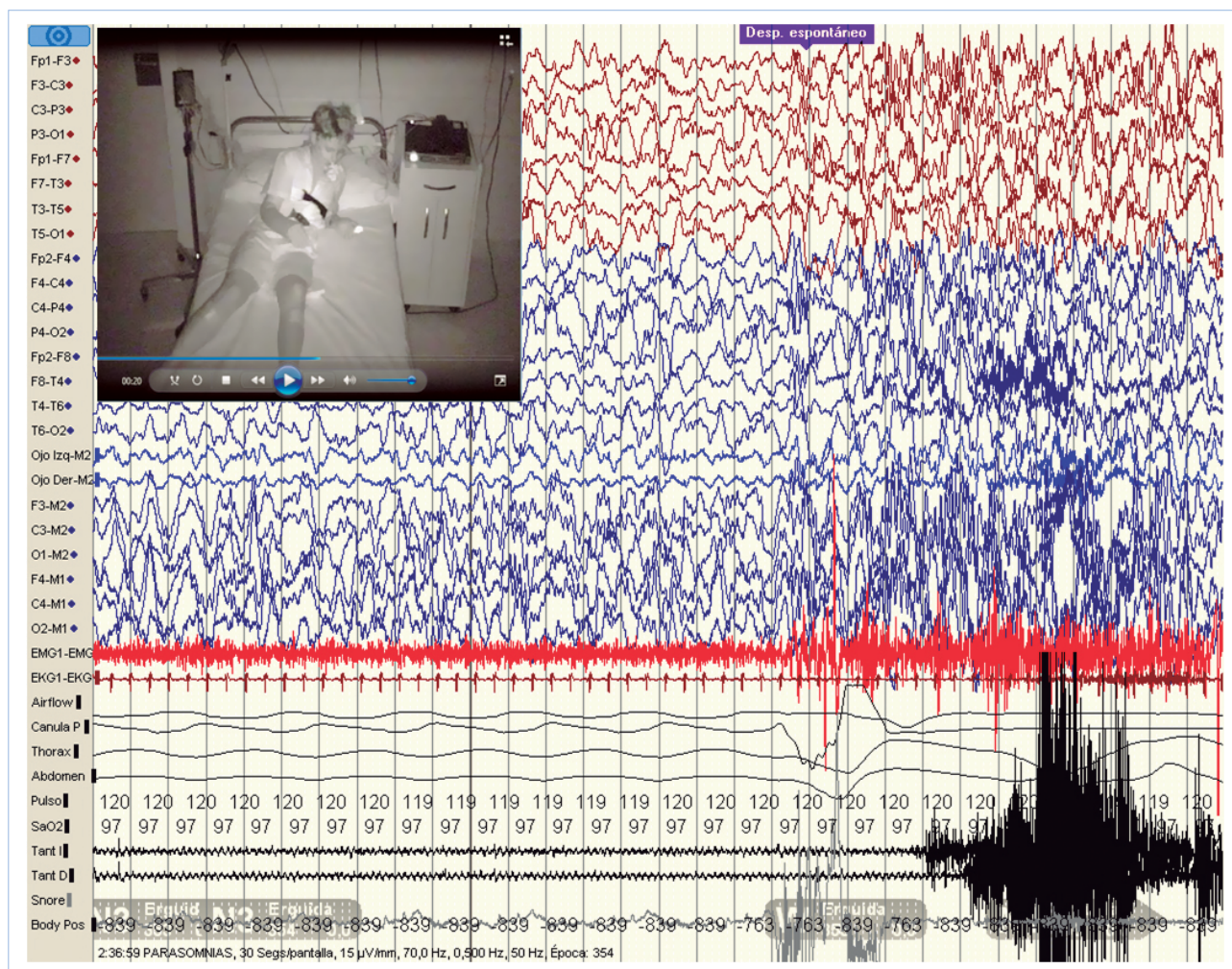


Figura 5. Ejemplo de un episodio de parasomnia en sueño NREM (despertar confusional).

carga negativa) y tienen más enuresis que los niños sanos, pero otras parasomnias (sonambulismo, terrores del sueño, trastornos alimentarios relacionados con el sueño, despertares confusionales) no parecen estar relacionados con el TDAH, aunque no han sido investigadas rigurosamente. En cualquier caso, ante una parasomnia, el PSG debe incluir más derivaciones de registro EEG (Fig. 5).

- En dos grandes meta-análisis realizados en niños con TDAH para evaluar los trastornos de sueño, se han registrado más MPE que en los controles. Estos movimientos periódicos y estereotipados de las extremidades se producen durante el sueño y están asociados al síndrome de piernas inquietas (SPI),

que aparece conjuntamente al TDAH en muchos casos⁽¹⁴⁾. El SPI está caracterizado por una necesidad irresistible de mover las piernas, a menudo acompañada por sensaciones incómodas que empeoran en reposo, por la tarde o por la noche y se alivian con el movimiento. El diagnóstico es clínico, aunque un 70-80% de los pacientes presentan abundantes MPE durante el sueño que solo pueden registrarse mediante un estudio PSG o, en algunos casos, mediante actigrafía. Estos movimientos tienen una amplitud mínima 8 μ V mayor que la amplitud basal, una duración de 0,5-10 s, aparecen en agrupamientos de 4 o más sacudidas y ocurren a intervalos de 5-90 s (habitualmente

unos 20-40 s), acompañados de un microdespertar e incremento de la frecuencia cardíaca (Fig. 6). Un índice de ≥ 5 MPE por hora de sueño se considera patológico, aunque existe mucha variabilidad noche a noche como en adultos. El SPI-MPE provoca alteraciones de comportamiento diurno, bajo ánimo, fatiga y falta de atención, que mejoran al tratar este trastorno, estrechamente relacionado con el TDAH y con mecanismos etiopatogénicos y genéticos comunes. Los niños con TDAH también tienen mayor actividad motora nocturna y muchos de estos niños, incluso con un SPI diagnosticado, se quejan de verdaderos dolores en extremidades, identificados como “dolores de crecimiento”⁽¹⁵⁾.

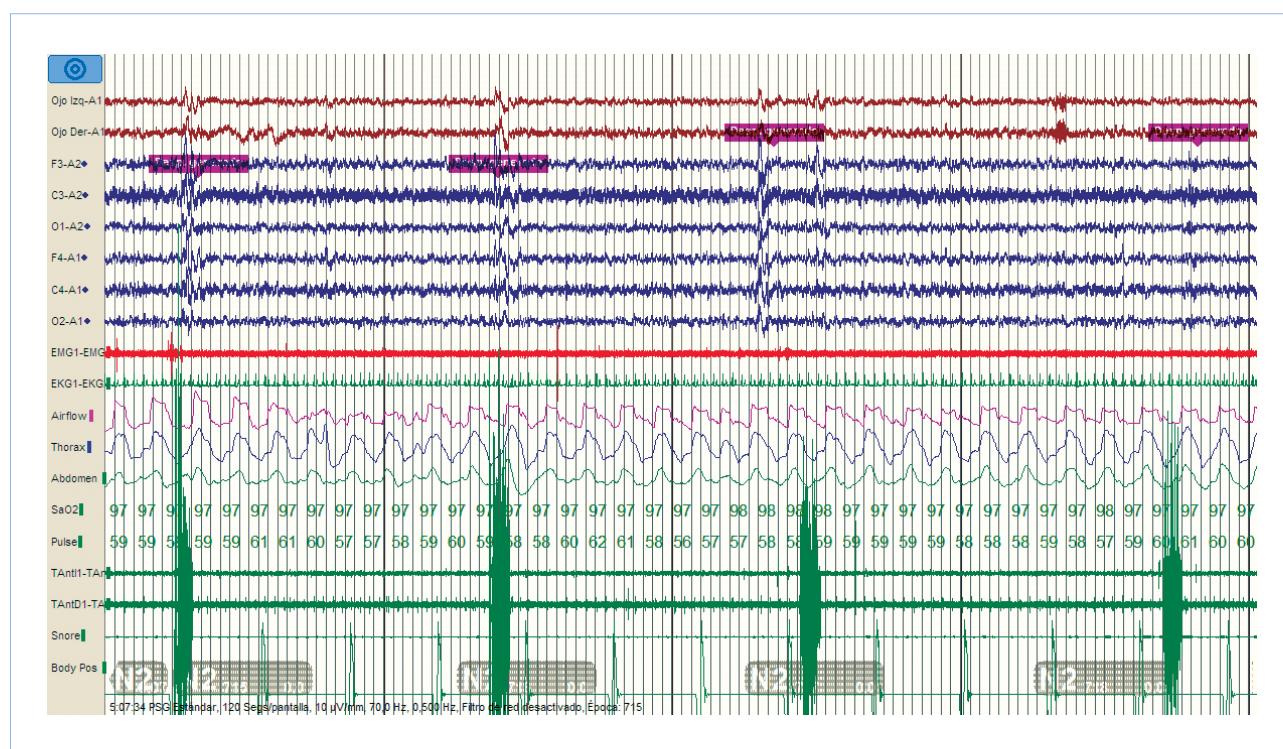


Figura 6. Ejemplo de un episodio de sueño con Movimientos Periódicos en las Extremidades (MPE) durante el sueño.

- El método diagnóstico de elección del síndrome de apneas-hipopneas de sueño (SAHS) en los niños, sigue siendo el PSG, adaptada al horario de los niños y con personal entrenado que conozca las peculiaridades de la prueba en los niños. Se ha sugerido que los ronquidos y otros TRS no implican solo un riesgo para la aparición de trastornos de comportamiento, sino que podrían exacerbar un comportamiento hiperactivo, déficit de atención, agresividad, ánimo deprimido, mal rendimiento escolar, problemas de memoria e incluso la somnolencia diurna, más frecuentes en niños con TRS. Los estudios basados en cuestionarios confirman estos hallazgos, aunque se debe realizar un PSG para registrar: apneas, hipopneas, episodios de desaturación de O₂, despertares nocturnos, etc. En el SAHS, la gravedad del trastorno no está definida solo por el número e índice de apneas-hipopneas, sino

también por la hipoxemia intermitente o el número de arousal, que contribuyen a la gravedad del mismo y tienen consecuencias en el comportamiento durante el día.

Poligrafía cardio-respiratoria (PR)

Evalúa solo variables cardiorrespiratorias: flujo oronasal (medido con termistor y/o cánula nasal), esfuerzo respiratorio (torácico y/o abdominal), saturación de oxígeno (pulsioximetría), posición corporal, ronquido y frecuencia cardíaca. Es muy útil para el diagnóstico de los TRS y, como la PSG, no es una técnica accesible en todos los centros, en estos casos se podría recurrir a la PR ambulatoria, siempre que sea analizada en Unidades de Sueño y con polígrafos validados en población infantil⁽¹⁶⁾ (Fig. 7). A los pacientes con comorbilidad asociada o resultados dudosos, se les debe realizar una PSG completa.

Test de Latencias Múltiples de Sueño (TLMS)

La evaluación de la somnolencia diurna excesiva es un verdadero reto

en los niños. El TLMS se realiza con los mismos parámetros que el PSG, siempre después de la misma, proponiendo al paciente dormir en 5 ocasiones a intervalos de 2 horas. Es una técnica estandarizada que permite confirmar la somnolencia diurna excesiva de forma objetiva, aunque es difícil su realización en niños menores de 8 años. La propensión al sueño está regulada por el ritmo circadiano y la necesidad homeostática, pero en niños, la somnolencia no se manifiesta con bostezos, sino con conductas disruptivas, falta de atención y aumento de las conductas motoras. Varios estudios no han podido encontrar una relación entre somnolencia y sueño deficiente, por lo que se piensa que existe una disregulación intrínseca, confirmando el estado de “hipoarousal” mediante análisis del CAP, con mayor tendencia a dormir en relación con controles.

En la tabla II se puede observar un resumen de los datos (1987-2008) sobre los problemas de sueño en niños con TDAH.

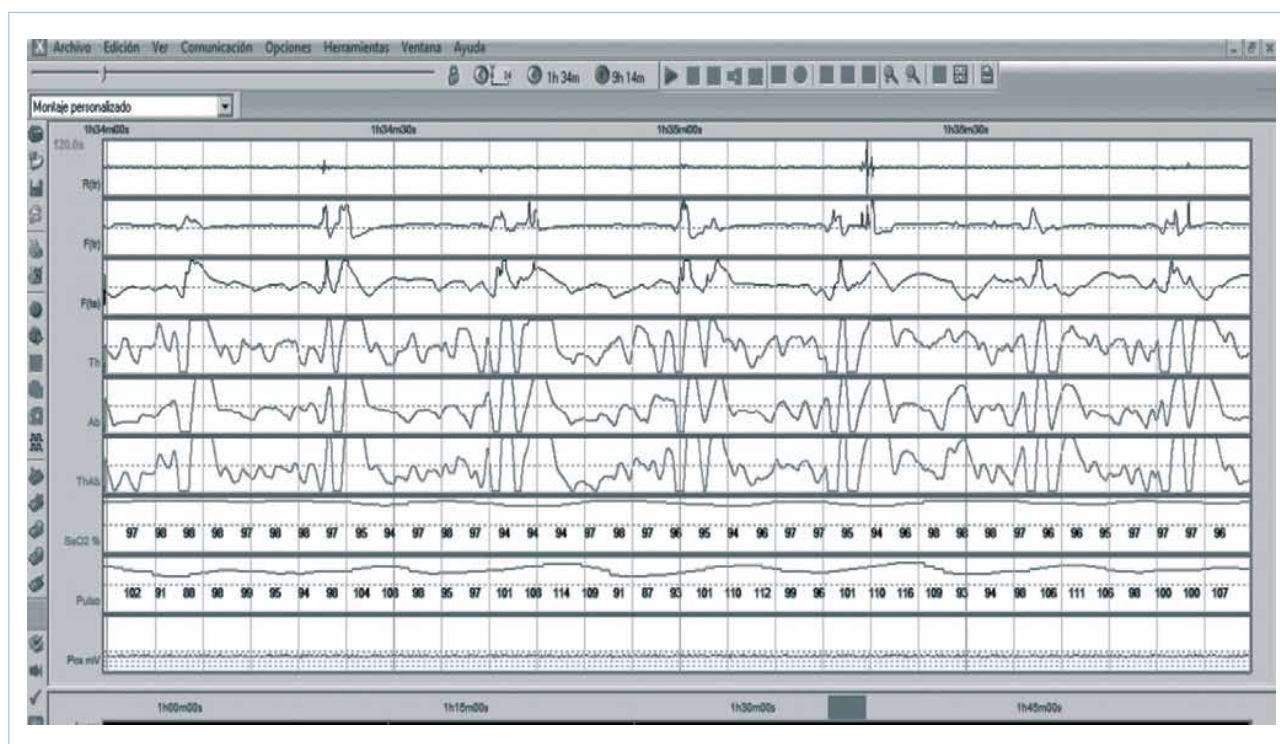


Figura 7. Ejemplo de una poligrafía cardio-respiratoria (PR) en un niño con síndrome de apneas-hipopneas del sueño (SAHS).

Tratamiento y seguimiento

Los problemas del sueño deben ser vistos por el pediatra como moderadores de la clínica, pero también de la respuesta al tratamiento farmacológico, bien de manera primaria o secundaria.

El tratamiento del TDAH es un tratamiento interdisciplinar, que engloba no solo el uso de fármacos, sino

también el apoyo escolar con patrones educativos adecuados, pautas de conducta individuales y familiares, psicoterapia de apoyo y refuerzo al paciente, y en el caso de que existan de forma asociada, el tratamiento de los trastornos de la esfera psicológica y del sueño de forma apropiada.

Tras la valoración inicial en la primera entrevista, se realizará segui-

miento mensual inicialmente y de forma sucesiva. La frecuencia entre visitas dependerá de cada paciente de forma individual, aconsejándose una demora no mayor de 3-6 meses.

En cuanto a la relación tratamiento farmacológico del TDAH y sueño, es preciso que el clínico conozca que la respuesta al tratamiento con metilfenidato podría estar influenciada por la eficiencia del sueño; de manera que, aquellos niños con una mala calidad de sueño tendrían una mejoría en las medidas de vigilancia y rendimiento, pero no aquellos que tienen una eficiencia de sueño adecuada, quizás porque en estos niños se incrementa su nivel de arousal a un nivel discretamente mejor, lo cual se supone facilita el rendimiento. En general, en niños tratados con estimulantes se observa una mejoría de la latencia de sueño y de la duración del mismo, pero no de los problemas de conducta, de manera que los problemas del sueño deben ser vistos por el pediatra como moderadores de la clínica, pero **también de la respuesta** al tratamiento farmacológico, bien de manera primaria o secundaria⁽¹⁷⁾.

Tabla II. Resumen de los datos (1987-2008) sobre los problemas de sueño en niños con TDAH

	Subjetivo	Actigrafía	PSG*	TLMS**
Insomnio de conciliación, resistencia a acostarse	↑	↑	↑	
Difícil despertar matutino	↑			
Despertares nocturnos	↑		↑	
Duración del sueño		↓	↓	
Trastorno respiratorio relacionado con el sueño	↑		↑	
Somnolencia diurna excesiva	↑			
Latencia de sueño en siestas				↓

*PSG: polisomnografía

**TLMS: test de latencias múltiples de sueño

Bibliografía

1. Laufer MW, Denhoff E. Hyperkinetic behavior syndrome in children. *J. Pediatr.* 1957; 50: 463-474.
2. Small A, Hibi S, Feinberg I. Effects of dextroamphetamine sulfate on EEG sleep patterns of hyperactive children. *Arch. Gen. Psychiatry.* 1971; 25: 369-380.
3. Spruyt K, Gozal D. Sleep disturbances in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Expert Rev Neurother.* 2011 Apr; 11(4): 565-77.
4. Cortese S, Faraone SV, Konofal E, Lecendreux M. Sleep in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: meta-analysis of subjective and objective studies. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry.* 2009; 48(9): 894-908.
5. Owens, Judith (2005). The ADHD and Sleep Conundrum: A Review. *Developmental and Behavioral Pediatrics*, 4: 312-322.
6. Cortese S, Faraone SV, Konofal E, Lecendreux M. Sleep in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: meta-analysis of subjective and objective studies. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry.* 2009; 48(9): 894-908.
7. Molina-Carballo A, et al., Methylphenidate effects on blood serotonin and melatonin levels may help to synchronise biological rhythms in children with ADHD, *Journal of Psychiatric Research* (2012), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsy-chires.2012.09.020>.
8. Díez A, Figueroa A, Soutullo C. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH): comorbilidad psiquiátrica y tratamiento farmacológico alternativo al metilfenidato. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2006; 8 Supl 4: S135-55.
9. Tomás M, Miralles A, Beseler B, Revert M, Sala MJ, Uribealdea AI. Relación entre el trastorno por déficit de atención e hiperactividad y los trastornos del sueño. Resultados de un estudio epidemiológico en la población escolar de la ciudad de Gandía. *An Pediatr (Barc).* 2008; 69(3): 251-7.
10. Novakova M, Paclt I, Ptacek R, Kuzelova H, Hajek I, Sumova A. Salivary Melatonin Rhythm as a Marker of the Circadian System in Healthy Children and Those With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Chronobiol Int.* 2011; 28,7: 630-637.
11. Aurora RN, Lamm CI, Zak RS, Kristo DA, Bista SR, Rowley JA, Casey KR. Practice parameters for the non-respiratory indications for polysomnography and multiple sleep latency testing for children. *Sleep.* 2012 Nov 1; 35(11): 1467-73.
12. Aurora RN, Zak RS, Karippot A, Lamm CI, Morgenthaler TI, Auerbach SH, Bista SR, Casey KR, Chowdhuri S, Kristo DA, Ramar K; American Academy of Sleep Medicine. Practice parameters for the respiratory indications for polysomnography in children. *Sleep.* 2011 Mar 1; 34(3): 379-88.
13. Dagan Y, Zeevi-Luria S, Sever Y, et al. Sleep quality in children with attention deficit hyperactivity disorder: an actigraphic study. *Psychiatry Clin. Neurosci.* 1997; 51(6): 383-386.
14. Picchiatti DL, Underwood DJ, Farris WA, et al. Further studies on periodic limb movement disorder and restless legs syndrome in children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Mov. Disord.* 1999; 14(6): 1000-1007.
15. Rajaram SS, Walters AS, England SJ, Mehta D, Nizam F. Some children with growing pains may actually have restless legs syndrome. *Sleep.* 2004; 27(4):767-773.
16. Alonso Alvarez ML, Terán Santos J, Cordero Guevara JA, Navazo Egüia AI, Ordax Carbajo E, Masa Jiménez JF, Pelayo R. Reliability of respiratory polygraphy for the diagnosis of sleep apnea-hypopnea syndrome in children. *Arch Bronconeumol.* 2008 Jun; 44(6): 318-23.
17. Gruber R, Grizenki N, Schwartz G, Bellingham J, Guzman R, Joobar R. Performance on the continuous performance test in children with ADHD is associated with sleep efficiency. *SLEEP* 2007; 30,8: 1003-1009.

Para recordar

- El fenotipo de 24 h del TDAH no ha sido correctamente estudiado.
- La Somnolencia Diurna Excesiva (SDE) y la movilidad deben ser valoradas teniendo en cuenta los trastornos del sueño: Trastorno respiratorio del sueño, S. de Pier-nas Inquietas, S. de Movimientos Periódicos y Parasomnias.
- Investigar mediante agenda de sueño el ritmo circadiano, con especial atención al retraso de fase y a la duración del sueño nocturno. Valorar su relación con la SDE y el rendimiento escolar.
- Favorecer la exposición durante las mañanas a la luz, tanto en el centro docente como en el hogar.
- Evitar la exposición a la luz (especialmente de las pantallas) al menos una hora antes de la hora indicada de inicio de sueño.
- Recordar la alta frecuencia de problemas del sueño en los niños con psicopatología: comorbilidad ambiental y/o intrínseca.
- Siempre es preciso conocer las rutinas del sueño: agenda de sueño.
- Evitar el sesgo "temporal" en la evaluación: evaluar la vigilia y el período de sueño siempre.
- Derivar a la Unidad de Sueño/Salud mental a los pacientes tras evaluar su agenda de sueño y cuestionarios específicos relacionados con el sueño.



Cuestionario de Acreditación

A continuación, se expone el cuestionario de acreditación con las preguntas de este tema de *Pediatría Integral*, que deberá contestar “on line” a través de la web: www.sepeap.org.

Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 85% de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números de la revista durante el periodo señalado en el cuestionario “on-line”.

Alteraciones del sueño y TDAH o TDAH y alteraciones del sueño ¿existe relación?

49. Los niños diagnosticados de TDAH en relación con el sueño se caracterizan por (señale la respuesta INCORRECTA):

- a. Permanecer más tiempo en la cama y tener más tiempo “para el sueño” pero “menos sueño eficiente” real.
- b. Mayor número de movimientos por cada época de sueño superficial.
- c. Un inicio más tardío en el inicio de secreción de melatonina asociado a un retardo en la desaparición de la misma en sangre.
- d. Mayor actividad durante el sueño, piernas inquietas/movimientos periódicos de las piernas durante el sueño, patrones de sueño inestables y mayor somnolencia durante el día.
- e. Un inicio más tardío en el inicio de secreción de melatonina no asociado a un retardo en la desaparición de la misma en sangre.

50. En cuanto a la etiología de los problemas del sueño en los niños con TDAH (señale la respuesta ERRÓNEA):

- a. Un trastorno del sueño “*per se*” puede ocasionar sintomatología TDAH-like.

- b. Un trastorno del sueño comórbido puede agudizar los síntomas del cuadro de TDAH.
- c. Los fármacos utilizados para tratar el TDAH habitualmente empeoran la calidad del sueño.
- d. La alteración del arousal que se asocia al TDAH puede ocasionar alteraciones del sueño.
- e. La comorbilidad psiquiátrica que puede acompañar al TDAH empeora la calidad del sueño.

51. En cuanto al diagnóstico es CIER-TO que:

- a. El cribado de los trastornos del sueño debe formar parte de la evaluación de todo niño sospechoso de presentar un TDAH.
- b. Es necesario preguntar en la anamnesis por el número de horas de cama habituales, tanto en días escolares como en fines de semana.
- c. El cribado de los trastornos del sueño debe formar parte de la evaluación y del seguimiento de todo niño sospechoso de presentar un TDAH.
- d. El uso de cuestionarios tipo *Child Behavioral Checklist* nos permitirá realizar el descarte del trastorno relacionado con el sueño.
- e. La presencia de al menos dos respuestas positivas en el cues-

tionario BEARS obliga a profundizar en el diagnóstico del trastorno del sueño asociado.

52. Usted es un pediatra que trabaja en un Centro de Atención Primaria y tiene un paciente de 9 años con problemas para conciliar el sueño. ¿Qué prueba le indicaría?

- a. Poligrafía cardiorrespiratoria.
- b. Polisomnografía nocturna.
- c. Agenda de sueño.
- d. Polisomnografía durante una siesta diurna.
- e. Actigrafía.

53. Señale la respuesta INCORRECTA:

- a. La polisomnografía es extremadamente útil para evaluar el insomnio infantil.
- b. La actigrafía permite evaluar de forma fiable un trastorno del ritmo circadiano con un retraso de la fase del sueño.
- c. Durante la poligrafía cardiorrespiratoria, se registran eventos respiratorios durante el sueño, aunque es algo menos fiable que el polisomnograma.
- d. Ante un cuadro de somnolencia diurna excesiva, es necesario realizar un test de latencias múltiples de sueño precedido de un polisomnograma.
- e. Casi todos los pacientes con una pulsioximetría sugestiva de un síndrome de apneas-hipopneas de sueño tienen este trastorno.

TDAH: aspectos éticos y legales

P.J. Ruiz Lázaro

Doctor en Medicina. Pediatra. Consulta Joven "Espacio-20".
Centro Salud Manuel Merino. Alcalá de Henares.
Servicio Madrileño de Salud.



Resumen

El trabajo con niños y adolescentes con TDAH debe fundamentarse en principios éticos universales que puedan ser aceptados por todos (no maleficencia, autonomía, beneficencia y justicia distributiva).

El ordenamiento jurídico español aborda la difícil conciliación de los derechos del menor con el ejercicio de la patria potestad y reconoce que el crecimiento y desarrollo de los niños desde la infancia hasta la adolescencia pasa por la maduración progresiva de la facultad participativa del niño en la toma de decisiones sobre el cuidado de su salud; por lo que, a medida que los niños se hacen mayores y sus aptitudes aumentan, se les debe incluir de manera más plena en la toma de decisiones sobre su tratamiento.

Toda actuación de un pediatra en niños y adolescentes con TDAH deberá responder, para ajustarse a unos estándares éticos correctos, a tres parámetros: idoneidad, necesidad y proporcionalidad

Abstract

Working with children and adolescents with ADHD should be based on universal ethical principles that can be accepted by all (non-maleficence, autonomy, beneficence and distributive justice). The spanish legal system tackles the difficult reconciliation of the rights of minors to the exercise of parental rights and recognizes that the growth and development of children from infancy through adolescence passes the progressive maturation of participatory power of the child in making decisions about their health care so that as children get older and their skills increase, they should include more fully in decisions about your treatment.

Every action of a pediatrician in children and adolescents with ADHD should respond, to fit a correct ethical standard, three parameters: suitability, necessity and proportionality

Palabras clave: Ética; Legislación; TDAH.

Key words: Ethics; Law; ADHD.

Pediatr Integral 2014; XVIII (9): 678-688

Consideraciones generales

Los aspectos éticos y legales en la atención a menores con TDAH generan un desafío en un mundo de vertiginosos cambios sociales, donde los cambios generacionales se producen cada quinquenio. Su complejidad hace que la presencia de tensiones entre las variables consideradas sea inevitable. En el momento de deliberar, debemos fundamentarnos en principios éticos universales.

Las normativas o leyes se quedan insuficientes en muchos casos para solucionar las situaciones conflictivas en la práctica médica. Tal vez, no obstante, el logro no se dé tanto por las soluciones encontradas como por la conciencia, cada vez más clara, en la búsqueda y elaboración de un pensamiento ético. Las leyes tendrían que estar al servicio de la ética y no al revés. Las leyes se han de establecer justamente para preservar y hacer

prevalecer los principios generales de valor que reconocen a los seres humanos iguales en derechos y dignidades. Y estos principios éticos están siempre por encima de las cuestiones legales.

No resulta fácil encarar aspectos éticos en Pediatría⁽¹⁾, por cuanto se da una interacción entre variables en permanente cambio y movilidad. En sociedades más tradicionales y menos móviles, era más simple, pero las respuestas basadas en la tradición, en la

costumbre y en la religión parecen no satisfacer al hombre actual. Estamos viviendo una época considerada por diferentes autores como la posmodernidad, una época desencantada que se desembaraza de las utopías. Semejante transformación en la sociedad y la cultura no puede dejar de tener una profunda influencia sobre los menores y sus familias. Para complicarlo más, vivimos en una sociedad cosmopolita y plural, donde conviven personas de diferentes comunidades, culturas y religiones, con distintas morales, sin una ética común.

Por ello, cuando trabajamos con niños y adolescentes con TDAH debemos fundamentarnos en principios éticos universales^(2,3) que puedan ser aceptados por todos, conocer cómo el ordenamiento jurídico español aborda la difícil conciliación de los derechos del menor con el ejercicio de la patria potestad, y tener en cuenta que, en la medida en que el menor va ganando autonomía y responsabilidad, los padres y tutores ven disminuir la suya. Esta situación debe ser considerada en cada caso en particular e implica una importante consecuencia legal. La legislación suele ser consecuencia del cuerpo social y la mayoría de las veces se legisla con posterioridad a los cambios sociales. Nos encontramos, como hemos ya comentado, en una sociedad posmoderna, en la que la legislación con frecuencia se adecua a los anteriores conceptos de la modernidad, donde la patria potestad era un derecho absoluto de los padres, ejercido hasta la mayoría de edad de sus hijos. En este contexto, la confidencialidad, el consentimiento informado y las implicaciones del desarrollo cognitivo y moral en la capacidad de los “menores maduros” para tomar decisiones sobre sus vidas son cuestiones a analizar.

Principios éticos implicados en la atención al niño y adolescente con TDAH

En la atención al menor con TDAH, hay que tener en cuenta cuatro principios éticos universales: no maleficencia, autonomía, beneficencia y justicia distributiva.

El principio de no maleficencia obliga a no hacer daño a las personas; es decir, a tratar con igual consideración y respeto a todas las personas en el orden biológico. Es este principio de no maleficencia el que obliga al profesional a ser prudente en el diagnóstico de TDAH, a fin de evitar la estigmatización del niño o adolescente en su entorno familiar, escolar y social.

El principio de autonomía o principio kantiano de respeto hacia las personas es el derecho de toda persona de elegir su propio destino

siempre y cuando no afecte a otras. Implica que el menor debería tomar decisiones sobre su vida siempre que sea capaz de pensar racionalmente y actuar por su propia determinación. De este principio se derivan los derechos a ser informado y a elegir.

El derecho a ser informado queda regulado por el capítulo II de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica (Tabla I).

Tabla I. Artículos 4 a 6 del capítulo II de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica

Artículo 4. Derecho a la información asistencial.

1. Los pacientes tienen derecho a conocer, con motivo de cualquier actuación en el ámbito de su salud, toda la información disponible sobre la misma, salvando los supuestos exceptuados por la Ley. Además, toda persona tiene derecho a que se respete su voluntad de no ser informada. La información, que como regla general se proporcionará verbalmente dejando constancia en la historia clínica, comprende, como mínimo, la finalidad y la naturaleza de cada intervención, sus riesgos y sus consecuencias.
2. La información clínica forma parte de todas las actuaciones asistenciales, será verdadera, se comunicará al paciente de forma comprensible y adecuada a sus necesidades y le ayudará a tomar decisiones de acuerdo con su propia y libre voluntad.
3. El médico responsable del paciente le garantiza el cumplimiento de su derecho a la información. Los profesionales que le atiendan durante el proceso asistencial o le apliquen una técnica o un procedimiento concreto también serán responsables de informarle.

Artículo 5. Titular del derecho a la información asistencial.

1. El titular del derecho a la información es el paciente. También serán informadas las personas vinculadas a él, por razones familiares o de hecho, en la medida que el paciente lo permita de manera expresa o tácita.
2. El paciente será informado, incluso en caso de incapacidad, de modo adecuado a sus posibilidades de comprensión, cumpliendo con el deber de informar también a su representante legal.
3. Cuando el paciente, según el criterio del médico que le asiste, carezca de capacidad para entender la información a causa de su estado físico o psíquico, la información se pondrá en conocimiento de las personas vinculadas a él por razones familiares o de hecho.
4. El derecho a la información sanitaria de los pacientes puede limitarse por la existencia acreditada de un estado de necesidad terapéutica. Se entenderá por necesidad terapéutica, la facultad del médico para actuar profesionalmente sin informar antes al paciente, cuando por razones objetivas el conocimiento de su propia situación pueda perjudicar su salud de manera grave. Llegado este caso, el médico dejará constancia razonada de las circunstancias en la historia clínica y comunicará su decisión a las personas vinculadas al paciente por razones familiares o de hecho.

Artículo 6. Derecho a la información epidemiológica.

Los ciudadanos tienen derecho a conocer los problemas sanitarios de la colectividad cuando impliquen un riesgo para la salud pública o para su salud individual, y el derecho a que esta información se difunda en términos verdaderos, comprensibles y adecuados para la protección de la salud, de acuerdo con lo establecido por la Ley.

El derecho a elegir requiere que el menor haya alcanzado la responsabilidad necesaria para deliberar, formar sus juicios de valor o de conciencia, decidir libremente y ejecutar su decisión. Pero, ¿cuándo se alcanza esta responsabilidad? ¿Puede ser simplemente limitada por una regla o ley que comprenda la edad cronológica? ¿Se adquiere de un día para otro como subordinación a una fecha determinada? Lawrence Kohlberg⁽⁴⁾ y su discípula Carol Gilligan⁽⁵⁾ consideraron que la moral y la responsabilidad se van desarrollando durante el crecimiento humano y distinguieron tres niveles o estadios en el desarrollo moral:

1. El preconventional (el bien y el mal en términos de sus consecuencias: premio-castigo);
2. El convencional (se mantienen las expectativas y reglas familiares)
3. El posconventional (fuerte impulso hacia principios morales autónomos).

Aunque la mayoría de los adolescentes se encuentran en el estadio convencional, hay adultos en el nivel preconventional.

En el caso de los pacientes con TDAH, si bien es cierto que muchos presentan inmadurez, dependencia excesiva y aislamiento por rechazo social, también lo es con frecuencia que sus familias tienen dificultades para resolver sus conflictos y son excesivamente protectoras y entrometidas, dificultando la intimidad, el deseo propio y la autonomía de sus hijos.

El principio de beneficencia o del fomento del bienestar del/de la paciente se sustenta en que:

- El objeto del acto no es intrínsecamente malo.
- La intención de la gente es lograr los efectos buenos y evitar los malos en la medida de lo posible.
- Los efectos buenos o positivos son iguales o mayores que los negativos.
- Los efectos positivos se logran, por lo menos, de forma tan inmediata como los negativos.

Para observar este principio de beneficencia, ayuda preguntarse

qué es lo mejor para los intereses del menor. Surge aquí la cuestión de si hay que tener en cuenta la propia visión que el paciente tiene de su bienestar o la opinión al respecto de los demás implicados (paternalismo). Hay quienes⁽⁶⁾ justifican un paternalismo médico con niños y adolescentes con TDAH argumentando que en estos menores, el principio de protección de la vida tiende a poseer un mayor valor que el de autonomía, y en que hay evidencias razonables, en esos casos, que señalan una deficiente capacidad o competencia del menor con TDAH para tomar decisiones plenamente autónomas. Para Ignacio Jaúregui-Lobera⁽⁷⁾, el paternalismo médico no se justifica universalmente, sino solamente cuando el daño (físico o psíquico) que se evita a la persona es mayor que el perjuicio causado por transgredir la norma moral (mediante ingreso forzoso, ruptura de la confidencialidad, invasión de la privacidad-intimidad...). Siempre deberá demostrarse, en cada caso concreto, que deben concurrir varias premisas: excepcionalidad de la terapia elegida, urgencia del proceder médico, alternativa más idónea y todo realizado en pro del “mayor beneficio” o “mejor interés” del paciente.

El principio de justicia distributiva o principio utilitarista de promoción del mayor bien para el mayor número de personas implica preguntarse qué es lo que iría en mayor beneficio de todos los individuos implicados. En sentido extenso, comprende también el uso racional de los recursos disponibles y los derechos de futuras generaciones.

A la complejidad que supone que cada uno de estos cuatro principios (no maleficencia, autonomía, beneficencia y justicia distributiva) puede ser encarado desde diferentes ángulos, se une la complicación aún mayor que se genera cuando surgen presuntas o reales tensiones entre distintos principios. Así, de una adecuada reflexión de un hecho basada en un principio, puede surgir una conducta diferente a la que surgiría de una reflexión basada en otro principio.

Este relativismo, lejos de paralizarnos en nuestra acción, debe hacernos más respetuosos, responsables y humildes en el momento de tomar decisiones que involucren un cuestionamiento ético, estando obligados a informarnos adecuadamente de la situación, promoviendo una reflexión ética, formar nuestro propio juicio moral, actuar prudentemente y aceptar nuestra responsabilidad.

La confidencialidad y el secreto profesional

Como criterio básico, en la atención al menor con TDAH, el pediatra deberá respetar el secreto profesional y la confidencialidad en todos aquellos datos referidos en el contexto de la relación terapéutica, salvo en caso de manifiesto grave riesgo para el menor o para terceros.

La Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, respalda el derecho a la intimidad:

“1. Toda persona tiene derecho a que se respete el carácter confidencial de los datos referentes a su salud, y a que nadie pueda acceder a ellos sin previa autorización amparada por la Ley.

2. Los centros sanitarios adoptarán las medidas oportunas para garantizar los derechos a que se refiere el apartado anterior, y elaborarán, cuando proceda, las normas y los procedimientos protocolizados que garanticen el acceso legal a los datos de los pacientes”.

El derecho a la privacidad está garantizado a su vez para los niños y adolescentes hasta los 18 años en la Convención de los Derechos del Niño, que en su Art. 16 dice:

“Ningún niño será objeto de injerencias arbitrarias o ilegales en su vida privada, su familia, su domicilio, o su correspondencia, ni de ataques ilegales a su honra y a su reputación. El niño tiene derecho a la protección de la ley contra esas injerencias o ataques”.

Si bien el pediatra debe guardar secreto profesional, puede revelarlo en ciertas circunstancias, debiendo apreciar las particularidades de cada caso. A modo de guía, puede decirse que la legislación lo autoriza a revelarlo en caso de:

- Justa causa, ante un estado de necesidad, comisión de un mal menor (violación del secreto profesional) para evitar un mal mayor (integridad o vida del menor).
- La revelación del secreto es necesario para proteger un interés superior o un interés legalmente protegido de mayor jerarquía. Puede ser el caso de la protección penal del interés jurídico “vida” comparado con la violación de interés jurídico protegido en el caso del secreto profesional.

En principio, el profesional que denuncia un delito contra un menor no viola el secreto profesional, porque estaría actuando en virtud de una justa causa, ejerciendo el deber de defensa de los intereses superiores del mismo.

La confidencialidad en la atención a adolescentes con TDAH

Asegurar la confidencialidad de todo aquello que se diga en la consulta es imprescindible para el éxito de la intervención terapéutica con los adolescentes con TDAH, además de una norma ética irrenunciable.

Las directrices de la Organización Panamericana de la Salud en la atención a adolescentes⁽⁸⁾ son:

1. La confidencialidad aumenta la posibilidad de que los adolescentes expongan sus necesidades, preocupaciones y pedidos de ayuda para afrontar problemas de salud como infecciones de transmisión sexual, anticoncepción, depresión y consumo de drogas, entre otros.
2. Las normas deben ser claras tanto para los padres como para los adolescentes.
3. Exhibir las normas de confidencialidad del servicio mediante folletos y/o carteles en la sala de espera.

Esta actitud facilita la adhesión de padres y adolescentes.

4. Debe garantizarse que al menos una parte de la entrevista, se lleve a cabo a solas con el adolescente.
5. Aclarar que el compromiso de confidencialidad no es recíproco, sino solo obligación del trabajador de salud. Debe alentarse al adolescente a discutir los temas o situaciones que le preocupan y que fueron tratados en la consulta con su familia, a fin de obtener apoyo.
6. El sistema de atención debe garantizar la solicitud de citas, estudios y tratamientos por parte de los/as adolescentes sin romper la confidencialidad.
7. Deben desalentarse las consultas de los padres sin conocimiento de los adolescentes.
8. Tener presente que la participación activa de los adolescentes no excluye a los padres.
9. Mantener la confidencialidad con excepción de:
 - Situaciones de riesgo inminente de vida para el adolescente o para terceros, por ejemplo intentos de suicidio, depresión severa, entre otros.
 - Enfermedad mental que implique pérdida del sentido de realidad.
 - Diagnóstico de enfermedad de gravedad, por ejemplo linfoma, infección por VIH/SIDA, etc.
 - Embarazo.
 - Drogodependencia.
 - Otras situaciones condicionadas por normas legales vigentes de cada comunidad.
10. En caso de tener que informar a los padres o adultos responsables se recomienda:
 - Evaluar la posibilidad de posergar la información a los padres o adultos responsables hasta lograr el consentimiento del adolescente.
 - Comunicar al adolescente la necesidad y conveniencia de informar a un adulto responsable de su cuidado sobre una determinada situación.

- Acordar con el adolescente la forma de hacerlo: con o sin participación del trabajador de la salud, ámbito, momento, etc.
- Ofrecer un contacto previo con otro adulto referente, a elección del adolescente.
- Realizar el seguimiento correspondiente, particularmente en los casos en que se presuma una reacción familiar violenta.

Muchas veces el profesional, aun sin quererlo, desempeña el papel de mediador entre el menor y los padres y la sociedad. En estos casos, se pone de manifiesto un dilema ético que se observa frecuentemente en la práctica con menores: la colisión entre los derechos del menor a la confidencialidad y los derechos de los padres a ser informados sobre los datos personales que afecten a sus hijos.

Tendremos en cuenta las normas que protegen los derechos de la personalidad del paciente, tanto en la esfera corporal como en la moral, como la Ley Orgánica de 5 de mayo de 1982 de “Protección civil del derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen”, que habla de la intromisión en el ámbito protegido y del consentimiento para tal intromisión. Cuando se trate de menores, deben prestar ellos mismos dicho consentimiento “*si sus condiciones de madurez lo permiten*”. Es decir, si tienen una capacidad de discernimiento y un control de su voluntad que permita suponer que conocen la trascendencia de su decisión, saben lo que quieren y quieren lo que saben.

La historia clínica del “menor maduro” es equiparable a la del mayor de edad, por lo cual el acceso a ella está protegido por el derecho a la intimidad. La Agencia de Protección de Datos (informe 409/2004) es clara señalando que “si el padre o madre de un mayor de 14 años acude a un centro sanitario solicitando un informe de analítica o cualquier dato incorporado a la historia clínica de su hijo, sin constar autorización alguna de este, no sería aplicable lo establecido

en el artículo 18.2 de la Ley 41/2002, por lo que no debería procederse a la entrega”.

La Ley obliga al profesional sociosanitario a denunciar los delitos contra la vida y la integridad física que conozca, al prestar sus servicios profesionales, salvo que los hechos conocidos entren bajo el amparo del secreto profesional. En el caso de los adolescentes, la garantía del secreto profesional está enmarcada por ciertos límites, los cuales deben ser explicados en forma clara al adolescente y a sus padres. Así cuando el pediatra estime que un adolescente se encuentra en alguna situación de riesgo, deberá tomar las medidas que considere más adecuadas y en caso de que afecten la garantía del secreto profesional, deberá evaluar la conveniencia y forma en que transmitirá la información a los padres o personas a cargo.

El consentimiento informado

Se entiende por consentimiento informado, la conformidad libre, voluntaria y consciente de un paciente, manifestada en el pleno uso de sus facultades después de recibir la información adecuada, para que tenga lugar una actuación que afecta a su salud. Existen fundamentos jurídicos para defender la participación de los menores en el proceso del consentimiento informado.

En la Convención de los Derechos del Niño, se establece que el niño es persona humana, sujeto y titular de derechos y obligaciones; razón por la cual, debe considerárselo siempre fin en sí mismo, nunca como medio, respetando su esencia como sujeto y no como objeto. Además de los derechos propios de su condición de persona, los niños poseen derechos específicos que protegen su vulnerabilidad y tienden a favorecer su crecimiento y formación, el principio de más alto rango en la declaración es del mejor interés del niño.

El consentimiento informado se puede considerar como un derecho personalísimo vinculado a la disposición del propio cuerpo en las relaciones clínicas; como derecho personalísimo, tiene las características

de ser: innato, vitalicio, necesario, extrapatrimonial, privado, absoluto y relativamente indisponible. Estas características permiten inferir que el consentimiento informado es intransferible como principio general, salvo que manifiestas razones de inmadurez e incompetencia no permitan ejercerlo al menor por sí mismo; en algunos actos vinculados al ejercicio de derechos personalísimos, se establece que el consentimiento del menor es personal e indelegable, tales como el consentimiento matrimonial y el reconocimiento de hijos.

La indicación global es que el menor pueda ejercer su derecho a participar en el consentimiento informado en armonía con los deberes de los padres que emanan del ejercicio de la patria potestad⁽⁹⁾. En tal sentido, la Convención de los Derechos del Niño brinda pautas de orientación al precisar en el Art. 5 que las facultades conferidas a los padres o representantes les son otorgadas con el objetivo de *“impartirlas en consonancia con la evolución de sus facultades, dirección y orientación apropiadas para que el niño ejerza los derechos reconocidos en la presente convención.”*

Los deberes emergentes de la patria potestad o de la representación legal del menor no pueden ejercerse abusivamente, se debe siempre respetar el mejor interés del niño y estimular su participación responsable. El Art. 12 de la Convención de los Derechos del Niño establece claramente que:

“Los Estados Partes, garantizarán al niño que esté en condiciones de conformarse un juicio propio, el derecho de expresar su opinión libremente, en todos los asuntos que afectan al niño, teniéndose debidamente en cuenta las opiniones del niño en función de la edad y madurez del niño.”

Solamente en aquellos casos en que en la relación triangular entre padres, hijos y equipo de salud se resquebraja por diversidad de posiciones que puedan afectar el mejor interés del niño (bien el/la paciente rechaza el tratamiento que solicitan los padres, bien

el paciente quiere un tratamiento que los padres no desean, o bien el paciente y los padres se niegan al tratamiento recomendado por el equipo de salud), debe darse paso a la intervención judicial como última alternativa de protección al menor.

Existe una tendencia a cambiar la concepción que vislumbraba la competencia de cualquier menor para tomar decisiones sobre su integridad física por limitación a una edad predeterminada, por la idea de la capacidad natural de juicio. En el derecho comparando la evolución ha seguido ese horizonte. En Inglaterra desde 1969, se autoriza a los adolescentes de 16 y 17 años a consentir tratamientos quirúrgicos, médicos y odontológicos, dándose preeminencia a sus decisiones, independientemente de la opinión de sus padres o representantes. El Acta de los Derechos del Niño de 1989, permite a un niño con suficiente entendimiento, tomar decisión informada para rehusar someterse a valoraciones médicas y/o psiquiátricas entre otras medidas judiciales. Publicaciones científicas especializadas en la atención de niños han avalado la primacía del criterio de capacidad natural de comprensión sobre los criterios de determinación cronológico-legal, indicando que el papel que le corresponde al niño en el plan de tratamiento depende más de su grado de crecimiento y aptitud personal que de su edad. Así, por ejemplo, aunque por lo general los niños de 10 años tienen menos capacidad para comprender conceptos abstractos que los adolescentes, algunos pueden pensar y actuar con mayor madurez que niños de más edad y adolescentes que pueden tener valores religiosos o de otra índole que condicionen su respuesta a la enfermedad y al tratamiento. En este terreno, hay investigadores que indican que la toma de decisiones en menores está comprometida por constructos como: la “conformidad” (aceptar las decisiones, por ejemplo de los padres), la “complacencia” (deseo de complacer a los padres) y la “reactividad” (decisiones “en contra” de los padres). La conformidad alcanza su máximo en el inicio de la adolescencia

Tabla II. Artículos 8 a 10 del capítulo II de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica**Artículo 8. Consentimiento informado.**

1. Toda actuación en el ámbito de la salud de un paciente necesita el consentimiento libre y voluntario del afectado, una vez que, recibida la información prevista en el artículo 4, haya valorado las opciones propias del caso.
2. El consentimiento será verbal por regla general. Sin embargo, se prestará por escrito en los casos siguientes: intervención quirúrgica, procedimientos diagnósticos y terapéuticos invasores y, en general, aplicación de procedimientos que suponen riesgos o inconvenientes de notoria y previsible repercusión negativa sobre la salud del paciente.
3. El consentimiento escrito del paciente será necesario para cada una de las actuaciones especificadas en el punto anterior de este artículo, dejando a salvo la posibilidad de incorporar anejos y otros datos de carácter general, y tendrá información suficiente sobre el procedimiento de aplicación y sobre sus riesgos.
4. Todo paciente o usuario tiene derecho a ser advertido sobre la posibilidad de utilizar los procedimientos de pronóstico, diagnóstico y terapéuticos que se le apliquen en un proyecto docente o de investigación, que en ningún caso podrá comportar riesgo adicional para su salud.
5. El paciente puede revocar libremente por escrito su consentimiento en cualquier momento.

Artículo 9. Límites del consentimiento informado y consentimiento por representación.

1. La renuncia del paciente a recibir información está limitada por el interés de la salud del propio paciente, de terceros, de la colectividad y por las exigencias terapéuticas del caso. Cuando el paciente manifieste expresamente su deseo de no ser informado, se respetará su voluntad haciendo constar su renuncia documentalmente, sin perjuicio de la obtención de su consentimiento previo para la intervención.
2. Los facultativos podrán llevar a cabo las intervenciones clínicas indispensables en favor de la salud del paciente, sin necesidad de contar con su consentimiento, en los siguientes casos:
 - a. Cuando existe riesgo para la salud pública a causa de razones sanitarias establecidas por la Ley. En todo caso, una vez adoptadas las medidas pertinentes, de conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica 3/1986, se comunicarán a la autoridad judicial en el plazo máximo de 24 horas siempre que dispongan el internamiento obligatorio de personas.
 - b. Cuando existe riesgo inmediato grave para la integridad física o psíquica del enfermo y no es posible conseguir su autorización, consultando, cuando las circunstancias lo permitan, a sus familiares o a las personas vinculadas de hecho a él.
3. Se otorgará el consentimiento por representación en los siguientes supuestos:
 - a. Cuando el paciente no sea capaz de tomar decisiones, a criterio del médico responsable de la asistencia, o su estado físico o psíquico no le permita hacerse cargo de su situación. Si el paciente carece de representante legal, el consentimiento lo prestarán las personas vinculadas a él por razones familiares o de hecho.
 - b. Cuando el paciente esté incapacitado legalmente.
 - c. Cuando el paciente menor de edad no sea capaz intelectual ni emocionalmente de comprender el alcance de la intervención. En este caso, el consentimiento lo dará el representante legal del menor después de haber escuchado su opinión si tiene doce años cumplidos. Cuando se trate de menores no incapaces ni incapacitados, pero emancipados o con dieciséis años cumplidos, no cabe prestar el consentimiento por representación. Sin embargo, en caso de actuación de grave riesgo, según el criterio del facultativo, los padres serán informados y su opinión será tenida en cuenta para la toma de la decisión correspondiente.
4. La interrupción voluntaria del embarazo, la práctica de ensayos clínicos y la práctica de técnicas de reproducción humana asistida se rigen por lo establecido con carácter general sobre la mayoría de edad y por las disposiciones especiales de aplicación.
5. La prestación del consentimiento por representación será adecuada a las circunstancias y proporcionada a las necesidades que haya que atender, siempre en favor del paciente y con respeto a su dignidad personal. El paciente participará en la medida de lo posible en la toma de decisiones a lo largo del proceso sanitario.

Artículo 10. Condiciones de la información y consentimiento por escrito.

1. El facultativo proporcionará al paciente, antes de recabar su consentimiento escrito, la información básica siguiente:
 - a. Las consecuencias relevantes o de importancia que la intervención origina con seguridad.
 - b. Los riesgos relacionados con las circunstancias personales o profesionales del paciente.
 - c. Los riesgos probables en condiciones normales, conforme a la experiencia y al estado de la ciencia o directamente relacionados con el tipo de intervención.
 - d. Las contraindicaciones.
2. El médico responsable deberá ponderar en cada caso que cuanto más dudoso sea el resultado de una intervención más necesario resulta el previo consentimiento por escrito del paciente.

y va posteriormente declinando; mientras que, según avanza la adolescencia, se incrementa la reactividad, aunque ello suponga un perjuicio claro para el adolescente.

La Ley y sus principios éticos subyacentes reconocen que el crecimiento y desarrollo de los niños, desde la infancia hasta la adolescencia, pasa por la maduración progresiva de

la facultad participativa del niño en la toma de decisiones importantes, incluidas las que atañen al cuidado de su salud; por lo que, a medida que se hacen mayores y sus aptitudes aumen-

tan, se les debe incluir de manera más plena en la toma de decisiones sobre su tratamiento⁽¹⁰⁾.

En este contexto, se debería respetar el derecho a la autodeterminación en aquellos pacientes adolescentes con TDAH capaces de comprender en qué estado se encuentran y las consecuencias de sus decisiones, mediante la invitación a participar en la toma de decisiones.

La Organización Panamericana de la Salud⁽⁸⁾ recuerda que todos los adolescentes tienen derecho a dar opinión y consentimiento sobre el tratamiento e indicaciones que se le brinden en el servicio de salud y recomienda:

1. Explicar claramente a los adolescentes las conveniencias del tratamiento, sus aspectos favorables y desfavorables y las otras alternativas que existen al mismo.
2. Recabar explícitamente la opinión de los adolescentes respecto del motivo de consulta y del posible tratamiento.
3. Tener en cuenta que la discordancia entre la percepción de los/as adolescentes sobre el motivo de consulta y el diagnóstico realizado por el trabajador de la salud, puede ser un diagnóstico en sí mismo.

La Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, garantiza el respeto a la autonomía del paciente regulando el consentimiento informado y el consentimiento por representación (Tabla II).

Ya con anterioridad a esta Ley 41/2002, el artículo 162.1. del Código Civil establecía que la prestación del consentimiento puede otorgarla por sí mismo el menor de edad, sin necesidad de autorización de quien ostente la patria potestad, cuando se trate de *“actos relativos a derechos de la personalidad u otros, que el hijo, de acuerdo con las leyes y sus condiciones de madurez puede realizar por sí mismo”*.

Para Jorge Barrieto⁽¹¹⁾: “...en caso de conflicto entre la voluntad del

paciente menor de edad, pero con capacidad natural de juicio y de discernimiento, y la del representante legal, el médico ha de atenerse a aquella (la voluntad del menor capaz de decidir), pues en el tratamiento médico, donde están en juego bienes tan personales como la salud o la vida del paciente, tiene carácter preferente la voluntad de este, aunque sea menor de edad, si puede comprender el alcance del acto al que se va a someter y reúne las condiciones para consentir...”

Para Ignacio Jáuregui-Lobera⁽⁷⁾, sin embargo, la valoración de la capacidad para otorgar consentimiento o de la madurez psicológica del adolescente para la toma de decisiones sobre su vida no puede basarse solo en la inteligencia y la voluntad (entender y querer); debe abarcar, además, la vida afectiva de la persona, la esfera de los sentimientos, pues dos sujetos en igual estadio de desarrollo cognitivo pero con diferente grado de madurez afectiva, no elegirán igual. Por ello, debemos tener en cuenta los “signos de inmadurez afectiva”. Para García-Failde⁽¹²⁾, en la adolescencia (no solo en la de los pacientes con TDAH), estos serían:

- Inestabilidad emocional (tendencia a los altibajos u oscilaciones de ánimo por motivos insignificantes).
- Dependencia afectiva, frecuentemente asociada con sobreprotección paterna.
- Fuerte componente egoísta mezclado con ciertas dosis de generosidad.
- Acusada inseguridad, con dificultad para la toma de decisiones y, a la vez, sentimientos de impotencia.
- Marcada incapacidad para hacer juicios precisos o ponderados, debido a la ansiedad y escasa tolerancia a las frustraciones.
- Falta de responsabilidad y marcadas exigencias acerca de sus derechos.

En la medida en que estén presentes y con suficiente penetración estos signos de inmadurez afectiva, se verá, según Ignacio Jáuregui-Lobera⁽⁷⁾, afectada la madurez psicológica y, consecuentemente, la capacidad para asentir/consentir un tratamiento o para

asumir/cumplir un pacto terapéutico. Las acciones humanas, caracterizadas por procesos de pensamiento (conocer, entender, deliberar...) y voluntad (querer), están, también para este autor, determinadas por los procesos afectivos que marcarán la motivación y sentido de los actos o conductas (obrar). Un menor puede entender que necesita un tratamiento, puede, además, querer el mismo..., pero finalmente puede rechazar el tratamiento por “miedo” al mismo. En definitiva, por tanto, para valorar la madurez en la toma de decisiones, habrá que preguntarse también si determinados estados afectivos (miedo, ansiedad, pasión...) pueden incidir y en qué grado sobre la capacidad del sujeto. Solo así, consideraremos la madurez y autenticidad en sentido pleno. Una gran inmadurez afectiva, por el contrario, puede obstaculizar o imposibilitar una adecuada deliberación riesgo/beneficio, dificultar o impedir el control de los propios impulsos, e incluso desestructurar la coordinación de las diferentes funciones psíquicas, y en los trastornos por déficit de atención con o sin hiperactividad se pueden dar estos tres tipos de peligros.

La actuación del pediatra de Atención Primaria

La calidad profesional del pediatra que atiende niños y adolescentes con TDAH se basará no solo en actuar según la mejor evidencia científica, sino también en implicar a los pacientes en la toma de decisiones.

Toda actuación de un pediatra en niños y adolescentes con TDAH deberá responder, para ajustarse a unos estándares éticos correctos, a tres parámetros⁽¹³⁾:

- Idoneidad (si es susceptible de conseguir el objetivo propuesto).
- Necesidad (si es necesaria, no existiendo otra intervención más moderada para la consecución del objetivo con igual eficacia).
- Proporcionalidad (si es ponderada y equilibrada, derivándose de ella más beneficios que perjuicios sobre otros bienes o valores en conflicto).

Tabla III. Proceso deliberativo (Diego Gracia)

Etapas	Pasos
1. Análisis de los "hechos"	A. Resumen del caso clínico (relato de los hechos del modo más objetivo posible) B. Análisis de los aspectos clínicos del caso (aclaración de todos los problemas clínicos relacionados con el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, para disminuir al máximo la incertidumbre sobre los hechos clínicos del caso)
2. Análisis de los "valores"	A. Identificación de los problemas éticos del caso (entendiendo como problema ético todo lo que alguien cree que lo es) B. Elección del problema ético principal (el que se analizará) C. Identificación de los valores morales en conflicto (incompatibles entre sí) D. Identificación de los cursos extremos de acción (cada curso de acción extremo consiste en la opción por un valor en perjuicio completo del otro valor en conflicto) E. Identificación de todos los cursos intermedios de acción que se consideren posibles entre los dos cursos extremos
3. Análisis de los "deberes"	A. Elección del curso óptimo de acción B. Pruebas de consistencia del curso elegido: • Prueba de la legalidad: ¿Es legal la decisión que se va a tomar? • Prueba de la publicidad: ¿Estamos dispuestos a defender esta decisión públicamente? • Prueba del tiempo: ¿Tomaríamos esta misma decisión si pudiéramos esperar algún tiempo más? Si el curso de acción que hemos elegido ha probado su consistencia (pasa las 3 pruebas), puede ser elevado a definitivo

El proceso deliberativo (Tabla III), propuesto por Diego Gracia⁽¹⁴⁾, puede sernos útil.

En cuanto al grado de implicación del menor en la toma de decisiones:

1. Entre los 12 y los 16 años, deberá valorarse la competencia del menor y la trascendencia de la decisión a tomar, ponderando bien los riesgos y beneficios, a fin de concretar si puede por sí mismo aceptar o rechazar el tratamiento y valorar la implicación de los padres en la toma de decisiones. En el supuesto de menores con madurez suficiente, deberá prevalecer su opinión ante un posible conflicto con sus progenitores o tutores.
2. En el supuesto de menores de 12 años o entre los 12 y los 16 años sin madurez suficiente, la decisión sobre el diagnóstico y el tratamiento corresponderá a los progenitores o tutores. Si hay discrepancia manifiesta entre ambos padres,

se intentará buscar el consenso y la mediación en el mejor beneficio del menor, tras informar a los dos sobre los riesgos derivados de realizar o no la actuación. En el supuesto de no poder reconciliar posiciones, el profesional secundará la decisión del progenitor que se ajuste a criterios de mayor beneficencia para el menor. Ante una situación de duda o de especial conflictividad, se recomienda recurrir a la autorización judicial en protección del menor.

3. A partir de los 16 años, deberá considerarse al menor como un mayor de edad a todos los efectos, salvo situaciones de manifiesta incompetencia, en cuyo caso deberemos recurrir a la decisión subrogada (padres o tutores).

Si la actuación es de grave riesgo para la salud, los padres o tutores del menor (de 18 años) serán informados

y su opinión será tenida en cuenta para la toma de la decisión correspondiente.

En todo caso:

- Se escuchará siempre al menor con TDAH.
- Se planteará al menor la situación y las alternativas posibles, en lenguaje adecuado y comprensible para él, aclarando las dudas que le pudiesen surgir, a fin de que pueda formarse un criterio válido y cooperar en tal situación.
- Se restringirá a lo estrictamente indispensable aquellas intervenciones más restrictivas de derechos del menor.

Bibliografía

- 1.*** Martínez C, Sánchez-Jacob M. Hablemos de... Bioética, Pediatría y medicina basada en los valores. An Pediatr Contin. 2011; 9 (6): 397-402.
2. Banks S. Ética y valores en el trabajo social. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 1995.
- 3.*** Engelhardt HT. Los fundamentos de la bioética. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 1995.
- 4.** Kohlberg L. La psicología del desarrollo moral. Bilbao: Desclee de Brouwer, 1992.
5. Gilligan C. La moral y la teoría. México: FCE, 1985.
6. Silber TJ. Justified paternalism in adolescent health care. J Adolesc Health Care. 1989; 10: 449-53.
- 7.** Jauregui-Lobera I. Trastornos de la conducta alimentaria. La madurez psicológica del menor para la toma de decisiones. Tratamiento forzado. Revista de Psiquiatría y Psicología del Niño y del Adolescente. 2002; 1(2): 23-32.
- 8.** Organización Panamericana de la Salud. Recomendaciones para la atención integral de salud de los y las adolescentes, con énfasis en salud sexual y reproductiva. Washington: OPS/OMS, 2000.
- 9.** Maglio I. El derecho de los menores a participar del proceso del Consentimiento Informado. Infosida. 2001; 1: 32-5.
10. Shields JM, Johnson A. Collision between law and ethics: Consent for treatment with adolescents. Bull Am Acad Psychiatry Law. 1992; 20(3): 309-23.
11. Barrieto J. Consentimiento Informado y Autonomía del Paciente. Jano 1995; 48 (1114): 609.
12. García-Faílde JJ. Manual de Psiquiatría Forense Canónica. Salamanca: Publica-

- ciones Universidad Pontificia de Salamanca, 1991.
- 13.*** 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, Avaluació i Qualitat (AIAQS) de Catalunya; 2010. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AATRM N° 2007/18.
- 14.*** Gracia D. La Deliberación Moral: El método de la Ética Clínica. Medicina Clínica 2001; 117: 18-23.
- su atención. Estudios jurídicos. Médicos forenses 2003; 1: 541-564.
- Publicación del Centro de Estudios Jurídicos de la Administración de Justicia, dónde el autor fue docente en el Plan de Formación Continuada para médicos forenses. Incluye exhaustivo repaso a cuestiones-éticas y médico-legales en la atención a menores.
- Reyes M, Sánchez-Jacob M. Bioética y Pediatría. Proyectos de vida plena. Madrid: Ergón: 2010.
- Libro de referencia en Bioética en Pediatría en lengua española.

Bibliografía recomendada

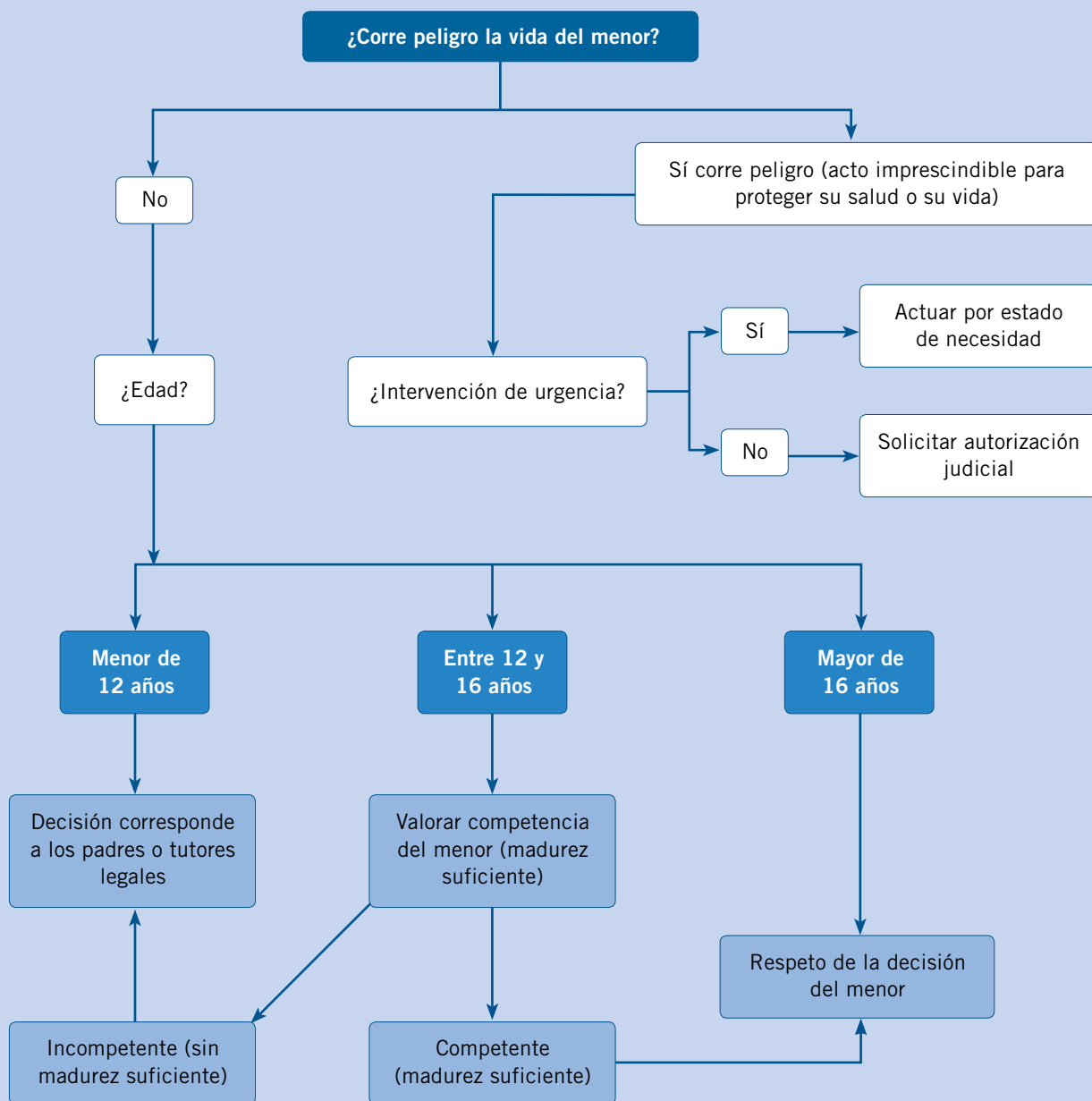
- Ruiz Lázaro PJ. Anorexia y bulimia en la infancia y adolescencia: cuestiones éticas y médico-legales implicadas en

Caso clínico

Adolescente de 15 años con diagnóstico de TDAH, hijo de padres separados, que acude a Consulta Joven "Espacio 12-20" con su madre. Vive con ella y con la nueva pareja de la madre. Se lleva mal con ambos. Su madre quiere que se tome metilfenidato y él no quiere.

Cuando tiene 17 años vuelve solo a consulta. Vive con abuelos por acuerdo informal con su madre (que conserva legalmente la custodia). Solicita tratamiento con metilfenidato ("para sacarme PCPI" –Programa de Cualificación Profesional Inicial–) y que no se lo digamos a sus abuelos ("mi abuela aún me trataría más como a un loco").

Algoritmo. Ante discrepancia sobre someterse o no a tratamiento o intervención médica entre menor con TDAH y sus padres o tutores legales





Cuestionario de Acreditación

A continuación, se expone el cuestionario de acreditación con las preguntas de este tema de *Pediatría Integral*, que deberá contestar "on line" a través de la web: www.sepeap.org.

Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 85% de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números de la revista durante el periodo señalado en el cuestionario "on-line".

TDAH: aspectos éticos y legales

54. Respecto al principio de beneficencia, señala la respuesta CORRECTA:

- a. El principio de beneficencia obliga al profesional a ser prudente en el diagnóstico de TDAH a fin de evitar la estigmatización del niño o adolescente en su entorno familiar, escolar y social.
- b. Para observar este principio, ayuda preguntarse qué es lo mejor para los intereses del menor.
- c. Este principio justifica universalmente un paternalismo médico con niños y adolescentes.
- d. Todas las respuestas anteriores son correctas.
- e. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

55. NO ES CORRECTO respecto al principio de autonomía:

- a. Se corresponde con el principio kantiano de respeto hacia las personas.
- b. Es el derecho de toda persona de elegir su propio destino siempre y cuando no afecte a otras.
- c. Implica que el menor debería tomar decisiones sobre su vida siempre que sea capaz de pensar racionalmente y actuar por su propia determinación.
- d. De este principio, se derivan los derechos a ser informado y a elegir.
- e. Todas las respuestas anteriores son falsas.

56. En relación con la confidencialidad y el secreto profesional, NO ES CIERTO que:

- a. El pediatra deberá respetar el secreto profesional y la confidencialidad en todos aquellos datos referidos en el contexto de la relación terapéutica, salvo en caso de manifiesto grave riesgo para el menor o para terceros.

- b. El derecho a la privacidad está garantizado para los niños y adolescentes hasta los 16 años en la Convención de los Derechos del Niño.

- c. El profesional que denuncia un delito contra un menor no viola el secreto profesional, porque estaría actuando en virtud de una justa causa, ejerciendo el deber de defensa de los intereses superiores del mismo.

- d. La historia clínica del "menor maduro" es equiparable a la del mayor de edad, por lo cual el acceso a ella está protegido por el derecho a la intimidad.

- e. La Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, respalda el derecho a la intimidad.

57. No es característica del consentimiento informado:

- a. Implica la manifiesta conformidad libre, voluntaria y consciente del paciente.

- b. El paciente lo ejerce en el pleno uso de sus facultades.

- c. Se realiza después de recibir la información adecuada.

- d. Se puede considerar como un derecho personalísimo vinculado a la disposición del propio cuerpo en las relaciones clínicas.

- e. Es un derecho patrimonial.

58. Toda actuación de un pediatra en niños y adolescentes con TDAH deberá responder, para ajustarse a unos estándares éticos correctos, a los siguientes parámetros MENOS UNO:

- a. Necesidad.
- b. Idoneidad.
- c. Paternalismo.
- d. Proporcionalidad.
- e. a, b y d.

Caso clínico

59. Cuando el adolescente tiene 15 años y no quiere tomar metilfenidato. ¿Cuál es la actitud más CORRECTA?

- a. Recetarle metilfenidato pues la madre sí quiere que se lo tome.
- b. Valorar la competencia del menor y si consideramos que es maduro suficiente, respetar la decisión del menor.

- c. No recetar metilfenidato hasta que madre e hijo se pongan de acuerdo.

- d. Solicitar autorización judicial.

- e. No valorar la competencia y considerarlo inmaduro por tener 15 años.

60. Cuando el adolescente tiene 17 años y solicita tratamiento con metilfenidato. ¿Cuál es la actitud más CORRECTA de las siguientes opciones?

- a. Informar a sus abuelos que ha venido a consulta a solicitar tratamiento con metilfenidato.

- b. Sin entrar en valoraciones, informar a su madre, ya que tiene la patria potestad y oficialmente la custodia.

- c. Tras valorar que está indicada su prescripción en ese paciente y que no supone grave riesgo para su salud o su vida, proceder a recetárselo sin informar a terceros.

- d. No recetárselo por considerar que hay riesgo grave para la salud, al ser un psicoestimulante potencialmente utilizable como droga.
- e. Ni recetárselo ni informar a terceros.

61. ¿Qué principios éticos universales hay que tener en cuenta en este caso?

- a. No maleficencia.
- b. Autonomía
- c. Beneficencia.
- d. Justicia distributiva.
- e. Todos los anteriores.

ANEXOS

Herramientas de utilidad para evaluar el trastorno por déficit de atención e hiperactividad

P.J. Rodríguez Hernández^{a,c},
M.I. Hidalgo Vicario^{b,c}

^aPediatra, Psicólogo. Acreditado en Psiquiatría infanto-juvenil. Hospital de Día infanto-juvenil Diego Matías Guigou y Costa. Servicio de Psiquiatría Hospital Universitario Nuestra Sra. de la Candelaria Tenerife.

^bPediatra. Doctora en medicina. Acreditada en Medicina de la Adolescencia. Centro de Salud Barrio del Pilar. Área Norte SERMAS. Madrid.

^cGrupo TDAH SEPEAP.



Introducción

El pediatra de Atención Primaria debe familiarizarse con instrumentos útiles para realizar la evaluación psicopatológica del TDAH. También, con herramientas que permitan analizar otros síntomas que se pueden encontrar en situación de comorbilidad con el TDAH, o aparecer de manera secundaria al Trastorno. En el presente anexo, se presentan algunos test y escalas utilizadas para evaluar el TDAH, así como otras de psicopatología general y psicopatología específica de áreas distintas al TDAH como la ansiedad o la depresión. Por último, se presentan algunas modalidades de entrevistas en psiquiatría infantil que pueden resultar de interés para el pediatra y algunas pruebas de medida de la inteligencia y psicopedagógicas.

1. Escalas de evaluación del TDAH

Nombre	Autor/Año	Características	Validación en España
ADHD Rating Scale-IV	Du Paul, <i>et al.</i> 1997, 1998	- Escala de cribado y evaluación del TDAH - De 5-18 años - 18 ítems - Dos subescalas: inatención e hiperactividad y una puntuación total - Cada ítem representa cada uno de los síntomas del TDAH según criterios del DSM-IV - Dos versiones: padres y maestros	Validado en población española
Escalas de Conners	Conners, <i>et al.</i> 1989, 1997, 2008	- Escala de cribado y evaluación del TDAH - Sensible a los cambios del tratamiento - 3 versiones: - 1989: para 3-17 años. Dos escalas para padres: amplia (CPRS-93, 93 ítems) y abreviada (CPRS-48). Dos escalas para maestros: amplia (CTRS-39) y abreviada (CTRS-28) - 1997: para 3-17 años. Dos escalas para padres: amplia (CPRS-R, L 80 ítems) y abreviada (CPRS-R, S 28). Dos escalas para maestros: amplia (CTRS-R, L 59) y abreviada (CTRS-T, S 27) - 2008: para 8-18 años. Dos escalas para padres: amplia (Conners 3-P (L) y abreviada (Conners 3-P (S)). Dos escalas para maestros: amplia (Conners 3-T (L) y abreviada (Conners 3-T (S) y una versión auto administrada paciente (Conners 3-SR)	No validada en población española

Continúa

1. Escalas de evaluación del TDAH (continuación)

Nombre	Autor/Año	Características	Validación en España
EDAH (Escala de Conners revisada)	Farré y Narbona. 1997	- Escala de cribado y evaluación del TDAH - De 6-12 años - 20 ítems - Dos escalas: hiperactividad-déficit de atención (que se subdivide en dos subescalas) y trastornos de conducta - Una sola versión para maestros	Validado en población española
SNAP-IV	Swanson, Nolan y Pelham. 2003	- Escala de cribado y evaluación del TDAH - 5-11 años - Sensible a los cambios el tratamiento - 18 ítems - Dos subescalas: inatención e hiperactividad/impulsividad; una puntuación total adaptada a criterios del DSM-IV - Dos versiones: padres maestros	No validado en población española

El *ADHD Rating Scale* es una de las principales escalas utilizadas en el TDAH. Validada en población española por Servera y Cardo en 2007, sirve para evaluar población infantil entre los 5 y los 11 años. Las escalas de Conners son, junto con el *ADHD Rating Scale*, las más utilizadas para el cribado del TDAH y de problemas de conducta en la infancia. El EDAH (escala de Conners revisada) es la más útil para su utilización en Pediatría, debido a su pequeño tamaño y sus excelentes propiedades psicométricas. Todas las mencionadas se encuentran disponibles en TEA ediciones. El SNAP-IV es una de las más conocidas por el pediatra, debido a que ha sido ampliamente distribuida por una empresa farmacéutica, aunque no está validada en población española.

2. Escalas de psicopatología general

Nombre	Autor/Año	Características	Validación en España
Cuestionario de Dificultades y Capacidades (SDQ)	Goodman. 1997	- Cuestionario de cribado de psicopatología general - 25 ítems - 5 escalas: síntomas emocionales, problemas de conducta, hiperactividad/inatención, problema relación con sus iguales y conducta prosocial - versiones: padres y profesores (3-16 años) y autoinforme adolescentes (11-16 años) - Disponible gratuitamente	Validado en población española
Escalas de Achenbach	Achenbach, et al. 1991, 2001	- Cuestionario de psicopatología general - 1,5-5 años/6-18 años y 11-18 años (YSRF) - 112 ítems - 8 subescalas: ansiedad-depresión, retraimiento-depresión, quejas somáticas, problemas sociales, problemas pensamiento, conducta romper reglas, conducta agresiva. Se agrupan en dos factores de 2º orden: interiorizado y exteriorizado - Tres versiones; padres (CBCL), maestros (TRF) y autoinforme (YSRF)	No validado en población española
BASC Evaluación conducta de niños y adolescentes	Reynolds y Kamphaus. 1992	- Conjunto de instrumentos que permite evaluar aspectos adaptativos y desadaptativos de la conducta en niños y adolescentes - 3-6 años, 6-12 y 12-18 años - De 106 a 185 (según versión) - Escalas: exteriorizar problemas (agresividad, hiperactividad, problemas de conducta); interiorizar problemas (ansiedad, depresión, somatización); problemas escolares (atención aprendizaje); otros problemas (atipicidad, retraimiento); habilidades adaptativas (adaptabilidad, liderazgo, habilidades sociales); otras habilidades adaptativas (para estudio), índice de síntomas compartimentares - Cinco componentes: autoinforme(S), dos cuestionarios de valoración, uno para padres (P) y otro para tutores (T), una historia estructurada del desarrollo y un sistema de observación del estudiante	Validado en población española

El Cuestionario de Cualidades y Dificultades detecta probables casos de trastornos mentales y del comportamiento en niños de 4 a 16 años. Es el instrumento de cribado más utilizado en el mundo. El cuestionario se puede conseguir, de manera gratuita, en la página web: www.sdqinfo.com. Las escalas de Achenbach se consideran el *gold standard* de las escalas de evaluación en psicopatología infantil. El principal inconveniente es que su administración conlleva mucho tiempo por el elevado número de preguntas que tiene, que es una característica también compartida con el BASC. Estas últimas dos escalas se pueden adquirir en TEA ediciones.

3. Evaluación psiquiátrica de la ansiedad y la depresión

Nombre	Autor/Año	Qué evalúa/Edad	Validación en España
CAS (Child Anxiety Scale)	Guillis. 1980	- Ansiedad - 20 ítems - 6-8 años - La persona irá formulando preguntas, el niño tendrá en su hoja 20 imágenes (mariposa, pez...) con cuadrado y círculo al lado. Debe marcar círculo si su respuesta es sí y el cuadrado si es no. Se evita el desinterés y las distracciones	Validado en población española
CEDI (Cuestionario Español para la depresión infantil)	Rodríguez-Sacristán y Cardoze. 1977, 1982	- Depresión - (I)-5-10 años, y (II)-11-16 años - 16 ítems - Evalúa aspectos de la depresión: alteraciones del ánimo, de las funciones vegetativas, autoimagen y capacidad hedónica - El I respondido por padre/madre y el II por el propio niño. - Evaluación: < de 7 no depresión, 7-12 depresión ligera, 17-17 moderada y > 18 depresión grave	Validado en población española
STAIT (State – trait Anxiety Inventory)	Spielberger. 1983	- Ansiedad - 20 ítems: A-E para medir ansiedad estado y A-R para medir rasgo - Niños de 9-15 años - Baremo en percentiles según sexo y curso escolar	Validado en población española

La ansiedad y la depresión pueden estar presentes en pacientes con TDAH, al igual que los síntomas ansiosos y depresivos pueden acompañarse de sintomatología de inatención. Debido a la necesidad de limitar y analizar la sintomatología correspondiente a cada entidad, es importante conocer los test más utilizados para evaluar ansiedad y depresión en niños y adolescentes.

4. Entrevistas estructuradas y semiestructuradas

Nombre	Autor/Año	Características	Validación en España
DISC (Diagnostic Interview Schedule for Children)	Shaffer, et al 1999	- Entrevista estructurada - 4-17 años (DISC-P) y 7-11 (DISC-C) - Evalúa trastornos psicopatológicos en niños y adolescentes según criterios DSM-IV - Se administra a padres (DISC-P) y al paciente (DISC-C)	Validado en población española
K-SADS (Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia in School-Age children)	Chambers, et al 1985	- Entrevista diagnóstica semiestructurada - 6-17 años - Evalúa episodios pasados y actuales de psicopatología en niños y adolescentes, según criterios DSM-IV y DSM-III-R - Varias secciones: sociodemográfica, preguntas cribaje para 46 categorías diagnósticas, suplementos diagnósticos y funcionamiento.	Validado en población española
DICA-IV (Diagnostic Interview for children and adolescents)	Herjanic and Recih. 1982	- Versión más reciente semiestructurada - 6-17 años (padres), 6-12 años (niños) 13-17 años (adolescentes) - Evalúa un amplio grupo de trastornos psicopatológicos en población infantil y adolescentes según criterios DSM-III y DSM-IV - Versiones: niños, adolescentes, padres	Validado en español (Puerto Rico)

Las entrevistas diagnósticas ayudan a sistematizar el proceso diagnóstico y a no olvidar ningún aspecto de la exploración psicopatológica. La mayoría de las existentes requieren cierto entrenamiento para su aplicación y su administración puede llevar entre 45 y 60 minutos.

5. Pruebas de inteligencia y neuropsicológicas			
Nombre	Autor/Año	Qué evalúa/Edad	Validación en España
WISC-IV y WISC-R	Weschler. 2005	Inteligencia 6-16 años	Validado en población española
STROOP, Test de colores y palabras	Golden. 2001	Funciones ejecutivas 7-80 años	Validado en población española
CARAS (percepción de diferencias)	Thurstone y Yela. 1985	Atención, percepción de diferencias (a partir de 6 años)	Validado en población española
Figura completa de Rey (FCR)	Rey. 2003	Funciones ejecutivas. Habilidades visoespaciales, visoconstructivas, memoria visual 4 años -adultos	Validado en población española
D2. Test de atención	Brickenkamp y Zillmer. 2004	Atención 8-18 años	Validado en población española
CPT II (Conners' Continuous Performance Test)	Conners y Staff. 2004	Atención (a partir de 6 años)	No validado en población española

Todas las pruebas descritas se pueden adquirir en TEA ediciones, excepto el CPT. La evaluación de la inteligencia y de distintos aspectos neuropsicológicos como la planificación, organización, memoria de trabajo y atención, entre otras, puede ayudar en la detección de las capacidades del paciente y puede servir a la hora de establecer el plan terapéutico y el pronóstico.

6. Evaluación psicopedagógica			
Nombre	Autor/Año	Qué evalúa/Edad	Validación en España
T.A.L.E. (test de análisis de lectura y escritura)	Cervera y Toro. 1990	Escritura: caligrafía, copia, dictado y redactado. Lectura de letras, sílabas, palabras y texto. Comprensión lectora Hasta 4º de primaria	Validado en población española
PROESC (evaluación proceso escritura)	Cuetos, Ramos y Ruano. 2002	Dictado de sílabas, palabras pseudopalabras, frases. Escritura de un cuento y redacción Primaria	Validado en población española
PROLEC-R (evaluación de los procesos lectores, primaria)	Cuetos, Ramos, Ruano y Arribas. 2007	Identificación de letras: nombre y sonido. Diferenciar palabras y pseudopalabras. Procesos léxicos, sintácticos y semánticos. Para primaria	Validado en población española
PROLEC-SE (evaluación de los procesos lectores, secundaria)	Cuetos y Ramos. 2003	Emparejamiento dibujo-oración. Comprensión de textos. Estructura del texto. Lectura de palabras, pseudopalabras. Signos de puntuación. Para primaria y secundaria	Validado en población española

La evaluación psicopedagógica permite complementar el estudio del paciente con TDAH y evaluar la existencia de dificultades de aprendizaje en situación de comorbilidad.



El Rincón del Residente

Coordinadores:

D. Gómez Andrés, J. Rodríguez Contreras, J. Pérez Sanz
Residentes de Pediatría. Hospital Infantil Universitario La Paz. Madrid

El Rincón del Residente es una apuesta arriesgada de Pediatría Integral. No hemos querido hacer una sección por residentes para residentes. Yendo más allá, hemos querido hacer una sección por residentes para todo aquel que pueda estar interesado. Tiene la intención de ser un espacio para publicaciones hechas por residentes sobre casos clínicos, imágenes y revisión bibliográfica. ¡Envíanos tu caso! Normas de publicación en www.sepeap.org

Caso clínico MIR. Haz tu diagnóstico

Diagnóstico diferencial de las lesiones eritematodescamativas

R. Plácido Paías*,
M.S. Camacho Lovillo**

*Médico Residente de Pediatría. Hospital de Mérida (Badajoz).

**Médico Adjunto de Pediatría. Hospital Infantil Virgen del Rocío (Sevilla)



Resumen

Los exantemas cutáneos acompañados de fiebre son motivos frecuentes de consulta pediátrica. El diagnóstico diferencial es muy amplio, por lo que es imprescindible una adecuada anamnesis, así como una minuciosa exploración física, a fin de establecer el diagnóstico correcto y precoz e instaurar el tratamiento oportuno.

Abstract

Rash with fever are common reasons for pediatric consultation. The differential diagnosis is broad, so it is essential to an adequate history and a thorough physical examination to establish the correct and early diagnosis and set up appropriate treatment.

Caso clínico

Niña de 4 años que ingresa por síndrome febril de hasta 39,3°C de 4 días de evolución con hiporexia. Exantema pruriginoso que comenzó un día antes que la fiebre, inicialmente eritematoso y después escarlatiniforme. Refiere haber presentado edemas de cara y manos, en la actualidad poco llamativos. Los padres la notan más irritable y duerme mucho más de lo habitual. En tratamiento con amoxicilina 80 mg/kg/día y dexclorfeniramina en los últimos 3 días.

Como antecedentes personales, destaca: dermatitis atópica, soplo cardíaco funcional y neumonías recurrentes en seguimiento. Vacunación según calendario. Como antecedentes familiares, la madre padece rinitis y asma extrínseca.

A la exploración al ingreso, buen estado general, febril, con el sensorio despejado, buena coloración e hidratación de piel y mucosas. Exantema micropapuloso rasposo en tronco, abdomen, espalda, raíz de miembros superiores e inferiores y región facial (respetando triángulo nasogeniano). Líneas de Pastia. Hiperemia conjuntival. Labios algo rojos y con fisuras. Una adenopatía de 1 cm laterocervical izquierda y pequeñas adenopatías inguinales. Ligero edema en cara y manos. No afectación ungueal, petequias ni signos meníngeos. Exploración ORL: faringe normal, salvo lengua eritematosa con papilitis. En la auscultación cardiopulmonar, se hallan tonos rítmicos con soplo sistólico I/VI, buena ventilación en ambos hemitórax sin ruidos patológicos. Pulsos fuertes y bien perfundidos. Abdomen blando y depresible, sin masas ni visceromegalias. Genitales normales y sin afectación perianal.

Pruebas complementarias al ingreso: hemograma con leucocitos 9.130/ μ L (con 7.200/ μ L neutrófilos); Hb: 11,6 g/dl; plaquetas 282.000/ μ L. Bioquímica básica, renal y hepática

normales. PCR: 67,1 mg/l, resto normal. Frotis faríngeo: flora habitual. Elemental de orina: normal. Hemocultivo: negativo. Al tercer día de ingreso, se realiza control analítico (Hemograma: leucocitos 7.720/ μ L [fórmula normal], Hb 11 g/L, plaquetas 351.000/ μ L. Bioquímica: iones y proteínas totales normales. PCR: 22 mg/L). Ecocardiografía normal. Al alta: Hemograma: Hb 117 g/L; Hto 33,9%; Leucocitos 13.360/L (N61,8%; L 20,5%; M 6,1%); Plaquetas 628.000/L. PCR: 2,2 mg/L.

1. ¿Cuál es el diagnóstico de sospecha?

- Escarlatina.
- Enfermedad de Kawasaki.
- Infección por enterovirus.
- Reacción medicamentosa.
- Mononucleosis infecciosa.

2. A la vista de la evolución, ¿cuál sería el diagnóstico definitivo?

- No es una enfermedad de Kawasaki porque la ecocardiografía es normal.
- Escarlatina porque la forma de descamación es típica.
- Enfermedad de Kawasaki porque la descamación es tardía y típica.
- Mononucleosis porque tiene poliadenopatías.
- Habría que descartar causa tumoral.

3. ¿Cuál sería el tratamiento a seguir?

- Penicilina de elección
- Tratamiento sintomático y observar
- Se debe realizar una ecocardiografía en la fase aguda de la enfermedad
- Inmunoglobulina + Aspirina
- Son correctas c+d

Respuestas correctas

Pregunta 1: *Respuesta correcta:* b. Enfermedad de Kawasaki. Ver comentario.

Pregunta 2: *Respuesta correcta:* c. Enfermedad de Kawasaki porque la descamación es tardía y típica. Ver comentario.

Pregunta 3: *Respuesta correcta:* e. Son correctas c+d. Ver comentario.

Comentario

Ante la sospecha de Enfermedad de Kawasaki, dada la persistencia de la fiebre, la presencia de 4 características clínicas principales (Tabla I) y tras haber descartado infección por estreptococo por cultivos y no respuesta a antibioterapia, se decide iniciar tratamiento con inmunoglobulinas intravenosas (2 g/kg), administradas durante 8 a 12 horas y aspirina (AAS) a 40 mg/kg/día. Cede la fiebre en las primeras 24 horas tras la infusión. Cede el leve edema de palmas y plantas e inicia descamación generalizada más intensa en zonas de eritema, que inició, de forma típica, primero en manos y zona ungueal. Recibe sueroterapia que se puede retirar progresivamente coincidiendo con la mejor tolerancia oral. Se suspende el tratamiento de amoxicilina oral (60 mg/kg/día). Afebril desde el 4º día de ingreso.

Al alta, presenta un buen estado general con xerosis generalizada, adenomegalias inguinales y cervicales bilaterales; descamación de dedos de la mano y periungueal; resto exploración: normal.

Tratamiento domiciliario con AAS oral (3 mg/kg/día) hasta control en consulta externa de Cardiología y Reumatología Infantil.

Discusión

Las lesiones cutáneas pueden ser el único síntoma de una infección subyacente, ser un signo distintivo de la enfermedad contagiosa o bien un signo precoz de una infección potencialmente fatal, que pueden ser indistinguibles de exantemas que aparecen en enfermedades no infecciosas⁽¹⁻⁴⁾.

Para establecer el diagnóstico diferencial, se deben tener en cuenta datos epidemiológicos como: la edad del paciente, la época del año, viajes internacionales previos, el área geográfica, exposiciones, medicamentos, vacunas y la historia de las enfermedades infantiles, así como el estado de la inmunidad del paciente. Así mismo, es fundamental indagar sobre la lesión cutánea, realizando una descripción exhaustiva (forma, distribución, cronología de la aparición de la erupción y los posibles cambios en la morfología de la misma)^(2,3).

Entran en el diagnóstico diferencial de las lesiones eritematodescamativas confluyentes acompañadas de fiebre, las siguientes entidades: sepsis, síndrome de la piel escaldada estafilocócico, síndrome del shock tóxico estafilocócico, síndrome del shock tóxico estreptocócico,

Tabla I. Criterios clínicos de enfermedad de Kawasaki*

A. Fiebre persistente ≥ 5 días
B. Presencia de al menos 4 características principales:
- Cambios en extremidades
o Agudo: eritema en palmas y plantas, edema de manos y pies
o Subagudo: descamación periungueal de los dedos en la fase subaguda**
- Exantema polimorfo
- Inyección conjuntival bulbar sin exudado
- Cambios en labios y cavidad oral:
o Eritema o labios agrietados
o Lengua aframbuesada
o Eritema difuso de mucosa orofaríngea
- Linfadenopatía cervical mayor de 1,5 cm de diámetro, normalmente unilateral
C. Exclusión de otras enfermedades con características similares

*Pacientes con fiebre y menos de 4 criterios clínicos, pueden ser diagnosticados de EK si se detectan alteraciones típicas en las arterias coronarias por ecocardiografía o arteriografía.

**Se ha propuesto incluir la descamación perineal como criterio.

Pediatr Integral 2013; XVII(1): 34-46

enfermedades víricas (Coxsackievirus A9, Echovirus 9, Epstein-Barr, Citomegalovirus, sarampión atípico) y de Kawasaki, entre otras⁽¹⁻³⁾.

La **Enfermedad de Kawasaki (EK)** es una vasculitis sistémica aguda, de arterias de pequeño y mediano calibre, normalmente autolimitada^(1,5,6). La etiología es desconocida, proponiéndose como desencadenantes: virus, bacterias y superantígenos en pacientes genéticamente predispuestos^(1,5,6,8).

En España, la incidencia anual acumulada es 20,8/100.000⁽¹⁾. Afecta principalmente a los niños menores de 5 años y es infrecuente en los primeros meses de la vida, en adolescentes y adultos^(1,5-7).

Actualmente la EK es la principal causa de cardiopatía adquirida en la infancia en los países desarrollados^(1,6,8). Cuando no es diagnosticada y tratada de forma adecuada y precoz, puede conducir a morbilidad y mortalidad significativas, principalmente de origen cardíaco (infarto de miocardio o muerte súbita)^(1,6,8,10). Los factores de riesgo para la aparición de aneurismas coronarios son: la fiebre prolongada sin tratamiento, sexo masculino, raza (incidencia máxima en Japón) y la edad no típica^(1,6-8).

Se puede diagnosticar a un paciente de EK típica, cuando presenta fiebre persistente (≥ 5 días) acompañada de al menos 4 características principales y se excluyan otras causas: conjuntivitis bilateral no exudativa; mucositis con labios hiperémicos y/o agrietados; exantema polimorfo; cambios en las extremidades (fase aguda: eritema en palmas y plantas, edema de manos y pies; fase subaguda: descamación periungueal de los dedos en la fase subaguda, ver figs. 1 y 2); y linfadenopatías^(1,7,8).



Figuras 1 y 2. La descamación a los 15 días del comienzo de la fiebre, que se inicia en la región periungueal y se extendió a palmas y plantas.

Se clasifica de EK incompleta (20-60% de los casos), cuando cumple menos de cinco criterios y es más frecuente en menores de 1 año y mayores de 9^(1,7,8).

El exantema de la enfermedad de Kawasaki puede ser de muchos tipos, a veces, se manifiesta como: urticaria, *rash* escarlatiniforme, eritrodermia, similar al eritema multiforme o, menos frecuente, erupción micropustular.

El diagnóstico es difícil, porque a menudo no todas las características clínicas aparecen simultáneamente; por lo que, a veces la confirmación la tenemos cuando aparece la descamación típica, que suele ser tardía, al contrario de la escarlatina que es precoz y furfurácea, esta es en guante y calcetín y suele iniciarse en la región periungueal a las 2 o 3 semanas del comienzo de la fiebre y puede extenderse a palmas y plantas⁽¹⁾. Aunque no se debe demorar el tratamiento, ya que debe administrarse en los primeros 10 días de la enfermedad, para disminuir el riesgo de aparición de aneurismas coronarios⁽¹⁾.

Es un reto clínico y además, no hay ninguna prueba de laboratorio que lo confirme precozmente^(1,6-8), pudiendo encontrarse: elevación de PCR, procalcitonina, VSG y NT-pro BNP, leucocitosis, anemia, trombocitopenia, hipoalbuminemia, hiponatremia, hipertransaminasemia y elevación de citoquinas (TNF e IL- 6 y 8)^(1,6,8).

El tratamiento se basa en una dosis de inmunoglobulina intravenosa (IGIV) a 2 g/kg, administrada durante 8-12 horas, y aspirina (AAS), de 30 a 50 mg/kg/día en la fase aguda de la enfermedad^(1,8,10), reduciéndose a dosis anti-trombóticas (3 a 5 mg/kg/día) después de 48 horas afebril y debe administrarse hasta que los marcadores de inflamación aguda se normalicen, a no ser que se detecten alteraciones coronarias en la ecocardiografía^(1,10). Se debe realizar una ecocardiografía en la fase aguda de la enfermedad y otra a las 6-8 semanas del inicio del cuadro, porque es cuando tienen más riesgo de desarrollo de aneurismas coronarios^(1,8,10). La IGIV disminuye el riesgo de desarrollo de aneurismas y complicaciones cardíacas.

La forma de descamación en la enfermedad de Kawasaki es muy típica pero tardía, por lo que no debemos esperar hasta su aparición para tratar a estos pacientes. No obstante,

puede servirnos para confirmar el diagnóstico de una enfermedad, que se diagnostica por criterios clínicos y en la que no hay ninguna prueba que sirva de patrón oro.

Palabras clave

Enfermedad de Kawasaki; Gammaglobulina; Lesiones eritematodescamativas; Kawasaki disease; Immunoglobulin; Rash.

Bibliografía

1. Camacho Lovillo MS, Lirola Cruz MJ. Púrpura de Schönlein-Henoch, enfermedad de Kawasaki y otras vasculitis. *Pediatr Integral*. 2013; XVII(1): 34-46.
2. López FA, Sanders CV. Fever and rash in the immunocompetent patient. [Base de datos en Internet] Wolters Kluwer Health: UpToDate 2014 [actualización el 23 de enero de 2014; acceso el 24 de abril de 2014]. Disponible en: www.uptodate.com.
3. Mendoza N, Lopera J, Milena Toro A. Exantemas escarlatiniformes en la infancia. *Rev Asoc Colomb Dermatol*. 2013; 21(3): 248-258.
4. Betloch Mas I, Bañuls Roca J, Belinchón Romero I. Enfermedades eritematodescamativas agudas de la infancia. *Piel* 2003; 18(4): 172-82.
5. Sundel, R. Kawasaki disease: Epidemiology and etiology [Base de datos en Internet] Wolters Kluwer Health: UpToDate 2014 [actualización el 2 de mayo de 2012; acceso el 15 de abril de 2014]. Disponible en: www.uptodate.com.
6. Caballero-Mora FJ, Alonso-Martín B, Tamariz-Martel-Moreno A, *et al*. Enfermedad de Kawasaki en 76 pacientes. Factores de riesgo de aparición de aneurismas coronarios. *An Pediatr (Barc)*. 2011; 74(4): 232-238.
7. Sundel R. Kawasaki disease: Clinical features and diagnosis. [Base de datos en Internet] Wolters Kluwer Health: UpToDate 2014 [actualización el 23 de julio de 2013; acceso el 15 de abril de 2014]. Disponible en: www.uptodate.com.
8. Expósito Montes JF, González García RM, Ávila Casas A, *et al*. Enfermedad de Kawasaki: importancia del diagnóstico precoz. *An Pediatr (Barc)*. 2004; 61(1): 74-84.
9. Sundel, R. Incomplete (atypical) Kawasaki disease. [Base de datos en Internet] Wolters Kluwer Health: UpToDate 2014 [actualización el 18 de junio de 2012; acceso el 15 de abril de 2014]. Disponible en: www.uptodate.com.
10. Sundel, R. Kawasaki disease: Initial treatment and prognosis. [Base de datos en Internet] Wolters Kluwer Health: UpToDate 2014 [actualización el 14 de marzo de 2014; acceso el 15 de abril de 2014]. Disponible en: www.uptodate.com.



Durante los días 23, 24 y 25 de octubre de 2014, hemos celebrado en el Palacio de Congresos de Valencia la edición número 28 de nuestro Congreso anual de Pediatría, donde han acudido cerca de 1.000 congresistas y se han expuesto casi 225 pósters y comunicaciones orales con un alto nivel científico, lo que permitió finalmente dar los diversos premios que otorgan entidades colaboradoras como Nestlé y Ordesa, la SEPEAP y la revista Pediatría Integral. Como novedad, este año se hizo entrega de los mismos durante la cena de clausura del Congreso para darles mayor realce e importancia a los mismos.

El programa final fue consensuado por la Junta Directiva de la SEPEAP y los vocales regionales desde hacía muchos meses, pero por motivos diferentes, el comité organizador y científico tuvo que modificar algunos temas por la imposibilidad final de los ponentes de acudir al evento, así como añadir a última hora presentaciones no contempladas en el programa como el Manual de TDAH y el Libro de Vacunas, ambos tratados auspiciados por nuestra sociedad. Así mismo, como la actualidad manda y en las semanas anteriores al Congreso se desencadenó el problema de la infección por el Ébola, realizamos una mesa redonda con este tema en la que se expusieron los puntos epidemiológicos, preventivos y de acción inmediata, ante esta terrible enfermedad.

El Congreso arrancó con la novedad de los Cursos Pre Congreso, los cuales fueron un rotundo éxito, al comprobar que las salas estaban llenas y que desgraciadamente se quedaron algunos congresistas sin poder asistir, dado que el aforo estaba limitado a las directrices dadas por los ponentes. Los asistentes, además de aprovechar el contenido de los mismos, obtuvieron un importante número de créditos otorgados por la Comisión de Formación Continuada de la Comunidad Valenciana. Abordamos el trauma pediátrico pre hospitalario, la interpretación del ECG y los problemas del sueño infantil. Dada la gran acogida, nos anima para seguir con ellos en futuras ediciones.

Como controversias, este año nos centramos en el Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), enfocando el tema hacia quién es, el que a la postre, debe de tratar a estos niños cuya patología cada vez nos la encontramos con más

frecuencia, en nuestras consultas de Pediatría de Atención Primaria; y es el pediatra el que debe de enfocar en primer lugar el problema para, posteriormente, poder contar con neuropediatras y psiquiatras que le ayuden a llevar a estos niños a buen puerto. Por otro lado, se debatía el tratamiento de los cuadros catarrales, en los que unos pediatras abogan por dar medicación sintomática y otros prefieren que la enfermedad siga su curso sin medicar, pues la evolución, piensan que va a ser la misma. Esta controversia estuvo apoyada por una encuesta en la que contestaron más de 700 pediatras, con un resultado final de tablas. Hay que seguir profundizando en este tema por el bien de nuestros niños.

Las mesas redondas plenarias, a pesar de iniciarse por la mañana muy temprano, fueron un éxito de asistencia. Se abordaron las diferentes opciones de Atención Primaria en Europa, contando con la participación de dos expertos europeos en el tema. Se debatió el futuro de la Pediatría comunitaria y se alertó sobre los peligros de futuro que pueden correr los pediatras más jóvenes en algunas décadas, si no ponemos remedio a muchas de las situaciones que se empiezan a plantear. En la otra mesa plenaria, se abordó el tan manido pero tan frecuente dolor abdominal, con planteamientos desde el punto de vista del pediatra, del gastroenterólogo pediátrico y del psicólogo infantil. Todos son necesarios en alguna de las causas, pero el pediatra debe de ser el protagonista en el tratamiento de estos niños.

Como panel de expertos, este año hemos tratado el tema de las vacunas. Ha sido una sesión muy concurrida en la que se abordó, de forma muy sistemática y coloquial, problemas sobre la vacuna de la varicela, meningococo y rotavirus, siendo las dos primeras de gran actualidad por su situación actual, que impide a los pediatras el recetarla al no estar disponibles en las farmacias y solo ser, a día de hoy, productos de uso hospitalario restringido a situaciones especiales. La conclusión final es la de poder conseguir que la Agencia Española del Medicamento reconsidere su postura y podamos utilizarlas libremente, pues son vacunas que hay que iniciarlas pronto, pero la reivindicación final es la de que estén presentes en todos los calendarios vacunales de nuestro país y, por supuesto, que ese calendario sea único para todas las comunidades autónomas.



Figura 1.



Figura 2.

Se han realizado cuatro mesas redondas simultáneas, dos por día. Abordamos la problemática del adolescente que se marea, con las diferentes causas que pueden tener relación con este problema y, simultáneamente, tratamos una de las patologías más emergentes en la actualidad, la problemática de los hijos de padres separados, hijos adoptados y maltratados. Un problema social de gran actualidad por desgracia, por ser cada día más frecuente en nuestra sociedad. Las otras dos mesas han tratado el uso de la vitamina D en nuestros niños, con sus indicaciones específicas para el pediatra, pero por otro lado se ha abordado el papel de esta vitamina como posible papel modulador del sistema inmune. Finalmente, la última mesa se ha dedicado a la infección urinaria, esa gran conocida y que debemos tener presente siempre en los diagnósticos diferenciales en la infancia. Las cuatro mesas han sido de gran interés por la importante participación que han tenido, donde el debate ha estado en todo momento presente.

La genética para el pediatra de Atención Primaria es esa gran desconocida, pero a la vez, causa de muchas patologías; por lo que, cada vez tenemos que estar más capacitados para entenderla y aplicarla. Hemos contado con ponentes de lujo, para que nos introdujeran en este apasionante mundo del que, día a día, se tiene más y mejor información. Por otro lado, hemos contado con una persona experta en delitos informáticos y telemáticos de la guardia civil, la cual nos ha deleitado e inquietado, sobre todo, lo que puede acontecer a través de internet y redes sociales y la influencia y peligros que pueden afectar a nuestros adolescentes fundamentalmente. Nos ha dado las claves para poder aconsejar a los padres en estos problemas que pueden afectar de forma negativa a sus hijos. Estos dos bloques han sido tratados en sendos seminarios con una asistencia muy motivada y a la vez preocupada por estas nuevas patologías.

Los talleres son una constante en nuestro Congreso, siendo el taller de simulación avanzada la estrella, por repetirse todos los años con gran lista de espera, ya que aunque se repita dos días como todos, tiene acceso limitado a un número de asistentes, al ser un taller muy tecnológico en el que el participante es el protagonista. Por otro lado, hemos realizado 11 talleres más, todos con cupo cerrado de congresistas que han llenado sus salas los dos días que se han celebrado, tratando procederes prácticos en: oftalmología, dermocosmética, ortopedia, otorrino, obesidad, test

de diagnóstico rápido, reanimación cardiopulmonar básica, asma, vendajes, comunicación con el paciente y confección de comunicaciones y ponencias. Los talleres siguen siendo el buque estrella, pues nos ayudan en el quehacer diario en nuestras consultas de Atención Primaria.

Finalmente, estamos orgullosos de haber realizado una simulación con más de 300 niños de 12 años que hemos denominado “Salvar una Vida”, en la que les hemos enseñado, gracias a la colaboración de monitores expertos en RCP y muñecos para hacer prácticas, a realizar las maniobras pertinentes ante una parada cardiorrespiratoria y hemos querido llamar la atención de los organismos oficiales, y en concreto del Ministerio de Educación, para que contemplen la posibilidad de incluir en el programa docente de los niños en sus escuelas, la asignatura que denominamos de “Seguridad VITAL”, tan necesaria para poder salvar en un momento determinado la vida de una persona.

El colofón del Congreso lo ha realizado el Presidente Nacional de UNICEF Carmelo Angulo, que nos ha concienciado sobre el estado actual de nuestros niños, debido a la situación económica y social que nos ha tocado vivir. La SEPEAP se ha unido a UNICEF y ha realizado un donativo con parte de las cuotas de inscripción, para que puedan vacunar a más de 11.500 niños de la polio en los países más desfavorecidos.

Desde estas líneas, quiero agradecer a todos los ponentes y moderadores, su participación desinteresada, a la junta directiva y vocales regionales de la SEPEAP por toda su ayuda y disponibilidad, a la Industria que siempre está para ayudarnos y, en este caso, hemos conseguido una alta participación de la misma en los stands del Congreso y agradecerles los 8 simposios que han financiado dentro del Congreso sobre diversos temas de su interés, con invitación a ponentes expertos en los diversos temas tratados.

El Comité Organizador cierra este 28º Congreso Nacional de la SEPEAP con orgullo, creemos que los asistentes han estado a gusto entre nosotros, hemos intentado y creo que hemos conseguido seguir los tiempos del programa de forma estricta y esperamos que nuevamente Valencia pueda acoger un nuevo Congreso, sin tener que esperar un cuarto de siglo como ha sucedido con este. Gracias a todos y gracias por venir a Valencia.

F. García Sala. Presidente del Congreso



Figura 3.

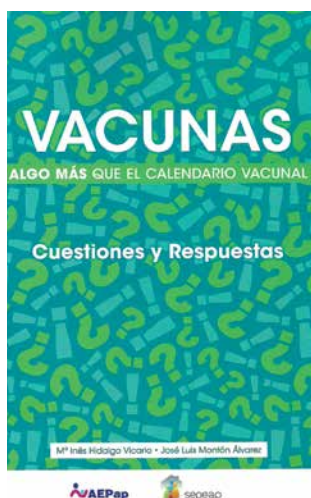


Figura 4.

Crítica de libros



Carlos Marina
Pediatra y Médico Puericultor
del Estado



VACUNAS. Algo más que el Calendario Vacunal. Cuestiones y Respuestas

Mª Inés Hidalgo Vicario – José Luis Montón Álvarez

AEPap / Sepeap – 2ª edición 2014

El interés suscitado entre padres y pediatras tras la aparición de la 1ª edición de este libro en el año 2010, junto con las indeseables consecuencias que la aplicación de una errónea política vacunal oficial está teniendo sobre la salud de la población infantil, justifica la esperada 2ª edición (2014), ampliada y mejorada, de esta impecable publicación tan bien coordinada por los Dres. Hidalgo Vicario y Montón Álvarez al frente de 45 autores expertos en el tema.

Que la vacunación sistemática de niños y adolescentes es la intervención sanitaria más eficiente en la prevención de la enfermedad y mejora de la salud, con impresionante y demostrado impacto en la reducción de la morbi-mortalidad infanto-juvenil, es un hecho incontrovertible que cualquier Autoridad Sanitaria responsable ha de asumir. Los pediatras hace mucho tiempo que así lo tienen presente, obrando en consecuencia.

El libro que aplaudimos y comentamos va a ayudar de forma clara y contundente al Pediatra en su actividad clínica habitual. Capítulo tras capítulo, con enorme y razonado

fundamento científico y un estilo diáfano, directo y didáctico, va a ir esclareciendo cuál es la situación actual del panorama de la vacunas durante la edad infantil en nuestro medio y en nuestro entorno internacional, aclarando todas y cada una de las dudas que los padres nos pueden plantear. Inolvidable ayuda e inestimable apoyo al profesional sanitario involucrado en la indicación y aplicación de las vacunas durante el trayecto vital infanto-juvenil, con el Pediatra, como máximo responsable, a la cabeza de un equipo en el que el personal de Enfermería desempeña un papel de excepcional responsabilidad.

Tras capítulos de imprescindible lectura, como la “Evolución de las enfermedades infecciosas tras la vacunación”, los “Fundamentos inmunológicos de las vacunas”, sin olvidar el papel de las “Inmunoglobulinas” en la profilaxis postexposición, se entra de lleno en la situación actual de los Calendarios de Vacunación. El organismo oficial responsable “Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud” (CISNS), en su última actualización de enero de 2014, mantiene un calendario auténticamente pobre para los niños españoles, merecedores de mayor y mejor número de vacunas. Se recomienda a este respecto, el Calendario de Vacunaciones de la Asociación Española de Pediatría 2014. Resulta muy interesante la situación de los calendarios vacunales en los diferentes países desarrollados, así como la aplicación de los Calendarios Acelerados en niños incorrectamente inmunizados.

El estudio de todas y cada una de las vacunas actualmente disponibles en nuestro medio va a aclarar cualquier duda que pueda plantearse; sin olvidar la vacunación en situaciones especiales (adolescencia, enfermo crónico, inmunodeprimidos, inmigrantes, adoptados y viajeros). De muy recomendable lectura resulta el capítulo “Vacunas. Aclarando falsos conceptos” donde de forma muy amena –preguntas y respuestas– se van a resolver los más frecuentes y erróneos prejuicios sobre las vacunas.

Qué gran satisfacción para el lector interesado, tener a su disposición este libro en este tan oportuno momento: están bajando las coberturas vacunales, con tanto esfuerzo, conseguidas en el reciente pasado; esto no puede tolerarse; van a volver a aparecer enfermedades inmunoprevenibles que considerábamos prácticamente erradicadas. Gran fracaso epidemiológico del que los Pediatras nos negamos a ser responsables. Se reclama la imprescindible colaboración de la Autoridad Sanitaria para la prevención de lo que sería un auténtico “desastre sanitario”.

Visita nuestra web

Director: Dr. Antonio Iofrío



www.sepeap.org

A través de nuestra Web puedes encontrar:

- Información de la Agencia Oficial del Medicamento.
- Criterios del Ministerio de Sanidad y Consumo sobre la valoración de méritos para la fase de selección de Facultativos Especialistas de Área.
- Puedes bajar los CD-ROM de los Congresos Nacionales de la SEPEAP.
- Puedes acceder a los resúmenes de los últimos números de *Pediatría Integral*.
- También puedes acceder a los números anteriores completos de *Pediatría Integral*.
- Información sobre Congresos.
- Informe sobre Premios y Becas.
- Puedes solicitar tu nombre de usuario para acceder a toda la información que te ofrecemos.
- Ofertas de trabajo.
- Carpeta profesional.
- A través de nuestra Web tienes un amplio campo de conexiones.

Nuestra web: www.sepeap.org ¡Te espera!

Pediatría Integral

Volumen XVIII, Número 8

"Genética & dismorfología"

1. Consulta de genética clínica y diagnóstico genético prenatal
S. García-Miñaur
 2. Nuevas metodologías en el estudio de las enfermedades genéticas y sus indicaciones
L. Alberto Pérez Jurado, G. Palacios Verdú
 3. Semiología de las malformaciones y deformaciones craneofaciales
F. Ramos Fuentes, M. Ramos Cáceres, P. Ribate Molina
 4. Protocolo de seguimiento del síndrome de Down
J. Lirio Casero, J. García Pérez
 5. Enfermedades raras: visión general
D. González Lamuño
- Regreso a las Bases**
Genética básica para el pediatra
I. Arroyo Carrera

Temas de los próximos números

Volumen XVIII, Número 10

"Cirugía Pediátrica"

1. Patología del descenso testicular
A.L. Luis Huertas, R. Espinosa Góngora, M.T. Muñoz Calvo
 2. El disrafismo espinal oculto
M. Budke
 3. Indicaciones quirúrgicas en patología urológica pediátrica
A. Sánchez Abuín, A. del Cañizo López, R. Aguilar Cuesta, M.E. Molina Vázquez
 4. Cirugía reparadora pediátrica
J.C. López Gutiérrez
- Regreso a las Bases**
Cirugía programada. calendario quirúrgico
E.M. De Diego García, A.R. Tardáguila Calvo

2ª Edición

Curso Intensivo **MIR** de la **SEPEAP**



BARCELONA

Sábado
22 noviembre 2014

HOTEL CATALONIA BARCELONA PLAZA



sepeap

Sociedad Española de Pediatría
Extrahospitalaria y Atención Primaria



FUNDACIÓN PRANDI
DE PEDIATRÍA EXTRAHOSPITALARIA

Sábado, 22 de noviembre de 2014

09:00-09:15 Introducción, presentación y objetivos de la reunión.
Recogida de documentación.

09:15-11:30 **TALLER DE TEST DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO**

Josep de la Flor i Brú

Pediatra de Atención Primaria. Cap Vila Vella. Sant Vicenç dels Horts.
Institut català de la Salut.

Diego Van Esso Arbolave

Pediatra de Atención Primaria. Cap Pare Claret. Barcelona.
Institut català de la Salut.

TALLER DE SEDOANALGESIA

Claudia Farres Sans

Residente del Hospital de Sabadell. Corporación Parc Taulí.

Josefa Rivera Luján

Directora del Servicio de Pediatría. Hospital de Sabadell.
Corporació Parc Taulí.

Rocío Rodrigo García

Adjunta de urgencias. Hospital de Sabadell. Corporación Parc Taulí.

TALLER DE ESPIROMETRÍA E INHALACIÓN

Cristina Ortega Casanueva

Unidad de Neumología y Alergia Infantil.
Hospital Quirón San José. Madrid.

Javier Pellegrini Belinchón

Centro de Salud Pizarrales. Salamanca.

Sheila de Pedro del Valle

Residente del Hospital Universitario de Salamanca.

TALLER INTERACTIVO DE VACUNAS

Silvia Bernárdez Carracedo

Enfermera pediátrica de Atención primaria. CAP Bufalà-Canyet. Badalona. Institut Català de la Salut.

Josep M^a Casanovas i Gordó

Pediatra de Atención primaria. CAP Roquetes. Barcelona. Institut català de la Salut.

Josep Marès i Bermúdez

Pediatra de Atención Primaria. Institut pediàtric Marès-Riera. Blanes. Girona

SIMULACIÓN MÉDICA AVANZADA

Luis Sánchez Santos

Pediatra. Jefe de Servicio Docencia e Investigación. 061 Galicia.

Antonio Iglesias Vázquez

Co-Director Escuela de Simulación Avanzada. 061 Galicia.

Enrique Pérez Martínez

Residente del Hospital Universitario Vall d'Hebron (actualmente de forma temporal en Hospital La Fe de Valencia).

11:30-12:00 CAFÉ

12:00-14:15 TALLER DE TEST DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO

TALLER DE SEDOANALGESIA

TALLER DE ESPIROMETRIA E INHALACIÓN

TALLER INTERACTIVO DE VACUNAS

SIMULACIÓN MÉDICA AVANZADA

14:15-16:00 COMIDA

16:00-18:00 SESIÓN DE DERMATOLOGÍA INFANTIL: DE LA IMAGEN AL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

Pablo de Unamuno Pérez

Catedrático emérito de la Universidad de Salamanca

SESIÓN DE CONTROVERSIAS EN NUTRICIÓN INFANTIL

Jaime Dalmau Serra

Jefe Sección Hospital Infantil "La Fe". Unidad de Nutrición y Metabolopatías. Valencia

SEDE:

Hotel Catalonia Barcelona Plaza
Plaza España 6-8
08015 Barcelona

SECRETARÍA:

GRUPO PACIFICO

Marià Cubí, 4
08006 Barcelona
T. 932 388 777
F. 932 387 488

Inscripciones: www.sepeap.org

www.sepeap.org

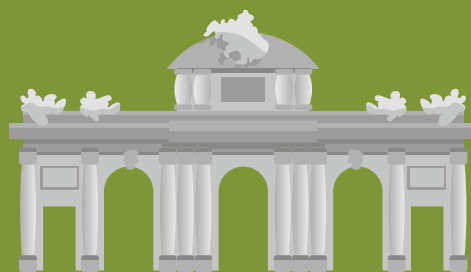
NOTA IMPORTANTE

Le informamos que el desarrollo del Curso se realiza de la siguiente manera:

Talleres simultáneos: Debe elegir un taller por la mañana y un taller por la tarde entre los 5 talleres (son plazas limitadas).

Sesiones: Se realizarán dos sesiones simultáneas, debe elegir una.

6 y 7 Marzo 2015



IV CURSO DE LA SEMA

Salud Integral en la Adolescencia

Hospital Universitario
La Paz / Madrid



Sociedad Española de Medicina
de la Adolescencia



sepeap

Sociedad Española de Pediatría
Extrahospitalaria y Atención Primaria



Hospital Universitario
La Paz

Comunidad de Madrid

6 y 7 Marzo 2015

IV CURSO DE LA SEMA

Salud Integral en la Adolescencia

OBJETIVOS DEL CURSO

Durante la adolescencia se desarrolla el individuo en todos los aspectos físicos, psicológicos, emocionales y sociales; además en esta época, los jóvenes se encuentran expuestos a muchos riesgos y adoptan hábitos y conductas de salud que se extenderán a la edad adulta. Es necesario que los profesionales sanitarios estén preparados para asumir este reto: abordar las necesidades de salud integral de esta peculiar edad, detectar cuando antes sus problemas de salud proporcionando el tratamiento apropiado e instaurar medidas preventivas realizando educación sanitaria.

Para asumir con éxito la atención a esta trascendental edad, se organiza este **IV Curso de Salud Integral de la SEMA**. La SEMA anima a todos los profesionales interesados en el apasionante mundo del adolescente a acudir e intervenir en las actividades programadas.

El curso está dirigido a pediatras, médicos de familia, residentes y profesionales interesados.

PONENTES

M. Casas Brugué. Catedrático de Psiquiatría. Hospital Vall d'Hebron Barcelona.

J. Casas Rivero. Pediatra. Unidad Adolescentes. Hospital Infantil Universitario La Paz. Madrid.

G. Castellano Barca. Pediatra. Consulta Joven. Torrelavega. Cantabria.

MJ. Ceñal González-Fierro. Pediatra. Hospital de Móstoles. Madrid.

N. Curell Aguilá. Pediatra. Instituto Dexeus USP. Barcelona.

LS. Eddy Ives. Pediatra. Centro Médico San Ramón. Barcelona.

G. González Morán. Servicio de traumatología. Hospital Universitario Infantil La Paz. Madrid.

P. Horno Goicoechea. Psicóloga y consultora independiente en infancia, afectividad y protección.

MI. Hidalgo Vicario. Pediatra. C.S. Bº del Pilar. SERMAS. Madrid.

JL. Iglesias Diz. Pediatra. Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela.

F. López Sánchez. Catedrático de Psicología de la Sexualidad. Universidad de Salamanca.

R. de Lucas Laguna. Dermatólogo. Hospital Universitario La Paz. Madrid.

MJ. Martínez Gómez. Gastroenteróloga. Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid.

M. Merino Alonso. Neurofisióloga. Unidad de Sueño. Hospital Universitario La Paz. Madrid.

L. Moraleda Novo. Servicio de Traumatología. Hospital Universitario Infantil La Paz. Madrid.

MT. Muñoz Calvo. Endocrinóloga. Pediatra. Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid.

F. Notario Herrero. Pediatra. Clínica Nuestra Señora del Rosario. Albacete.

R. Pélach Pániker. C.S. de Barañáin. Pamplona. Navarra.

J. Pellegrini Belinchón. Pediatra. C.S. Los Pizarrales. Salamanca.

G. Perkal Rug. Pediatra. Hospital Santa Caterina. Girona.

A. Redondo Romero. Pediatra. Hospital Internacional Medimar. Alicante.

MJ. Rodríguez Jiménez. Ginecóloga. Hospital Infanta Sofía Madrid.

L. Rodríguez Molinero. Pediatra. C.S. Huerta del Rey. Valladolid.

B. Roldán Martín. Pediatra. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.

P. Ruiz Lázaro. Pediatra. C.S. Manuel Merino. Alcalá. Madrid.

MA. Salmerón Ruiz. Unidad Adolescentes. Hospital Infantil Universitario La Paz. Madrid.

P. Sánchez Masqueraque. Psiquiatra. Hospital Universitario Gregorio Marañón.

J. Valdés Rodríguez. Pediatra. Consulta adolescentes. Alicante.

Comité Organizador

J. Casas Rivero

MI. Hidalgo Vicario

MT. Muñoz Calvo

MJ. Ceñal González-Fierro

MA. Salmerón Ruiz

PJ. Ruiz Lázaro

Junta Directiva de la SEMA

Presidenta..... **MI. Hidalgo Vicario**

Secretario **MJ. Ceñal González-Fierro**

Tesorero **L. Rodríguez Molinero**

Vocales..... **LS. Eddy**

F. Notario Herrero

G. Perkal Rug

PJ. Ruiz Lázaro

MA. Salmerón Ruiz

Director de la Web **A. Redondo Romero**

6 y 7 Marzo 2015

IV CURSO DE LA SEMA

Salud Integral en la Adolescencia

Viernes, 6 de Marzo

08h30 RECOGIDA DE DOCUMENTACIÓN

09h00 BIENVENIDA

09h10 PRETEST. Evaluación de conocimientos

09h30 MESA DEBATE: LA SEXUALIDAD DEL ADOLESCENTE Y SUS RIESGOS
Moderador: Ml. Hidalgo Vicario

09h30 Sexualidad del adolescente
F. López Sánchez

10h00 Influencia de las nuevas tecnologías de la comunicación e información
M.A. Salmerón Ruiz

10h30 El embarazo
G. Perkal Rug

11h00 Discusión y aportaciones

11h30 ACTO INAUGURAL

12h00 DESCANSO

12h15 CASOS CLÍNICOS
Moderadora: MT. Muñoz Calvo

12h30 Talla Baja. Actuación a seguir
MT. Muñoz Calvo

13h00 Conductas de riesgo (drogas, sexo)
L. Rodríguez Molinero

13h30 Enfermedad Inflamatoria intestinal
MJ. Martínez Gómez

13h45 ALMUERZO

15h30 TALLERES

1. Entrevista del adolescente ¿cómo hacerlo?
Roll-Playing
Ponentes: J. Casas Rivero y J.L. Iglesias Diz
Moderador: J. Casas Rivero

2. Anticoncepción ¿que necesitan los adolescentes?
Ponente: MJ. Rodríguez Jiménez
Moderador: N. Curell Aguilá

3. Problemas psiquiátricos más frecuentes
Ponente: P. Sánchez Masqueraque
Moderador: L. Eddy Ives

4. La piel del adolescente
Ponente: R. de Lucas Laguna
Moderador: F. Notario Herrero

5. Traumatología: Exploración y actuación a seguir
Ponentes: G. González Morán y L. Moraleda Novo
Moderador: R. Pélach Pániker

17h30 DESCANSO

17h50 PRESENTACIÓN GUÍA CIBERACOSO
Colaboración Red.es-SEMA.
MA. Salmerón Ruíz, L. Eddy Ives

18h15 COMUNICACIONES ORALES
Lectura de las tres mejores comunicaciones presentadas. Premios con dotación económica.
Moderador: MJ. Ceñal González-Fierro

18h50 CONFERENCIA "TDAH en la adolescencia"
Ponente: M. Casas Brugué
Presenta: J. Casas Rivero

19h30 ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA DE LA SEMA

6 y 7 Marzo 2015

IV CURSO DE LA SEMA

Salud Integral en la Adolescencia

Sábado, 7 de Marzo

09h00 TALLERES SIMULTÁNEOS

1. Entrevista del adolescente ¿cómo hacerlo?

Roll-Playing

Ponentes: J. Casas Rivero y J.L. Iglesias Diz

Moderador: J.L. Iglesias Diz

2. Anticoncepción ¿que necesitan los adolescentes?

Ponente: M.J. Rodríguez Jiménez

Moderador: P. Brañas Fernández

3. Problemas psiquiátricos más frecuentes

Ponente: P. Sánchez Masqueraque

Moderador: P. Ruiz Lázaro

4. La piel del adolescente

Ponente: R. de Lucas Laguna

Moderador: A. Redondo Romero

5. Traumatología: Exploración y actuación a seguir

Ponentes: G. González Morán y L. Moraleda Novo

Moderador: J. Valdés Rodríguez

11h00 DESCANSO. LECTURA DE POSTERS

11h30 CASOS CLÍNICOS

Moderador: G. Castellano Barca

11h30 Trastorno del sueño: Síndrome de piernas inquietas

M. Merino Andreu

12h00 Hiperandrogenismo ¿qué hacer?

B. Roldán Martín

12h30 Asma ¿cómo actuar?

J. Pellegri Belinchón

13h00 CONFERENCIA "El vínculo afectivo (apego) influencia en el desarrollo del adolescente"

Ponente: P. Horno Goicoechea

Presenta: M.I. Hidalgo Vicario

13h45 POSTEST Y ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

14h15 CLAUSURA

SECRETARIA CIENTÍFICA Y TÉCNICA

Enviar datos a: cursosema4@gmail.com

Formación Médica Continuada H.U. La Paz

Tel: 91 727 70 39

INSCRIPCIONES

Inscripción gratuita.

Plazas limitadas: 200 alumnos por riguroso orden de inscripción. Tendrán prioridad los socios de la SEMA.

Inscripción SEMA 25 €/año www.adolescenciasema.org

MIR pediatría inscripción gratuita los años de residencia.

INFORMACIÓN CIENTÍFICA

Está solicitada la Acreditación a la Comisión Nacional de Formación Continuada.

Los Talleres simultáneos se adjudicarán por riguroso orden de solicitud.

DOCUMENTACIÓN QUE SE ENTREGARÁ

30 días antes del curso: Documentación con conceptos básicos de preparación sobre los temas a tratar. Por ello deberán apuntarse en la Secretaría Técnica.

Durante el curso: Historia clínica, cuestionario de salud, Test de utilidad y material de apoyo. Posteriormente el Curso se publicará en la revista ADOLESCERE.

Al inicio del curso se realizará un pretest (conocimientos previos) que los alumnos guardarán y que se resolverá al finalizar el mismo para ver los conocimientos adquiridos.

SEDE DEL CURSO

Hospital Universitario "La Paz"

Aula Ortiz Vázquez.

Paseo de la Castellana, 261. 28046 Madrid

Metro: Línea 10. Estación Begoña.

Bus urbanos: Líneas 67, 124, 132, 134, 135, 137 y 173.

Información actualizada en:

www.adolescenciasema.org



Síguenos en
Facebook

curso adolescentes

