

# adolescere

Revista de Formación Continua de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia

## SALUD INTEGRAL EN LA ADOLESCENCIA

VI EDICIÓN

Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia  
Hospital Universitario La Paz. Madrid

Volumen VII  
MAYO-JUNIO 2019

Nº  
2

8 y 9  
MARZO  
2019



Sociedad Española de Medicina  
de la Adolescencia

# XXV CONGRESO

Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia (SEMA)

Pamplona / Iruña

13 y 14 de Marzo 2020



Sociedad Española de Medicina  
de la Adolescencia

#### SEDE DEL CONGRESO

Colegio Oficial de Médicos de Navarra  
Avda. Baja Navarra, 47.  
31002 Pamplona

#### SECRETARIA CIENTÍFICA Y TÉCNICA

Pilar San Esteban  
formacion@medena.es  
Tel. 948 226 093

Información actualizada en la página web de la SEMA: [www.adolescenciasema.org](http://www.adolescenciasema.org)

## Directora

M.I. Hidalgo Vicario

## Subdirectores

L. Rodríguez Molinero

M.T. Muñoz Calvo

## Consejo editorial

G. Castellano Barca (Cantabria)

L.S. Eddy Ives (Barcelona)

M. Güemes Hidalgo (Madrid)

F. Guerrero Alzola (Madrid)

P. Horno Goicoechea (Mallorca)

F. López Sánchez (Salamanca)

A. Marcos Flórez (Valladolid)

F. Notario Herrero (Albacete)

P.J. Rodríguez Hernández (Canarias)

M.J. Rodríguez Jiménez (Madrid)

P. Sánchez Masqueraque (Madrid)

## Junta Directiva de la SEMA

### Presidente

M.I. Hidalgo Vicario

### Secretario

M.J. Ceñal González-Fierro

### Tesorero

L. Rodríguez Molinero

### Vocales

L. Liqueste Arauzo

M.T. Muñoz Calvo

G. Perkal Rug

M. Salmerón Ruiz

M. Zafra Anta

## Directora de la Web

F. Guerrero Alzola

## Coordinadora editorial

M.I. Hidalgo Vicario

## Editado por

SEMA

Sociedad Española de Medicina  
de la Adolescencia

[www.adolescenciasema.org](http://www.adolescenciasema.org)

## Soporte válido publicitario

Nº 13/17-R-CM

## PM-ES-VX-DTLA-190019(v1) 08/2019

Parte de esta distribución se distribuye por gentileza de GSK.

GSK no se hace responsable de los contenidos de la presente publicación que son responsabilidad exclusiva de sus autores.

GSK recomienda siempre la utilización de sus productos de acuerdo con la ficha técnica aprobada por las autoridades sanitarias.

# Sumario

## 03 Presentación

- 03 VI Curso de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia (SEMA)  
**M.I. Hidalgo Vicario**

## 06 Mesa de Actualización I: Novedades en la medicina de la adolescencia

- 06 Aspectos prácticos de la vacunación en el adolescente  
**A.I. Dacosta Urbieto, I. Rivero Calle, F. Martín-Torres**
- 14 Nutrición en el adolescente: aclarando mitos  
**J.M. Moreno Villares, M.J. Galiano Segovia**
- 22 Controversias en el tratamiento de la talla baja idiopática (TBI)  
**J. Pozo Román**

## 30 Mesa de Actualización II: Actualización de los trastornos del comportamiento alimentario

- 30 Complicaciones crónicas de los trastornos del comportamiento alimentario  
**M.T. Muñoz Calvo**

## 36 Talleres Simultáneos

- 36 Organizando la consulta del adolescente. Herramientas de ayuda  
**G. Perkal Rug, F. Guerrero Alzola**
- 41 Estilos educativos, conflictos familiares e intervención en el trastorno negativista desafiante: actuación profesional  
**L. Rodríguez Molinero, J.A. López Villalobos**
- 49 Problemas más frecuentes en Ginecología. ¿Qué hacer?  
**M.J. Rodríguez Jiménez**
- 54 Herramientas para valorar la ansiedad y la depresión en la consulta de Atención Primaria  
**P. Sánchez Mascaraque**
- 54 Rehabilitación infantil en la práctica clínica  
**J.A. Conejero Casares, A. Fernández Gómez**

## 54 Casos Clínicos

- 54 Consumo de drogas  
**F. Caudevilla Gállico**
- 55 Adolescente con cáncer y cuidados paliativos  
**Í. de Noriega Echevarría, M. Rigal Andrés, R. Martino Alba**

## 67 Conferencia

- 67 Novedades en el tratamiento del TDAH  
**D. Martín Fernández-Mayoralas, B. Calleja-Pérez, A. Fernández-Jaén**

## 74 Carta de los padres de Pablo

- Cristina y Felipe**
- 76 Respuesta a la carta de Cristina, Felipe y Pablo. Atención paliativa integral a adolescentes  
**I. de Noriega Echevarría**

## 78 Comunicaciones Orales y Posters

Respuestas correctas a las preguntas test

Normas de publicación en [www.adolescenciasema.org](http://www.adolescenciasema.org) Secretaría editorial [adolescere@adolescenciasema.org](mailto:adolescere@adolescenciasema.org)



Sociedad Española de Medicina  
de la Adolescencia



Revista de Formación Continuada de la  
Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia

Desde esta publicación digital les damos la bienvenida a la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia. Nuestra sociedad científica nació en el 1987 como sección especializada de la Asociación Española de Pediatría, y bajo el impulso del Dr. Blas Taracena del Piñal, su fundador y primer presidente.

Nuestro objetivo principal es lograr una atención de calidad a la salud integral de los adolescentes. Para ello no nos conformamos con una adecuada actividad terapéutica, sino que queremos incidir en el ámbito sanitario, en las familias y en la sociedad para que se desarrolle una verdadera actividad preventiva.

La Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia quiere abrir, desde este mundo digital, una ventana a todas aquellas personas que se sientan atraídas por los aspectos biológicos, psicológicos y sociales que se entremezclan en esta apasionante segunda década de la vida.

A través de este espacio virtual les invitamos a compartir inquietudes e información, dudas y soluciones, al fin y al cabo herramientas que sirven para ayudar en la convivencia o en el trabajo con nuestros chicos y chicas.

Deseamos traspasar el ámbito estrictamente profesional y poder llegar hasta las madres y padres de los adolescentes, hasta los profesores y, si tenemos el gancho suficiente, hasta los propios adolescentes y jóvenes.

A todos ellos les pedimos ya, desde este momento, su opinión y su colaboración para hacer de ésta, un lugar interactivo y de franca utilidad.

Deseamos que este sea nuestro granito de arena en la construcción de un mundo mejor para todos.

Con nuestros mejores deseos,

**Junta Directiva de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia**



**Hazte socio**

*La cuota de inscripción a Adolescencia SEMA es de sólo 30€ anuales.*



### **Mª Inés Hidalgo Vicario**

Pediatra. Doctor en Medicina. Acreditada en Medicina de la Adolescencia. Presidente de la SEMA. Directora de Adolescere. Centro de Salud Barrio del Pilar. DAN. Madrid.

# VI Curso de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia (SEMA)

**L**os pasados días 8 y 9 de marzo de 2019, se celebró en Madrid el VI Curso de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia (SEMA).

La SEMA es una sociedad científica y profesional fundada en 1987 y además de otras actividades, organiza periódicamente su Congreso/Curso anual. Desde 2009 los años pares, como el actual, realiza su Congreso en diferentes lugares de la geografía española y los impares un Curso de Formación en Madrid.

La SEMA tiene como meta, conseguir la atención de la salud integral de los adolescentes, abordando los aspectos de su salud integral en los diferentes niveles de atención. Este periodo de la vida, hasta la actualidad, no recibe suficiente atención por parte de los profesionales sanitarios, ni es reconocida su trascendencia para el futuro de la sociedad.

Los objetivos del Curso han sido: en primer lugar, ser un punto de encuentro de pediatras y otros profesionales de diferentes disciplinas, para conocer, compartir y abordar los problemas y necesidades de salud de los jóvenes. En segundo lugar, que los profesionales adquieran conocimientos y habilidades para poder abordarlos con eficacia, seguridad y acierto, y también sensibilizar y despertar el interés de los profesionales sanitarios, la administración y la sociedad en general por esta etapa de la vida.

Asistieron más de 280 profesionales sanitarios, incluyendo una alta participación de médicos residentes, y se presentaron más de 40 comunicaciones con un alto nivel científico. Se entregaron 3 premios, a las mejores comunicaciones, dotados económicamente, que fueron presentadas de forma oral; el resto se presentó en forma de posters. La evaluación del Curso por los asistentes ha sido muy positiva y se obtuvo una Acreditación de la Comisión Nacional de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud. Deseo dar las gracias a los ponentes, participantes, laboratorios farmacéuticos y a todos los que de alguna forma han contribuido a su éxito.

El programa del Curso ha sido eminentemente práctico y se estructuró de la siguiente manera:

- Una Mesa de Novedades en Medicina de la Adolescencia, donde se abordó: Calendario vacunal del adolescente y nuevas vacunas (Dr. Martínón). Nutrición aclarando errores (Dr. Moreno) y Controversias en el tratamiento de la talla baja idiopática (Dr. Pozo)
- Una 2ª Mesa. Actualización de los trastornos del comportamiento alimentario: Diagnóstico y tratamiento médico (Dr. Casas), Tratamiento psiquiátrico (Dra. Graell) y complicaciones médicas (Dra. Muñoz)
- Dos Conferencias: Novedades en el tratamiento del TDAH (Dr. Fernández Jaén) y la de clausura Educación en valores (Dr. Marina)
- Cinco talleres que se repitieron y todos los asistentes pudieron asistir a dos de ellos: Organizando la consulta del Adolescente (Dres. Guerrero y Perkal), Estilos educativos y conflictos familiares (Dres. Rodríguez-Molinero y López-Villalobos), Ginecología (Dra. Rodríguez). Valoración de ansiedad y depresión en AP (Dra. Sánchez- Masqueraque) y Rehabilitación infantil (Dr. Conejero)
- Sesión de Casos Clínicos: Drogas (Dr. Caudevilla), Elevación leve de las transaminasas (Dra. Camarena), Enfermedad crónica y cuidados paliativos (Dr. Noriega)

## Presentación

VI Curso de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia (SEMA).

Todas las sesiones mantuvieron el horario previsto, fueron seguidas con gran interés y participación de los asistentes y cabe destacar la alta calidad científica de los ponentes.

La mayoría de las presentaciones se publican en este número de *Adolescere* Vol VII (2) 2019. Igualmente se encuentran disponibles en la página Web de la Sociedad [www.adolescenciasema.org](http://www.adolescenciasema.org)

*Adolescere* es una revista de Formación Continuada y el órgano de expresión de la SEMA. El primer número salió a la luz en febrero de 2013. Su objetivo principal era que los profesionales interesados en la medicina de la adolescencia pudieran formarse, actualizando los conocimientos e integrando en la práctica los avances médicos para el perfeccionamiento profesional y de esta forma lograr una mejor atención de los pacientes. También ofrece a los profesionales la posibilidad de expresar en ella sus experiencias clínicas, dudas, e inquietudes.

Se editan 3 números al año, siendo uno de ellos el del Congreso/Curso de la Sociedad. Cuenta con autores de reconocido prestigio, expertos en los diferentes temas y se difunde tanto en nuestro país como en Hispanoamérica.





# OMEGA**Kids**<sup>®</sup>

Un impulso para su cerebro

OMEGA**Kids**<sup>®</sup> es un complemento alimenticio a base de Omega-3 y Omega-6, con vitaminas D y E.

Una ingesta diaria de 250 mg contribuye al buen funcionamiento del cerebro y ayuda con los problemas de aprendizaje, comportamiento, falta de atención e hiperactividad. **Ahora también disponible en formato de gummies masticables.**



NUEVO

Ácidos grasos de origen 100% natural

Elevado grado de pureza y concentración

OMEGA**Kids**<sup>®</sup>  
omegakids.es

75 AÑOS INNOVANDO  
ORDESA

# Aspectos prácticos de la vacunación en el adolescente

**A.I. Dacosta Urbieto, I. Rivero Calle, F. Martín-Torres.** Servicio de Pediatría, Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela. Grupo de Genética, Vacunas, Infecciones y Pediatría (GENVIP), Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago, Universidad de Santiago.

## Resumen

Los calendarios de vacunación se han centrado principalmente en la primera infancia, pero en los últimos años han empezado a prestar más atención a otras etapas de la vida como la adolescencia. Las tasas de vacunación en este grupo de edad son comparativamente muy bajas por lo que es necesario crear estrategias específicas: captación activa, vacunación en los centros de enseñanza, o uso de las redes sociales para fomentar la vacunación, entre otros. Algunas de las principales vacunas que deben ser administradas a los adolescentes son: vacuna del virus del papiloma humano, meningococo B y ACWY, tosferina y gripe. Otras vacunas deben ser consideradas de forma individualizada o en poblaciones de riesgo. Además, es probable que en los próximos años, sean comercializadas nuevas vacunas que también serán relevantes en esta etapa como la de virus herpes simplex o la del CMV.

**Palabras clave:** *Adolescente; Vacunas; Vacunas contra Papillomavirus; Vacunas Meningocócicas; Vacuna contra la Tos Ferina.*

## Abstract

Vaccination schedules have traditionally focused on early childhood without paying much attention to other stages, like teenage years. Vaccination rates in this group are comparatively lower than in children, hence identifying strategies to improve them is crucial. Strategies such as active recruitment of patients, vaccination at high schools and the use of social media to promote vaccination have been proposed. Immunization of teenagers must prioritise human papilloma virus (HPV), meningococcus B and ACWY, pertussis and influenza. Other vaccines must be considered on an individual basis or in high risk populations. New vaccines such as herpes simplex virus or CMV are likely to be on the market in the near future and could also become relevant.

**Key words:** *Adolescent; Vaccines; Papillomavirus vaccines; Meningococcal vaccines; Pertussis vaccine.*

## Introducción

El calendario vacunal ha estado centrado durante mucho tiempo en el lactante y la primera infancia. El primero que se creó en España en 1975<sup>(1)</sup> tan sólo incluía la vacunación frente a la poliomielitis, tétanos, difteria, tosferina y viruela. Abarcaba edades comprendidas entre los 3 meses y los 14 años, y la única vacuna que se incluía en los adolescentes era una dosis de vacunación antitetánica. Mucho se ha avanzado desde esa época, pasando de vacunar frente a 5 enfermedades a casi cuadruplicar esa cifra. La aparición de nuevas vacunas ha significado que se haya replanteado el concepto de un calendario vacunal meramente pediátrico y se ha centrado la atención en grupos etarios tradicionalmente olvidados como el adolescente o el anciano o grupos en los que la vacunación estaba prácticamente proscrita como la embarazada. Por eso, hoy en día lo más correcto es hablar de calendario vacunal a lo largo de la vida. Las vacunas han trascendido el ámbito pediátrico lo que implica que todos los profesionales sanitarios deben conocer cuándo deben administrarse y hacerlo.

En la vacunación del adolescente juegan un papel importante vacunas como la del virus del papiloma humano (VPH) la vacuna frente a los meningococos ACWY y el B. También existen otras vacunas importantes para el adolescente y que llevan muchos años disponibles en el calendario como las de la tosferina, o la habitualmente olvidada e infravalorada vacunación antigripal.

Por otro lado, hay que tener en mente que la adolescencia es una etapa compleja y llena de cambios en la que el adolescente va ganando progresivamente autonomía, y cambiando el rol que ejerce en el sistema sanitario, pasando de una atención dirigida por sus padres a ser capaz de tomar sus propias decisiones en salud. Es por tanto que existen dificultades inherentes a esta etapa que pueden comprometer las coberturas vacunales en esta edad y necesitan de atención específica para ser superadas.

## Los retos de la vacunación en el adolescente

Las tasas de cobertura de vacunación en el adolescente siguen siendo más bajas que en otras poblaciones. Según datos del CDC, en el año 2016 sólo el 43% de las mujeres y el 32% de los hombres completaron la pauta de vacunación frente al VPH<sup>(2)</sup> en EE.UU. Otras vacunas como la vacuna frente a los meningococos ACWY, la vacuna de la gripe o la vacuna frente a la tosferina, tétanos y difteria (dTpa) tampoco alcanzan tasas adecuadas<sup>(2)</sup>. En España, la situación es mejor, pero todavía existe margen de mejora ya que según datos del Ministerio de Sanidad de 2017, sólo el 77,8% de las niñas completó una pauta de dos dosis con la vacuna del papiloma<sup>(3)</sup>. La tasa de vacunación del varón frente a VPH no figura en esta estadísticas, probablemente porque al no estar financiada es anecdótica.

¿Por qué sucede esto? El consorcio Unity ha detectado diversas situaciones que dificultan la vacunación del adolescente<sup>(2)</sup>. La primera es que los adolescentes no acuden a los controles de salud, un motivo que nos alerta sobre la importancia de que no se deben perder oportunidades de vacunación. Es decir, las vacunas podrían administrarse en visitas médicas por otros motivos, en el Servicio de Urgencias o en campañas de vacunación en los centros de enseñanza. Se debe de valorar también la posibilidad de flexibilizar las citas a estos pacientes, habilitando accesos de tarde o durante los fines de semana. Otro de los problemas es que un 25% de padres y adolescentes no creen que la vacunación de este grupo de edad sea importante o necesaria. Este dato nos indica que se debe mejorar la calidad de la información que recibe la población, empleando tanto los medios de comunicación tradicionales como internet y las redes sociales<sup>(2)</sup>.

**Las vacunas en el adolescente podrían administrarse en visitas médicas por otros motivos, en el Servicio de Urgencias o en campañas de vacunación en los centros de enseñanza**

## Vacunación universal frente al Virus de Papiloma Humano (VPH)

El virus del papiloma humano es el responsable del 5% de los cánceres de la población y del 10% de los cánceres específicamente en mujeres<sup>(4)</sup>. El grupo principal al que tradicionalmente se ha dirigido la vacunación son las niñas de entre 9-14 años. Esto es así porque son las mujeres las que presentan la mayor carga de enfermedad por VPH, y este grupo de edad tiene una elevada inmunogenicidad, pero sobre todo, porque no han iniciado todavía relaciones sexuales que las puedan haber expuesto al VPH. Además, en este grupo hay una mayor accesibilidad y cumplimiento de la pauta vacunal. Sin embargo, mujeres y hombres de cualquier edad pueden beneficiarse de la vacunación, sin que el hecho de haber tenido relaciones sexuales o haber estado en contacto con el virus previamente, la contraindique<sup>(4)</sup>. En este sentido, la re-captación activa de niñas y mujeres que por miedos o falsas creencias no se vacunaron en su día, es una prioridad estratégica en el momento actual. Por otra parte, los hombres también pueden beneficiarse de la vacuna frente al VPH, no solo por su papel como transmisores-receptores de la infección, sino por la propia carga de enfermedad, que incluye además de las verrugas genitales, una proporción importante de cánceres de orofaringe así como perineales (ano y pene)<sup>(4)</sup>. En España únicamente se contempla la vacunación gratuita de varones pertenecientes a grupos de riesgo<sup>(5)</sup>, no obstante, se debería proporcionar la información a todos.

**Tanto mujeres como hombres de cualquier edad pueden beneficiarse de la vacunación, sin que el hecho de haber tenido relaciones sexuales o haber estado en contacto con el virus previamente, la contraindique**

En este momento se dispone de tres vacunas frente al VPH indicadas tanto en hombres como en mujeres: Cervarix® que cubre los tipos 16, 18 y ha demostrado protección cruzada frente a otros tipos (31, 33, 39, 45 y 51) y se encuentra en el calendario vacunal, Gardasil 4® que cubre los tipos 6, 11, 16, 18 también se encuentra en el calendario vacunal y Gardasil 9® que cubre los tipos 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 y 58. Los grupos de riesgo y las pautas de vacunación se describen en la Tabla I.

## Vacunación frente a la enfermedad meningocócica invasiva (EMI)

La epidemiología de la enfermedad meningocócica en España se ha modificado en los últimos años. En el momento actual predomina el serogrupo B seguido del serogrupo W y el serogrupo Y, mientras que los casos por serotipo C son anecdóticos. La vacunación frente al meningococo desde una perspectiva

## Mesa I: Novedades en la medicina de la adolescencia

Aspectos prácticos de la vacunación en el adolescente

**La vacunación frente al meningococo se puede realizar en los adolescentes y adultos jóvenes, momento en el que se produce un nuevo pico de incidencia y además actúan como transmisores**

estratégica de salud pública, se puede realizar en dos momentos de la vida: en la etapa de lactante, para proteger a la población más vulnerable y con mayor incidencia; y en los adolescentes y adultos jóvenes, momento en el que se produce un nuevo pico de incidencia y además actúan como transmisores al ser portadores del meningococo en faringe. Recientemente el consejo Interterritorial ha incluido la vacuna frente a meningococo ACWY (MenACWY) en el calendario vacunal nacional, sustituyendo la dosis de meningococo C (Men C) que se administraba a los 12 años acompañando la medida de un plan de rescate de 6 cohortes de edad. Esta medida se ha complementado en la comunidad de Castilla y León con la sustitución de la dosis de meningococo a los 12 meses con la vacuna Men ACWY y con la introducción de MenB también en lactantes. Por otro lado, se encuentran disponibles dos vacunas frente al meningococo B (MenB): Bexsero®, una vacuna multicomponente que puede usarse desde los 2 meses de edad y Trumenba®, una vacuna bicomponente que puede emplearse a partir de los 10 años de edad. Las vacunas frente al meningococo B, a nivel nacional, sólo están financiadas actualmente en grupos de riesgo<sup>(6,9)</sup>. En la Tabla II se resume la forma de administración de estas vacunas y sus indicaciones.

### Vacunación frente a la tosferina

En los últimos años hemos asistido a un aumento de la incidencia de tosferina. A pesar de la existencia de vacunas, continúan produciéndose brotes que se han atribuido a múltiples causas<sup>(11)</sup>. Pero al igual que sucede con la inmunidad natural, la protección que confieren estas vacunas es limitada en el tiempo, no es tan duradera, lo que obliga a revisar la estrategia de vacunación, que debería incluir más recuerdos vacunales, entre ellos en el niño y el adolescente. Además pueden influir las menores tasas de vacunación que según datos del Ministerio de Sanidad de 2017 en España<sup>(12)</sup>, sólo entre el 79,4% y el 81% de los niños de 6 años recibieron la dosis de refuerzo frente a la tosferina. Además, pequeños cambios genéticos en *B.pertussis* han dado lugar a divergencias antigénicas de las cepas de vacunas utilizadas en la vacuna acelular. Por otro lado, se ha sugerido que un mayor conocimiento y notificación de casos de tosferina o un incremento en la sensibilidad de las pruebas diagnósticas empleadas, podrían estar contribuyendo al incremento de casos detectados.

La vacuna frente a la tosferina es una vacuna combinada con difteria y tétanos. Existen dos presentaciones: una vacuna de alta carga antigénica (DTP) recomendada para la primovacuna en lactantes y niños; y una vacuna de baja carga antigénica (dTpa) que se emplea como refuerzo y es la única que puede administrarse de forma segura en adolescente y adultos.

En el momento actual se vacuna a los lactantes en esquema 2+1, a los preescolares a los 6 años y a las embarazadas entre la semana 28 y la 32 de la gestación. Sin embargo, sería conveniente vacunar a los adolescentes con una dosis de dTpa a los 12-14 años en lugar de la vacunación únicamente con Td que se administra actualmente, tal como ya incluye en sus recomendaciones la Asociación Española de Pediatría. Por otro lado, y debido a la pérdida de inmunidad con los años, sería recomendable que los adultos se revacunaran cada 10 años.

### Vacuna antigripal<sup>(13)</sup>

La vacunación antigripal es la medida más efectiva para evitar la aparición de complicaciones causadas por el virus de la gripe en las personas que tienen un mayor riesgo de adquirirla. Los grupos de edad con mayor susceptibilidad para la gripe son los adultos mayores de 65 años y la población pediátrica.

En la Tabla III se resumen aquellos grupos de riesgo en los que la vacunación está recomendada.

En la actualidad, la vacuna de la gripe sólo se administra a grupos de riesgo en España, pero sería conveniente avanzar hacia la vacunación universal a partir de los 6 meses de edad tal como recomienda el CDC<sup>(9, 13)</sup>.

En la última campaña han estado disponibles dos tipos de vacunas, las trivalentes con dos cepas A y una cepa B; y las cuadrivalentes con dos cepas B. La disponibilidad de una u otra vacuna y sus indicaciones dependen de la comunidad autónoma en donde se realice la campaña. Hay que recordar que los pacientes menores de 9 años deben recibir 2 dosis de vacuna antigripal separadas 4 semanas entre sí el primer año que se vacunen. El adolescente estaría incluido también en cualquier estrategia de vacunación universal frente a la gripe, si bien la cobertura actual es testimonial y restringida a aquellos con factores de riesgo asociado.

**Existe una presentación de la vacuna frente a la tosferina, de baja carga antigénica, que se emplea como refuerzo, y es de administración segura en adolescentes**

## Vacunación frente al virus de la Hepatitis A

España está considerado como un país de bajo riesgo de transmisión de Hepatitis A (VHA) y desde el Ministerio de Sanidad la recomendación es que sólo se vacunen grupos de riesgo. Aun así, esta vacunación está incluida en el calendario en Cataluña (a los 15 meses y 6 años), Ceuta y Melilla (15 meses y 2 años). Aunque los niños de 5-9 años son el grupo mayoritariamente afectado, desde 2016 han aumentado los casos especialmente en adultos y en el grupo de hombres que tienen relaciones sexuales con otros hombres<sup>(14)</sup>.

Dado que el mecanismo de transmisión de la Hepatitis A es vía fecal-oral, conforme mejoran las condiciones higiénico-sanitarias de un país, desciende la incidencia de la misma. La prevalencia de anticuerpos frente a Hepatitis A es de un 90% en las personas nacidas en 1958 pero inferior al 10% en aquellas nacidas a partir de 1982<sup>(11)</sup>. Este cambio epidemiológico ha hecho que aumente la población adulta susceptible en donde la enfermedad es más grave<sup>(15)</sup>.

Al haber aumentado el número de casos que se transmiten por vía sexual, y que la enfermedad es más grave a mayor edad, deben identificarse aquellos adolescentes que realicen prácticas de riesgo. En este grupo de jóvenes se deben recomendar prácticas de sexo seguro y administrar la vacuna. Como país, en función de la encuesta de seroprevalencia realizada este año en España y cuyos resultados estarán próximamente disponibles, habrá que plantearse o no la introducción de esta vacuna en el calendario sistemático y administrarla en la infancia, que es la mejor estrategia conocida y que además proporciona protección de grupo.

En España se encuentran comercializadas dos tipos de vacunas: aquellas frente a la Hepatitis A y las combinadas frente a Hepatitis A y Hepatitis B (VHB). Las vacunas Havrix 720®, Twinrix Pediátrico® y Vaqta 25® están autorizadas para su uso en edad pediátrica. La forma de administración y los grupos de riesgo en los que se recomienda la vacunación se resumen en la Tabla IV.

No es necesario realizar serología previa a la vacunación<sup>(14)</sup>. Y, aunque las vacunas están autorizadas a partir del año de edad, se recomienda que los lactantes de entre 6 meses y 11 meses que vayan a viajar a zonas de riesgo reciban una dosis de la vacuna, aunque no contará para la serie vacunal.

**Debe identificarse aquellos adolescentes que realicen prácticas de riesgo, recomendando prácticas de sexo seguro y administración de la vacuna**

## Futuro de las vacunas en la adolescencia<sup>(17)</sup>

La distribución de la población en el siglo XIX, cuando se crearon las primeras vacunas, era muy distinta a la de la población actual. El interés por crear vacunas frente a la polio o la viruela se debía a que estas enfermedades afectaban de forma especial a los niños. Pero cada vez la proporción de niños es menor y la proporción de ancianos mayor. Hoy en día el objetivo es lograr vacunas frente a enfermedades que afectan principalmente a personas adultas como el cáncer de mama o de colon. O contra el creciente problema de las resistencias antibióticas, por ejemplo frente a cepas de *Staphylococcus aureus* o frente a *Pseudomona aeruginosa*. Además, se han identificado una serie de patógenos que o bien afectan a los adolescentes, o la estrategia ideal de protección pasa por su utilización en esta edad, y para los cuales se trabaja en el desarrollo de una vacuna.

El primero de ellas es el Virus Epstein Barr (VEB)<sup>(18)</sup>, un virus que se transmite a través de las secreciones respiratorias. La primoinfección suele producirse en la adolescencia y se presenta como mononucleosis, a diferencia de niños pequeños en los que puede cursar de forma asintomática. La infección latente se ha asociado con neoplasias como el Linfoma de Burkitt, Linfoma de Hodgkin o el carcinoma nasofaríngeo. No se dispone de ningún tratamiento eficaz frente al VEB por lo que encontrar una vacuna frente al mismo es una prioridad.

Otro de estos patógenos es el Parvovirus B19<sup>(19)</sup>, un virus que causa megalocitosis en niños pequeños pero que en adolescente y adultos jóvenes puede causar artritis y anemia. En los pacientes con discrasias sanguíneas como la anemia de células falciformes, esta anemia puede ser aún más grave. Además en mujeres embarazadas puede causar *hidrops*, el cual suele evolucionar hacia un aborto espontáneo. Tampoco existe un tratamiento eficaz y por ello deben continuar los esfuerzos para encontrar una vacuna.

También sería necesario encontrar una vacuna para el citomegalovirus (CMV)<sup>(20)</sup>. En los últimos años, la infección congénita por este virus ha sido reconocida como una importante causa de discapacidad pues puede producir sordera neurosensorial, parálisis cerebral, convulsiones y discapacidad intelectual. Se estima una prevalencia del 0,5% en recién nacidos, de entre los cuales, el 10% presentarán una infección sintomática; mientras que entre los pacientes asintomáticos, el 23% acabará desarrollando sordera. En conclusión, el CMV congénito es un importante problema de salud pública, y los ensayos clínicos de esta vacuna se encuentran bastante avanzados.

**Nuestro objetivo será lograr vacunas frente a enfermedades que afectan principalmente a personas adultas o contra el creciente problema de la resistencia a antibióticos**

## Mesa I: Novedades en la medicina de la adolescencia

Aspectos prácticos de la vacunación en el adolescente

Finalmente, el último de los candidatos es el virus herpes simplex (VHS)<sup>(21)</sup>. El VHS-1 solía relacionarse con el herpes labial, pero en los países desarrollados ha pasado a ser la primera causa de herpes genital y por ende de herpes neonatal. El VHS-2 es la primera causa de úlceras genitales a nivel mundial. En países en desarrollo, una de cada cinco mujeres está infectada y su elevada prevalencia ayuda a la transmisión de otros patógenos como el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). El uso del preservativo es sólo parcialmente eficaz y los antivirales disponibles no son curativos. Sería interesante poder vacunar a los adolescentes antes del inicio de las relaciones sexuales para evitar los problemas derivados de esta enfermedad.

## Conclusión

La vacunación en la adolescencia es tan esencial como en cualquier otra etapa de la vida y debe reflexionarse sobre cómo debe de ser su abordaje óptimo, buscando nuevas estrategias que permitan mejorar las tasas de vacunación en este tramo de edad. Además es necesario actualizar nuestro calendario actual, buscando incluir a los varones en la vacunación frente al VPH, e introduciendo las nuevas vacunas frente a meningococo, añadiendo un refuerzo frente a la tosferina en la adolescencia, y avanzando hacia la vacunación universal frente a la gripe. En los próximos años, previsiblemente se incrementará el número de vacunas nuevas disponibles y recomendadas en esta edad, frente a enfermedades como las generadas por VEB o VHS.

## Tablas y figuras

Tabla I. Vacunación frente al VPH

1. Pautas de vacunación	<15 años: 2 dosis. 0-6 meses	≥15 años y grupos de riesgo: 3 dosis 0-1-6 meses (Cervarix®) 0-2-6 meses (Gardasil® 9)
<b>Grupos en los que la vacuna está financiada<sup>(5,6)</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>— Niñas de 9-14 años (calendario vacunal)</li><li>— Mujeres de &lt;18 años que no se hayan vacunado antes</li><li>— Síndrome de WHIM hasta los 26 años. Vacuna que cubra los tipos 6 y 11</li><li>— Infección por VIH, hasta los 26 años</li><li>— Hombres que tienen relaciones sexuales con hombres, hasta los 26 años</li><li>— Personas en situación de prostitución, hasta los 26 años</li><li>— Mujeres con tratamiento excisional de cérvix, cualquier edad</li></ul>	
<b>Grupos en los que la vacuna está recomendada<sup>(4)</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>— Mujeres hasta los 26 años, independientemente de su actividad sexual</li><li>— Valoración individualizada de vacunación a mujeres de más de 26 años</li><li>— Valoración individualizada de vacunación con Gardasil® de varones de 9 a 26 años de edad para la prevención de verrugas genitales</li><li>— Vacunación de varones de 9 a 26 años de edad para la prevención de neoplasia anal</li><li>— Vacunación de varones con lesiones previas por VPH</li><li>— Mujeres después de tratamiento de lesiones intraepiteliales de vagina y vulva o de verrugas genitales</li><li>— Mujeres con trasplante de órgano sólido o de progenitores hematopoyéticos hasta los 26 años<sup>(9)</sup></li></ul>	

Tabla II. Vacunación frente a enfermedad meningocócica

Vacuna	Meningococo B	Meningococo ACWY
<p>Modo de administración<sup>(7,8)</sup></p>	<p><b>Bexsero®:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-3 meses: 3+1</li> <li>• &gt; 3 meses: 2+1</li> <li>• &gt; 2 años: 2 dosis (separadas al menos 1 mes)</li> </ul> <p><b>Trumenba®</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 10 años: No autorizada</li> <li>• A partir de 10 años: <ul style="list-style-type: none"> <li>— 2 dosis (0-6 meses) o</li> <li>— 3 dosis (0-1/2-6 meses)</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Vacunas disponibles</b></p> <p><b>Nimenrix®:</b> conjugada con toxoide tetánico autorizada en &gt; 6 semanas</p> <p><b>Menveo®:</b> conjugada con CRM, autorizada en &gt; 2 años</p> <p><b>Primovacunaión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lactantes desde las 6 semanas de vida y menores de 6 meses de edad: se deben administrar dos dosis, con un intervalo mínimo de 2 meses entre dosis</li> <li>• Lactantes desde los 6 meses de edad, niños, adolescentes y adultos: se debe administrar una única dosis</li> </ul> <p><b>Refuerzo</b></p> <p>En lactantes entre 6 semanas de vida y menores de 12 meses de edad, se debe administrar una dosis de refuerzo a partir de los 12 meses de edad con un intervalo de, al menos, 2 meses después de la última vacunación</p> <p><b>Grupos de riesgo</b></p> <p><b>&lt;12 meses:</b> 3 dosis: 2 dosis separadas 2 meses entre sí y 1 dosis a los 12 meses de edad. Valorar dosis de refuerzo cada 3-5 años</p> <p><b>&gt;12 meses:</b> 2 dosis separadas 2 meses entre sí. Valorar dosis de refuerzo cada 3-5 años</p> <p><i>Para pauta e intervalos entre dosis más detallados consultar la ficha técnica</i></p>
<p>Grupos de riesgo<sup>(8,10)</sup> en los que está financiada<sup>(6)</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Asplenia anatómica o disfunción esplénica grave</li> <li>— Deficiencias del sistema del complemento o déficit de properdina</li> <li>— Tratamiento con eculizumab</li> <li>— Trasplante de progenitores hematopoyéticos</li> <li>— Padecimiento anterior de enfermedad meningocócica invasora</li> <li>— Personal de laboratorio expuesto a meningococo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Asplenia anatómica o disfunción esplénica grave</li> <li>— Deficiencias del sistema del complemento o déficit de properdina</li> <li>— Tratamiento con eculizumab</li> <li>— Trasplante de progenitores hematopoyéticos</li> <li>— Padecimiento anterior de enfermedad meningocócica invasora</li> <li>— Personal de laboratorio expuesto a meningococo</li> <li>— Infección por VIH</li> </ul>
<p>Recomendación del CAV-AEP<sup>(8)</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vacunación sistemática de todos los lactantes</li> <li>• Ofrecer de forma individualizada en el resto de la población</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vacunación con Men ACWY a los 12 meses y 12-14 años</li> <li>• Al menos 1 dosis en todos los pacientes inmunodeprimidos</li> </ul>

## Tabla III. Grupos de riesgo gripe

Grupos de riesgo en los que la vacuna de la gripe está recomendada
— Diabetes mellitus
— Enfermedad renal crónica y el síndrome nefrótico
— Hemoglobinopatías y anemias
— Hemofilia y trastornos hemorrágicos crónicos
— Receptores de hemoderivados y transfusiones múltiples
— Asplénicos
— Enfermos hepáticos crónicos
— Enfermedades neuromusculares graves
— Inmunodeprimidos (incluida la originada por la infección por VIH, por fármacos –incluyendo tratamiento con eculizumab- o en los receptores de trasplantes)
— Cáncer y hemopatías malignas
— Implante coclear o en espera del mismo
— Fístula de líquido cefalorraquídeo
— Enfermedad celíaca
— Enfermedad inflamatoria crónica
— Trastornos y enfermedades que conllevan disfunción cognitiva: síndrome de Down, demencias y otras
— Personas de cualquier edad institucionalizadas de manera prolongada
— Tratamiento con eculizumab
— Personal expuesto a aves y cerdos <sup>(9)</sup>

## Tabla IV. Vacunación frente a VHA

Pautas de vacunación <sup>(14,16)</sup>	Havrix 720® 1 a 18 años 0-6 meses	Twinrix Pediátrico® (VHA+VHB) 1 a 15 años 0-1-6 meses	Vaqta 25® 1 a 17 años 0-6 meses
Grupos de riesgo <sup>(14,16)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Viajeros a zona de alta o intermedia endemia de hepatitis A</li> <li>— Paciente inmigrante que visita su país de origen en zona de endemia alta o intermedia de hepatitis A</li> <li>— Hombres que practican sexo con hombres con múltiples parejas</li> <li>— Niños y adolescentes con infección por VIH</li> <li>— Personas con Síndrome de Down</li> <li>— Personas con procesos hepáticos crónicos o en tratamiento mantenido con fármacos hepatotóxicos</li> <li>— Personas con hepatitis B o C</li> <li>— Receptores de hemoderivados</li> <li>— Personas que han recibido o van a recibir un trasplante hepático</li> <li>— Niños y adolescentes candidatos a trasplantes de órgano sólido</li> <li>— Receptores de hemoderivados (hemofílicos)</li> <li>— Contactos domiciliarios y cuidadores de pacientes con VHA</li> <li>— Trabajadores sexuales</li> <li>— Usuarios de drogas por vía parenteral</li> <li>— Manipuladores de alimentos</li> <li>— Trabajadores sanitarios</li> <li>— Personal de guarderías infantiles</li> </ul>		

## Bibliografía recomendada

- Comité Asesor de Vacunas (CAV-AEP). *Manual de Vacunas en línea de la AEP [Internet]*. Madrid: AEP; 2019. [consultado el 01/06/2019]. Disponible en: <http://vacunasaep.org/documentos/manual/manual-de-vacunas>.
- Klein J, Tan LLJ, Zimet GD. Improving Adolescent Immunization Coverage: The Time to Act Is Now. *J Adolesc Health*. 2017 Nov;61(5):541-543.
- Simposio: Vacunas en la adolescencia. Moraga-Llop, FA. *Adolescere* 2018; VI (2): 06-14.
- Martínón-Torres, F. et al. Controlling pertussis: How can we do it? A focus on immunization, *Expert Rev Vaccines*. 2018 Apr;17(4):289-297.
- Rappuoli, R. et al. Vaccines for the twenty-first century society. *Nat Rev Immunol*. 2011 Nov 4;11(12):865-72.

## Bibliografía

- 1.- Comité Asesor de Vacunas (CAV-AEP). *Calendarios de vacunación en España. Manual de vacunas en línea de la AEP [Internet]*. Madrid: AEP; ene/2019. [consultado el 28/05/2019].
- 2.- Klein J, Tan LLJ, Zimet GD. Improving Adolescent Immunization Coverage: The Time to Act Is Now. *J Adolesc Health*. 2017 Nov;61(5):541-543.
- 3.- Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación - Subdirección General de Promoción de la Salud y Vigilancia en Salud Pública, *Estadística de Vacunaciones Sistemáticas, Coberturas de vacunación de la primera y segunda dosis de VPH en mujeres. Comunidades autónomas. Año 2017 (actualización)*.
- 4.- Documento de consenso 2011 de Sociedades Científicas Españolas. *Vacunación frente al virus del papiloma humano*
- 5.- Grupo de trabajo vacunación en población adulta y grupos de riesgo de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. *Vacunación en población adulta. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, septiembre 2018.*
- 6.- Grupo de trabajo vacunación en población adulta y grupos de riesgo de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. *Vacunación en grupos de riesgo de todas las edades y en determinadas situaciones. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, julio 2018.*
- 7.- Martínón-Torres F, et al. Reduced schedules of 4CMenB vaccine in infants and catch-up series in children: Immunogenicity and safety results from a randomised open-label phase 3b trial. *Vaccine Volume 35, Issue 28, 16 June 2017, Pages 3548-3557.*
- 8.- Comité Asesor de Vacunas (CAV-AEP). *Meningococos. Manual de vacunas en línea de la AEP [Internet]*. Madrid: AEP; 04/2019. [consultado el 20/04/2019]. Disponible en: <http://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-30>.
- 9.- Grupo de trabajo vacunación en población adulta y grupos de riesgo de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. *Vacunación en grupos de riesgo de todas las edades y en determinadas situaciones. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, julio 2018.*
- 10.- Martínón-Torres F, Bernatowska E, Shcherbina A, et al. Meningococcal B Vaccine Immunogenicity in Children With Defects in Complement and Splenic Function. *Pediatrics*. 2018 Sep;142(3).
- 11.- Martínón-Torres, F. et al. Controlling pertussis: How can we do it? A focus on immunization, *Expert Rev Vaccines*. 2018 Apr;17(4):289-297.
- 12.- Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación - Subdirección General de Promoción de la Salud y Vigilancia en Salud Pública, *Estadística de Vacunaciones Sistemáticas Coberturas de vacunación de dosis de recuerdo con dTpa y dosis de recuerdo en adolescentes con Td. Comunidades autónomas. Año 2017.*
- 13.- Grohskopf LA, et al. Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices—United States, 2018–19 Influenza Season. *MMWR Recomm Rep* 2018;67(No. RR-3):1–20.
- 14.- Grupo de trabajo de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. *Recomendaciones de vacunación frente a hepatitis A en grupos de riesgo. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional, 2017.*
- 15.- Simposio: Vacunas en la adolescencia. Moraga-Llop, FA. *Adolescere* 2018; VI (2): 06-14.
- 16.- Comité Asesor de Vacunas (CAV-AEP). *Hepatitis A. Manual de vacunas en línea de la AEP [Internet]*. Madrid: AEP; jul/2018. [consultado el 24/05/2019].
- 17.- Rappuoli, R. et al. Vaccines for the twenty-first century society. *Nat Rev Immunol*. 2011 Nov 4;11(12):865-72.
- 18.- Dasari, V. et al. Designing an effective vaccine to prevent Epstein-Barr virus-associated diseases: challenges and opportunities. *Expert Rev Vaccines*. 2017 Apr;16(4):377-390.
- 19.- Chandramouli S et al. Generation of a parvovirus B19 vaccine candidate. *Vaccine*. 2013 Aug 20;31(37):3872-8
- 20.- Schleiss, Mr., Permar SR., Plotkin SA. Progress toward Development of a Vaccine against Congenital Cytomegalovirus Infection. *Clin Vaccine Immunol*. 2017 Dec 5;24(12).
- 21.- Johnston C., Gottlieb SL., Wald A. Status of vaccine research and development of vaccines for herpes simplex virus. *Vaccine*. 2016 Jun 3;34(26):2948-2952.

# PREGUNTAS TIPO TEST

- 1. ¿Qué estrategia no resulta útil para aumentar las tasas de vacunación en el adolescente?**
  - a) Flexibilidad de horarios para facilitar la asistencia a la consulta.
  - b) Vacunación en los centros de enseñanza.
  - c) Administrar las vacunas única y exclusivamente durante los controles de salud.
  - d) Crear recursos online y en redes sociales para concienciar de la importancia de la vacunación.
  - e) Aprovechar una visita a Urgencias por otro motivo para administrar una vacuna.
  
- 2. Un paciente de 16 años acude a su consulta. Refiere que no está vacunado frente al VPH y ahora desearía hacerlo. Cuenta además que mantiene relaciones sexuales con su novio desde hace 6 meses. ¿Cuál debería ser la actitud a seguir?**
  - a) No vacunar frente al VPH al haber iniciado ya relaciones sexuales.
  - b) Realizar un test de VPH. Si el test frente a VPH es negativo vacunar con dosis de la vacuna a los 0 y 6 meses.
  - c) Vacunar frente al VPH con dos dosis separadas entre sí seis meses.
  - d) No vacunar frente al VPH ya que es un varón y la vacuna está concebida para mujeres.
  - e) Vacunar frente al VPH con tres dosis a los 0, 1 y 6 meses.
  
- 3. ¿Qué vacuna administrarías a un adolescente de 14 años, teniendo en mente las estrategias para disminuir la incidencia de tosferina?**
  - a) DTPa
  - b) DTPw
  - c) dTpa
  - d) dTpwa
  - e) Td
  
- 4. Una paciente de 12 años acude un control de salud en noviembre. Está correctamente vacunada de acuerdo con el calendario hasta el momento actual. Entre sus antecedentes personales sólo destaca enfermedad celíaca. ¿Cómo vacunarías a este paciente?**
  - a) Vacunación frente a MenACWY. Vacunación frente a varicela si no se ha vacunado previamente o no ha padecido la enfermedad. Vacunación frente al VPH. Vacunación antigripal al pertenecer a un grupo de riesgo.
  - b) Vacunación con DTPa. Vacunación frente a varicela si no se ha vacunado previamente o no ha padecido la enfermedad. Vacunación frente al VPH. Vacunación antigripal al pertenecer a un grupo de riesgo.
  - c) Vacunación frente a MenACWY y VPH.
  - d) Vacunación con DTPa. Vacunación frente a MenACWY. Vacunación frente a Hepatitis A al pertenecer a un grupo de riesgo. Vacunación frente a varicela si no se ha vacunado previamente o no ha padecido la enfermedad. Vacunación frente al VPH. Vacunación antigripal al pertenecer a un grupo de riesgo.
  - e) Vacunación con dTpa. Vacunación frente a MenACWY. Vacunación frente a Hepatitis A al pertenecer a un grupo de riesgo. Vacunación frente a varicela si no se ha vacunado previamente o no ha padecido la enfermedad. Vacunación frente al VPH. Vacunación antigripal al pertenecer a un grupo de riesgo. Vacunación con una dosis extra de triple vírica al ser una mujer por el riesgo de rubeola congénita en futuros embarazos.
  
- 5. En los últimos años se han estado desarrollando vacunas frente a enfermedades que afectan especialmente a los adolescentes. ¿Cuál de las siguientes no es una de ellas?**
  - a) Parvovirus B19
  - b) VEB
  - c) CMV
  - d) *Pseudomona aeruginosa*
  - e) VHS

# Nutrición en el adolescente: aclarando mitos

**J.M. Moreno Villares.** Departamento de Pediatría. Clínica Universidad de Navarra. Jefe de Departamento. Profesor asociado de Pediatría. Universidad de Navarra. **M.J. Galiano Segovia.** Pediatra. Centro de Salud María Montessori. Leganés. Madrid.

## Resumen

Un número importante de adolescentes padece problemas relacionados con los hábitos de vida. Uno de cada 5 adolescentes presenta obesidad, solo un 57% de chicos y un 37% de chicas realizan al menos 60 minutos de actividad física moderada a intensa cinco o más días a la semana y casi uno de cada tres adolescentes padecen una enfermedad crónica. Esta situación convierte a la adolescencia en una etapa de riesgo nutricional, en la que la influencia de otros actores distintos de los profesionales de la salud no contribuye a que emerja un mensaje concreto y positivo sobre los hábitos saludables, en especial los que hacen referencia a la alimentación. Además, en esta etapa de la vida se opta con frecuencia por formas menos convencionales de alimentación (dieta vegetariana, alimentación orgánica, etc.), que no bien orientadas pueden causar deficiencias nutricionales. Se repasan también en este artículo algunas modificaciones en la dieta que se realizan intentando disminuir o eliminar síntomas digestivos que ocurren con una frecuencia elevada en la población adolescente (retirada de gluten, dietas restrictivas en azúcares o en histamina, etc.). Por último, se abordan de forma breve algunas consideraciones sobre la frecuencia de deficiencia en vitamina D en los adolescentes o la relación entre la microbiota intestinal y el estado de salud.

**Palabras clave:** *Vegetarianismo; Dolor abdominal; Dieta sin gluten; FODMAPs; Alimentación orgánica; Vitamina D.*

## Abstract

A significant number of adolescents suffer from problems related to their life habits. One in 5 adolescents presents obesity, however only 57% of boys and 37% of girls perform at least 60 minutes of moderate to intense physical activity five or more days a week and almost one in three adolescents suffer from a chronic disease. This situation turns adolescence into a stage of nutritional risk, in which the influence of actors, other than health professionals, does not contribute to channel a specific and positive message about healthy habits, especially those that refer to feeding. In addition, in this stage of life less conventional forms of nutrition (vegetarian diet, organic nutrition, etc.) are often opted for, which if incorrectly guided, can cause nutritional deficiencies. This article also reviews certain changes made in the diet aiming to reduce or eliminate digestive symptoms that occur with high frequency in the adolescent population (gluten withdrawal, restrictive diets in sugars or histamine, etc.). Finally, some considerations about the frequency of vitamin D deficiency in adolescents or the relationship between intestinal microbiota and health status are briefly addressed.

**Key words:** *Vegetarianism; Abdominal pain; Gluten-free diet; FODMAPs; Organic nutrition; Vitamin D.*

La adolescencia es esencialmente una época de cambios. Cambios físicos que hacen que se transforme en un individuo adulto. Cambios emocionales que le permiten definir su personalidad. Como todo momento de cambio es también una etapa de vulnerabilidad. En el Libro Blanco de la Nutrición Infantil en España se recoge un análisis DAFO de los aspectos que tienen relevancia en la nutrición en esta etapa de la vida (Figura 1).

Además, aunque las cifras varían en cada país, se estima que uno de cada 5 adolescentes presenta obesidad, que solo un 57% de chicos y un 37% de chicas realizan al menos 60 minutos de actividad física moderada a intensa cinco o más días a la semana y que casi uno de cada tres adolescentes padecen

una enfermedad crónica. Esta situación convierte a la adolescencia en una etapa de riesgo nutricional, en la que la influencia de otros actores (influencers, redes sociales, publicidad, etc.) no contribuye a que emerja un mensaje concreto y positivo sobre los hábitos saludables, en especial los que hacen referencia a la alimentación.

En un artículo reciente en *Adolescere* el Dr. Vitoria y cols revisaban los aspectos generales de la nutrición en el adolescente<sup>(1)</sup>. En este artículo repasaremos de forma sucinta algunos de los mitos relacionados con la alimentación en esta etapa de la vida.

## Adolescentes: veganos de verdad o por moda

Las dietas vegetarianas son aquellas que están exentas de carne y productos cárnicos (incluyendo aves de corral, caza silvestre y sus derivados) y pescados (incluyendo mariscos y sus derivados). Según el tipo de dieta vegetariana, puede incluir huevos o productos lácteos (ovo/lácteo-vegetariana) o puede excluir cualquier producto de origen animal, incluida la miel (dieta vegana). En Estados Unidos de Norteamérica alrededor del 2% de los adolescentes (13-17 años) no comen carne, pescado ni pollo y un 6% no comen carne. En Europa el porcentaje de población vegetariana es superior al español y sigue en aumento (8-10% en adultos). En España no existen datos contrastados.

Las principales razones que esgrimen para seguir una dieta vegetariana son:

- a) preocupación por los derechos de los animales
- b) creencias culturales o religiosas
- c) dietas o preocupaciones sobre la salud
- d) decisión familiar o
- e) apetencias o rechazos a determinados alimentos

La Academia Americana de Nutrición y Dietética considera que estas dietas, bien planeadas, son adecuadas para todas las etapas del ciclo vital, incluida la infancia y la adolescencia<sup>(2)</sup>. Los estudios realizados en niños y adolescentes muestran que su crecimiento y desarrollo están dentro del rango normal, aunque existe una tendencia a presentar un menor índice de masa corporal en relación a su población de referencia. Sin embargo, una dieta vegetariana o vegana mal planificada, como cualquier otro tipo de alimentación desequilibrada, puede tener consecuencias negativas sobre la salud y el crecimiento. Debe garantizarse el aporte de algunos nutrientes clave: vitamina B<sub>12</sub>, vitamina D, hierro, yodo y ácidos grasos n-3<sup>(3)</sup>.

Sin embargo, la planificación no es probablemente el fuerte de los adolescentes. Tampoco el leer guías o recomendaciones. Además, algunas situaciones son de especial riesgo, como es el caso de la adolescente vegetariana embarazada, en el que la deficiencia en B<sub>12</sub> puede tener repercusiones graves para su hijo.

Por otra parte no existen estudios robustos sobre los efectos a largo plazo en la salud de los adolescentes que sigan dietas veganas: los estudios son heterogéneos, las muestras pequeñas, existe un sesgo de clase social y hay ausencia de estudios recientes<sup>(4,5)</sup>.

Por último, los profesionales de la salud que atienden adolescentes deben estar alerta en caso del adolescente en quien se sospeche un trastorno de la conducta alimentaria y decide seguir una dieta vegetariana. Puede ser una forma de evitar alimentos de mayor contenido calórico, al tiempo que lo hace de una forma "socialmente aceptable". Hasta un 45-50% de las pacientes con anorexia nerviosa refieren haber seguido algún tipo de dieta vegetariana.

**Los adolescentes que siguen una dieta vegetariana o vegana mal planificada, como cualquier otro tipo de alimentación desequilibrada, puede tener consecuencias negativas sobre la salud y el crecimiento**

## ¿Comer ecológico es comer mejor?

La agricultura o la ganadería ecológica, (también conocida como orgánica o biológica) es un sistema para cultivar una explotación agrícola que combina la tradición y el uso de los últimos avances técnicos para obtener alimentos ecológicos de manera sostenible y equilibrada, optimizando al máximo los recursos naturales, sin emplear productos químicos de síntesis ni organismos genéticamente modificados (OGM) y respetando la fertilidad de la tierra. Aunque el interés por la comida ecológica se ha despertado en algunos segmentos sociales –en especial jóvenes con formación universitaria–, su uso en adolescentes es bastante limitado, en parte por su acceso limitado a estos productos. No obstante, como resumen de los datos disponibles podemos señalar que se conoce mucho sobre el impacto medio-ambiental, pero bastante menos sobre los beneficios nutricionales y los resultados sobre

**El pediatra debe aconsejar que los adolescentes y sus familias sigan una dieta saludable, rica en frutas, verduras, cereales integrales, lácteos (semi o desnatados) con independencia de su fuente de producción**

beneficios para la salud son bastante limitados. Las administraciones, en el caso de España la Agencia Española de Consumo y Seguridad Alimentaria (AECOSAN) velan porque el contenido en plaguicidas, pesticidas, etc. de los alimentos se mantenga dentro de los límites permitidos ([http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/seguridad\\_alimentaria/subseccion/programa\\_control\\_residuos.htm](http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/seguridad_alimentaria/subseccion/programa_control_residuos.htm)).

A la luz de las evidencias científicas disponibles, la Academia Americana de Pediatría (AAP), en relación con la alimentación orgánica, señala que el pediatra debe aconsejar que los niños y sus familias sigan una dieta saludable, rica en frutas, verduras, cereales integrales, lácteos desnatados o semidesnatados, con independencia de su fuente de producción. Además, debe dar información veraz de lo que se sabe y de lo que no se sabe sobre la alimentación orgánica y referir a fuentes fiables si las preguntas se dirigen al contenido y al efecto de los pesticidas en los alimentos<sup>(6)</sup>.

### ¿Es verdad que sin gluten se vive mejor?

El 30% de los adolescentes europeos de 11 a 18 años padecen un trastorno digestivo funcional, de los que el dolor abdominal crónico es el más frecuente<sup>(7)</sup>. Aunque el origen del cuadro es multifactorial, con frecuencia llevan a una serie elevada de pruebas complementarias y a modificaciones en la dieta no siempre justificadas<sup>(8)</sup>. Uno de los productos que “sufren” las consecuencias es el gluten, acción que se ve apoyada por la opinión de personajes públicos (deportistas, actores, cantantes) que justifican parte de su bienestar –y de su éxito- en seguir una dieta sin gluten. El consumo de productos sin gluten se ha duplicado en los último cinco años, mientras que el número de individuos celíacos diagnosticados de novo permanece estable. Algunos de estos individuos o bien han sido diagnosticados de sensibilidad al gluten no celíaca (SGNC) –pocos con confirmación con prueba de provocación- o han decidido de forma unilateral la retirada del gluten de su dieta<sup>(9)</sup>.

El gluten es una proteína amorfa que se encuentra en la semilla de muchos cereales como son el trigo, la cebada, el centeno, el triticale, la espelta, así como sus híbridos y derivados. Representa un 80% de las proteínas del trigo y está compuesta por gliadina y glutenina. El grano de estos cereales no está compuesto únicamente por gluten, sino que existen otras partes como son el almidón, el germen o el salvado, que si se extraen de manera cautelosa y con un control exhaustivo se podrían emplear como ingredientes en alimentos sin gluten. Esta proteína es la responsable de la elasticidad de la masa de harina y confiere la consistencia y esponjosidad de los panes y masas horneadas. Por este motivo es apreciado en alimentación, por su poder espesante. En el horneado, el gluten es el responsable de que los gases de la fermentación queden retenidos en el interior de la masa, haciendo que esta suba, impulsándola hacia arriba. Después de la cocción, la coagulación del gluten es responsable de que el bollo no se desinfla una vez cocido.

**La retirada del gluten de la dieta no conlleva riesgo nutricional, pero realizarlo en base a un diagnóstico no preciso contribuye a aportar tranquilidad al paciente y su familia si los síntomas persisten tras la retirada**

En ocasiones, algunos de estos síntomas digestivos inespecíficos (dolor abdominal, flatulencia, distensión o pesadez postprandial) mejoran al disminuir o evitar el consumo de gluten, probablemente por la disminución en la ingesta de fructanos que con frecuencia se encuentran en los productos elaborados con cereales, fundamentalmente trigo<sup>(10)</sup>. Los fructanos son una familia de polisacáridos y oligosacáridos formados exclusivamente por unidades de D-fructosa. Los encontraremos exclusivamente en fuentes alimentarias vegetales, entre las que destacan los provenientes de la familia de las aliáceas. Por ejemplo en los puerros, el ajo o la cebolla, pero también en los espárragos, las alcachofas y, por supuesto, el trigo, el centeno y sus derivados. Es por eso que algunos autores proponen sustituir el término SGNC por el de intolerancia al trigo.

Es cierto que la retirada del gluten de la dieta no conlleva ningún riesgo nutricional, sin embargo realizarlo en base a un diagnóstico no preciso contribuye a aportar tranquilidad al paciente y su familia, si los síntomas persisten después de su retirada.

### Azúcares, oligosacáridos, monosacáridos y polioles altamente fermentables (FODMAPs), etc.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2015 recomendó que el consumo de azúcares libres debiera reducirse a menos del 10% de la ingesta calórica total, con el fin de disminuir las morbididades asociadas a un consumo elevado, en especial el sobrepeso y la obesidad. Con datos recientes de población española (estudio ANIBES), sólo algo más del 50% de los adolescentes cumplen esta recomendación, siendo la ingesta media de azúcares libres aproximadamente del 17%. En el grupo de

los adolescentes los refrescos azucarados junto con los dulces constituyen el grupo de alimentos que mayor contribuyen a esa cifra<sup>(11)</sup>. Queda, por tanto, tarea por hacer.

Por otra parte, y como se comentaba en el apartado anterior, ese aumento en síntomas digestivos inespecíficos que se agrupan con más o menos suerte dentro de los Trastornos Digestivo Funcionales (TDF), definidos por los criterios ROMA<sup>(12)</sup>, puede verse influido en parte por el tipo de alimentación. El consumo de un número elevado de alimentos ultraprocesados, muchos de ellos elaborados con cereales refinados –y por tanto, con una cierta cantidad de FODMAPs- puede estar en la base de algunos de estos síntomas. Se entiende como dieta pobre en FODMAP aquella con un bajo contenido en oligosacáridos fermentables (fructooligosacáridos, galactooligosacáridos), disacáridos (lactosa), monosacáridos (fructosa) y polialcoholes (sorbitol, manitol, maltitol, xilitol) (63). Los fructanos y los fructooligosacáridos se encuentran presentes de manera natural en alimentos como el ajo y el trigo, los galactooligosacáridos en las legumbres, la lactosa en productos lácteos, fructosa en algunas frutas como manzana y pera y polialcoholes en frutas con huesos. Aunque la evidencia científica es todavía insuficiente como para recomendar el tratamiento del dolor abdominal crónico con una dieta baja en FODMAPs<sup>(13)</sup>, no parece desacertado recomendar una alimentación más basada en productos naturales y disminuir el consumo de alimentos ultraprocesados.

Otro tanto podría decirse de la fructosa. Usada por su poder edulcorante fundamentalmente en productos de repostería y similares, la capacidad de absorción en el ser humano es limitada, por lo que una sobrecarga de fructosa puede dar lugar a los síntomas digestivos de la malabsorción de azúcares. Sin embargo, el resultado del test de hidrógeno espirado con fructosa –usado habitualmente como la prueba diagnóstica de rutina- no predice la respuesta a la dieta de exclusión, probablemente porque la fisiopatología de los síntomas sea compleja<sup>(14)</sup>.

## ¿Existe la migraña abdominal? El déficit de DAO

En otras ocasiones el dolor abdominal se presenta como exacerbaciones periódicas sobre una base de un dolor abdominal habitual. Cuando se acompaña de cefalea y con una sintomatología similar a la migraña puede etiquetarse de migraña abdominal, y ser subsidiario de un tratamiento farmacológico similar a ésta. En otras ocasiones el cuadro no tiene una semiología tan característica y se aboga como causa por una posible deficiencia de deamino oxidasa (DAO) que es una de las enzimas que degrada la histamina. La histamina es una amina activa que se encuentra en distintas concentraciones en alimentos de consumo ordinario. Una deficiencia en su metabolismo da lugar a un aumento en sus niveles circulantes y a la aparición de sintomatología que puede ser muy variopinta: reacciones urticariformes, síntomas gastrointestinales similares a los de los trastornos funcionales, mialgias, cefalea, etc. Sin embargo, no se ha encontrado correlación entre la sintomatología y los niveles de DAO, lo que dificulta la interpretación de los síntomas. La suplementación con DAO y el uso de una dieta pobre en histamina se ha visto eficaz en la reducción de alguno de los síntomas en un estudio reciente<sup>(15)</sup>.

## Más proteína para el músculo

Es corriente la pregunta de algunos adolescentes, en especial varones, sobre si pueden tomar suplementos proteicos para mejorar su masa muscular. Esta pregunta se ve fuertemente apoyada, muchas veces, en el entorno de algunos lugares de entrenamiento, en especial en determinadas especialidades deportivas. La respuesta es, a la base de la evidencia disponible, que consumir una carga proteica superior a las recomendaciones, en relación con la ingesta energética, no mejora el rendimiento muscular. Aunque aparentemente se correlaciona la ingesta proteica con la masa muscular o, incluso con el rendimiento, las diferencias no se mantienen cuando se corrigen con la ingesta de hidratos de carbono (y, por tanto, de energía)<sup>(16)</sup>. La respuesta debe ser, por tanto clara: No, los atletas adolescentes no necesitan suplementos proteicos para mejorar ni su masa muscular ni su rendimiento, siempre que sigan una dieta equilibrada y suficiente para sus necesidades.

## Microbiota y cerebro

El interés por el papel de la microbiota intestinal en la génesis de numerosas enfermedades ha crecido exponencialmente en los últimos años. La disbiosis intestinal puede estar en el origen de algunas enfermedades inflamatorias, alérgicas o autoinmunes<sup>(17)</sup> o con la obesidad<sup>(18)</sup>. La disbiosis (también llamada disbacteriosis) es el desbalance del equilibrio microbiano de la microbiota normal, debido a cambios cuantitativos o cualitativos de su composición, cambios en su funcionamiento o actividades metabólicas, o bien, a cambios en su distribución. La revisión de este tema tan apasionante se escapa a las

**La evidencia científica es insuficiente para recomendar el tratamiento del dolor abdominal con una dieta baja en FODMAP**

**En estudios recientes, la suplementación con DAO y el uso de una dieta pobre en histamina se ha visto eficaz en reducir algunos de los síntomas del dolor abdominal**

posibilidades de esta revisión, pero permítanme dejar sólo un apunte: no es de extrañar que se intente establecer alguna correlación entre la disbiosis y el aumento en las enfermedades psiquiátricas en la edad juvenil<sup>(19)</sup>.

### ¿Puede ser verdad que tantos sean deficientes en vitamina D?

**Es probable que la deficiencia se deba tanto a una inadecuada exposición solar como al consumo de pocos alimentos que contengan vitamina D, unida en el caso de los adolescentes a factores hormonales**

Sorprende la elevada prevalencia de deficiencia en vitamina D en la población, especialmente en la población adolescente<sup>(20)</sup>. La vitamina D (colecalfiferol) es una prohormona sintetizada básicamente en la piel bajo la influencia de la irradiación solar que requiere de una doble hidroxilación, hepática (calcidiol) y renal (calcitriol), para su activación funcional. La exposición a la radiación ultravioleta tipo B induce la síntesis endógena de vitamina D a partir del 7-dehidrocolesterol epidérmico siendo ésta la principal fuente de vitamina D, mientras que menos del 10% derivaría de fuentes dietéticas naturales. Es probable que la deficiencia se deba tanto a una inadecuada exposición solar como al consumo de pocos alimentos que contengan vitamina D, unida en el caso de los adolescentes a factores hormonales.

Por sus características especiales la adolescencia es una etapa de mayor riesgo nutricional, originado tanto por el aumento en las necesidades de energía y nutrientes en esta etapa como por las particularidades de la personalidad del adolescente, que vive entre dos aguas –saliendo de las aguas tranquilas y nítidas de la infancia y nadando hacia las aguas bravas de la edad adulta-. Los requerimientos nutricionales de esta edad están claramente definidos y gran parte de la tarea de su cumplimiento radica en que se hayan aprendido buenos hábitos nutricionales en edades más tempranas y que seamos capaces de que el adolescente comparta el mayor número de comidas en familia en esta etapa. Tiene también importancia que los profesionales de la salud que les atienden estén al tanto de sus preocupaciones –imagen corporal, cuidado del medio, responsabilidad social, etc. – para poder acompañarles de la mejor manera posible en esa travesía. Desmitificar algunas de las ideas sobre las propiedades o perjuicios de determinados alimentos o patrones de alimentación, de forma didáctica y atractiva es un reto. En este momento de sus vidas estar cerca es mucho más útil que dar consejos.

## Tablas y figuras

Tabla I. Alimentos desaconsejados en la dieta FODMAPs

<b>FRUCTOSA</b>
— Fruta: manzana, plátano maduro, mango, pera, fruta en conserva, sandía. Edulcorantes: fructosa
— Jarabe de maíz alto en fructosa
— Concentrados de frutas, zumos de frutas, fruta deshidratada
— Miel
— Sirope de maíz
<b>LACTOSA</b>
— Leche (de vaca, oveja, cabra)
— Yogur
— Quesos: quesos blandos no curados
— Natillas
— Helados
<b>FRUCTANOS</b>
— Verduras: ajo, alcachofa, berenjena, brócoli, col, coles de Bruselas, cebolla, escarola, espárragos, puerro, remolacha
— Cereales: trigo y centeno consumidos en grandes cantidades (ej. pan, galletas, cuscús, pasta)
— Fruta: chirimoya, caqui, sandía
<b>GALACTANOS</b>
— Legumbres: alubias, garbanzos, lentejas

Tomado del Documento de consenso sobre las Dietas de exclusión en el Síndrome del Intestino Irritable. Sociedad Española de Patología Digestiva, 2019

Tabla II. Alimentos permitidos en la dieta FODMAPs

<b>FRUTAS</b>
— Plátano, arándano azul, arándano rojo, uvas, pomelo, melón, kiwi, limón, lima, mandarina, naranja, fruta de la pasión, papaya, piña, frambuesa, fresa, ruibarbo
— Con consumo moderado: aguacate, cereza, coco, mora
<b>VERDURAS</b>
— Aceitunas, acelga, achicoria, apio, brotes de bambú, brotes de soja, calabacín, calabaza, cardo, cebollinos, endibias, judías verdes, lechuga, maíz, patata, pepino, pimentón, rábanos, tomate, zanahoria
<b>ESPECIAS</b>
— Albahaca, chile, cilantro, jengibre, hierba de limón, menta, orégano, tomillo, romero, perejil
<b>LÁCTEOS</b>
— Leche
— Leche sin lactosa*, bebida de arroz*, bebida de soja* bebida de avena*
* comprobar aditivos
— Quesos: quesos curados, Brie y Camembert
— Yogurt sin lactosa
— Sustitutos de helado: sorbetes, gelatinas
<b>EDULCORANTES</b>
— Azúcar (sacarosa) en pequeñas cantidades, glucosa, edulcorantes artificiales que no terminen en "ol"
— Sirope de arce
— Melaza
<b>CEREALES</b>
— Arroz, avena, mijo, polenta, quinoa, trigo sarraceno

Tomado del Documento de consenso sobre las Dietas de exclusión en el Síndrome del Intestino Irritable. Sociedad Española de Patología Digestiva, 2019

Figura 1. Análisis DAFO de las características de la adolescencia que tienen influencia en su alimentación

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Autoestima: autocomparaciones</li> <li>— Cambios fenotípicos rápidos</li> <li>— Vergüenza del físico: pudor, figura</li> <li>— Imagen de sí mismo</li> <li>— Antecedentes alimentarios inapropiados desde la infancia</li> <li>— Hiperafirmaciones por inseguridad en sí mismo</li> <li>— Sensación de incomprensión e incomprendido</li> <li>— Oposición visceral a los adultos</li> <li>— Requerimientos nutricionales muy individualizados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Redes sociales</li> <li>— Internet</li> <li>— Publicidad</li> <li>— Opinión de grupo</li> <li>— Gusto por probar</li> <li>— Riesgo de inicio de hábitos tóxicos</li> <li>— Rechazo de los modelos válidos en su infancia</li> <li>— Búsqueda de nuevos modelos: héroes, artistas, compañeros...</li> <li>— Abandono de hábitos nutricionales saludables</li> <li>— Aumento de las necesidades nutricionales</li> </ul>
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Sensibilidad por la salud y la ecología</li> <li>— Gusto por la conservación del físico</li> <li>— Capacidad de discernimiento de los mensajes</li> <li>— Acceso fácil a la información positiva</li> <li>— Se inicia la reafirmación de una personalidad positiva</li> <li>— Generosidad e idealismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Aportación a la familia de hábitos alimentarios correctos</li> <li>— Creación de nuevos ídolos ejemplares en deporte, solidaridad...</li> <li>— Los buenos hábitos que se mantienen en la adolescencia, se conservan</li> <li>— La creación de programas educativos sobre hábitos y alimentación, apropiados a su edad, consiguen efectos duraderos</li> </ul>

Tomado del Libro Blanco de la Nutrición Infantil en España, 2015.

## Artículos de interés

1. Varea Calderón V, Moreno Aznar L. Nutrición en la adolescencia. En Libro Blanco de la Nutrición Infantil en España. Cátedra Ordesa. Granada, 2015. Pags 123-30.
2. Mie A, Andersen HR, Gunnarsson S, Kahl J, Kesse-Guyot E, Rembiałkowska E, et al. Human health implications of organic food and organic agriculture: a comprehensive review. *Environ Health*. 2017 Oct 27;16(1):111. doi: 10.1186/s12940-017-0315-4.
3. DeGeeter C, Guandalini S. Food Sensitivities: Fact Versus Fiction. *Gastroenterol Clin North Am*. 2018 Dec;47(4):895-908. doi: 10.1016/j.gtc.2018.07.012.
4. Documento de consenso sobre las Dietas de exclusión en el Síndrome del Intestino Irritable. Sociedad Española de Patología Digestiva, 2019 (En: [http://sepd.es/storage/PDFs/Doc\\_SII\\_DIGITAL\\_vf\\_bp.pdf](http://sepd.es/storage/PDFs/Doc_SII_DIGITAL_vf_bp.pdf)) (consultado en mayo de 2019).
5. Deficiencia en vitamina D en los adolescentes: <https://www.uptodate.com/contents/vitamin-d-insufficiency-and-deficiency-in-children-and-adolescents> (consultado en mayo de 2019).
6. Cruchet S, Lucero Y, Cornejo V. Truths, Myths and Needs of Special Diets: Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, Autism, Non-Celiac Gluten Sensitivity, and Vegetarianism. *Ann Nutr Metab*. 2016;68 Suppl 1:43-50. doi: 10.1159/000445393.

## Bibliografía

1. Vitoria Miñana I, Correcher Medina P, Dalmau Serra J. La nutrición del adolescente. *Adolescere* 2016; 4 (3): 6-18.
2. Melina V, Craig W, Levin S. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. *J Acad Nutr Diet*. 2016; 116(12):1970-80.
3. Baroni L, Goggi S, Battino M. Planning Well-Balanced Vegetarian Diets in Infants, Children, and Adolescents: The VegPlate Junior. *J Acad Nutr Diet*, 2018 (en prensa).
4. Schürmann S, Kersting M, Alexy U. Vegetarian diets in children: a systematic review. *Eur J Nutr*. 2017 Aug;56(5):1797-1817. doi: 10.1007/s00394-017-1416-0.
5. Cofnas N Is vegetarianism healthy for children?, *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 2018 DOI: 10.1080/10408398.2018.1437024.
6. Forman J, Silverstein J; Committee on Nutrition; Council on Environmental Health; American Academy of Pediatrics. Organic foods: health and environmental advantages and disadvantages. *Pediatrics*. 2012 Nov;130(5):e1406-15. doi: 10.1542/peds.2012-2579.
7. Scarpato E, Kolacek S, Jojkic-Pavkov D, Konjik V, Živković N, Roman E, et al. MEAP Group. Prevalence of Functional Gastrointestinal Disorders in Children and Adolescents in the Mediterranean Region of Europe. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2018 Jun;16(6):870-876. doi: 10.1016/j.cgh.2017.11.005.
8. Llanos-Chea A, Fasano A. Gluten and Functional Abdominal Pain Disorders in Children. *Nutrients*. 2018 Oct 12;10(10). pii: E1491. doi: 10.3390/nu10101491.
9. Pinto-Sanchez MI, Verdu EF. Non-celiac gluten or wheat sensitivity: It's complicated! *Neurogastroenterol Motil*. 2018 Aug;30(8):e13392. doi:10.1111/nmo.13392.
10. Skodje GI, Sarna VK, Minelle IH, Rolfsen KL, Muir JG, Gibson PR, et al. Fructan, Rather Than Gluten, Induces Symptoms in Patients With Self-Reported Non-Celiac Gluten Sensitivity. *Gastroenterology*. 2018 Feb;154(3):529-539.e2. doi: 10.1053/j.gastro.2017.10.040.
11. Ruiz E, Varela-Moreiras G. Adequacy of the dietary intake of total and added sugars in the Spanish diet to the recommendations: ANIBES study. *Nutr Hosp*. 2017 Oct 15;34(Suppl 4):45-52. doi: 10.20960/nh.1571.
12. Hyams JS, Di Lorenzo C, Saps M, Shulman RJ, Staiano A, van Tilburg M. Childhood functional gastrointestinal disorders: child/adolescent. *Gastroenterology*. 2016;150:1456-68.
13. Dionne J, Ford AC, Yuan Y, Chey WD, Lacy BE, Saito YA, et al A Systematic Review and Meta-Analysis Evaluating the Efficacy of a Gluten-Free Diet and a Low FODMAPs Diet in Treating Symptoms of Irritable Bowel Syndrome. *Am J Gastroenterol*. 2018 Sep;113(9):1290-1300. doi: 10.1038/s41395-018-0195-4.
14. Helwig U, Koch AK, Koppka N, Holtmann S, Langhorst J. The Predictive Value of the Hydrogen Breath Test in the Diagnosis of Fructose Malabsorption. *Digestion*. 2019;99(2):140-147. doi: 10.1159/000489877.
15. Izquierdo-Casas J, Comas-Basté O, Latorre-Moratalla ML, Lorente-Gascón M, Duelo A, Soler-Singla L, Vidal-Carou MC. Diamine oxidase (DAO) supplement reduces headache in episodic migraine patients with DAO deficiency: A randomized double-blind trial. *Clin Nutr*. 2019 Feb;38(1):152-158. doi:10.1016/j.clnu.2018.01.013.
16. Gracia-Marco L, Bel-Serrat S, Cuenca-García M, Gonzalez-Gross M, Pedrero-Chamizo R, Manios Y, et al; HELENA Study Group. Amino acids intake and physical fitness among adolescents. *Amino Acids*. 2017 Jun;49(6):1041-1052. doi: 10.1007/s00726-017-2393-6.
17. DeGruttola AK, Low D, Mizoguchi A, Mizoguchi E. Current Understanding of Dysbiosis in Disease in Human and Animal Models. *Inflamm Bowel Dis*. 2016;22(5):1137-1150. doi:10.1097/MIB.0000000000000750.
18. Carding S, Verbeke K, Vipond DJ, Corfe BM, Owen LJ. Dysbiosis of the gut microbiota in disease. *Microb Ecol Health Dis*. 2015;26:26191. Published 2015 Feb 2. doi:10.3402/mehd.v26.26191.
19. McVey Neufeld KA, Luczynski P, Dinan TG, Cryan JF. Reframing the Teenage Wasteland: Adolescent Microbiota-Gut-Brain Axis. *Can J Psychiatry*. 2016 Apr;61(4):214-21. doi: 10.1177/0706743716635536.
20. Durá-Trave T, Gallinas-Victoriano F, Chueca Guindulain MJ, Berrade Zubiri S. Deficiencia de vitamina D en escolares y adolescentes con un estado nutricional normal. *Nutr. Hosp*. 2015; 32: 1061-6.

# PREGUNTAS TIPO TEST

- 1. Las principales razones para seguir una dieta vegetariana, son:**
  - a) Creencias culturales o religiosas.
  - b) Preocupaciones sobre la salud.
  - c) Preocupación por los derechos de los animales.
  - d) Apetencias o rechazos a determinados alimentos.
  - e) Todas son correctas.
  
- 2. En la alimentación vegana, se consideran alimentos proteicos:**
  - a) Los huevos.
  - b) Los frutos secos y las legumbres.
  - c) Los lácteos.
  - d) Los cereales, los frutos secos, las legumbres y los lácteos.
  - e) Los alimentos fermentados y las legumbres.
  
- 3. ¿Qué es una dieta pobre en FODMAP?**
  - a) Baja en contenido en oligosacáridos fermentables.
  - b) Baja en contenido en disacáridos.
  - c) Baja en contenido en polialcoholes.
  - d) Ninguna es correcta.
  - e) Son correctas a, b y c.
  
- 4. Los adolescentes, en especial varones, ¿pueden tomar suplementos proteicos para mejorar su masa muscular?**
  - a) El consumo de una carga proteica superior a las recomendaciones, no mejora el rendimiento muscular.
  - b) El consumo de una carga proteica superior a las recomendaciones, sí mejora el rendimiento muscular.
  - c) Si se ingieren con hidratos de carbono, sí mejora el rendimiento muscular.
  - d) Los atletas adolescentes no precisan suplementos proteicos.
  - e) Todas son correctas.
  
- 5. Los alimentos ecológicos son:**
  - a) Alimentos equilibrados.
  - b) No emplean productos químicos de síntesis ni organismos genéticamente modificados.
  - c) Respetan la fertilidad de la tierra.
  - d) Los resultados sobre beneficios para la salud son bastante limitados.
  - e) Todas son correctas.

Respuestas en la página 78.e10

# Controversias en el tratamiento de la talla baja idiopática (TBI)

**J. Pozo Román.** Médico Adjunto del Servicio de Endocrinología Pediátrica del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús de Madrid y Profesor Asociado de Pediatría de la Universidad Autónoma de Madrid.

## Resumen

Pocos temas en Endocrinología pediátrica han causado más discusión y diferentes opiniones que la talla baja idiopática (TBI), especialmente en lo referente a su definición, metodología diagnóstica y actitud terapéutica. A lo largo del artículo, se analiza: el concepto de TBI, controvertido, artificial y heterogéneo, fruto de nuestra incapacidad para llegar a un diagnóstico etiopatogénico; su diagnóstico, fruto de la exclusión de causas patológicas de talla baja; la dificultad en establecer los límites del esfuerzo diagnóstico; y por último, la controvertida actitud de tratar o no tratar, fundamentalmente mediante el empleo *off-label* de la hormona de crecimiento.

**Palabras clave:** *Talla baja; Talla baja idiopática; Hormona de crecimiento; Inhibidores de la aromatasa.*

## Abstract

There are few issues in pediatric endocrinology that have led to more discussion and different opinions than idiopathic short stature (ISS), especially regarding its definition, diagnostic methodology and therapeutic attitude. This article analyzes: the concept of ISS, controversial, artificial and heterogeneous, the result of our inability to reach an etiopathogenic diagnosis; its diagnosis, a result of excluding pathological causes of short stature; the difficulty in establishing the limits of diagnostic effort; and finally, the controversial attitude of treating (or not), mainly with off-label growth hormone.

**Key words:** *Short stature; Idiopathic short stature; Growth hormone; Aromatase inhibitors.*

## Introducción

La utilización terapéutica de la hormona de crecimiento (hGH) se inició en 1958 y hasta 1985 estuvo limitada a pacientes gravemente deficientes de GH; ya que, la hGH es una hormona específica de especie y se obtenía por extracción a partir de hipófisis de cadáveres (pit-hGH), lo que reducía drásticamente su disponibilidad<sup>(1)</sup>. En 1985, su utilización se detuvo abruptamente, cuando se puso de manifiesto la asociación de determinados lotes de pit-hGH con el desarrollo de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob. Prácticamente, de forma simultánea, se comercializó la hGH biosintética (rhGH), obtenida por bioingeniería genética, que no solo eliminaba el riesgo de transmisión de enfermedades por virus lentos, sino que estaba disponible en cualquier cantidad, solo limitada por su costo, lo que terminó expandiendo su uso a otras indicaciones y haciendo desaparecer del mercado la pit-hGH.

La gran expansión terapéutica de la rhGH a partir de 1985 se produjo no sólo como terapia sustitutiva en pacientes deficitarios, incluyendo desde las formas más graves a las menos graves (formas no clásicas: deficiencias parciales de GH, disfunción neurosecretora de GH-DNSGH-, etc.), sino también como terapia farmacológica, no sustitutiva, en prácticamente cualquier forma de talla baja. Este proceso expansivo tenía su base en una serie de premisas no bien demostradas y que hoy en día siguen siendo cuestionadas por la escasez de evidencia científica sólida que las sostenga, como son que:

1. La talla baja supone un hándicap en la vida de un sujeto que requiere un adecuado tratamiento;
2. La rhGH es bien tolerada, incluso a dosis altas/suprafisiológicas en niños sin deficiencia de GH; y
3. El aumento de talla inducido por la rhGH mejora la calidad de vida.

Durante los años posteriores a 1985, en función de los resultados obtenidos en los diferentes ensayos clínicos y de la eficacia y seguridad del tratamiento con rhGH, se fueron aprobando y consolidando nuevas indicaciones para el empleo de la rhGH en los diferentes países, incluyendo en el caso de los EE.UU., pero no en el de Europa, la talla baja idiopática (TBI). La aprobación de estas indicaciones en formas de talla baja no dependientes de rhGH (síndrome de Turner, insuficiencia renal, pequeño para edad gestacional, haploinsuficiencia del gen SHOX, síndrome de Prader-Willi), validaba el hecho de que si la rhGH incrementaba la talla en niños sin deficiencia de GH, la etiología de la talla baja no era relevante a la hora de tratar con rhGH.

## Concepto y epidemiología

El concepto de "talla baja idiopática" (TBI), tal como lo entendemos hoy día y como ha sido asumido por la comunidad internacional, fue propuesto inicialmente por Allen en 1996<sup>(2)</sup>. Su definición actual es el resultado del consenso entre expertos de las sociedades Americana (*Lawson Wilkins Pediatric Endocrine Society*) y Europea de Endocrinología Pediátrica (*European Society for Paediatric Endocrinology*), así como de la *Growth Hormone Research Society*, reunidos en Santa Mónica (California) en octubre de 2007<sup>(3-5)</sup>. En esta reunión, se definió la TBI, como: una condición en la que la talla de un individuo se encuentra más de 2 SDS (percentil 2,3) por debajo de la media para su edad, sexo y grupo de población, sin evidencia de anomalías sistémicas, endocrinas, nutricionales o cromosómicas. Esta definición, según establecía el propio consenso, incluiría a los niños con variantes normales de talla baja [VNTB: talla baja familiar (TBF), retraso constitucional del crecimiento y de la pubertad (RCCP) y mezcla de ambos cuadros clínicos] y excluiría, específicamente, niños con: peso y/o talla baja para su edad gestacional, fenotipo dismórfico o disarmónico (displasias óseas, síndromes), trastorno psiquiátrico o emocional grave u otras causas claramente identificables de talla baja (enfermedad celíaca, enfermedad inflamatoria intestinal, malnutrición, deficiencia o insensibilidad a la GH, hipotiroidismo, síndrome de Cushing, etc.). Las VNTB serían hipocrecimientos armónicos de inicio postnatal que resultarían de la variabilidad normal tanto de la talla como del ritmo madurativo que existe en la especie humana.

Los avances fisiopatológicos más relevantes de los últimos años, en lo referente al crecimiento normal y patológico, han venido de la mano de la genética<sup>(6)</sup>. Las variaciones normales en la talla son debidas en gran medida (80%) a factores genéticos, hereditarios; mientras que, el 20% restante se deberían a factores ambientales que contribuyen a la diferencia de talla entre las poblaciones y que serían responsables de la evolución secular de la talla a través de generaciones. La talla es un rasgo poligénico y los estudios amplios del genoma (GWAS) llevados a cabo en los últimos años han permitido identificar más de 600 variantes génicas comunes (presentes en  $\geq 5\%$ ) en la población general, cada una de las cuales tendría una pequeña repercusión sobre la talla. Se calcula que los efectos aditivos de estas variantes comunes, la mayoría de ellas todavía por identificar, supondrían, al menos, la mitad de la variabilidad en la talla adulta de una población (Daubert, 2014). La causa del resto de la variabilidad de base genética no ha sido identificada, pero podría tratarse de variantes genéticas menos frecuentes, variante raras o interacciones entre variantes genéticas. Los efectos combinados de cientos de genes explicarían mucha de la variación dentro del rango normal de talla, pero la presencia de variantes más raras jugaría un papel prominente a medida que la talla baja se hace más extrema (formas de talla baja monogénica).

La TBI se subclasificaría según criterios auxológicos en:

- TBI familiar (FSS: *familial short stature*), cuando la talla es inferior a -2 SDS, pero adecuada a su contexto familiar.
- TBI no familiar (NFSS: *non-familial short stature*), cuando la talla es inferior a -2 SDS y se encuentra por debajo del rango normal para su talla familiar.

En ambos casos, el consenso contempla considerar también si la edad ósea (EO) se encuentra o no retrasada, como potencial indicador de la presencia/ausencia de retraso puberal y de la expectativa de una mejor talla adulta en los paciente con retraso de la EO<sup>(5)</sup>.

Cuando en EE.UU. se aprobó, en junio de 2003, la utilización de la rhGH en el tratamiento de la TBI, la FDA (*Food and Drug Administration*) incluyó unos criterios más restrictivos para la indicación del tratamiento: una talla inferior a -2,25 SDS (percentil 1,2) y un ritmo de crecimiento que hiciera improbable alcanzar una talla adulta dentro del rango normal, entendiendo por tal: una talla inferior a 63 pulgadas (160 cm) en varones, y a 59 pulgadas (150 cm) en mujeres<sup>(5)</sup>.

**La talla baja idiopática se define cuando la talla de un individuo se encuentra más de 2 SDS (percentil 2,3) por debajo de la media para su edad, sexo y grupo de población, sin evidencia de anomalías sistémicas, endocrinas, nutricionales o cromosómicas**

## Mesa I: Novedades en la medicina de la adolescencia

Controversias en el tratamiento de la talla baja idiopática (TBI)

En Europa, la indicación de tratamiento no ha sido aprobada por la EMA (*European Medicines Agency*), debido a diferencias de opinión en relación con la eficacia, beneficio clínico y coste-efectividad; no obstante, en España, puede administrarse como un medicamento “fuera de indicación” (medicamento *off-label*)<sup>(7)</sup>. De hecho, se calcula que la utilización *off-label* de la rHGH en España puede llegar a ser del 35% en algunas CC.AA. El Real Decreto 1015/2009, por el que se regula la utilización de medicamentos en situaciones especiales, define los medicamentos *off-label* o su “uso fuera de indicación”, como: “aquellos medicamentos utilizados en condiciones distintas de la incluidas en la ficha técnica autorizada”. La utilización de un medicamento *off-label* se encuentra en un terreno de grises, ya que no está contraindicado, pero su indicación no se encuentra recogida como habitual en la ficha técnica, bien por falta de estudios que lo avalen, o bien porque la legislación nacional de ese medicamento no la contempla, aunque pueda tener su aprobación en otros ámbitos internacionales. La legislación contempla en el uso *off label* de un medicamento una serie de condiciones:

1. Carácter excepcional con falta de alternativas terapéuticas autorizadas;
2. Necesidad de justificar en la historia clínica la necesidad de su empleo (cierta evidencia científica que avale su uso);
3. Obligación de informar de los posibles beneficios y potenciales riesgos; y
4. Necesidad de obtener un consentimiento del paciente o sus representantes legales.

El concepto de TBI es controvertido, artificial y heterogéneo; ya que, aunque se trataría teóricamente de niños con talla baja sin patología, lo cierto es que incluye situaciones normales y patológicas, cuyo único denominador común es nuestra incapacidad para alcanzar un diagnóstico etiopatogénico. Se estima que, aproximadamente, el 80% de los niños que consultan por talla baja podrían ser diagnosticados de TBI. La inmensa mayoría de ellos (80-85%) corresponderían a VNTB y un pequeño porcentaje (15-20%) a patologías en las que, por desconocimiento o dificultad diagnóstica, no se llega a alcanzar un diagnóstico, como sería el caso de: hipocrecimientos nutricionales, hipocrecimientos psicosociales, alteraciones infrecuentes o menores en el eje GH-IGFs (deficiencia parcial idiopática de GH, mutaciones en el receptor de GH, mutaciones en ALS...), así como osteocondrodisplasias, cuadros sindrómicos o alteraciones genéticas de escasa expresividad clínica, entre otras posibles causas.

Para algunos autores, el término “idiopático” implica que la etiología de la talla baja es desconocida y debería ser establecida descartando previamente las VNTB (TBF y RCCP) y especialmente el RCCP, ya que muchos de estos pacientes, pero no todos, alcanzan una talla adulta dentro del rango de la normalidad. Desgraciadamente, la EO no permite establecer de manera fiable, el momento de inicio puberal y el diagnóstico de RCCP debe retrasarse hasta que la pubertad se inicia, lo que dificulta el diagnóstico del RCCP.

## Diagnóstico

El concepto de TBI como una talla inferior a -2 SDS para la edad, sexo y población, en la que se ha descartado patología (diagnóstico de exclusión), conlleva que se trataría de sujetos sanos con talla baja, pero no establece hasta dónde debe llegar el esfuerzo diagnóstico para excluir causas patológicas de talla baja. La anamnesis, una cuidadosa exploración general, auxológica y dismorfológica, así como unas pruebas complementarias básicas (hemograma, VSG, bioquímica básica, gasometría, metabolismo P-Ca, función tiroidea, IGF-I, IGFBP-3, marcadores de celiaquía y una edad ósea) son la base del estudio inicial. Mayores estudios en el eje de la GH pueden ser necesarios dependiendo de los niveles séricos de IGF-I e IGFBP-3 y de las características del patrón de crecimiento.

El eje GH-IGF1 es el eje hormonal más importante en la regulación del crecimiento lineal y alrededor del 25% de los pacientes con TBI muestran niveles disminuidos o en el rango bajo de la normalidad de IGF-I y, en menor medida de IGFBP-3, lo que sugiere un cierto grado de deficiencia o resistencia a la GH. Las dificultades en el diagnóstico de la deficiencia idiopática de GH (DIGH) y el hecho de que un alto porcentaje de estas deficiencias se corrijan espontáneamente tras la pubertad sugiere que, al menos, algunos de los pacientes diagnosticados de DIGH no serían verdaderas deficiencias sino formas de TBI, probablemente VNTB o hipocrecimientos nutricionales, psicosociales o sindrómicos con escasa expresividad clínica (síndrome de Noonan u otras rasopatías...). Por el contrario, algunas mutaciones en genes relacionados con el eje GH-IGF podrían condicionar sutiles cambios en la secreción de GH o en alguno de los componentes del eje distal de la GH, que podrían confundirse con VNTB<sup>(6,8,9)</sup>. Así, por ejemplo, mutaciones en el gen de la GH (GH biológicamente inactiva), mutaciones en heterocigosis en la porción extracelular del receptor de GH, de herencia AD, anomalías en la transmisión de la señal de

**Se estima que, aproximadamente, el 80% de los niños que consultan por talla baja podrían ser diagnosticados de TBI. La inmensa mayoría de ellos (80-85%) corresponderían a VNTB y un pequeño porcentaje (15-20%) a patologías en las que no se llega a alcanzar un diagnóstico**

GH al núcleo (mutaciones en STAT5B...) o anomalías en biodisponibilidad del IGF-I como resultado de mutaciones en homocigosis o heterocigosis (portadores) de la subunidad ácido lábil (ALS) del complejo trimolecular que forman IGF1, IGFBP3 y ALS, pueden dar lugar a cuadros clínicos de talla baja más o menos grave con niveles más o menos disminuidos de IGF1 e IGFBP3. Más recientemente, se han descrito mutaciones en homocigosis en la papalisina 2 (*PAPP-A2*), la enzima proteolítica que rompe el complejo trimolecular IGF-IGFBP-3-ALS, lo que determinaría una falta de liberación de IGFs a los tejidos y que cursa con niveles séricos elevados de los tres componentes del complejo y una afectación leve-moderada de la talla. Nuevos componentes del eje distal de la GH, como la staniocalcina, que regulan la actividad de la PAPP-2, podrían ser otros posibles candidatos a alteraciones del eje GH-IGF1, susceptibles de ser confundidas con formas de TBI.

Dentro del esfuerzo diagnóstico habitual en niños con TBI, un cariotipo debe realizarse siempre en niñas y, probablemente, también en varones (mosaicismo 45X/46,XY con talla baja aislada), así como un estudio radiográfico del esqueleto ante la mínima sospecha de displasia ósea.

Se han descrito más de 400 formas de displasia ósea, cuya manifestación principal, además de la talla baja, es la pérdida de las proporciones corporales normales, que no siempre es fácilmente apreciada, dada la variabilidad normal que también existe en este aspecto. El examen de los progenitores puede en ocasiones ser de utilidad al poner de manifiesto deformidades no desarrolladas todavía en los niños. Las manifestaciones clínicas, los estudios de imagen y el patrón de herencia pueden orientar hacia una displasia ósea concreta o grupo de displasias (displasias espondilometafisarias, mesoméricas, acroméricas...) y dirigir los estudios moleculares a genes concretos o paneles de genes. Determinados genes, implicados en la regulación de la placa de crecimiento y responsables de diferentes formas de displasia ósea, han sido implicados en los últimos años con mayor frecuencia en casos de TBI, como por ejemplo: *SHOX* (*short stature homeobox gen*; Xp22.33 y Yp11.2), *NPR2* (*natriuretic peptide receptor B*; 9p13), *FGFR3* (*fibroblast growth factor receptor 3*; 4p16.3), *NPPC* (*Natriuretic Peptide Precursor C*; 2q37), *ACAN* (*aggrecan*; 15q26.1) y *IHH* (*indian hedgehog homolog*; 2q35). Muchos de estos genes (*SHOX*, *NPR2*, *ACAN*, etc.) en situaciones de homocigosis producen displasias óseas muy graves con marcada afectación de la talla y, en ocasiones, con grave disarmonía corporal; mientras que, en heterocigosis serían responsables de formas menos extremas de talla baja armónica o mínimamente disarmónica susceptibles de ser etiquetadas de TBI.

El desarrollo y difusión de nuevas técnicas de diagnóstico genético, especialmente los CGH-array (*array-comparative genomic hybridization*) y de secuenciación de nueva generación (paneles de genes, exoma o genoma) es lo que ha permitido avanzar en el diagnóstico de las causas monogénicas o genéticas de talla baja (cuadros dismórficos, displasias óseas, anomalías en los ejes hormonales, etc). Los estudios de CGH array ha demostrado que entre un 4 y un 10% de las tallas bajas podrían ser debidas a variaciones en el número de copias (CNVs), así como que la homocigosis es un factor de riesgo de talla baja. Algoritmos de cómo aproximarse, desde un punto de vista diagnóstico, a las bases genéticas de la talla baja han sido propuestos recientemente<sup>(6)</sup> y es probable que, a medida que este tipo de estudios se abaraten y generalicen, pasen a formar parte de la evaluación habitual de niños con TBI, sobre todo de aquellos que asocien hallazgos que se ha demostrado que incrementan la posibilidad de encontrar una causa genética de su talla baja, como serían: anomalías congénitas o rasgos sindrómicos, datos sugerentes de displasia ósea, discapacidad intelectual, microcefalia, talla inferior a -3 SDS o predicción de talla por debajo de -2 SDS para la talla diana. El propósito de los estudios genéticos en el diagnóstico de la TBI radica no solo en llegar a obtener un diagnóstico que finalice la realización de pruebas diagnósticas, sino también a permitir realizar un seguimiento orientado a las comorbilidades asociadas al diagnóstico, realizar un adecuado consejo genético y valorar si una terapia está o no indicada o contraindicada, como podría ser, por ej. la contraindicación o prudencia del empleo de la GH en síndromes con predisposición al desarrollo de neoplasias (síndrome de Bloom, síndrome de Fanconi...).

## Tratamiento de la TBI

Una vez establecido el diagnóstico de TBI, no existen criterios internacionales que establezcan qué pacientes deberían ser tratados ni cuál es el tratamiento más idóneo, aunque la rhGH y fármacos que modulan el inicio o el desarrollo de la pubertad han sido los más empleados<sup>(1,4,10,11)</sup>.

Habitualmente, la decisión de tratar o no tratar suele basarse en aspectos auxológicos. En general, niños con talla inferior a -2 SDS, que están más de 2 SDS por debajo de su talla diana y cuya expectativa de talla se sitúa por debajo de -2 SDS para su edad y sexo serían los principales potenciales candidatos a tratamiento.

**Las manifestaciones clínicas, los estudios de imagen y el patrón de herencia pueden orientar hacia una displasia ósea concreta o grupo de displasias, y dirigir los estudios moleculares a genes concretos o paneles de genes**

**Los niños con talla inferior a -2 SDS, que están más de 2 SDS por debajo de su talla diana y cuya expectativa de talla se sitúa por debajo de -2 SDS para su edad y sexo serían los principales potenciales candidatos a tratamiento**

## Mesa I: Novedades en la medicina de la adolescencia

Controversias en el tratamiento de la talla baja idiopática (TBI)

Uno de los mayores problemas metodológicos a la hora de decidir la conveniencia o no de instaurar un tratamiento en pacientes con TBI es la escasa fiabilidad de los métodos de predicción de talla adulta basados en la EO del paciente. El método más utilizado para la valoración de la EO (método de Greulich-Pyle) muestra un error estándar de 0,55 a 0,82 años entre examinadores teóricamente entrenados. En lo referente al método de predicción de talla adulta más utilizado en la práctica clínica, el método de Bayley-Pinneau, que se basa en la EO alcanzada (diferencia tres grupos en cada sexo: normal, retrasada o adelantada) y el sexo, con frecuencia sobreestima la talla adulta en los casos de RCCP, especialmente si la EO está retrasada más de 2 años e infraestima la talla adulta en FSS, especialmente en niños.

El costo y duración del tratamiento, las molestias para el paciente y por supuesto los potenciales riesgos de "tratar" o "no tratar" al paciente son factores a tener en consideración a la hora de indicar un tratamiento en un niño, teóricamente sano, con TBI.

Dos de las premisas básicas que sostienen el empleo de tratamiento en la TBI, como son: que la talla baja supone un hándicap en la vida de un sujeto que requiere un adecuado tratamiento y que el aumento de la talla inducido por el tratamiento mejora la calidad de vida, no están plenamente demostradas. Aunque es claro que una talla baja extrema puede considerarse un hándicap, no hay clara evidencia de que tener una talla baja leve-moderada pueda ser considerado de la misma manera. Múltiples estudios han analizado desde el punto de vista psicológico las consecuencias en la infancia de una talla baja con/sin retraso puberal e incluso de las consecuencias de una talla baja en la edad adulta, pero los resultados de esas investigaciones no son concluyentes<sup>(10)</sup>. En general, los niños con talla baja son objeto frecuente de bromas por sus compañeros e infantilizados por los adultos, lo que puede tener efectos negativos sobre su autoestima, ajuste social y conducta, pero la variabilidad individual es muy grande; de forma que, en algunos casos es posible demostrar una psicopatología asociada a la talla baja y en otros casos no. En adultos con talla baja, Christensen et al.<sup>(12)</sup> encontraron una correlación significativa entre talla y calidad de vida; de forma que, los individuos con talla inferior a -2 SDS exhibían una reducción significativa en su calidad de vida. Es posible que un incremento de la talla inducido por el tratamiento pueda mejorar estas circunstancias, pero los beneficios del tratamiento, discretos en la mayoría de los casos, condicionan que muchos pacientes al finalizar el tratamiento continúen presentando una talla baja.

### Testosterona y estradiol

En varones con TBI y retraso puberal (CDGP), este puede ser psicológicamente más importante que la talla baja que, además en muchos casos terminará situándose dentro de la normalidad. En estos casos, en que no es necesario incrementar la talla final, se han empleado desde hace años ciclos cortos de ésteres de testosterona, 3-6 meses, a dosis bajas (50-100 mg/mes por vía i.m) y a partir de los 13-14 años (EO >12 años). Estos ciclos aceleran el ritmo de crecimiento, el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios y el propio inicio espontáneo de la pubertad sin comprometer la talla adulta. De igual forma, aunque menos frecuente, en niñas, el empleo de estrógenos a dosis bajas durante un periodo de 3-6 meses provoca similares efectos<sup>(10,11)</sup>.

### Análogos de GnRH

Los análogos de GnRH depot (triptorelina y leuprolide) son potentes agonistas de la GnRH (hormona hipotalámica liberadora de gonadotropinas) que probablemente por un mecanismo de *down-regulation* de sus receptores inhiben la secreción de gonadotropinas y, secundariamente, de esteroides sexuales. Han sido utilizados desde los años ochenta y son el tratamiento estándar de la pubertad precoz central. La utilización de los análogos de GnRH (aGnRH) en pacientes con TBI con edad de inicio puberal normal, o en niñas con pubertad adelantada (inicio entre los 8 y 9 años) en un intento de alargar el tiempo de crecimiento y mejorar la talla adulta no se ha mostrado eficaz<sup>(13)</sup>. Durante el tratamiento con aGnRH, la densidad mineral ósea disminuye y el IMC tiende a aumentar, aunque ambos fenómenos se normalizan tras la supresión del tratamiento.

### Inhibidores de la aromatasa (IA)

La base para la utilización de estos fármacos radica en que varones con mutaciones inactivantes en el receptor de estrógenos o en la aromatasa, la enzima encargada de la síntesis de estrógenos a partir de precursores androgénicos, exceden su talla genética como consecuencia de un cierre tardío de las placas de crecimiento. Por tanto, la inhibición de la síntesis de estrógenos, mediante IA, podría potencialmente retrasar el cierre de las placas de crecimiento e incrementar la talla final en pacientes con TBI. La disminución de formación de estrógenos circulantes incrementa las gonadotropinas, lo que

**En varones con TBI y retraso puberal, se han empleado desde hace años ciclos cortos de ésteres de testosterona, de 3-6 meses, a dosis bajas y a partir de los 13-14 años**

determina un incremento de los niveles de testosterona en varones y una hiperestimulación ovárica en niñas, motivo por el que estos fármacos no se utilizan en la TBI en niñas.

Los estudios iniciales en varones con RCCP y TBI, tratados con IA por vía oral (anastrozole o letrozole), mostraron clara mejoría en las predicciones de talla adulta (5-7 cm), pero los resultados a talla final, aunque muy escasos, no parecen reflejar el potencial beneficio sugerido. Una reciente revisión sistemática de Cochrane<sup>(14)</sup> ha puesto de manifiesto una escasa calidad en la evidencia de los estudios con IA en TBI, que no sostienen su utilización habitual. Además se han descrito potenciales efectos secundarios, entre ellos: aumento de deformidades vertebrales, marcado incremento de los niveles de testosterona, sobre todo en los tratados con letrozol, aumento de LDL-colesterol y triglicéridos y posible afectación de la espermatogénesis. En la actualidad, se considera que este tratamiento debería estar limitado a ensayos bien controlados<sup>(11)</sup>.

## Hormona de crecimiento

El tratamiento con rhGH es el principal tratamiento empleado en la TBI, solo o asociado a moduladores de la pubertad. El primer ensayo de tratamiento con GH, durante 6 meses, en pacientes no deficientes de GH se realizó en 1983, todavía con pit-hGH y con aparentes resultados positivos (mejoría de 2 cm en la velocidad de crecimiento/anual); sin embargo y pese a los años transcurridos y múltiples ensayos clínicos llevados a cabo, todavía es controvertido el grado de efectividad de esta terapia en niños con TBI.

Un primer metanálisis con datos muy limitados (Finkelstein et al. en 2002)<sup>(15)</sup> sugirió una ganancia media de talla de 4-6 cm (rango de 2.3-8,7 cm), con una media de 1 cm por año de tratamiento. En 2011, Deodati y Cianfarini<sup>(16)</sup>, llevaron a cabo un metaanálisis más detallado de los ensayos disponibles, incluyendo grados de calidad (alta, moderada, baja y muy baja) de acuerdo a la Sociedad de Endocrinología. El objetivo era determinar de forma sistemática el impacto del tratamiento con GH en la talla adulta de niños con TBI. La revisión sistemática de la literatura mostró que de los 19 ensayos a largo plazo, sólo 10 eran ensayos controlados: 3 randomizados (RCTs), que incluían 115 niños (79 casos y 36 controles); y 7 no randomizados (non-RCTs), que incluían 477 niños (181 casos y 296 controles). De estos 10 ensayos, ninguno tenía una evidencia de alta calidad, dos RCTs fueron considerados de moderada calidad, 1 de baja-moderada calidad y 6 nonRCT de baja calidad. La mejoría media alcanzada en estos estudios fue de unos 4 cm (0,65 SDS) respecto a los controles, ligeramente inferior a la obtenida en otras situaciones de indicación de la rhGH. Por el contrario un reciente estudio "retrospectivo" en 123 niños con TBI y tratamiento con rhGH a dosis altas (0,046 mg/kg/día) sugiere beneficios superiores a 4 cm, con una media en varones de 9,5 cm (7,4-11,6 cm) y en mujeres de 8,6 cm (6,7-10,5 cm).

Salvo algunos estudios, como el ya comentado, la mayoría de ellos indican una mejoría media en la talla adulta de 4-5 cm (tras 4-5 años de tratamiento), pero con una significativa variabilidad interindividual en la respuesta a GH<sup>(18)</sup>. No hay claros predictores de dicha respuesta a la GH y los pacientes se comportan, en este sentido, como un *continuum*. Se han sugerido como potenciales predictores de la respuesta a GH: un mayor déficit de talla respecto a la talla diana, un inicio del tratamiento más temprano (<10 años en niños y <9 años en niñas), así como una mayor elevación en los niveles de IGF-I. Padres más altos, mayor retraso en la EO y mejor predicción de talla al inicio del tratamiento se correlacionaron con mejores resultados de talla final. Hay también una clara relación dosis-respuesta, pero con gran variabilidad interpaciente; por lo que, se recomienda iniciar el tratamiento con la dosis más baja e incrementarla hasta que sea eficaz (entre 0,033 y 0,067 mg/kg/día). No hay datos que sostengan la utilización de dosis mayores de 0,067 mg/kg/día.

Recientemente, en 2016, la Sociedad de Endocrinología Pediátrica ha publicado una nueva guía para la utilización de la GH y el IGF-I en diferentes situaciones y, en concreto, en el caso de la TBI<sup>(19)</sup>. Esta nueva guía, es la primera creada mediante el método GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*), un sistema de clasificación de la calidad de la evidencia y también un enfoque sistemático y transparente para el proceso de desarrollo de recomendaciones para la práctica clínica. Las recomendaciones de esta guía en lo referente a la TBI son poco específicas y más conservadoras que sus predecesoras:

- Sugieren que la indicación de tratamiento con rhGH en niños con TBI debería realizarse solo "caso a caso", después de analizar las repercusiones físicas y psicológicas y la ponderación de los riesgos-beneficios del tratamiento. No se recomienda el tratamiento rutinario en niños con talla < -2,25 SDS (calidad de la evidencia: moderada). Aunque los tratamientos con rhGH han demostrado un incremento de la talla media en las cohortes de pacientes con TBI tratados con GH, hay una marcada variabilidad en la respuesta, incluyendo algunos individuos que no responden a tratamiento.

Una reciente revisión sistemática ha puesto de manifiesto una escasa calidad en la evidencia de los estudios con IA en TBI, que no sostienen su utilización habitual

La Sociedad de Endocrinología Pediátrica sugiere que la indicación de tratamiento con rhGH en niños con TBI debería realizarse solo "caso a caso", después de analizar las repercusiones físicas y psicológicas y la ponderación de los riesgos-beneficios del tratamiento

## Mesa I: Novedades en la medicina de la adolescencia

Controversias en el tratamiento de la talla baja idiopática (TBI)

- Sugieren que debería realizarse una valoración de los beneficios obtenidos en lo referente a SDS de talla e impacto psicológico al cabo de un año de tratamiento y optimización de dosis (calidad de la recomendación: baja).
- Debido al solapamiento en las respuestas entre diferentes dosis, la guía sugiere iniciar el tratamiento con rhGH a la dosis de 0,035 mg/kg/día, aunque algunos pacientes requerirán aumentarla a 0,067 mg/kg/día (calidad de la recomendación: baja).
- Se recomienda que la evaluación y tratamiento de estos niños la realicen médicos con experiencia (norma de buena práctica).

La nueva guía recomienda valorar la respuesta al tratamiento al cabo de un año, sin embargo no especifica cómo realizar dicha valoración. Los criterios auxológicos empleados para valorar la respuesta a la rhGH son variables en los diferentes estudios<sup>(20)</sup> y ni la velocidad de crecimiento, ni el cambio en SDS de talla ni la mejoría en la predicción de talla adulta predicen de manera fiable la mejoría en la talla adulta.

La combinación de rhGH y análogos de GnRH en el tratamiento de la TBI ha sido ampliamente utilizada, pero los datos disponibles solo sugieren una mejoría discreta<sup>(13)</sup>. Un ensayo randomizado y controlado<sup>(21)</sup>, para analizar los efectos sobre la talla adulta de una combinación de rhGH con aGnRH vs no tratamiento, en 32 adolescentes con TBI, expectativa de talla adulta inferior a -2 SDS y pubertad relativamente temprana (estadio II-III de Tanner), produjo un beneficio medio en la talla adulta de los pacientes tratados de solo 4,9 cm, aunque con gran variabilidad interindividual (rango entre -4 cm y +12,3 cm).

La combinación de rhGH con IA<sup>(22)</sup> o con IGF-1<sup>(23)</sup> en el tratamiento de la TBI, aunque parece inicialmente prometedora, requiere de mayores estudios y no debería aplicarse salvo en ensayos controlados.

La seguridad de la GH en el tratamiento de la talla baja ha sido estudiada a lo largo de más de 30 años. En concreto, en los niños con TBI, los efectos secundarios de la rhGH son escasos y similares, incluso menores, a los observados en otras formas de talla baja tratadas con rhGH (hipertensión intracraneal, deslizamiento de la cabeza femoral, rasgos acromegaloides, escoliosis, pancreatitis...)<sup>(24,25)</sup>; no obstante, su seguridad a largo plazo ha sido cuestionada recientemente por estudios observacionales que sugerían un riesgo aumentado de mortalidad y morbilidad en adultos jóvenes tratados con GH durante la infancia<sup>(26,27)</sup>. Aunque estos datos no han sido confirmados, no deja de existir un cierto grado de incertidumbre sobre sus potenciales efectos secundarios a largo plazo; por lo que, parece esencial continuar el seguimiento de los pacientes tratados, más aún cuando la indicación para el uso de la GH continúa siendo cuestionable.

## Bibliografía

1. Deodati A, Cianfarani S. *The Rationale for Growth Hormone Therapy in Children with Short Stature*. *J Clin Res Pediatr Endocrinol*. 2017; 9 (suppl2): 23-32.
2. Ranke MB. Towards a consensus on the definition of idiopathic short stature. *Horm Res*. 1996; 45 (suppl 2): 64-66.
3. Wit JM, Clayton PE, Rogol AD, Savage MO, Saenger PH, Cohen P. Idiopathic short stature: definition, epidemiology, and diagnostic evaluation. *Growth Horm IGF Res*. 2008;18: 89-110.
4. Wit JM, Reiter EO, Ross JL, Saenger PH, Savage MO, Rogol AD, Cohen P. Idiopathic short stature: management and growth hormone treatment. *Growth Horm IGF Res*. 2008;18: 111-35.
5. Cohen P, Rogol AD, Deal CL, Saenger P, Reiter EO, Ross JL, Chernausek SD, Savage MO, Wit JM; 2007 ISS Consensus Workshop participants. Consensus statement on the diagnosis and treatment of children with idiopathic short stature: a summary of the Growth Hormone Research Society, the Lawson Wilkins Pediatric Endocrine Society, and the European Society for Paediatric Endocrinology Workshop. *J Clin Endocrinol Metab*. 2008; 93: 4210-4217.
6. Dauber A, Rosenfeld RG, Hirschhorn JN. Genetic evaluation of short stature. *J Clin Endocrinol Metab*. 2014;99: 3080-3092.
7. Díaz-López I, Poncela-García JA, Carranza-Ferrer M. Uso fuera de ficha clínica de la hormona de crecimieto. Aspectos legislativos y revisión científica de su evidencia. *Rev Esp Endocrinol Pediatr* 2017; 8: 30-41.
8. Wit JM, Oostdijk W, Losekoot M, van Duyvenvoorde HA, Ruivenkamp CA, Kant SG. MECHANISMS IN ENDOCRINOLOGY: Novel genetic causes of short stature. *Eur J Endocrinol*. 2016; 174: R145-73.
9. Argente J, Pérez-Jurado LA. Genetic causes of proportionate short stature. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*. 2018; 32: 499-522.
10. Ranke MB. Treatment of children and adolescents with idiopathic short stature. *Nat Rev Endocrinol*. 2013; 9: 325-334.
11. Wit JM, Oostdijk W. Novel approaches to short stature therapy. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*. 2015; 29: 353-366.
12. Christensen TL, Djurhuus CB, Clayton P, Christiansen JS. An evaluation of the relationship between adult height and health-related quality of life in the general UK population. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2007; 67: 407-412.
13. Carel JC. Management of short stature with GnRH agonist and co-treatment with growth hormone: a controversial issue. *Mol Cell Endocrinol*. 2006; 254-255: 226-33.
14. McGrath N, O'Grady MJ. Aromatase inhibitors for short stature in male children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 10. Art. No.: CD010888. DOI: 10.1002/14651858.CD010888.pub2.
15. Finkelstein BS, Imperiale TF, Speroff T, Marrero U, Radcliffe DJ, Cuttler L. Effect of growth hormone therapy on height in children with idiopathic short stature: a meta-analysis. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2002;156: 230-240.
16. Deodati A, Cianfarani S. Impact of growth hormone therapy on adult height of children with idiopathic short stature: systematic review. *BMJ*. 2011; 342:c7157. doi: 10.1136/bmj.c7157.
17. Sotos JF, Tokar NJ. Growth hormone significantly increases the adult height of children with idiopathic short stature: comparison of subgroups and benefit. *Int J Pediatr Endocrinol*. 2014; 1:15. doi: 10.1186/1687-9856-2014-15.
18. Bryant, J, Baxter, L, Cave, CB, Milne, R. Recombinant growth hormone for idiopathic short stature in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 3. Art. No.: CD004440. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD004440.pub2>
19. Grimberg A, DiVall SA, Polychronakos C, Allen DB, Cohen LE, Quintos JB, Rossi WC, Feudtner C, Murad MH; Drug and Therapeutics Committee and Ethics Committee of the Pediatric Endocrine Society. Guidelines for Growth Hormone and Insulin-Like Growth Factor-I Treatment in Children and Adolescents: Growth Hormone Deficiency, Idiopathic Short Stature, and Primary Insulin-Like Growth Factor-I Deficiency. *Horm Res Paediatr*. 2016; 86: 361-397.
20. Bang P, Bjerknes R, Dahlgren J, Dunkel L, Gustafsson J, Juul A, Kristrom B, Tapanainen P, Aberg V: A comparison of different definitions of growth response in short prepubertal children treated with growth hormone. *Horm Res Paediatr* 2011; 75: 335-345.
21. van Gool SA1, Kamp GA, Visser-van Balen H, Mul D, Waelkens JJ, Jansen M, et al. Final height outcome after three years of growth hormone and gonadotropin-releasing hormone agonist treatment in short adolescents with relatively early puberty. *J Clin Endocrinol Metab*. 2007;92: 1402-1408.
22. Mauras N, Ross JL, Gagliardi P, Yu YM, Hossain J, Permuy J, et al. Randomized Trial of Aromatase Inhibitors, Growth Hormone, or Combination in Pubertal Boys with Idiopathic, Short Stature. *J Clin Endocrinol Metab*. 2016;101: 4984-4993.
23. Backeljauw PF, Miller BS, Dutailly P, Houchard A, Lawson E, Hale DE, Reiner B, Sperling MA; MS316 Study Group. Recombinant human growth hormone plus recombinant human insulin-like growth factor-1 coadministration therapy in short children with low insulin-like growth factor-1 and growth hormone sufficiency: results from a randomized, multicenter, open-label, parallel-group, active treatment-controlled trial. *Horm Res Paediatr*. 2015; 83: 268-279.
24. Allen DB. Safety of growth hormone treatment of children with idiopathic short stature: the US experience. *Horm Res Paediatr*. 2011;76 Suppl 3:45-47.
25. Bell J, Parker KL, Swinford RD, Hoffman AR, Maneatis T, Lippe B. Long-term safety of recombinant human growth hormone in children. *J Clin Endocrinol Metab*. 2010; 95: 167-177.
26. Carel JC, Ecosse E, Landier F, Meguellati-Hakkas D, Kaguéidou F, Rey G, Coste J. Long-term mortality after recombinant growth hormone treatment for isolated growth hormone deficiency or childhood short stature: preliminary report of the French SAGHE study. *J Clin Endocrinol Metab* 2012; 97: 416-425.
27. Poidvin A, Touzé E, Ecosse E, Landier F, Béjot Y, Giroud M, Rothwell PM, Carel JC, Coste J. Growth hormone treatment for childhood short stature and risk of stroke in early adulthood. *Neurology* 2014;83:780-786.

## PREGUNTAS TIPO TEST

- 1. ¿Cuál de las siguientes formas de talla baja/hipocrecimiento estaría incluida en el concepto de talla baja idiopática desarrollado en el Consenso Internacional de 2007?**
  - a) Talla baja familiar.
  - b) Hipocrecimiento psicosocial.
  - c) Hipocondroplasia.
  - d) Talla baja asociada al síndrome de Noonan.
  - e) Talla baja asociada a la haploinsuficiencia del gen *SHOX*.
  
- 2. La indicación de tratamiento con hormona de crecimiento aprobada en EE.UU. por la FDA exige que la talla sea inferior a:**
  - a) -2,0 SDS para la edad y sexo.
  - b) -3,0 SDS para la edad y sexo.
  - c) -2,5 SDS para la edad y sexo.
  - d) -2,25 SDS para la edad y sexo.
  - e) -3,5 SDS para la edad y sexo.
  
- 3. En la actualidad se cree que las variaciones normales en la talla son debidas a:**
  - a) Factores genéticos, 50%, y ambientales, 50%.
  - b) Factores genéticos, 80%, y ambientales, 20%.
  - c) Factores genéticos, 70%, y ambientales, 30%.
  - d) Factores genéticos, 60%, y ambientales, 40%.
  - e) Factores genéticos, 90%, y ambientales, 10%.
  
- 4. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones respecto a los fármacos moduladores de la pubertad en el tratamiento de la talla baja es falsa?**
  - a) La administración de testosterona a dosis bajas, en varones con talla baja asociada a retraso puberal, puede acelerar el ritmo de crecimiento, así como el inicio espontáneo de la pubertad.
  - b) Los inhibidores de la aromatasas (IA) reducen la síntesis de estrógenos y retrasan el cierre de las placas de crecimiento; por lo que, estarían plenamente indicados en el tratamiento habitual de la talla baja.
  - c) Los análogos de GnRH (aGnRH) detienen la progresión de la pubertad, pero su administración aislada en pacientes con talla baja y pubertad adelantada no parece mejorar significativamente las expectativas de talla final.
  - d) Durante el tratamiento con aGnRH es frecuente que el IMC aumente.
  - e) El tratamiento combinado con hormona de crecimiento e IA en varones con talla baja se considera un tratamiento experimental.
  
- 5. La utilización de la hormona de crecimiento (GH) en el tratamiento de la talla baja idiopática se basa en una serie de afirmaciones cuya veracidad no ha sido plenamente demostrada, como son:**
  - a) La talla baja supone un hándicap en la vida de un sujeto.
  - b) Si supone un hándicap, la talla baja debería tratarse independientemente de su etiología.
  - c) La GH es bien tolerada, incluso a dosis suprafisiológicas en niños sin deficiencia de GH.
  - d) El tratamiento con GH no conlleva riesgos a corto/largo plazo.
  - e) Todas las anteriores son ciertas.

**Respuestas en la página 78.e10**

# Complicaciones crónicas de los trastornos del comportamiento alimentario

**M.T. Muñoz Calvo.** Unidad de Endocrinología. Servicio de Pediatría. Hospital Ruber Internacional. Madrid.

## Resumen

La anorexia nerviosa es una enfermedad psiquiátrica, de comienzo en la infancia o en la adolescencia, que cursa con escasa ingesta y pérdida de peso progresiva que genera malnutrición más o menos severa. Los criterios actuales se regulan por la Academia Americana de Pediatría (DSM-5). La etiología es multifactorial (factores genéticos, biológicos, psicológicos y culturales). Las complicaciones médicas son multiorgánicas: amenorrea, hipogonadismo hipogonadotrofo, hipotiroidismo, alteraciones cardiovasculares, gastrointestinales, neurológicas, hematológicas, vómitos, osteopenia/osteoporosis y riesgo de fracturas óseas. La pérdida de masa ósea es frecuente, desarrollándose preferentemente en el hueso trabecular (mujeres), y en el hueso cortical (varones). El tratamiento debe llevarse a cabo por un equipo multidisciplinario, advirtiendo al paciente y a su familia de la importancia de la enfermedad. El objetivo principal del tratamiento es la recuperación de peso y la normalización de los ciclos menstruales. El tratamiento con estrógenos y gestágenos, estaría indicado cuando la amenorrea es de al menos un año de duración, siendo los estrógenos transdérmicos los que mantendrían o incrementarían la masa ósea (por supresión escasa o nula sobre IGF-I). El tratamiento psiquiátrico es prioritario, radicando en la intervención sobre la psicopatología específica.

**Palabras clave:** Amenorrea; Masa ósea; Malnutrición; Osteopenia; Osteoporosis.

## Abstract

Anorexia nervosa is a psychiatric disorder with childhood or adolescence onset, characterized by low intake and progressive weight loss that generates more or less severe malnutrition. The current criteria are regulated by the American Academy of Pediatrics (DSM-5). Etiology is multifactorial (genetic, biological, psychological and cultural factors). Medical complications are multi-organ: amenorrhea, hypogonadotropic hypogonadism, hypothyroidism, cardiovascular, gastrointestinal, neurological, hematological, vomiting, osteopenia / osteoporosis and risk of bone fractures. Loss of bone mass is frequent, involving trabecular bone (women), and cortical bone (males), preferentially. Treatment must be carried out by a multidisciplinary team, warning the patient and family about the importance of the disease. The main objective of the treatment is weight recovery and normalization of menstrual cycles. Treatment with estrogen and progestogen would be indicated when amenorrhea is at least over one year, with transdermal estrogens as these maintain or increase bone mass (due to little or no suppression of IGF-I). Psychiatric treatment is a priority, based on the intervention on specific psychopathology.

**Key words:** Amenorrhea; Bone mass; Malnutrition; Osteopenia; osteoporosis.

## Introducción

En los trastornos del comportamiento alimentario (TCA) se observan complicaciones multiorgánicas, que afectan al sistema cardiovascular y periférico, y a los sistemas gastrointestinal, hematológico, renal, esquelético, endocrinológico y metabólico. Estas alteraciones se encuentran relacionadas no sólo con el estado de malnutrición, sino también con la conducta de estos pacientes respecto al control de su peso.

Las alteraciones endocrinas y metabólicas descritas expresan disfunción hipotalámica, incluyendo amenorrea-oligomenorrea, retraso puberal, hipotiroidismo, hipercortisolismo, deficiencia de IGF-I, anomalías electrolíticas, hipoglucemia e hipofosfatemia.

Las manifestaciones clínicas de la anorexia nerviosa (AN) son complejas, afectando a todos los sistemas del organismo y dependiendo ampliamente de si la forma es restrictiva o purgativa. Del 10-20% de pacientes con AN tienen tendencias bulímicas, que fundamentalmente incluyen la provocación de vómitos, el empleo de laxantes y un incremento compulsivo de la actividad física.

**Las manifestaciones clínicas de la AN son complejas, afectando a todos los sistemas del organismo**

## Complicaciones

### Alteraciones cardiovasculares

Acontecen en el 80% de los pacientes, incluyendo bradicardia e hipotensión. Son debidas a desbalances del sistema nervioso autónomo. Las alteraciones electrocardiográficas pueden mostrar arritmias auriculares y ventriculares y anomalías QT. Además, se han publicado cambios en la función miocárdica con disminución en la masa tisular miocárdica, prolapso de la válvula mitral y derrame pericárdico.

### Complicaciones gastrointestinales

Son también frecuentes. En efecto, en pacientes con AN puede apreciarse disminución de la motilidad gastrointestinal que genera estreñimiento. El abuso de laxantes puede conducir a un síndrome de colon catártico y a estreñimiento crónico que, en ocasiones, es refractario al tratamiento. Los casos de dilatación gástrica aguda se han descrito durante la fase de realimentación de pacientes con AN extremadamente afectadas, ya que el vaciamiento gástrico de sólidos está retrasado, con vaciamiento de líquidos también retrasado en algunos pacientes. Las alteraciones esofágicas incluyen esofagitis severa e incluso ruptura de esófago asociada con vómitos inducidos.

**La dilatación gástrica aguda se observa durante la fase de realimentación en pacientes muy afectadas**

### Alteraciones neurológicas

Derivan de la malnutrición severa. La TAC y la RMC han demostrado la existencia de atrofia cortical y dilatación ventricular. Los pacientes malnutridos tienen mayores volúmenes de LCR y reducción de la materia blanca y grasa. En general, las anomalías en la TAC son reversibles con la recuperación nutricional tras la realimentación.

### Alteraciones hematológicas

Entre ellas, cabe destacar las que siguen: anemia, leucopenia (neutropenia relativa y linfocitosis), trombocitopena y disminución de los niveles de fibrinógeno. La anemia y pancitopenia ocasionales parecen deberse a la hipoplasia de la médula ósea. La función celular inmune también puede estar alterada, incluyendo modificaciones en IgG, IgA y factores de complemento C3 y C4 y alteraciones en las subpoblaciones linfocitarias CD3, CD4 y CD57. No obstante, las infecciones son infrecuentes en estos pacientes.

### Vómitos

Proceden de la pérdida de sodio, hidrógeno y potasio, causantes de alcalosis metabólica. El empleo de laxantes provoca pérdida de potasio y de bicarbonato, pudiendo resultar en acidosis metabólica. El empleo de diuréticos puede incrementar la pérdida de sodio, potasio y calcio en la orina, dependiendo de la dosis y medicamento empleado.

**El empleo de laxantes produce pérdida de potasio y bicarbonato, dando como resultado una acidosis metabólica**

### Alteraciones renales

Están presentes en el 7% de estos pacientes, pudiendo incluir: descenso de la filtración glomerular, incremento de urea y creatinina plasmáticas, alteraciones de electrolitos, edema y nefropatía hipokaliémica. La capacidad de concentración renal está alterada, pudiendo existir poliuria.

### Hipercolesterolemia moderada

Es frecuente en la AN, con elevación de C-LDL y normalidad en C-HDL y C-VLDL. Los niveles de triglicéridos son también normales.

### Complicaciones endocrinas (Figura 1)

#### Hipogonadismo hipogonadotropo

El hipogonadismo hipogonadotropo de origen hipotalámico es característico en pacientes con AN. La causa es desconocida, aunque existen múltiples factores que pueden formar parte: la disfunción hipotalámica, la reducción del peso corporal, los esteroides sexuales, las alteraciones en los neurotransmisores y el ejercicio físico, entre otros.

Las mujeres con AN tienen niveles basales disminuidos de la hormona luteinizante (LH) y de la hormona folículoestimulante (FSH), así como niveles bajos de estradiol y testosterona, indicando una alteración de la función hipotálamo-hipófiso-ovárica. Estas alteraciones son debidas, por un lado, a una fase folicular prolongada y, por otro a una insuficiente fase luteínica. Asimismo, la secreción espontánea de LH durante un periodo de 24 horas está disminuida tanto en la frecuencia como en la amplitud de los picos secretorios. La recuperación del peso se acompaña, en general, de un incremento de los niveles de ambas gonadotropinas.

La malnutrición puede ser responsable del retraso puberal y la reducción del crecimiento. Este fenómeno se interpreta como un mecanismo de adaptación a la reducción en nutrientes. Cuando los síntomas aparecen después de la pubertad, la amenorrea secundaria está presente. La hipoinsulinemia es común, como consecuencia de la disminución de los niveles de glucosa y de aminoácidos.

#### Alteraciones tiroideas

Los pacientes con AN pueden presentar hipotiroidismo, en ocasiones denominado "síndrome eutiroideo" (Figura 1). Las manifestaciones clínicas incluyen: pérdida de cabello, piel seca, hipotermia y bradicardia. Muestran niveles séricos normales-bajos de T4 y TSH, normales-bajos de T3 y elevados de T3 inversa. La ecografía demuestra que el tiroides está muy disminuido en relación a las controles. Esta atrofia glandular no es debida a los niveles bajos de TSH, pero está influenciado por los niveles del factor de crecimiento semejante a la insulina (IGF-1). Estas alteraciones se normalizan con la recuperación ponderal.

#### Alteraciones del eje de la hormona de crecimiento

Los estudios que han analizado la secreción espontánea de hormona de crecimiento (GH) en pacientes con AN en el momento del diagnóstico, han demostrado que estas pacientes tienen una secreción espontánea de GH heterogénea, resultado de modificaciones en la amplitud de los picos de secreción, pero no de su frecuencia. La recuperación ponderal parcial, al menos un 10% de su peso inicial, normaliza los parámetros de la secreción espontánea de GH.

Las pacientes con AN presentan una marcada reducción en los niveles séricos de IGF-I, que tienden a normalizarse tras la recuperación ponderal; no obstante, el tiempo necesario para ello, al igual que ocurre en otras formas de malnutrición, puede ser muy prolongado (Figura 1).

La coexistencia de niveles reducidos de IGF-I y normales o elevados de GH, indicaría la existencia de una resistencia a la acción de la GH en la malnutrición en general y en la AN en particular. Las anomalías de secreción de hormona de crecimiento (GH) y los bajos niveles de IGF-I contribuyen al escaso crecimiento en pacientes prepúberes y a la reducción de su talla adulta.

#### Alteraciones del eje hipotálamo-hipófiso-suprarrenal

En la AN los niveles plasmáticos de cortisol pueden encontrarse elevados y el ritmo circadiano del cortisol está conservado (Figura 1). En pacientes afectas de TCA, a pesar del hipercortisolismo, no desarrollan fenotipo cushingoides. Este hipercortisolismo refleja la hipersecreción del factor liberador de hormona corticotropa (CRF) más que una resistencia al cortisol, y muchas pacientes presentan una supresión anormal de cortisol durante la prueba de frenación con dexametasona (Figura 1). Los niveles de ACTH se encuentran dentro de los límites de la normalidad.

#### Adipoquinas y péptidos reguladores del apetito

— La leptina es una hormona sintetizada por el tejido adiposo que desempeña un papel clave en la regulación de la ingesta y del gasto energético. Actúa a nivel hipotalámico disminuyendo el apetito y, por consiguiente, con la pérdida de peso; pero tiene otras funciones como la regulación del metabolismo óseo, las funciones cognitivas y neuronales, así como en el sistema inmune.

En pacientes con AN han sido descritos niveles bajos de leptina comparado con controles, y ello podría contribuir al desarrollo de la amenorrea hipotalámica, así como al ejercicio compulsivo que realizan estas pacientes.

La malnutrición puede ser responsable del retraso puberal y la reducción del crecimiento

Las anomalías en la secreción de GH y los bajos niveles de IGF-I contribuyen a la reducción de la talla final

- Los niveles de grelina (péptido hormonal gastrointestinal) están regulados por los cambios agudos y crónicos del balance energético. Sus niveles están elevados en las pacientes con AN, probablemente como una respuesta al bajo estado energético, y se correlacionan inversamente con el IMC y la masa grasa.
- Los niveles de adiponectina en las pacientes con AN pueden encontrarse normales, elevados o disminuidos. Niveles elevados podrían contribuir a la disminución de la masa ósea por incremento de la actividad osteoclástica.
- PYY es un péptido anorexigénico, producido por las células L del colon, en proporción a la ingesta calórica. Niveles elevados de PYY podrían contribuir a la reducida ingesta energética y a la disminución de la formación ósea en AN.

### Alteraciones de la masa ósea

Las adolescentes con TCA presentan una disminución en la masa ósea, siendo la patogenia no completamente conocida, pero diversos estudios han observado diferentes factores, incluyendo el bajo aporte calórico con niveles bajos de IGF-I, aumento del cortisol, bajo peso corporal y disminución del tejido adiposo con bajos niveles de leptina.

En el momento del diagnóstico más del 50% de las adolescentes con AN y el 70% de los varones con AN presentan una densidad mineral ósea (DMO) de -1 zscore en al menos una o dos áreas. Aproximadamente el 11% tienen una densidad mineral ósea de -2 zscore al diagnóstico y un 30% tiene incremento de fracturas de riesgo. Las pacientes con bulimia presentan una reducción de la masa ósea en la columna lumbar, sugiriendo que la pérdida de masa ósea no explicaría el efecto deletéreo del TCA en el hueso.

La pérdida ósea en la AN acontece en huesos trabeculares y corticales, aunque es más evidente en los primeros. El grado de pérdida de masa ósea posiblemente depende de la edad a la que comenzó la amenorrea, así como de su duración. Las pacientes con amenorrea primaria muestran una pérdida de masa ósea más severa que aquellas con amenorrea secundaria. En la actualidad, se recomienda evaluación de la DMO en pacientes que han estado amenorreicas entre 6-12 meses.

La AN tiene efectos negativos sobre la DMO (tamaño y estructura ósea) y, estas alteraciones podrían explicar el incremento de riesgo de fractura. Los avances en técnicas de imagen, tales como la tomografía computerizada cuantitativa (QCT) y más recientemente la QCT de alta resolución periférica (HR-QCT) proporcionan información de la geometría ósea y de la DMO volumétrica tanto de la zona cortical como trabecular, relacionándose directamente ambas con las fracturas de carga<sup>(10)</sup>.

El IGF-I es uno de los más importantes reguladores de metabolismo óseo y sus niveles se correlacionan con la masa ósea en población normal. En las pacientes con AN, la deficiencia de IGF-I es debida al estado de malnutrición, y la recuperación lenta de peso tiende a la normalización de los niveles de IGF-I.

La leptina regula el remodelado óseo, y los niveles disminuidos observados en la AN podría ser uno de los más importantes factores envueltos en la patogénesis de la fragilidad ósea, a través de la disminución de la formación del hueso cortical y del crecimiento del esqueleto.

En las pacientes con AN, el mecanismo de la pérdida ósea no parece ser debido a un incremento de la absorción sobre la formación. Los marcadores de formación ósea como la osteocalcina y fosfatasa alcalina específica, están disminuidos. Por el contrario, los marcadores de reabsorción ósea están aumentados. La osteoprotegerina (OPG) y el receptor activador del ligando nuclear del factor kappa B (RANKL) son esenciales en la remodelación ósea en pacientes con AN y pérdida de masa ósea. No obstante, el amplio déficit de calcio en estas pacientes y el déficit en aminoácidos, es posible que haga muy difícil la recuperación de la masa ósea. Los mejores predictores para la pérdida de masa ósea son el índice de masa corporal y la duración de la amenorrea, seguido de la duración de las menstruaciones regulares antes de la amenorrea.

**Al diagnóstico algo más del 50% de las adolescentes con AN, presentan una densidad mineral ósea disminuida**

**Los predictores para la pérdida de masa ósea son el IMC y la duración de la amenorrea**

## Tratamiento

Las alteraciones hormonales descritas en estas pacientes, son consecuencia de la propia enfermedad, e igualmente la mayoría se normalizan tras la recuperación nutricional. Únicamente la presencia de la pérdida de la masa ósea sería susceptible de tratamiento, dado que la recuperación nutricional no va a llegar a normalizar la masa ósea.

## Tratamiento con esteroides sexuales

Las dosis elevadas de estrógenos orales pueden contribuir a disminuir más los niveles de IGF-I, y por tanto no son eficaces

Diferentes estudios han demostrado que los estrógenos en las adolescentes con masa ósea disminuida y amenorrea durante al menos un año no son eficaces. Las dosis elevadas de estrógenos presentes en los contraceptivos orales pueden contribuir a disminuir aún más los niveles de IGF-I, lo que explicaría el escaso efecto de esta terapia. Se ha observado que la administración de estrógenos (100 mcg de 17 b estradiol con progesterona cíclica) en forma de parches transdérmicos provoca una supresión escasa o nula sobre los niveles de IGF-I comparado con los contraceptivos orales, en adolescentes con AN, generando un incremento significativo de la densidad mineral ósea en un período de 18 meses. Los efectos de estas diferencias podrían estar relacionadas con el tipo de estrógenos (17 b estradiol vs EE) y/o el método de administración (transdérmico vs oral).

## Tratamiento con IGF-I recombinante (rhIGF-I)

La administración de rhIGF-I a adolescentes con AN causa un incremento en los niveles de marcadores de formación ósea, pero no de reabsorción ósea. Además, el rhIGF-I en conjunción con una combinación de estrógenos y progesterona genera un incremento significativo de la densidad mineral ósea en las vértebras de la columna lumbar y en los niveles séricos de marcadores de formación ósea.

## Tratamiento con Bifosfonatos

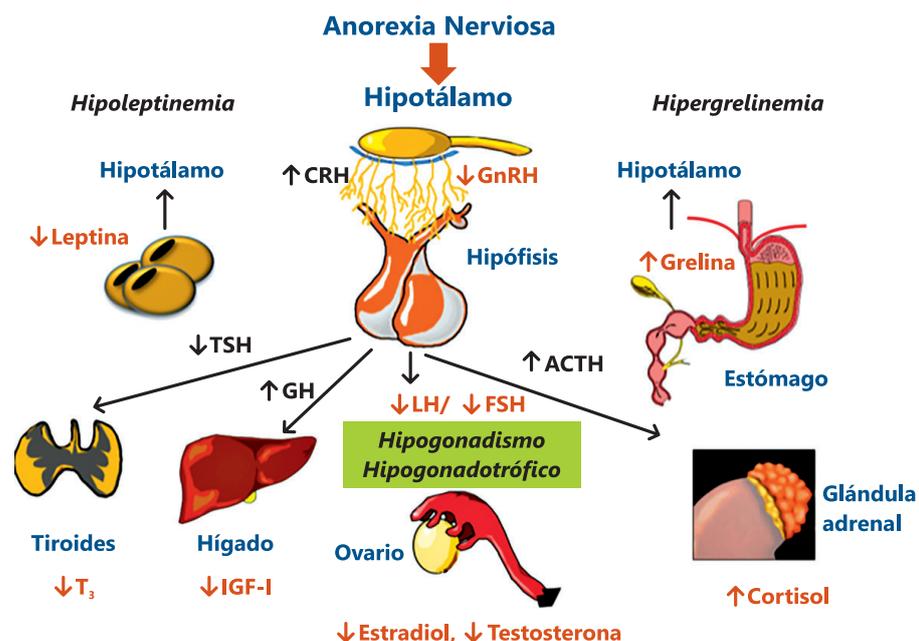
Los bifosfonatos tienen una larga vida media y una intensa afinidad por el hueso, como se demuestra por su absorción en su matriz, inhibiendo la reabsorción ósea osteoclástica. No han sido probados por la FDA para mujeres en edad fértil, debido al escaso conocimiento de la eficacia a largo plazo.

Los bifosfonatos no han sido aprobados por la FDA para mujeres en edad fértil, por sus efectos a largo plazo

## Ejercicio físico

Es importante para la salud ósea en pacientes con TCA, ya que incrementa la densidad mineral ósea. No obstante, las recomendaciones de la actividad física en los TCA son controvertidas. En efecto, la actividad física en combinación con malnutrición, puede incrementar la pérdida de peso.

Figura 1: Alteraciones endocrinas en los TCA



## Bibliografía

1. American Psychiatric Association: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edn.* Arlington, VA: American Psychiatric Association. 2013.
2. M.T. Muñoz, J. Argente. Advances in anorexia nervosa. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism.* 2004; 17: 473–47.
3. Schorr M, Miller KK. The endocrine manifestations of anorexia nervosa: mechanisms and management. *Nat Rev Endocrinol.* 2017;13: 174–186.
4. Hinney A, Kesselmeier M, Jall S, Volckmar AL, Föcker M, Antel J et al. Evidence for three genetic loci involved in both anorexia nervosa risk and variation of body mass index. *Mol Psychiatry.* 2017;22:192–201.
5. M.T. Muñoz-Calvo. Anorexia nervosa: An endocrine focus and procedure guidelines. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism.* 2005; 18 1181–1185.
6. Sacco B, Kelley U. Diagnosis and Evaluation of Eating Disorders in the Pediatric Patient. *Pediatr Ann.* 2018;47:e244–e249.
7. M T Muñoz, M Graell, J Argente. Anorexia Nervosa. In: Ilpo Huhtaniemi and Luciano Martini, (Eds.), *Encyclopedia of Endocrine Diseases, Second Edition, 2019, vol. 5, pp. 205–215.* Oxford: Academic Press. DOI: 10.1016/B978-0-12-812199-3.04111-6.
8. Argente J, Barrios V, Chowen JA, et al. Leptin plasma levels in healthy Spanish children and adolescents, children with obesity and adolescents with anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Journal of Pediatrics.* 1997; 131:833–838.
9. Blanchet C, Guillaume S, Bat-Pitault F, Carles ME, Clarke J, Dodin V, et al. Medication in AN: A Multidisciplinary Overview of Meta-Analyses and Systematic Reviews. *J Clin Med.* 2019;8. pii: E278. doi: 10.3390/jcm8020278.
10. Kandemir N, Becker K, Slaterry M, Tulsiani S, Singhal V, Thomas JJ, et al. Impact of low-weight severity and menstrual status on bone in adolescent girls with anorexia nervosa. *Int J Eat Disord.* 2017;50:359–369.
11. Berner LA, Feig EH, Witt AA, Lowe MR. Menstrual cycle loss and resumption among patients with anorexia nervosa spectrum eating disorders: Is relative or absolute weight more influential?. *Int J Eat Disord.* 2017;50(4):442–446.
12. Frølich J, Hansen S, Winkler LA, Andresen AK, Hermann AP, Støving RK. The Role of Body Weight on Bone in Anorexia Nervosa: A HR-pQCT Study. *Calcif Tissue Int* 2017;101:24–33.
13. Robinson L, Aldridge V, Clark EM, Misra M, Micali N. Pharmacological treatment options for low Bone Mineral Density and secondary osteoporosis in Anorexia Nervosa: A systematic review of the literature. *J Psychosom Res.* 2017; 98:87–97.
14. Thornton D, Gordon CM. Restrictive Eating Disorders and Skeletal Health in Adolescent Girls and Young Women. *Calcif Tissue Int.* 2017;100(5):449–460.
15. Mumford J, Kohn M, Briody J, Miskovic-Wheatley J, Madden S, et al. Long-term outcomes of adolescent anorexia nervosa on bone. *J Adolesc Health.* 2019;64:305–310. doi: 10.1016/j.jadohealth.2018.07.025. Epub 2018 Dec 11.
16. Kandemir N, Slaterry M, Ackerman KE, Tulsiani S, Bose A, Singhal V, et al. Bone Parameters in Anorexia Nervosa and Athletic Amenorrhea: Comparison of Two Hypothalamic Amenorrhea States. *J Clin Endocrinol Metab.* 2018;103(6):2392–2402.
17. Singhal V, Sanchita S, Malhotra S, Bose A, Flores LPT, Valera R, et al. Suboptimal bone microarchitecture in adolescent girls with obesity compared to normal-weight controls and girls with anorexia nervosa. *Bone.* 2019 May;122:246–253. doi: 10.1016/j.bone.2019.03.007. Epub 2019 Mar 7.
18. Miller KK, Meenaghan E, Lawson EA, Misra M, Gleysteen S, et al. Effects of risedronate and low-dose transdermal testosterone on bone mineral density in women with anorexia nervosa: a randomized, placebo-controlled study. *J Clin Endocrinol Metab.* 2011; 96:2081–2088.
19. Herpertz-Dahlmann B. Treatment of eating disorders in child and adolescent psychiatry. *Curr Opin Psychiatry.* 2017; 30:438–445.
20. Rienecke RD. Family-based treatment of eating disorders in adolescents: current insights. *Adolesc Health Med Ther.* 2017; 1:69–79.

# PREGUNTAS TIPO TEST

- 1. El retraso de la pubertad y la reducción del crecimiento en pacientes con AN, son debidos:**
  - a) Malnutrición.
  - b) Niveles bajos de IGF-I.
  - c) Secreción heterogénea de la hormona de crecimiento.
  - d) Niveles elevados de IGF-I.
  - e) Son correctas a, b y c.
  
- 2. ¿Cuál de las siguientes refleja mejor las complicaciones más comunes en la realimentación de los trastornos de la conducta alimentaria?**
  - a) Dilatación gástrica aguda.
  - b) Ruptura esofágica o gástrica.
  - c) Síndrome de realimentación.
  - d) Distensión abdominal, reflujo gastro-esofágico, flatulencia.
  - e) Todas son correctas.
  
- 3. ¿Cuáles son los factores implicados en la amenorrea de las pacientes con anorexia nerviosa?**
  - a) Disfunción hipotalámica.
  - b) Malnutrición.
  - c) Ejercicio.
  - d) Son correctas a, b y c.
  - e) Sólo es correcta la primera.
  
- 4. ¿Cuál de los factores implicados en la osteopenia-osteoporosis en las pacientes con anorexia nerviosa es FALSO?:**
  - a) Grado de malnutrición.
  - b) Tener una densidad mineral ósea en +1 DE.
  - c) Comienzo temprano de la enfermedad.
  - d) Duración de la amenorrea.
  - e) Todas son falsas.
  
- 5. ¿Cuál sería el tratamiento más eficaz para el tratamiento de la pérdida de masa ósea?**
  - a) Calcio.
  - b) Esteroides sexuales.
  - c) Bifosfonatos.
  - d) IGF-I recombinante.
  - e) Ninguna ha demostrado beneficio eficaz.

**Respuestas en la página 78.e10**

# Organizando la consulta del adolescente. Herramientas de ayuda

**G. Perkal Rug(\*), F. Guerrero Alzola(\*\*).** (\*) Pediatra Adjunto del Servicio de Pediatría del Hospital Santa Caterina I.A.S. Salt. Girona. (\*\*) Pediatra Adjunto de la Unidad de Medicina de la Adolescencia del Hospital La Paz. Madrid.

## Resumen

Los adolescentes con edades comprendidas entre 10 y 19 años representan la sexta parte de la población mundial repartiéndose el 88% en los países en vías de desarrollo y el 12% en los países desarrollados. En España representan el 9,6% de la población. Considerados en general una población sana, los recursos sanitarios destinados a su atención han sido hasta ahora muy limitados, con el agravante de fijar como edad límite para su asistencia en los servicios de pediatría la de 14 años (en algunas comunidades los 16 años) y quedar así flotando en un limbo asistencial. Por contrapartida, en los últimos años se ha complejizado la patología de la adolescencia y ha aumentado su mortalidad, morbilidad y lesiones. También los padres de adolescentes necesitan y solicitan ayuda y orientación en mayor proporción que en años anteriores. Todo esto nos plantea la necesidad de crear espacios adecuados, saludables y "amigables" para la asistencia integral de este grupo poblacional, con un enfoque biopsicosocial. La segunda parte de este taller está recogido en la web de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia (SEMA) en la pestaña "¿Cómo organizar la consulta del adolescente?" en "Herramientas de Interés".

**Palabras clave:** *Adolescencia; Espacios amigables para Adolescentes; Atención integral.*

## Abstract

Adolescents aged between 10 and 19 years represent the sixth part of the world's population, which renders 88% in developing countries and 12% in developed countries. In Spain they represent 9.6% of the population. Generally considered a healthy population, health resources for their care have been so far limited, with the aggravating circumstance of age limit for assistance in pediatric services of 14 years (in some provinces, age 16) and thus floating in healthcare limbo. Additionally, in recent years pathology of adolescence has become more complex with increased mortality, morbidity and injuries. Also, parents of teenagers demand help and guidance in greater proportion than in previous years. All of this raises the need to create adequate, healthy and "friendly" spaces for the comprehensive care of this population group, with a biopsicosocial focus. The second part of this workshop is collected in the website of the Spanish Society of Adolescent Medicine (SEMA) in the tab "How to organize the adolescent's consultation?" In "Tools of Interest".

**Key words:** *Adolescence; Friendly spaces for teenagers; Comprehensive attention.*

## Introducción

### ¿Por qué son necesarias las consultas de adolescentes?

- Los adolescentes con edades comprendidas entre 10 y 19 años representan la sexta parte de la población mundial (1200 millones de personas) repartiéndose el 88% en los países en vías de desarrollo y el 12% en los países desarrollados. En España representan el 9,6% de la población según el censo de 2015<sup>(1)</sup>.
- Considerados en general una población sana, los recursos sanitarios destinados a su atención han sido hasta ahora muy limitados, con el agravante de fijar como edad límite para su asistencia en los servicios de pediatría la de 14 años (en algunas comunidades los 16 años) y quedar así flotando en un limbo asistencial.

- En los últimos años se ha complejizado la patología de la adolescencia y ha aumentado su mortalidad, morbilidad y lesiones.
- Según el informe de la OMS del 13 de diciembre de 2018:
  - En 2015 murieron 1200 millones de adolescentes, es decir más de 3000 al día, en su mayoría por causas prevenibles o tratables.
  - Las lesiones por accidentes de tránsito fueron la principal causa de mortalidad en 2015.
  - La mitad de todos los trastornos de salud mental en la edad adulta empiezan a manifestarse a los 14 años pero la mayoría de los casos no se detectan ni son tratados.
  - El 70% de la mortalidad en los adultos se debe a conductas iniciadas en la adolescencia.
  - Cada año se registran en el mundo 44 nacimientos por cada 1000 chicas de 15 a 19 años, la mayoría en países de ingresos bajos y medianos. Una de las metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible relacionado con la salud (ODS3), consiste en garantizar de aquí al 2030, el acceso universal a los Servicios de Salud Sexual y Reproductiva, incluidos los de planificación familiar, información y educación, y la integración de la salud reproductiva en las estrategias y los programas nacionales. Así uno de los indicadores propuestos con respecto a la Estrategia Mundial para la Salud de la Mujer, el Niño y el Adolescente es la tasa de natalidad entre las adolescentes.
  - En marzo de 2017, la OMS publicó un informe sobre la aplicación mundial de medidas aceleradas en favor de la Salud de los Adolescentes (Global Accelerated Action for the Health of Adolescents (AA-HA): Guidance to support country implementation), basado en las aportaciones recibidas tras un amplio proceso de consultas con los Estados Miembros, los Organismos de las Naciones Unidas, los adolescentes y jóvenes, la sociedad civil y otros asociados. Su objetivo es prestar asistencia a los gobiernos a la hora de decidir qué prevenir hacer, y cómo, para responder a las necesidades sanitarias de los adolescentes en sus países.
- Los padres de adolescentes necesitan y solicitan ayuda y orientación en mayor proporción que en años anteriores.

Todo esto nos plantea la necesidad de crear espacios adecuados, saludables y "amigables" para la asistencia integral de este grupo poblacional, con un enfoque biopsicosocial.

## Organizar una consulta de adolescentes

### Planteamientos

- Estar *motivados*.
- Estar *preparados en la asistencia del adolescente*:
  - Formación académica sobre la **patología prevalente** en la adolescencia.
  - Tener conocimientos sobre la **jurisprudencia vigente** en relación al concepto de menor maduro y mayoría de edad sanitaria.
- Cuáles serían los recursos ideales necesarios.
- Con qué recursos contamos realmente.

### Dónde deben ser atendidos los adolescentes

#### En Atención Primaria:

La Atención Primaria es la puerta de ingreso del paciente en el sistema sanitario y es en ella donde hay más posibilidades de contactar directamente con el adolescente.

#### En el Hospital:

Al Hospital los adolescentes generalmente vienen derivados por patologías o consultan al servicio de Urgencias.

Según el informe de la OMS del 13 de diciembre de 2018:

En 2015 murieron 1.200 millones de adolescentes, es decir más de 3000 al día, en su mayoría por causas prevenibles o tratables

Las lesiones por accidentes de tránsito fueron la principal causa de mortalidad en 2015

La mitad de todos los trastornos de salud mental en la edad adulta empiezan a manifestarse a los 14 años pero la mayoría de los casos no se detectan ni son tratados

Necesidad de crear espacios adecuados, saludables y "amigables" para la asistencia integral de este grupo poblacional, con un enfoque biopsicosocial

## Qué barreras institucionales y propias encuentran los adolescentes para su acceso al sistema sanitario:

- **Las características propias del adolescente:** desinformación sobre su estado de salud; sensación de omnipotencia; temor a ser visto por conocidos si va a consultar sobre salud sexual y reproductiva.
- **Desconocimiento** sobre la existencia de espacios para la atención de adolescentes y del tipo de asistencia que brindan.
- **Horarios** inapropiados.
- Falta de capacitación de los profesionales.
- **Desconocimiento de los derechos de los adolescentes,** falta de garantía para el **ejercicio del secreto profesional** y el **respeto a la confidencialidad.**
- **Espacios no diferenciados** para adolescentes.

“Comprende el bienestar físico, mental y social de los jóvenes simultáneamente con su desarrollo educativo y la adecuada participación en las actividades de la comunidad, acorde a su cultura y el desarrollo de su máxima potencialidad” (OMS)

## Objetivos fundamentales de una consulta de adolescentes

### Atención integral

- **Salud integral:** “Comprende el bienestar físico, mental y social de los jóvenes simultáneamente con su desarrollo educativo y la adecuada participación en las actividades de la comunidad, acorde a su cultura y el desarrollo de su máxima potencialidad” (OMS).
- **Atención interdisciplinaria.**
- **Intersectorialidad:** articulación de varios sectores (educación, trabajo, justicia, deportes) en la planificación y utilización de los recursos necesarios para una atención integral.
- **Enfoque de riesgo:** estrategias utilizadas para detectar las *poblaciones vulnerables*, determinar las *prioridades en salud*, promover los efectos de factores *protectores* y *disminuir los factores de riesgo.*

## Espacios amigables para la atención de adolescentes

### “Servicios amigables para adolescentes (OPS/ UNFPA):

*Servicios donde los/las adolescentes encuentran oportunidades de salud cualquiera sea la demanda, siendo agradables a los adolescentes y a sus familias por el vínculo que se establece entre los usuarios y el proveedor de salud, y por la calidad de sus intervenciones.”*

“Servicios amigables para adolescentes (OPS/ UNFPA): Servicios donde los/las adolescentes encuentran oportunidades de salud cualquiera sea la demanda, siendo agradables a los adolescentes y a sus familias por el vínculo que se establece entre los usuarios y el proveedor de salud, y por la calidad de sus intervenciones”

### Modalidades de servicios

- **Centro amigable de salud para adolescentes:** espacio físico independiente, diseñado para atender adolescentes, jóvenes y sus acompañantes. Los horarios se acomodan a la disponibilidad de tiempo de los jóvenes. Ofrecen actividades para potenciar el desarrollo psicosocial y formativo reconocidos como procesos de promoción de la salud (talleres en sala de espera, consejería, actividades culturales).
- **Servicio diferenciado para la atención de adolescentes:** comparte la infraestructura con otros servicios de salud pero cuenta con ambientes exclusivos para adolescentes, con un horario diferenciado y una señalización adecuada para orientarlos en su acceso. Los profesionales están capacitados en la asistencia a adolescentes y trabajan en forma interdisciplinaria.
- **Consultorio diferenciado:** uno o más profesionales ofrecen atención integral de salud a adolescentes, dentro de su programación diaria de consultas en un consultorio y horario adaptados a tal fin.
- **Consultorio no diferenciado:** uno o más profesionales visitan adolescentes en los mismos día y horarios que a otros grupos poblacionales.

Las cuatro modalidades pueden entenderse como una forma progresiva de organizar la asistencia a adolescentes, con la incorporación gradual de acciones y de los recursos disponibles de la institución o región.

## Instalación

### Características del lugar:

- **Privacidad y acceso:** las características son comunes para cualquiera de las 4 modalidades.
- **Espacio físico:** es ideal que esté separado de otras consultas y que disponga de mínimas condiciones de privacidad (biombos, cortinas) para la exploración del adolescente.
- **Señalización:** es importante que el acceso a la consulta, servicio, esté bien señalado y, en la sala de espera, disponer de información clara sobre los límites de edades de atención, el tipo de asistencia que se brinda (atención integral en salud, control del adolescente sano, asesoramiento, consejería), también explicar la política de confidencialidad y los derechos del adolescente así como la posibilidad de poder asistir solos a la consulta.
- **Programación horaria y gestión de turnos:** intentar adaptar los horarios que favorezcan la asistencia al adolescente, en función de los estudios y/o trabajos.
- **Programación de turnos:** la agenda se debe organizar en *visitas programadas (primeras y sucesivas)* y *espontáneas*. Estas últimas son esenciales para brindarle al adolescente la posibilidad de acceder fácilmente en el caso de consultas urgentes: una *"puerta abierta"*. Recordemos que una *puerta cerrada es una oportunidad perdida de asistir, aconsejar y prevenir*.

Recordemos que una puerta cerrada es una oportunidad perdida de asistir, aconsejar y prevenir

## Características según modalidad

### Centro o Servicio

- **Infraestructura**
  - **Recepción:** condiciones mínimas de privacidad y personal administrativo entrenado a tal fin.
  - **Sala de espera:** espacio adaptado para los adolescentes y sus acompañantes. Disponibilidad de folletos informativos sobre Educación para la Salud. También se podría aprovechar para organizar talleres. **Buzón de sugerencias.**
  - **Consultorios:** equipados con el material necesario para los controles antropométricos, orquidómetro de Tanner, camillas de longitud adecuada, batas (para respetar el pudor de las chicas), material anexo: gráficas de crecimiento, cuestionario de salud, calendario de sueño, cuestionarios para valorar ansiedad, depresión y TDAH.
  - **Sala de reuniones:** para el equipo interdisciplinario y que se podría aprovechar también para reuniones grupales con los adolescentes y terapias familiares.
- **Recursos Humanos**
- **Equipo interdisciplinario**
  - **Administrativa/o**
  - **Área Médica: pediatría, ginecología-obstetricia. Consultores**
  - **Enfermería**
  - **Salud mental (psicología/psiquiatría)**
  - **Servicios Sociales (Educador/a social/ Trabajador/a social)**
- **Objetivos**
  - Brindar una asistencia integral en la patología prevalente del adolescente dentro de la organización del Servicio de Pediatría.
  - El Pediatra de adolescentes debe constituirse en el referente para él y su familia y coordinar las actuaciones pertinentes.
  - Establecer protocolos de actuación conjuntos con los miembros del equipo interdisciplinario, los consultores especialistas referentes y los médicos de Urgencias.
  - Organizar la transición de los adolescentes con enfermedades crónicas.
  - Promover la rotación por esta consulta de los MIR de Pediatría y Medicina de familia, así como la de los estudiantes de Medicina.
  - Utilizar la actividad asistencial registrada para realizar trabajos de investigación, guías clínicas y publicaciones.

Consultorios: equipados con el material necesario para los controles antropométricos, orquidómetro de Tanner, camillas de longitud adecuada, batas (para respetar el pudor de las chicas), material anexo: gráficas de crecimiento, cuestionario de salud, calendario de sueño, tests para valorar ansiedad, depresión y TDAH

Objetivos: brindar una asistencia integral en la patología prevalente del adolescente dentro de la organización del Servicio de Pediatría, el Pediatra de adolescentes debe constituirse en el referente para él y su familia y coordinar las actuaciones pertinentes

### Consultorio de atención diferenciada / no diferenciada

- **Infraestructura**

Debe reunir las condiciones de *privacidad y confidencialidad* antes mencionadas.

El profesional a cargo debe tener conocimientos sobre el crecimiento y desarrollo biopsicosocial de adolescente, la jurisprudencia vigente en relación al concepto de menor maduro y derechos del adolescente

La falta de infraestructura no puede ser un limitante para instalar un espacio amigable para la atención de adolescentes

Trabajar en conjunto con los Servicios sociales y de Salud mental de la zona, así como con las escuelas e institutos, para organizar tareas de Promoción de la Salud, identificar factores de riesgo y realizar prevención primaria de los mismos

- **Equipamiento**

El mismo que el descrito para el Centro o Servicio.

- **Recursos Humanos**

El profesional a cargo debe tener conocimientos sobre el *crecimiento y desarrollo biopsicosocial de adolescente*, la *jurisprudencia* vigente en relación al concepto de menor maduro y derechos del adolescente. Debe tener capacidad para resolver los motivos de consulta más frecuentes, así como *detección y prevención de riesgos*. También es importante contar con un *circuito prefijado de derivaciones a las especialidades* pertinentes y, dentro de lo posible, tener un *profesional referente* con el cual poder mantener una comunicación fluida sobre la evolución del adolescente.

La falta de infraestructura no puede ser un limitante para instalar un espacio amigable para la atención de adolescentes. En estos casos, un consultorio en un sector del hospital y/o centro de salud que cuente con las condiciones descritas de privacidad servirá para iniciar la atención.

El escaso tiempo disponible por visita y el inconveniente de tener que compartir la sala de espera con otras edades más pequeñas se puede compensar dejando el espacio de las últimas visitas del día destinado sólo a los adolescentes y/o concentrándolas en uno o dos días de la semana.

- **Objetivos**

- Identificar los problemas de salud prevalentes en la población adolescente de la zona correspondiente al área básica de Salud.
- Protocolizar la actuación y elaborar guías sobre los problemas identificados.
- Trabajar en conjunto con los Servicios sociales y de Salud mental de la zona, así como con las escuelas e institutos, para organizar tareas de Promoción de la Salud, identificar factores de riesgo y realizar prevención primaria de los mismos.
- Programar reuniones periódicas con los médicos de familia del centro para optimizar la transición de aquellos adolescentes con enfermedades crónicas, problemática social o de salud mental.
- Rentabilizar el buzón de sugerencias para participar en actividades comunitarias de divulgación; organizar talleres para padres y adolescentes.
- Organizar rotaciones dentro de la formación docente de los MIR de Pediatría y Medicina de familia y también de los estudiantes de Medicina.
- Registrar la actividad clínica y asistencial para utilizarla en trabajos de investigación y publicaciones.

## Bibliografía

1. Bascaryl L., Belluschi F., Calandra N., Cohen F., Escobar JC., Frank aI., Giurgiovich A., Goddard P, Mayanski G., Milgram L., Mulli V, Zamberlin N., Szames C. Guía de recomendaciones para la Atención Integral de adolescentes en espacios amigables y de calidad.1/05/2012.
2. Quality Assesment Guidebook: a guide to assessing health services for adolescents clients. WorldHealthOrganization,2009.<http://www.whqlibdoc.who.int/publications/2009/978241598859-eng-pdf>.
3. Rodriguez Molinero L Mesa de Debate. Cómo organizar la consulta del adolescente.Organización en la Atención Primaria.Revista Adolescere.Vol.V.Mayo 2017.Nº 2.33-41.
4. Girard G. Mesa de Debate.Cómo organizar la consulta del adolescente.Organización en la Atención Hospitalaria. Revista Adolescere.Vol.V.Mayo 2017.Nº 2.42-51.
5. Quintana S.Alicia., Hidalgo H. Catalina." Acortando distancias entre proveedores de salud, adolescentes y jóvenes. Servicios de Salud Amigables en Bolivia,Perú y Ecuador." <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/6870>.
6. Global AcceleratedAaction for the Health of adolescents (AA-HA!): Guidance to support countryimplementation. <https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255415/1/9789241512343-eng.pdf>.
7. Salud Mental del adolescente.World Health Organization. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>.
8. Ammerman S., Martin H." Atención al adolescente.¿Cuándo,cómo y dónde?".Medicina de la Adolescencia.Atención Integral.Hidalgo Vicario M.I., Redondo Romero A.M., Castellano Barca G.2ª edición.17:111-120.2012. Ergon S.A.

## PREGUNTAS TIPO TEST

- 1. ¿Cuál de estas razones que propone la OMS para atender a adolescentes son ciertas?**
  - a) Representan la sexta parte de la población mundial.
  - b) La mortalidad de los adolescentes en su mayoría son por causas prevenibles.
  - c) La mitad de los trastornos en salud mental de los adultos empiezan a manifestarse en la adolescencia.
  - d) El 70% de la mortalidad en los adultos se debe a conductas iniciadas en la adolescencia.
  - e) Todas son ciertas.
  
- 2. ¿Cuál de estas barreras institucionales de acceso de los adolescentes a los recursos sanitarios no es correcta?**
  - a) Desconocimiento sobre la existencia de espacios para la atención de adolescentes y del tipo de asistencia que brindan.
  - b) Horarios inapropiados.
  - c) Los profesionales siempre hemos estado capacitados para atender a los adolescentes.
  - d) Desconocimiento de los derechos de los adolescentes, falta de garantía para el ejercicio del secreto profesional y el respeto a la confidencialidad.
  - e) Espacios no diferenciados para adolescentes.
  
- 3. ¿Cuál de estos requisitos de un profesional que atienda a adolescente son recomendables?**
  - a) El profesional a cargo debe tener conocimientos sobre el crecimiento y desarrollo biopsicosocial del adolescente.
  - b) Conocer la jurisprudencia vigente en relación al concepto de menor maduro y derechos del adolescente.
  - c) Debe tener capacidad para resolver los motivos de consulta más frecuentes, así como detección y prevención de riesgos.
  - d) Contar con un circuito prefijado de derivaciones a las especialidades pertinentes.
  - e) Todas son recomendables.

**Respuestas en la página 78.e10**

# Estilos educativos, conflictos familiares e intervención en el trastorno negativista desafiante: actuación profesional

**L. Rodríguez Molinero(\*), J.A. López Villalobos(\*\*).** (\*)Pediatra. Doctor en Medicina. Acreditado en Medicina de la Adolescencia por la AEP. Consulta de Adolescencia. Hospital Campo Grande. Valladolid. (\*\*)Psicólogo Clínico. Doctor en Psicología. Complejo Hospitalario de Palencia.

## Resumen

Los conflictos (C) entre personas nos acompañarán a lo largo de la vida. No es posible vivir sin conflictos. Lo importante no es tener conflictos, sino saber resolverlos de forma eficiente. En este artículo vamos a tratar aquellos relacionados con los integrantes de la familia, sobre todo los derivados de los padres con los hijos. El objetivo es relacionar los estilos educativos (EE) con los C. Se describen clásicamente varios EE: autoritario, permisivo sobreprotector y asertivo-democrático (AD). Cada uno tienen sus fortalezas y debilidades. El AD es el que presenta más evidencias de llevar la resolución de conflictos a buen término por saber plantear la comprensión del otro y respetar los derechos de cada uno, teniendo como objetivo que ganen todos. El trastorno negativista desafiante (TND) es uno de los problemas que más altera la paz familiar. Corregir esta conducta desadaptada del adolescente, exige a los padres y profesionales un entrenamiento y una colaboración intensa.

**Palabras clave:** Educación; Conflictos familiares; Estilo educativo; Trastorno negativista desafiante.

## Abstract

Conflicts (C) between people will accompany everyone throughout life. It is not possible to live without C. The relevance is not to have C, but to know how to solve them efficiently. In this article we will deal with those related to members of the family, especially those derived from parents with their children. The objective is to relate educational styles (ES) with C. Several ES are classically described: authoritarian, permissive, overprotective and assertive-democratic (AD). Each one has its strengths and weaknesses. AD has more evidence of arrival of C resolution to a successful conclusion by allowing comprehension of the other perspective/s, respecting the rights of each other, and aiming for everyone's gain. Oppositional defiant disorder is one of the problems that alters family peace the most. To correct this maladjusted behavior of the adolescent, parents and professionals require intense training and collaboration.

**Key words:** Education; Family conflicts; Educational style; Oppositional defiant disorder.

Estas transformaciones sociales han afectado a la estructura, funcionalidad y dinámicas familiares, han dado lugar a conflictos frecuentes que son motivo de consulta por la alteración de la convivencia y la paz familiar

## Introducción

Los diferentes cambios acaecidos en España en el último cuarto de siglo han modificado la manera de entender el malestar y las relaciones médico-paciente. Desde un punto de vista social nos hemos encontrado cambios en los modelos familiares, inmigración, crisis políticas, tolerancia de homosexualidad, aumento de familias de hecho.... Respecto a la familia, baja nupcialidad, baja natalidad, incorporación de la mujer al mercado de trabajo, control de natalidad, cambios en los roles de género, creciente

**La puericultura es la disciplina científica que se encarga del desarrollo saludable y de la crianza de los niños, y propone que adquieran las herramientas necesarias para integrarse con éxito en la sociedad**

número de rupturas, las dificultades de conciliación de la vida laboral.... En lo tocante a la educación: cambio de leyes en cada legislatura... Estas transformaciones sociales han afectado a la estructura, funcionalidad y dinámicas familiares, han dado lugar a conflictos frecuentes que son motivo de consulta por la alteración de la convivencia y la paz familiar. Y todo ello afecta al bienestar y salud de la familia, y, por supuesto, a los adolescentes, influidos por la presión propia de su desarrollo, la ambiental, las exigencias académicas y los pocos recursos asistenciales<sup>(1)</sup>.

La Atención Primaria de salud, tiene como uno de sus objetivos la prevención primaria, la educación para la salud y la promoción de la salud. La puericultura es una faceta olvidada en nuestro sistema nacional de salud, por haberse centrado excesivamente en el modelo asistencial biomédico y apenas contemplar el biopsicosocial, que es donde vamos a encontrar los conflictos familiares. "Los pediatras somos y posiblemente por mucho tiempo seremos los médicos de niños de familias en crisis, en disolución o reconstrucción; somos y seremos los primeros en advertir las negligencias o abusos a que son expuestos los niños". (Malamud, 2010). Por tanto, recordemos que la puericultura como disciplina científica se encarga del desarrollo saludable y de la crianza de los niños, y propone que adquieran las herramientas necesarias para integrarse con éxito en la sociedad.

## Los conflictos familiares

La Real Academia de la Lengua define conflicto como "coexistencia de tendencias contradictorias en el individuo, capaces de generar angustia y trastornos neuróticos". En otra acepción, se refiere a "apuro, situación desgraciada y de difícil salida".

Por familia se entiende "grupo de personas emparentadas entre sí que viven juntas, lo que lleva implícitos los conceptos de parentesco y convivencia". Si partimos de estas definiciones, los conflictos familiares son aquellos que surgen entre los diferentes miembros que integran la familia.

Los elementos que constituyen la familia nuclear son padres e hijos. Los conflictos se pueden producir entre los padres, entre los hijos (hermanos) o entre padres e hijos. En este seminario nos vamos a referir principalmente a los que surgen entre padres e hijos. Los conflictos entre padres son en sí mismos motivo de reflexión, aunque tienen mucho que ver con los otros conflictos.

A la familia, como grupo social que es, es imposible aislarla de lo que pasa en su entorno, sea éste la familia extensa, la comunidad de vecinos, el barrio etc. Por esto, estamos obligados a hacer un esfuerzo por centrarnos en lo estrictamente familiar, como algo más perentorio desde el punto de vista clínico.

Los conflictos son, según la definición, pues, situaciones en las que las partes se ven incompatibles. Van a surgir en muchos momentos de la vida de la familia, y si se resuelven bien, forman parte de los aprendizajes de todos los miembros, y especialmente de los hijos, que van adquiriendo las habilidades necesarias para la vida extrafamiliar. Esas son las ventajas. Es a los padres a quienes corresponde adquirir capacidades y entrenamiento en la resolución de conflictos (RC), y a quienes se les exige una revisión de sus fortalezas y debilidades en sus propias biografías. Además, estas reflexiones nos conducen a comprender la evolución social en cuanto a hábitos, costumbres, modas y valores, de forma que aquello que otras generaciones vivieron en su infancia no se puede entender ni corregir con las herramientas que entonces daban resultados.

Las influencias sociales en los aprendizajes son más potentes en la actualidad que en décadas anteriores. La importancia de la RC radica en que éstos tienen tendencia a ir aumentando como una bola de nieve si no se afrontan, lo que hace cada vez más difícil su solución. Se calcula que entre el 18 y el 23% de las familias con adolescentes (Parra y Romero 2002) han tenido conflictos con ellos.

La pediatría en nuestro sistema atiende al recién nacido hasta su adolescencia, entre los 14 y los 16 años, que es la edad en que administrativamente termina su cometido. Los conflictos más frecuentes y en los que los padres sienten más dificultades se producen precisamente a partir de la pubertad, cuando se inicia una eclosión biopsicosocial para la que no sirven los criterios utilizados con lactantes, preescolares o escolares.

Las causas por las que se desencadenan los conflictos pueden ser derivadas de la estructura familiar (familias autoritarias, permisivas), culturales (mitos, símbolos, ideas predominantes), conductuales (impulsividad, reacciones agresivas), informativas (conocimientos o habilidades), comunicativas (sobre todo derivadas de la expresión de las emociones o sentimientos), o de roles (de autoridad, poder)<sup>(2)</sup>.

**Los conflictos forman parte de los aprendizajes de todos los miembros, y especialmente de los hijos, que van adquiriendo las habilidades necesarias para la vida extrafamiliar**

## Los estilos educativos

Los estilos educativos de la familia tienen mucho que ver con la forma de RC. Se describen distintos estilos educativos: autoritario, permisivo, sobreprotector y democrático o asertivo. Todos tienen ventajas e inconvenientes a la hora de RC<sup>(3)</sup>.

Desde el punto de vista del autoritarismo, se describen algunas características: los padres imponen normas de manera rígida. El castigo se usa con frecuencia como técnica de modificación de conducta. No se tienen en cuenta los sentimientos ni las necesidades de los hijos; no se deja que los hijos se expresen, etc. El estilo autoritario produce sentimientos negativos en los padres y los hijos, y da lugar en éstos últimos a la falta de motivación para seguir las normas.

La familia de estilo permisivo o negligente también tiene inconvenientes considerables: los padres acceden a los deseos e intereses de los hijos, con lo que son los hijos quienes dominan la situación. Esto produce sentimientos negativos en los padres y sensación de pérdida de control familiar. Genera en los adolescentes falta de respeto a las normas, baja tolerancia a la frustración y problemas de conducta y autocontrol.

El estilo sobreprotector: cuando se utiliza la evitación como estrategia para RC, los deseos y necesidades no son tenidos en cuenta, ya que los padres intentan evitar el diálogo mediante la huida y el abandono. Los problemas no se resuelven y la comunicación se va cerrando. Produce sentimientos negativos en los padres y en los adolescentes.

Las situaciones descritas, autoritarismo, permisividad o evitación, no terminan de resolver adecuadamente nuestros conflictos, porque se plantea el problema como ganar/perder, y siempre hay alguien que pierde. Debemos buscar estrategias que funcionen mejor y favorezcan el desarrollo integral de cada miembro de la familia. Hay que lograr que ganen todos. Se puede mejorar si se trabaja conjuntamente, ya que los intentos de RC por los sistemas anteriores fracasan.

En la resolución de conflictos familiares con adolescentes forma parte el criterio educativo. Hay que tener en cuenta dos aspectos: uno: que hay una relación educativa en la que hay una autoridad y un educando que obedece, participa y discute. Y otro: que existe una asimetría de roles en la que una parte tiene autoridad sobre la otra<sup>(4)</sup>.

Cuando hablamos de la negociación como la mejor estrategia de RC no nos referimos a lo que se entiende como tal en el mundo del mercado, sino en el de la educación que se ha descrito. La "negociación" exige tener en cuenta algunos fundamentos: mantener un buen canal de comunicación que permita comprender otros puntos de vista para definir posibles soluciones, llegar a acuerdos y hacer una evaluación y un seguimiento.

La "negociación" no es tarea fácil, pero es la única forma de mejorar el bienestar de las personas en conflicto, objetiva y subjetivamente.

Negociar supone valorar las necesidades, deseos y objetivos de los otros miembros de la familia. Todos somos capaces en mayor o menor medida de identificar las emociones de los demás. Y también somos capaces de comunicar una misma idea de formas diferentes. La valoración de los sentimientos de otros, y la expresión sosegada de las ideas propias nos genera emociones y sentimientos que juegan un papel importante en la RC. Es importante no transmitir solo emociones negativas.

## Principales motivos de conflicto con adolescentes

- Las amistades.
- Las tareas de la casa.
- Los horarios de llegada y salida.
- El tiempo dedicado al estudio.
- El rendimiento académico.
- El dinero para sus gastos, tiempo libre, consumos...
- El tiempo dedicado a las nuevas tecnologías (Tics).
- La sexualidad.
- Los planteamientos de futuro.
- El sistema de valores, religiosidad, ideas políticas...
- Las relaciones con los hermanos<sup>(5)</sup>.

**En la resolución de conflictos familiares con adolescentes forma parte el criterio educativo**

**Negociar supone valorar las necesidades, deseos y objetivos de los otros miembros de la familia**

# Resolución y abordaje

**Con los conflictos podíamos crear ambientes familiares que generen un ambiente educativo y eviten o atenúen la aparición de los mismos**

Con los conflictos podíamos crear ambientes familiares que generen un ambiente educativo y eviten o atenúen la aparición de conflictos. Clínicamente, prevención primaria es aquella que evita la aparición de un proceso. Con los conflictos podíamos crear ambientes familiares que generen un ambiente educativo y eviten o atenúen la aparición de conflictos: hacer participar a los adolescentes en las decisiones familiares, aprovechar los encuentros o reuniones de la familia para comentar los problemas diarios, fomentar el lenguaje libre de juicios o acusaciones y evitar las riñas; reconocer que los discursos y monólogos de padres a hijos muchas veces sobran; crear ambiente familiares divertidos y relajantes que hagan experimentar los valores de la familia.

Si a pesar de todo, los padres perciben los conflictos en la familia, es necesario saber qué hay que hacer y qué no hay que hacer. No es recomendable una actitud de hostilidad, ni de negación, ni acostumbrarse a convivir con el conflicto, ni evitar afrontarlo y buscar la solución, ni ceder a las exigencias o chantajes.

Lo recomendable, a la luz de todas experiencias y evidencias como mejor actitud para RC es:

1. Mantener una vía de comunicación que permita mostrar al adolescente nuestro cariño y ternura. Si no somos capaces de mantener esta vía de comunicación, es imposible hacer creíbles los deseos de solución. Aquí, comunicación no es estar informado del conflicto, sino transmisión recíproca de afecto, emociones y sentimientos. Esta condición es la que permite una empatía eficaz. Todos somos capaces de ser más o menos empáticos. Lo aprendemos en la familia, y es lo que facilita las relaciones interpersonales. Es esta empatía la que constituye la base para resolver conflictos de forma eficaz e inteligente, y además es fuente de justicia y solidaridad.
2. Si es posible, buscar la complicidad de otros miembros de la familia menos involucrados en los conflictos que nos conciernen.
3. Ser asertivos expresando sentimientos, emociones, opiniones y pensamientos en el momento oportuno sin molestar ni agredir a los demás para defender los propios intereses.

La asertividad también se aprende. Dependiendo de cómo sea la familia, el adolescente aprenderá a comportarse de una forma u otra. Se trata de defender los propios derechos sin despreciar los del otro. Algunos ejemplos nos pueden ayudar a entenderlo: cuando alguien nos quiere vender algo que no necesitamos, cuando defendemos nuestras ideas, cuando rechazamos una invitación inoportuna o molesta...

Es necesario dejar claro al adolescente o niño que no es posible agradar a todo el mundo; que siempre habrá dificultades en los núcleos diarios de convivencia; que es imposible no tener conflictos, pero que lo importante es saber resolverlos. Que cuando tenga conflictos en casa o con amigos o compañeros, debe contener los sentimientos de rabia o de frustración, y buscar la solución mejor para todos. No es buena actitud ceder y agradar a los demás cuando somos nosotros los perjudicados. En los conflictos familiares bien resueltos hay que dejar claro que no hay perdedores, sino que salen ganando todos, la familia.

4. Saber negociar para abordar los conflictos con imaginación de forma abierta y manteniendo el papel de padres flexibles y comprensivos. Es actualmente la mejor forma de RC. Negociar exige unas condiciones a las que no estamos acostumbrados en una sociedad competitiva, de ganadores y perdedores. Para empezar, tiene que haber una predisposición a escuchar y dialogar, y una cierta intención de llegar a un acuerdo: explicar lo que queremos conseguir y lo que estamos dispuestos a ofrecer. La negociación se puede hacer en casa entre los padres e hijos o entre hermanos, pero también en la consulta, buscando momentos en que podamos dedicar tiempo suficiente. Cuando hablamos del sistema público de salud, no es fácil, pero tampoco imposible<sup>(6)</sup>.

De forma didáctica y esquemática podemos enumerar algunos requisitos para la negociación:

1. Buscar un espacio y un tiempo idóneos, sin prisas y sabiendo que el encuentro se puede alargar. La paciencia es una virtud imprescindible en estos casos.
2. Utilizar un lenguaje educado, respetuoso y positivo, que mida el valor de las palabras, evitando juicios y opiniones que puedan dar al traste con la negociación. El respeto aquí toma todo su valor.
3. A los padres, como adultos, se les exige mejor actitud, y reconocer que las respuestas de los hijos serán las que han aprendido a lo largo de su vida y, por lo tanto, que tienen que ver con las de

**La asertividad también se aprende. Dependiendo de cómo sea la familia, el adolescente aprenderá a comportarse de una forma u otra**

los propios padres. A los hijos se les exige aprovechar la oportunidad de aprender a pensar en las causas de los conflictos y sus posibles soluciones. El egocentrismo y la inmadurez neurológica del adolescente pueden constituir un obstáculo importante.

4. Escuchar a cada uno para intentar comprender, sabiendo diferenciar entre comprender y estar de acuerdo.
5. Cada parte debe ceder o dar algo con flexibilidad.
6. Finalmente, si se ha llegado a algún acuerdo, es necesario formalizarlo, en el contexto clínico, que es el que nos ocupa, con un compromiso verbal. En las ocasiones en que se produzca un incumplimiento de lo pactado, hay que valorar las causas y considerar otra nueva negociación tantas veces como sea necesario, para demostrar que por encima de todo están la familia y el cariño. La experiencia demuestra que esta actitud suele ser más beneficiosa que la rigidez y la persistencia del conflicto.

Algunos casos clínicos:

1. "Roberto quiere volver a casa a las dos de la madrugada porque cree que es mayor para ello y sus amigos también lo hacen. Eso no gusta al padre. Una vez que ambos han expresado sus posturas, se puede negociar, ofreciendo algo que quiere el hijo a cambio de algo que quiere el padre: tu vuelves a las dos, y a cambio haces tu habitación esta semana todos los días".
2. "Ana de 13 años sale con Rafael de 16 años. La madre se opone a que salgan. Si no me dejas salir con Rafa, serás culpable de lo que pase".
3. "Lucía (14 años) sale con Juan (15 años) desde el verano último. Los padres son amigos. Esta Navidad va a venir a su casa a pasar unos días. Juan quiere dormir con Lucía pero los padres se oponen organizando una discusión importante".
4. "Si no me das más propina, lo robaré".

## Intervención en el Trastorno Negativista Desafiante (TND)

**Diagnóstico.** Según la CIE-11<sup>(9)</sup> el trastorno negativista desafiante (TND) se define como un patrón persistente de comportamiento marcadamente desafiante, desobediente, provocativo o rencoroso que ocurre con más frecuencia de la observada en individuos de edad y nivel de desarrollo comparable. En la misma línea el DSM-5<sup>(10)</sup> clasifica el TND en el epígrafe de los trastornos disruptivos del control de impulsos y de la conducta y lo define como un patrón de enfado / irritabilidad, discusiones / actitud desafiante o vengativa que dura por lo menos seis meses y se manifiesta durante la interacción por lo menos con un individuo que no sea su hermano. Para que se considere un trastorno es necesario que cause un malestar significativo a la persona que lo padece o a otras personas de su entorno social o debe tener un impacto negativo en las áreas social, educativa u otras áreas importantes. Se establece la gravedad del trastorno en función de la extensión de los síntomas a uno (leve), dos (moderado) o tres o más entornos (grave). Se trata de un trastorno que se presenta como un patrón de comportamiento estable durante un periodo de tiempo, con afectación clínicamente relevante y que no se reduce a rabietas episódicas.

**Prevalencia.** La prevalencia en nuestro contexto ofrece cifras de un 4.5% (IC95% 2.9-5.4) cuando la investigación se realiza sobre el criterio de los profesores<sup>(11)</sup> o de un 5.6% (IC95% 4.2-7.0) si se centra sobre el criterio de los padres<sup>(12)</sup>. En ambos estudios epidemiológicos los casos con TND presentan significativamente peores resultados académicos (resultados académicos globales, lectura, matemáticas y expresión escrita) y peor conducta en clase (relación con compañeros, respeto a las normas, destrezas de organización, realización de tareas académicas e interrupción de la clase) que los controles<sup>(11-12)</sup>. Los autores concluyen que en función de la prevalencia, inicio precoz, persistencia de síntomas y disfunción social y escolar del TND, es necesario un diagnóstico temprano e intervención preventiva.

**Comorbilidad.** El TND presenta una demanda clínica relevante<sup>(13)</sup> y tiene comorbilidad frecuente con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH), trastorno disocial (TD) y trastornos emocionales<sup>(10)</sup>. Existen referencias sobre el hecho de que TND y trastornos de conducta están muy relacio-

El trastorno negativista desafiante (TND) se define como un patrón persistente de comportamiento marcadamente desafiante, desobediente, provocativo o rencoroso que ocurre con más frecuencia de la observada en individuos de edad y nivel de desarrollo comparable

La prevalencia en nuestro contexto ofrece cifras de un 4.5% (IC95% 2.9-5.4) cuando la investigación se realiza sobre el criterio de los profesores o de un 5.6% (IC95% 4.2-7.0) si se centra sobre el criterio de los padres

**El TND tiene comorbilidad frecuente con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH), trastorno disocial (TD) y trastornos emocionales**

nados en el sentido de que el primero pudiera ser una forma leve o precursor del segundo y comparte algunos rasgos clínicos, sin embargo también tenemos referencias que aluden al TND como un trastorno con entidad propia con factores genéticos y socioculturales diferentes<sup>(12-13)</sup>. Fuera como fuese, tenemos constancia mediante estudios longitudinales sobre el hecho de que los niños con problemas de conducta tiene más probabilidades cuando llega a adultos de cometer actos delictivos, abusar de drogas, sufrir ansiedad o depresión, intentar suicidarse, tener múltiples parejas sexuales, manifestar violencia y tener hijos prematuramente<sup>(14)</sup>. En la misma línea también se ha observado que las variables sexo varón, presencia de comorbilidad, perfil intelectual más limitado, menor nivel educativo de las madre y repetir curso incrementa significativamente la probabilidad de trastornos de conducta<sup>(13)</sup>.

Tanto por las cifras de prevalencia como por la repercusión individual, social o familiar del TND y por su pronóstico, parece necesario la intervención preventiva y/o su tratamiento mediante técnicas con eficacia demostrada.

**Diagnóstico diferencial.** De forma previa a su tratamiento resulta relevante un diagnóstico diferencial con otros trastornos como TDAH, trastornos por ansiedad o depresión, bipolaridad, trastornos de desregulación disruptiva del estado de ánimo, trastorno explosivo intermitente, ansiedad social o discapacidad intelectual<sup>(10)</sup>. El diagnóstico diferencial y/o la valoración de la posible comorbilidad permitirá un tratamiento eficaz.

**Evaluación.** Un elemento clave para la intervención psicológica es la presencia de una adecuada evaluación conductual que contemple tanto el análisis topográfico de la conducta (dimensiones motoras, fisiológicas o cognitivas) como el análisis funcional de dimensiones antecedentes o consecuentes internas o externas.

Este análisis puede acompañarse de la utilización de cuestionarios sobre TND incluidos en el Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Rating Scales IV, Child and Adolescent Symptom Inventory-5 o Escala de evaluación Vanderbilt NICHQ. En todos estos cuestionarios se alude a la clínica del TDAH en sus primeros 18 ítems y a la clínica del TND en los ítems 19 a 26. Estos ítems son similares a los reflejados en el DSM-IV o DSM-5<sup>(10)</sup>.

Realizada una correcta evaluación del TND se pasaría a intervenciones eficaces en el abordaje del trastorno.

**Intervención psicológica.** Entre los tratamientos con evidencia científica de eficacia en el tratamiento del TND nos encontramos con el entrenamiento a padres en el manejo de conducta y en la interacción con sus hijos mediante técnicas cognitivo conductuales y el programa "Collaborative and proactive solutions". Ambos procedimientos muestran eficacia similar según consta en revisiones sistemáticas<sup>(15)</sup>.

**Intervenciones cognitivo conductuales.** En las intervenciones cognitivo conductuales observamos la terapia focalizada en el niño (terapia de conducta, estrategias de autocontrol, comunicación y solución de problemas, regulación de emociones e intervención cognitiva) y la focalizada en los padres (terapia de conducta / enseñar a los padres a comunicarse y responder adecuadamente ante el comportamiento de los hijos.)<sup>(16)</sup>. La mejor intervención es combinar ambos tipos de procedimientos.

En el ámbito de las técnicas de intervención cognitivo conductual nos encontramos con las técnicas operantes de adquisición de conducta (refuerzo social y/o material en el contexto del moldeamiento y/o de refuerzo de conductas incompatibles con la conducta problema), técnicas operantes de extinción de conducta (extinción, coste de respuesta o tiempo fuera de reforzamiento) y técnicas operantes de mantenimiento de conducta (programas de refuerzo continuo e intermitente). En este contexto se incluyen los programas conductuales de economía de fichas y/o contratos (más apropiados en la adolescencia). El modelado ejerce un papel relevante en el aprendizaje de conductas prosociales.

Entre las técnicas cognitivo conductuales de interés en el TND nos encontramos con las técnicas específicamente cognitivas, resolución de problemas, autocontrol, autoinstrucciones, asertividad y/o entrenamiento en habilidades sociales.

**Intervenciones proactivas y de colaboración entre padres e hijos.** Entre los procedimientos eficaces en el tratamiento del TND, también nos encontramos con el "Collaborative and proactive solutions" (CPS)<sup>(15)</sup>.

**Un elemento clave para la intervención psicológica es la presencia de una adecuada evaluación conductual que contemple tanto el análisis topográfico de la conducta (dimensiones motoras, fisiológicas o cognitivas) como el análisis funcional de dimensiones antecedentes o consecuentes internas o externas**

**Entre los tratamientos con evidencia científica de eficacia en el TND nos encontramos con el entrenamiento a padres en el manejo de conducta y en la interacción con sus hijos mediante técnicas cognitivo conductuales**

El modelo CPS considera que el niño no escoge ser explosivo o ir en contra de las normas, sino que presenta un retraso en habilidades de funcionamiento ejecutivo que son cruciales para ser flexible y tolerar la frustración. La regulación de estas habilidades cognitivas puede aprenderse y depende (al menos en parte), de la manera y modelos usados por los adultos para enseñar a los niños.

El CPS incluye cuatro módulos: el primero consiste en comprender e identificar las habilidades cognitivas menos desarrolladas y problemas no resueltos que pueden contribuir a episodios oposicionistas. El segundo módulo implica ayudar a los padres a priorizar qué problemas no resueltos serán el punto focal de las discusiones iniciales de resolución de problemas e implica tres posibles respuestas por parte de los padres (tercer módulo). Se categorizan las conductas en tres bloques y cada uno de ellos tiene su posible respuesta. El primer bloque (plan A) incluye conductas con riesgo importante propio o ajeno y la respuesta de los padres sería reprimir la conducta, pues de lo contrario se podrían derivar consecuencias inaceptables. El segundo bloque (plan B) incluye conductas sin riesgo importante propio o ajeno pero que generan problemas importantes en la dinámica familiar y la conducta de los padres implicaría empatía, definición del problema y la invitación al adolescente a encontrar una solución aceptable en la que padres e hijo están de acuerdo, además de ser una alternativa realista y mutuamente satisfactoria (respuesta colaborativa / proactiva). El tercer bloque (plan C) incluye conductas inadecuadas, que no generan problemas importantes en la dinámica familiar y la respuesta de los padres es de "por ahora no intervenir" (nos centramos en conductas más relevantes). No prohibir, ni prestar atención, sin que ello signifique aceptar que tal conducta es adecuada. La autoridad o influencia paterna no se resiente, puesto que no hay ninguna contravención de las reglas. Finalmente el CPS incluye un cuarto módulo que implica ayudar a los padres a implementar el plan B e ir reduciendo el plan A. El objetivo principal del CPS es ayudar a los adultos a colaborar de forma efectiva con los niños para resolver problemas o situaciones que precipitan la conducta explosiva y a ofrecer un espacio en el que (mediante empatía, negociación y lenguaje), se favorezca la resolución conjunta de la situación problemática.

**El modelo CPS considera que el niño no escoge ser explosivo o ir en contra de las normas, sino que presenta un retraso en habilidades de funcionamiento ejecutivo que son cruciales para ser flexible y tolerar la frustración**

**Intervención emocional.** Se trata de un modelo de intervención centrado en la regulación emocional. Estudios recientes indican que el TND puede conceptualizarse como un trastorno de la regulación emocional<sup>(17)</sup>, incluso en mayor medida que como un trastorno del comportamiento. Tiene interés terapéutico identificar emociones en uno mismo y en los demás (empatía), reconocerlas y ponerlas un nombre así como regular las que nos producen problemas.

El modelo terapéutico puede incluirse en un proceso que implicaría una sucesión de fases propias de un procesamiento emocional óptimo<sup>(18)</sup>. En determinadas circunstancias y producto de la interpretación de las mismas surge de forma natural una emoción. Tiene interés terapéutico identificar las emociones en uno mismo y en los demás (empatía), reconocerlas y ponerlas un nombre (calma, alegría, tristeza, miedo, rabia) así como regular las que nos producen problemas. Tratar de regular las emociones sin abrirse a ellas, sin aceptarlas o sin comprenderlas, puede implicar dinámicas desadaptativas. Ante una emoción es relevante una aptitud de apertura emocional, de dotar de recursos atencionales a las emociones y de aceptación emocional sin juicio. En este momento es relevante el poner un nombre a las emociones, analizarlas (reflexionar y entender el significado e implicaciones) y si fuera necesario modularlas o regularlas mediante diversos procedimientos. En las primeras fases de este procesamiento emocional puede jugar un papel terapéutico relevante los procedimientos vinculados al mindfulness y la utilización posterior cuando proceda de procedimientos de regulación emocional como la relajación, respiración profunda o distanciamiento temporal. En este modelo emocional pueden incluirse procesos terapéuticos como la mentalización, sin olvidar el papel relevante que juegan las terapias cognitivas vinculadas a la interpretación de la realidad que conduce a determinadas respuestas emocionales.

**Tiene interés terapéutico identificar emociones en uno mismo y en los demás (empatía), reconocerlas y ponerlas un nombre así como regular las que nos producen problemas**

**Intervención cognitiva.** Entre los modelos terapéuticos potencialmente relevantes en el tratamiento del TND también deberíamos considerar la terapia cognitiva. Este modelo terapéutico entiende que los pensamientos de las personas influyen de forma importante en cómo nos sentimos, actuamos o nos comunicamos y por ello sería de potencial utilidad en el TND. El modelo incluye la identificación de pensamientos problemáticos y estrategias que permitan un cambio de los mismos por otros más adaptativos.

Los modelos terapéuticos planteados se utilizarán en función de la evaluación y análisis funcional de la conducta alterada y de la dinámica familiar. Estos modelos terapéuticos no son excluyentes y suelen ser utilizados de forma complementaria en función de las peculiaridades del caso.

## Bibliografía

- 1.- Sánchez Vera P. y Bote Díaz M. *Familismo y cambio social. El caso de España. Sociologías, Porto Alegre, año 11, no 21, jan./jun. 2009, p. 121-149.* <http://www.scielo.br/pdf/soc/n21/07.pdf>.
- 2.- Povedano A, Jiménez T, Moreno D, Amador LV, Musitu G. *Relación del conflicto y la expresividad familiar con la victimización en la escuela: el rol de la autoestima, la sintomatología depresiva y el género de los adolescentes. Infancia y Aprendizaje. Volume 35, Number 4, November 2012, pp 421-432(12).*
- 3.- Torío López S, Peña Calvo JV y Rodríguez Menéndez MC. *Estilos educativos parentales. Revisión bibliográfica y reformulación teórica. Teor. educ. 20, 2008, pp. 151-178* [goo.gl/h6TjbD](http://goo.gl/h6TjbD).
- 4.- *Conflictos familiares. El problema de la disciplina. Félix López Sánchez. Adolescere 2017; V (1): 70-80.*
- 5.- Luna Bernal AC. *Funcionamiento familiar, conflictos con los padres y satisfacción con la vida de familia en adolescentes. Acta colombiana de Psicología 15 (1): 77-85, 2012.*
- 6.- [http://www.leioa.net/vive\\_doc/GUIA\\_PADRES-MADRES\\_LEIOA-GEUZ\\_CAST.pdf](http://www.leioa.net/vive_doc/GUIA_PADRES-MADRES_LEIOA-GEUZ_CAST.pdf).
- 7.- *Psicoterapia breve en la consulta para problemas funcionales frecuentes. José Luis Pedreira Massa. Curso de actualización en Pediatría. 11 al 13 noviembre, 2004. Madrid. Disponible en: www.aepap.org.*
- 8.- Jaureguizar, J. e Ibañe, I. (2012). *Conductas violentas de los adolescentes hacia las figuras de autoridad: El papel mediador de las conductas antisociales. Revista de Psicología Social, 27, 7-24.*
- 9.- World Health Organization. *International Classification of Diseases for Mortality and Morbidity Statistics (ICD 11). 2018. Disponible en: https://icd.who.int/browse11/l-m/en.*
- 10.- American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM 5. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013.*
- 11.- López-Villalobos JA, Andrés-De Llano JM, López-Sánchez MV, Rodríguez-Molinero L, Garrido-Redondo M, Martínez-Rivera T, Sacristán-Martín AM. *Prevalence of Oppositional Defiant Disorder in a sample of Spanish children between six and sixteen years: teacher's report. Actas Esp Psiquiatr; 2015; 43(4):213-20.*
- 12.- López-Villalobos JA, Andrés-De Llano JM, Rodríguez-Molinero L, Garrido-Redondo M, Sacristán-Martín AM, Martínez-Rivera MT, Alberola-López S, Sánchez-Azón MI. *Prevalence of oppositional defiant disorder in Spain. Rev Psiquiatr Salud Ment (Barc.); 2014; 7 (2): 80-87.*
- 13.- López-Villalobos JA, Andrés-De Llano J, Sánchez-Azón MI, Sanguino-Andrés R, Alberola-López S. *Disruptive behavior disorders: Multidimensional analysis. Int J Clin Health Psychol. 2012;12: 405-17.*
- 14.- Rey JM, Domínguez MD. *Trastorno negativista desafiante y trastorno de conducta. En: Soutullo C, Mardomingo MJ, editores. Manual de psiquiatría del niño y del adolescente. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2010. p. 79-93.*
- 15.- Ollendick, T. H., Greene, R. W., Austin, K. E., Fraire, M. G., Halldorsdottir, T., Allen, K. B., ... & Noguchi, R. J. (2016). *Parent management training and collaborative & proactive solutions: A randomized control trial for oppositional youth. Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 45(5), 591-604.*
- 16.- Riley, M., Ahmed, S. & Locke, A. (2017). *Common questions about oppositional defiant disorder. American Family Physician, 93, 586-591.*
- 17.- Cavanagh M, Quinn D, Duncan D, Graham T, Balbuena L. *Oppositional Defiant Disorder Is Better Conceptualized as a Disorder of Emotional Regulation. J Atten Disord. 2017; 21(5):381-389.*
- 18.- Hervás G, Moral G. *Regulación emocional aplicada al campo clínico. Madrid: Focad; 2018.*

## PREGUNTAS TIPO TEST

### 1. Sobre los cambios sociales, ¿cuál de estas afirmaciones es falsa?

- a) Han afectado a la estructura, funcionalidad y dinámicas familiares.
- b) Los conflictos de los adolescentes son independientes de las transformaciones sociales y tienen que ver solamente con su propio desarrollo.
- c) Han dado lugar a conflictos frecuentes, que son motivo de consulta por la alteración de la convivencia y la paz familiar.
- d) Afectan al bienestar y salud de la familia.
- e) Influyen en los adolescentes, influidos por la presión propia de su desarrollo, la ambiental, las exigencias académicas y los pocos recursos asistenciales.

### 2. Respecto a los estilos educativos (EE), ¿cuál de estas frases es más adecuada?

- a) Los EE influyen directamente sobre los conflictos familiares.
- b) Los castigos solamente como forma de cambio de conducta han demostrado ser poco eficaces.
- c) Los estilos sobreprotectores y permisivos dificultan el desarrollo saludable del adolescente.
- d) El EE asertivo-democrático permite valorar y comprender mejor al adolescente.
- e) Todos son ciertas.

### 3. La “negociación”, es una buena fórmula para resolver los conflictos familiares. ¿Cuál de estos requisitos es falso?

- a) Exige un espacio y tiempo idóneos.
- b) Se beneficia del uso de un lenguaje educado, respetuoso y positivo.
- c) A los padres, como adultos que son, se les exige mejor actitud.
- d) Escuchar es lo de menos, si se cumplen otros requisitos.
- e) Cada parte debe ceder y ser flexible.

**Respuestas en la página 78.e10**

# Problemas más frecuentes en Ginecología. ¿Qué hacer?

**M.J. Rodríguez Jiménez.** Servicio de Ginecología y Obstetricia. H. Universitario Infanta Sofía. San Sebastián de los Reyes. Madrid.

## Resumen

Los motivos de consulta más frecuentes de las adolescentes están relacionados con su ciclo menstrual, las infecciones y su estilo de vida afectiva y sexual. Respecto al ciclo menstrual hay una gran variedad constitucional relacionada por el inicio de la menarquia y los primeros ciclos anovulatorios. En unos casos serán por exceso y en otros por defecto. La dismenorrea constituye un motivo de consulta común ya que altera no pocas veces el ritmo de vida normal de la chica. Las infecciones, en unos casos están relacionadas con la higiene íntima y en otros con la vida sexual y afectiva. Las Infecciones de transmisión sexual son motivo de preocupación como problema de salud pública. La demanda de anticoncepción en esta edad nos lleva a valorar la edad legal que permite las relaciones sexuales consentidas a partir de los dieciséis años. Los padres y los profesionales deben estar al corriente de esta normativa. En Medicina de la Adolescencia, estos motivos de consulta son una oportunidad ideal para hacer educación para la salud, promoción de la salud, prevención primaria, valorar los riesgos que se pueden derivar de algunos comportamientos y ofrecer los servicios que la comunidad tiene para atender a los adolescentes.

**Palabras clave:** *Ciclo menstrual; Vida sexual; Vida afectiva; Infecciones sexuales.*

## Abstract

The most common reasons for consultation of adolescents are related to menstrual cycle, infections and affective and sexual lifestyle. Regarding the menstrual cycle, there is a great physiological variety associated to the onset of menarche and the first anovulatory cycles. In some cases by excess and in others by default. Dysmenorrhea is a common reason for consultation as it often disrupts the girl's normal life. Infections may be related to intimate hygiene in some cases, and to sexual and affective life in others. Sexually transmitted infections are a public health concern. The demand for contraception leads to assessment of the legal age for consensual sexual relations after sixteen years of age. Parents and professionals must be aware of this regulation. In Adolescent Medicine, these reasons for consultation are an ideal opportunity to perform health education, health promotion, primary prevention, to assess the risks that may arise from some behaviors and to offer the services that the community has to serve adolescents.

**Key words:** *Menstrual cycle; Sexual life; Affective life; Sexual infections.*

La edad media de la primera menstruación o menarquia en la población española es de 12,6 años

## Alteraciones menstruales de la adolescente

La edad media de la primera menstruación o menarquia en la población española es de 12,6 años, por lo que suele ser el pediatra al que se va a consultar, más que al ginecólogo, por alteraciones del ciclo, tanto por exceso como por defecto. La incidencia de dichas alteraciones se relaciona con la existencia de ciclos anovulatorios que constituyen del 55 al 82% de todos los ciclos en los primeros dos años tras la menarquia.

### Alteraciones por exceso

Se debe a ciclos anovulatorios en los que el estímulo de los Estrógenos sobre el endometrio sin la oposición de la Progesterona, hace que éste prolifere desordenadamente. Son hemorragias indoloras.

La importancia de las alteraciones del ciclo por exceso es que el sangrado, por su intensidad o por su persistencia en el tiempo, puede dar lugar a anemia e incluso necesidad de transfusión. Debido a que

Las alteraciones menstruales por exceso, se debe a ciclos anovulatorios en los que el estímulo de los Estrógenos sobre el endometrio sin la oposición de la Progesterona, hace que éste prolifere desordenadamente

la patología orgánica es excepcional en la adolescencia, la mayoría de las metrorragias en la adolescente son funcionales. Su diagnóstico se basa en la anamnesis, exploración y analítica.

En cuanto a la anamnesis, además de edad de la menarquia, tipo y duración del ciclo y tiempo de evolución de las alteraciones, es interesante preguntar por antecedentes de epistaxis, gingivorragias o antecedentes familiares de enfermedades sistémicas (lupus, diabetes) o de la coagulación.

En la exploración física valoraremos el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios, el estado nutricional y la palidez.

La exploración ginecológica mediante tacto vaginal no es preceptiva. Es aconsejable realizar una analítica completa que nos informe de la repercusión hemodinámica del sangrado y del estado de la coagulación para descartar la existencia de una discrasia sanguínea que haya pasado desapercibida hasta entonces. No es necesario realizar estudios hormonales.

### Tratamiento de las alteraciones por exceso

**Las metrorragias de la adolescente no siempre necesitan tratamiento médico**

Las metrorragias de la adolescente no siempre necesitan tratamiento médico y, al ser debidas en su mayoría a una inmadurez del eje hipotálamo-hipófisis-ovario, suelen mejorar espontáneamente. Lo importante es valorar la repercusión que tienen en la joven y vigilar la evolución del cuadro.

En el caso de metrorragias o ciclos irregulares que no tengan repercusión hemodinámica, tranquilizar a la paciente, aconsejar medidas higiénico dietéticas como reposo los días de mayor sangrado o alimentos ricos en hierro, y controlar cada 3 meses la evolución de las reglas.

Si las metrorragias causan anemia, además de un suplemento con hierro, las pacientes pueden beneficiarse de un tratamiento personalizado en el que existen varias posibilidades.

#### — Inhibidores de las síntesis de prostaglandinas

Los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) actúan inhibiendo la ciclooxigenasa y desviando la síntesis de prostaglandinas a la vía del tromboxano provocando vasoconstricción y aumento de la agregación plaquetaria. Los más utilizados son el ácido mefenámico, el naproxeno y el ibuprofeno. Con ellos se consigue una disminución del sangrado del 35% y como efecto colateral pueden mejorar la dismenorrea. No existen datos que demuestren la superioridad de uno u otro AINE en la reducción del sangrado. Sus efectos secundarios más importantes son los digestivos.

#### — Antifibrinolíticos

La actividad fibrinolítica es el resultado del balance entre factores activadores e inactivadores del plasminógeno. El ácido **tranexámico** (Amchafibrin®) provoca un bloqueo enzimático sobre los activadores del plasminógeno. Su uso por vía oral a dosis de 1gr /8hs reduce la pérdida sanguínea en un 50%. En los casos de sangrado agudo puede ser administrado por vía intramuscular o intravenosa. En la valoración sobre el riesgo de tromboembolismo venoso, hay un discreto aumento del mismo, pero sin significado estadístico; por ello no se aconseja mantener el tratamiento más de 5 días seguidos.

#### — Tratamiento médico hormonal

Estaría indicado en aquellos casos en los que precisemos una respuesta más eficaz al tratamiento, bien porque la anemia sea grave o los episodios de sangrado especialmente intensos. Para ello disponemos de:

- *Compuestos hormonales combinados no anticonceptivos* (Progyluton®): se toman durante 21 días. Con ellos conseguimos una regla al mes y de duración normal, pero la cantidad no la modifican mucho (35-50%). Su ventaja es que el E que contienen no es sintético sino natural.
- *Anticonceptivos combinados*: si necesitamos disminuir mucho la cantidad de sangre, o sospechamos que la joven tiene relaciones sexuales, es el tratamiento de elección. Reducen 70%.
- *Anticonceptivos sólo con gestágeno*: puede utilizarse por vía oral o en forma de implante. Aunque al principio con este tratamiento pueda existir un patrón de sangrado irregular, se consigue una disminución mayor del 50% en la cuantía del mismo e incluso la amenorrea.

## Alteraciones por defecto: amenorreas

En las alteraciones por defecto lo importante es diferenciar si se trata de una *amenorrea primaria* relacionada con patología orgánica o un retraso constitucional o *secundaria* a enfermedades sistémicas o endocrinas.

Se habla de *amenorrea primaria* ante la ausencia de menarquia a los 14 años acompañada de falta de desarrollo de los caracteres sexuales secundarios o a los 16 años, si éstos se han desarrollado adecuadamente.

La *amenorrea secundaria* es la ausencia de menstruación durante 6 o más meses en una joven que ya la tenía, habiendo descartado gestación.

La causa de una amenorrea puede ser orgánica, por malformaciones de tracto excretor o del útero (siempre provocan amenorrea primaria), por alteración del funcionamiento del ovario o bien de origen central, por alteraciones en hipófisis o hipotálamo.

En la amenorrea primaria la anamnesis debe recoger datos sobre el desarrollo puberal de otros miembros de la familia, porque la causa más frecuente es el retraso constitucional. Valoraremos los caracteres sexuales secundarios, el peso y talla, la existencia de galactorrea, el tamaño del tiroides y los signos de hirsutismo. Exploraremos los genitales externos, comprobando la permeabilidad del himen.

La amenorrea secundaria, descartando patología tiroidea o hiperprolactinemia, va a ser de origen central (lo más frecuente) o por anovulación. Mediante la anamnesis y la exploración descartaremos en primer lugar un embarazo, valoraremos el estado nutricional de la paciente mediante determinación del índice de masa corporal (IMC) y buscaremos signos de androgenización como acné, alopecia y presencia de vello en pezón, surco intermamario o línea alba.

Las pruebas analíticas deben incluir la determinación de hormonas tiroideas (para descartar hipo o hipertiroidismo como causa de amenorrea), prolactina (una hiperprolactinemia funcional o debida a tumor hipofisario causa amenorrea con o sin galactorrea), estrógenos, progesterona y andrógenos (para valorar producción ovárica) y LH y FSH (que en el caso de estar elevadas hablarían un fallo ovárico y de ser bajas, de una amenorrea de causa central).

## Dismenorrea

Uno de los motivos más frecuentes de consulta es el dolor menstrual. Dado que la dismenorrea primaria sólo se presenta en los ciclos ovulatorios, la historia clínica suele iniciarse 6-12 meses tras la menarquia, cuando la ovulación empieza a regularizarse.

El dolor en la dismenorrea en general es de tipo espasmódico, más intenso en hipogastrio y que puede irradiarse hacia atrás y los muslos. Se inicia unas horas antes de la menstruación y alcanza su acmé en el 1º día de la regla. El cuadro puede durar desde unas horas hasta 2-3 días y en más de la mitad de los casos se acompaña de náuseas o vómitos (89%), astenia (85%), diarrea (60%), mareo, cefalea (60%).

### Tratamiento de la dismenorrea

Los inhibidores de la síntesis de prostaglandinas (AINE) constituyen el primer peldaño del tratamiento. La administración se realiza durante los 2 o 3 primeros días de la regla, no habiéndose comprobado la utilidad de su toma en días previos. Para valorar su eficacia es necesario mantener los tratamientos 5-6 meses e incluso cambiar de uno a otro compuesto hasta conseguir el más eficaz para cada paciente.

Cuando a pesar de ellos persiste el dolor, está indicado el tratamiento con un anticonceptivo, con el que mejorará el dolor menstrual hasta en el 90% de los casos.

## Vulvovaginitis

La vulvovaginitis es una de las quejas ginecológicas más comunes que se presentan en las adolescentes. Vulvovaginitis es, por definición, inflamación de la vulva y la vagina, y en la adolescencia suelen tener una causa específica. Los síntomas típicos son la irritación vulvar que puede incluir ardor y picor con o sin aumento del flujo vaginal. Las infecciones vaginales más comunes en la adolescencia incluyen micosis, vaginosis bacteriana e infecciones de transmisión sexual (ITS).

En el examen genital externo, se debe inspeccionar la piel para detectar eritema, irritación, verrugas genitales o ulceraciones y cualquier signo de trauma. Un examen con espéculo es útil para evaluar el flujo vaginal, ya que la naturaleza del flujo puede ayudar a identificar la etiología.

**En las alteraciones por defecto lo importante es diferenciar si se trata de una amenorrea primaria relacionada con patología orgánica o un retraso constitucional o secundaria a enfermedades sistémicas o endocrinas**

**La dismenorrea primaria sólo se presenta en los ciclos ovulatorios, la historia clínica suele iniciarse 6-12 meses tras la menarquia, cuando la ovulación empieza a regularizarse**

**Las infecciones vaginales más comunes en la adolescencia incluyen micosis, vaginosis bacteriana e infecciones de transmisión sexual (ITS)**

- **Leucorrea fisiológica:** las adolescentes suelen mostrarse preocupadas por la secreción vaginal de color blanco claro, no maloliente y crónico. La leucorrea fisiológica es normal, por lo que se recomienda tranquilizarla. Evitar los irritantes y mantener una buena higiene vulvar, con cambio de braguita si es necesario.
- **Infección por hongos:** suele ser causada por *Candida albicans*. Los síntomas de presentación generalmente incluyen un flujo vaginal blanco espeso, similar a leche cortada, purito vaginal, eritema, malestar y disuria. Las candidas vulvovaginales se tratan típicamente con azoles tópicos u orales que tienen una eficacia similar y una eficacia del 80-90%.
- **Vaginosis bacteriana:** es una infección polimicrobiana que produce un cambio en la flora vaginal con una disminución del lactobacilo productor de peróxido de hidrógeno y un crecimiento excesivo de organismos anaeróbicos facultativos. No es una infección de transmisión sexual. Clínicamente se presenta como una leucorrea grisácea con olor a pescado. El tratamiento se realiza mediante metronidazol, clindamicina o cloruro de decualinio (Fluomizin).

## Infecciones de transmisión sexual en adolescentes

En EE.UU. una de cada 4 mujeres adolescentes padecen una ITS

Las ITS son frecuentes entre los adolescentes. En Estados Unidos, los estudios de vigilancia epidemiológica sugieren que aproximadamente el 50% de las infecciones se diagnostican en adolescentes y jóvenes, esto es entre los 15 y los 24 años. Y que aproximadamente 1 de cada 4 mujeres adolescentes padecen una ITS.

También son frecuentes las recurrencias: el 40% de las infecciones por clamydias y gonococos afectan a adolescentes previamente infectados por esos microorganismos. Y esa proporción va en aumento. Muchos adolescentes se reinfectan pocos meses después de una infección ya tratada. Y hay que tener en cuenta que la adquisición de ITS repetidas es un factor de riesgo para la infección por VIH. En los adolescentes la transmisión sexual es la principal vía de contagio de VIH.

Existen varios factores que hipotéticamente contribuyen a que los adolescentes sean más susceptibles de adquirir una ITS.

### Biológicos

- **Ectopia cervical.** De forma fisiológica, la inmadurez cervical se manifiesta como un área de ectopia con epitelio columnar. Este parece ser más susceptible que el epitelio escamoso a la colonización por gérmenes como *N. gonorrea*, *C. trachomatis* y HPV.
- **Inmadurez inmunológica:** hay estudios que demuestran en las adolescentes niveles de IgA secretora menores a nivel del moco cervical que en las adultas.
- **Microbioma vaginal:** la susceptibilidad también se puede ver influenciada por la composición de la flora vaginal.

### Conductuales

Son más importantes que los biológicos a la hora de describir el riesgo de adquisición de ITS.

- **Inicio precoz de la actividad sexual:** en estudios americanos se comprobó que el 29% de las adolescentes sexualmente activas tenían test positivo para clamydias y que la máxima prevalencia se daba en las de 14 años.
- **Múltiples parejas, nuevas parejas o parejas con múltiples parejas.**
- **Uso inconsistente de los preservativos,** especialmente entre las parejas "estables".
- **Consumo de alcohol o sustancias.**
- **Grupo de pares:** influye fuertemente. A la vez que se independiza de los padres, el adolescente se identifica con los pensamientos, valores y sentimientos del grupo, aunque progresivamente se van diferenciando las necesidades propias. Puede ser un modelo positivo de influencia o negativo.

Los condicionantes conductuales en adolescentes son más importantes que los biológicos a la hora de describir el riesgo de adquisición de ITS

Desde la reforma del Código Penal en el año 2015 la edad mínima para tener relaciones sexuales consentidas se ha fijado en los 16 años

## Anticoncepción en la adolescencia

Desde la reforma del Código Penal en el año 2015 la edad mínima para tener relaciones sexuales consentidas se ha fijado en los 16 años. Ello puede llevar a plantear dudas sobre cuál debe ser la actuación médica ante la demanda de anticonceptivos.

Las recomendaciones desde la perspectiva legal serían las siguientes:

1. Mantener la entrevista clínica con la menor y realizarle el asesoramiento anticonceptivo que corresponda para evitar incurrir en la desatención.
2. Informar objetivamente a la menor de la situación legal que se produce, es decir, de que el Código Penal fija la edad para consentir las relaciones sexuales en los 16 años cumplidos y las implicaciones que esto puede tener para la otra parte.
3. Informarle de que, como consecuencia de la normativa anterior, para instaurar un tratamiento anticonceptivo se aconseja venir con alguno de sus padres o representantes legales para que lo consientan.

## Preservativo masculino

Es el método anticonceptivo más utilizado por los adolescentes. El preservativo no tiene contraindicaciones, no precisa supervisión médica y es asequible. Sus inconvenientes principales radican en que ambos miembros de la pareja han de estar muy motivados para utilizarlo, en la necesidad de negociarlo y en usarlo correctamente.

Su uso, asociado a la anticoncepción hormonal o al dispositivo intrauterino (Doble método), ofrece una elevada seguridad anticonceptiva y de protección frente a las ITS, lo que lo hace especialmente indicado en la adolescencia.

No debemos presuponer que lo sepan utilizar. Hay que instruirlos/as en un uso correcto (p. ej., aprender a colocarlos en modelos anatómicos, y animar a los varones a ponerse uno antes de iniciar las relaciones coitales para habituarse). En los adolescentes que ya lo utilizan, hay que preguntar sobre su uso en todos los coitos y su colocación adecuada a lo largo de todo el coito.

El miedo a la disminución del placer sexual, las dificultades para negociarlo con la pareja, la falta de información y la asociación de su empleo con relaciones sexuales promiscuas son aspectos que condicionan su utilización y que el profesional de la salud deberá prever y negociar.

## Anticonceptivo hormonal

Para la prescripción de este método se deben recabar datos sobre:

- Antecedentes familiares y personales: anamnesis orientada a descartar factores de riesgo: antecedentes familiares de patología trombótica o vascular en <45 años.
- Edad de menarquia, tipo menstrual, enfermedades ginecológicas, embarazos o abortos...
- Hábitos tóxicos.
- Examen clínico y determinaciones analíticas: no son imprescindibles. Solo es necesario la toma de tensión arterial y pesar a la joven.

La medicalización excesiva de la anticoncepción puede ser disuasoria para el acercamiento del adolescente a los servicios.

Ante la gran diversidad de **anticonceptivos hormonales combinados** que existen en el mercado, en la adolescente debemos elegir:

- Dosis de estrógeno media: 30 o 35 microgramos de etinilestradiol.
- Gestágeno de mayor seguridad: son los compuestos que contiene levonorgestrel o norgestimato.
- Gestágenos de acción antiandrogénica: en aquellas jóvenes con acné o hirsutismo se optará por los compuestos de ciproterona, espironolactona, clormandinona o dienogest.
- Menor impacto económico: actualmente están financiados los compuestos de levonorgestrel, norgestimato y dienogest.

Los anticonceptivos hormonales combinados se encuentran en forma de píldoras, anillo vaginal (mensual) o parche transdérmico (semanal).

La eficacia de los **anticonceptivos sólo con gestágeno** es muy alta y, además, disminuye la incidencia de dismenorrea. Está especialmente indicada en las adolescentes que presenten contraindicaciones a los estrógenos. Su principal inconveniente radica en los posibles cambios del patrón de sangrado, por lo que las adolescentes deberán estar muy bien informadas sobre ellos y aceptarlos (sangrado frecuente, sangrado infrecuente, ausencia de sangrado, manchado intermenstrual).

El preservativo no tiene contraindicaciones, no precisa supervisión médica y es asequible

La medicalización excesiva de la anticoncepción puede ser disuasoria para el acercamiento del adolescente a los servicios

## PREGUNTAS TIPO TEST

- 1. Respecto a los problemas menstruales, ¿cuál de estas afirmaciones cree que es la acertada?**
  - a) La edad media de la menarquia en España es de 12,6 años.
  - b) Entre el 50 y el 80% son ciclos anovulatorios en los dos primeros años de la menarquia.
  - c) La dismenorrea constituye un motivo muy frecuente de consulta.
  - d) El pediatra es el primero en consultar antes que al ginecólogo.
  - e) Todas son ciertas.
  
- 2. Sobre la Infecciones de Transmisión Sexual (ITS), una de las siguientes razones no contribuye hipotéticamente a facilitarlas.**
  - a) La ectopia cervical.
  - b) La inmadurez inmunológica.
  - c) La microbiota vaginal.
  - d) El inicio tardío de la actividad sexual.
  - e) Las múltiples parejas o parejas nuevas.
  
- 3. Respecto a la prescripción de la anticoncepción hormonal, indique cual de estas afirmaciones no es la correcta:**
  - a) Se deben recabar datos personales o familiares de enfermedad tromboembólica.
  - b) Los hábitos tóxicos (tabaquismo) no influyen en la prescripción.
  - c) Es necesario tomar la tensión arterial y saber el peso.
  - d) La eficacia de las anticonceptivos sólo con gestágenos es muy alta y además disminuye la incidencia de dismenorrea.
  - e) Sería conveniente conocer la edad de la menarquia, tipo menstrual y si ha habido embarazos o abortos.

**Respuestas en la página 78.e10**

# Herramientas para valorar la ansiedad y la depresión en la consulta de Atención Primaria

**P. Sánchez Mascaraque.** Centro de Salud Mental de Coslada. Coordinadora del programa de salud mental infantil. Centro de Salud Jaime Vera. Coslada. Madrid.

## Resumen

Los trastornos por ansiedad y los trastornos afectivos son motivo de consulta en Atención Primaria. En muchas ocasiones la clínica está enmascarada por síntomas físicos o problemas de conducta. El objetivo de esta ponencia es revisar las herramientas de cribado, diagnóstico y evaluación que permitan una correcta detección de estas patologías en la consulta de pediatría para que niños y adolescentes reciban el diagnóstico y el tratamiento más adecuado. Se revisan escalas, cuestionarios, entrevistas, manuales diagnósticos y tests de cribado precoz. La herramienta más valiosa para valorar la ansiedad y la depresión en la infancia es la historia clínica y la entrevista de orientación psiquiátrica adecuada a la edad del niño e incluyendo siempre el contexto familiar, escolar y social. Se comenta algún caso clínico ilustrativo.

**Palabras clave:** *Herramientas; Valoración; Ansiedad; Depresión; Infancia; Adolescencia.*

## Abstract

Anxiety disorders and affective disorders are a reason for consultation in Primary Care. In many cases the clinical picture is masked by physical symptoms or behavioral problems. The objective of this paper is to review the screening, diagnostic and evaluation tools to allow detection of these pathologies in the pediatric office so that children and adolescents receive the most appropriate diagnosis and treatment. Scales, questionnaires, interviews, diagnostic manuals and early screening tests are reviewed. The most valuable tool to assess anxiety and depression in childhood is the clinical history and the psychiatric counseling interview appropriate to the child's age which should include family, school and social context. An illustrative clinical case is commented.

**Key words:** *Tools; Assessment; Anxiety; Depression; Childhood; Adolescence.*

## Introducción

Los trastornos psiquiátricos en la infancia y la adolescencia constituyen un capítulo importante en la consulta de Atención Primaria. Suelen dividirse en trastornos externalizantes, que son los que se manifiestan como alteraciones conductuales y trastornos internalizantes donde se encuadran los cuadros de ansiedad y afectivos.

Los trastornos por ansiedad en la infancia son el trastorno por ansiedad de separación (TAS), el trastorno por ansiedad generalizada (TAG), las fobias, los ataques de pánico, la agorafobia y el mutismo selectivo.

Quedan excluidos en esta revisión el trastorno obsesivo compulsivo que aparece en el DSMV en otro apartado junto al trastorno dismórfico corporal, la tricotilomanía, el trastorno por acumulación y el de excoriación. Tampoco se ha incluido el trastorno por estrés postraumático porque aparece con los trastornos relacionados con traumas y estrés junto a los trastornos del apego.

En los trastornos afectivos solo se hará referencia a la depresión.

El pediatra es fundamental en la valoración de los trastornos psiquiátricos infantiles, es la puerta de entrada a la atención sanitaria, es determinante en la detección precoz y en algo muy importante que es la identificación de factores de riesgo de patología mental en el niño y o su familia. El pediatra de atención

primaria debe detectar signos de alerta psicopatológicos, hacer un diagnóstico de aproximación, tratar algunas patologías y derivar a salud mental las que considere necesario por su especial complejidad.

Hay aspectos específicos en la evaluación en psiquiatría infantil que conviene tener en cuenta:

- Es imprescindible establecer una relación de confianza con el niño y su familia.
- No siempre coincide la preocupación de los padres con la de los niños.
- El nivel evolutivo del niño determina como se hace la evaluación.
- La información debe provenir de diferentes fuentes, el niño, sus padres, el colegio, su pediatra, trabajadores sociales en ocasiones y educadores en niños tutelados.
- No siempre es posible hacer un diagnóstico de certeza, será la evolución la que lo precise.
- Hay que dejar un espacio para entrevistar al niño a solas sobre todo si es un adolescente.

Se van a considerar en esta presentación herramientas en la evaluación diagnóstica:

1. La historia clínica.
2. La exploración psicopatológica.
3. Los manuales diagnósticos, bien sea el DSMV o el CIE 10.
4. Escalas y cuestionarios.
5. Entrevistas estructuradas o semiestructuradas.
6. Las guías clínicas.
7. Instrumentos de cribado.

Se ilustrarán los diagnósticos con algún caso clínico.

Herramientas básicas en la evaluación psiquiátrica son la historia clínica y la exploración psicopatológica.

**Hay que dejar un espacio para entrevistar al niño a solas sobre todo si es un adolescente**

**Herramientas básicas en la evaluación psiquiátrica son la historia clínica y la exploración psicopatológica**

## Historia clínica

- La historia clínica de orientación psiquiátrica debe reflejar la historia evolutiva del problema<sup>(1)</sup>.
- Es importante explorar al niño y su entorno, familia, colegio y amigos.
- Se deben registrar los antecedentes personales, embarazo, parto, periodo neonatal, patrones de alimentación y sueño así como el desarrollo evolutivo y sus desviaciones de la normalidad.
- Hay que preguntar los antecedentes médicos y familiares.
- Conviene explorar la dinámica en la comunicación familiar ya que puede ayudar a entender síntomas inexplicables.
- Se anotarán la exploración física y las pruebas complementarias si las hubiera.
- Se finaliza con la exploración psicopatológica y se emite una impresión diagnóstica.

## Exploración psicopatológica

- Descripción del aspecto físico.
- Modo de relación, contacto ocular, mímica, gesto, postura, estereotipias, tics, inquietud, distraibilidad.
- Estado de alerta y orientación.
- Lenguaje.
- Conducta.
- Nivel intelectual.
- Nivel académico. En casos de retraso escolar hay que descartar problemas específicos del aprendizaje como podría ser una dislexia.
- Estado de ánimo y si es depresivo explorar ideación autolítica.
- Patrones de alimentación y sueño.
- Contenido y forma del pensamiento. Alteraciones sensorio-perceptivas.
- Capacidad de juicio.

## Manuales diagnósticos de las enfermedades mentales

- DSMV, es el manual americano
- CIE10, es el manual europeo

Ambos con apartados especiales para los trastornos psiquiátricos en la infancia en los que se describen los síntomas necesarios para el diagnóstico de cada patología. En algunos casos los criterios no son los más adecuados para edades pediátricas ya que están diseñados orientados a la edad adulta.

## Escalas y cuestionarios

Sirven para cuantificar o precisar un problema ya definido. Son instrumentos de detección de una determinada patología psiquiátrica. Son útiles para el seguimiento de la evolución clínica. Pero por sí solos no confirman un diagnóstico.

El cuestionario más empleado en depresión infantil es el CDI (cuestionario de depresión infantil de Kovacs). Es un cuestionario autoaplicado, consta de 27 preguntas con tres posibles respuestas, 0 es normalidad, 1 cierta intensidad y 2 presencia clara de síntoma depresivo. Con 19 puntos se considera que existe una depresión, y basta con 12 si el niño ya presenta problemas psicológicos.

En los trastornos de ansiedad los cuestionarios más empleados son el STAI estado y STAI rasgo. Evalúan dos conceptos independientes de la ansiedad. La ansiedad como estado, condición emocional transitoria y la ansiedad como rasgo, propensión ansiosa relativamente estable. Consta de 40 ítems, 20 para cada concepto. En los ítems de ansiedad estado se pregunta "ahora mismo, en este momento" y en los de ansiedad rasgo "en general, en la mayoría de las ocasiones". Son escalas autoaplicadas para adolescentes. No existen puntos de corte, las puntuaciones directas se transforman en centiles en función del sexo y la edad.

Existen cuestionarios que evalúan toda la psicopatología infantil. Los de uso más habitual son el CBCL (Child Behavior Checklist de Achenbach) y el SDQ (cuestionario de habilidades y dificultades).

El CBCL consiste en escalas autoaplicadas con distintas versiones para padres, profesores y adolescentes. Evalúan 8 aspectos: ansiedad/depresión, quejas somáticas, problemas sociales, problemas de pensamiento, problemas de atención, problemas de conducta y conducta agresiva. Agrupa los síntomas en dos escalas: trastornos externalizante (de conducta) y trastornos internalizantes (emocionales). Este cuestionario es muy empleado en investigación y epidemiología.

El SDQ puede ser de mayor utilidad en pediatría. Se puede administrar a niños de 4 a 16 años. Tiene 25 ítems agrupados en 5 escalas de 5 ítems cada una. Las escalas valoran síntomas emocionales, problemas de conducta, hiperactividad, problemas con los compañeros y conducta prosocial. Disponible on line y gratuita, <http://www.dsqinfo.com>, versión padres y versión profesores.

## Entrevistas clínicas

1. Abiertas.
2. Estructuradas con preguntas cerradas.
3. Semiestructuradas. La K-SADS es la más empleada de ellas con amplio uso en investigación clínica<sup>(6)</sup>.

La entrevista Kiddie-Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia, present and lifetime version (K\_SADS) está basada en el DSMIV. Tiene secciones para entrevistar al niño y secciones para obtener información de los padres sobre su hijo. Permite evaluar a niños entre 6 y 18 años. Se tarda en pasar entre 60 y 90 minutos. Hay una versión española validada y es fácil de descargar en internet. Es necesario un entrenamiento previo.

## Guías clínicas

Proporcionan a los profesionales recomendaciones prácticas para abordar la detección, diagnóstico y tratamiento de los trastornos psiquiátricos y el nivel de evidencia científica en cada caso. Para depresión en la infancia disponemos de una guía clínica española<sup>(2)(3)</sup>.

Tras este breve repaso a algunas herramientas útiles en la evaluación, se describe la clínica de los trastornos de ansiedad y la depresión en la infancia.

**Los cuestionarios son útiles para el seguimiento de la evolución clínica. Pero por sí solos no confirman un diagnóstico**

**Para depresión en la infancia disponemos de una guía clínica española**

# Trastornos de ansiedad en la infancia

**La ansiedad patológica es la que surge sin peligro o amenaza objetivable o con una respuesta desproporcionada en intensidad y duración**

La ansiedad aparece de forma fisiológica cuando existe un peligro inmediato o amenaza. Tiene un carácter adaptativo y va ligada a los cambios vitales. Se puede desencadenar por factores externos o internos, recuerdos, imágenes, ideas, deseos. La ansiedad patológica es la que surge sin peligro o amenaza objetivable o con una respuesta desproporcionada en intensidad y duración<sup>(4)</sup>.

Conceptualmente se puede hablar de varias dimensiones de la ansiedad. Está la ansiedad ligada a acontecimientos vitales, a cambios, es la llamada ansiedad estado. Existe otra dimensión que son los rasgos temperamentales de ansiedad. El temperamento es genético, y hay niños con vulnerabilidad neurobiológica a tener síntomas de ansiedad, ésta es la ansiedad rasgo. Los niños con temperamento ansioso tienen más trastornos por ansiedad. Por último la ansiedad puede aparecer de forma patológica como trastorno de ansiedad.

**La ansiedad en la infancia es necesaria para el desarrollo evolutivo del niño, le prepara para afrontar situaciones de cambio o de peligro**

La ansiedad en la infancia es necesaria para el desarrollo evolutivo del niño, le prepara para afrontar situaciones de cambio o de peligro. La ansiedad en niños y adolescentes se manifiesta como miedo o preocupación excesiva. Hay miedos evolutivos normales que desaparecen con la edad y hay miedos patológicos que conducen a conductas evitativas que interfieren en la vida del niño.

La ansiedad se puede manifestar con síntomas físicos (neurovegetativos), cognitivos (pensamientos y emociones) y conductuales.

Los síntomas físicos pueden emular multitud de patologías médicas por lo que en su debut es obligado hacer un correcto diagnóstico diferencial. Estos síntomas son inquietud psicomotriz, taquicardia, taquipnea, sensación de falta de aire, sudoración, piloerección, mareo...

Los síntomas cognitivos son el miedo, la preocupación excesiva y los pensamientos obsesivos.

La respuesta conductual en situaciones de peligro puede ser de ataque, huida o inhibición. Los niños ansiosos suelen responder de esta última manera. La inhibición conductual es un rasgo temperamental que aumenta la probabilidad de padecer algún trastorno por ansiedad. El pediatra debe identificar este factor de riesgo en la infancia.

Los estilos parentales educativos hiperexigentes y la sobreprotección familiar también predisponen a la ansiedad.

La herencia genética tiene un importante papel ya que existe un componente hereditario al que se suma la imitación de conductas temerosas.

Como cualquier otro trastorno en la infancia, la clínica de la ansiedad cambia según la edad del niño. Se resumen a continuación los síntomas de la ansiedad según la edad<sup>(5)</sup>.

### **Ansiedad en el bebé:**

- Llanto.
- Irritabilidad.
- Hipertonía muscular.
- Vómitos.
- Hiperventilación.
- Espasmos de sollozo.

### **Ansiedad en la edad escolar:**

- Miedos.
- Síntomas somáticos: dolor abdominal y cefaleas.
- Irritabilidad.
- Alteración de conducta: inquietud, desobediencia, rabietas.
- Insomnio, pesadillas.
- Rituales.

### **Ansiedad en la adolescencia:**

- Irritabilidad.
- Mareo, dolor torácico.

**Los estilos parentales educativos hiperexigentes y la sobreprotección familiar también predisponen a la ansiedad**

- Aparecen los miedos sociales.
- Aparecen los síntomas de despersonalización y desrealización.

A continuación se presenta un caso clínico ilustrativo de trastorno de ansiedad.

Motivo de consulta: niño de 9 años de edad derivado a la consulta de psiquiatría infantil por su pediatra porque lo pasa muy mal en el colegio en especial en exámenes y le ven muy angustiado.

Enfermedad actual: Lleva todo el curso con una preocupación excesiva por su rendimiento académico, se agobia con las notas y a pesar de que estudia mucho está convencido de que va a suspender. Tras hacer los deberes necesita repasarlos varias veces. Llega media hora antes al colegio por miedo a llegar tarde. De lunes a viernes suele vomitar todas las mañanas. Tiene miedo a dormir solo, a ir solo al baño y le cuesta mucho conciliar el sueño. En el colegio su conducta es buenísima, nunca se queja por nada, le dan premios a su esfuerzo. En casa está irritable y malhumorado. Su madre informa de que es un niño muy tímido, parado, precavido, asustadizo, inseguro, muy preocupón, muy sensible al rechazo por otros niños y con una visión pesimista de la vida, no invita a niños a su cumpleaños porque cree que no van a ir. Arrastra problemas de aprendizaje desde siempre, le ha costado el aprendizaje de la lectura y tiene una letra ilegible.

Antecedentes personales: embarazo gemelar, prematuro 32 semanas+3 semanas, 1800gr. Anoxia fetal en el parto con sufrimiento fetal, precisó 20 días en incubadora.

Ha tenido un desarrollo psicomotor lento y problemas de psicomotricidad. A los 3 años le diagnosticaron una hemiparesia derecha con gran alarma en la madre que cree le ha sobreprotegido.

Antecedentes familiares: su madre está en tratamiento por depresión.

Vemos como en este caso clínico se repiten las palabras miedo y preocupación excesiva. Podemos ver los rasgos temperamentales de ansiedad, el posible componente genético y como factores de riesgo sus dificultades de aprendizaje y la sobreprotección familiar. El diagnóstico en este caso es trastorno por ansiedad generalizada.

## Trastornos por ansiedad en la infancia

### Trastorno por ansiedad de separación

En este trastorno el miedo es excesivo o inadecuado para el nivel de desarrollo del niño concerniente a la separación de sus figuras de apego, puesto de manifiesto en al menos 3 de las siguientes circunstancias:

- Malestar al separarse de su hogar o figuras de apego.
- Preocupación por su posible pérdida.
- Preocupación por si les pasa algún acontecimiento adverso.
- Resistencia a salir lejos de casa: colegio, cumpleaños.
- Miedo a estar solos.
- Rechazo a dormir fuera de casa.
- Síntomas físicos ante la separación.
- Duración al menos de 4 semanas.

### Trastorno por ansiedad generalizada

- Preocupación exagerada ante la vida en general.
- Múltiples miedos sin base real que afectan a diversas facetas de la vida.
- La ansiedad se manifiesta ante situaciones presentes, pasadas y posibles acontecimientos futuros.
- Este afrontamiento ansioso de la realidad se acompaña de un sentimiento de inseguridad e ineptitud.
- Son comunes las quejas somáticas.
- Estado permanente de nerviosismo y tensión.

### Fobia simple

- Miedo irreprimito, persistente y difícil de vencer ante un estímulo o situación en concreto y que solo aparece en presencia de ese estímulo.

- Ese miedo se ve como irracional aunque en los niños no siempre es así.
- Debe producir un intenso malestar y limitar el desarrollo de una vida normal.

### Fobia social

- Miedo, ansiedad intensa ante situaciones sociales en las que la persona se expone al escrutinio por parte de otros.
- La persona teme actuar de una determinada manera o mostrar síntomas de ansiedad que puedan ser valorados negativamente por parte de los demás.
- La edad media de aparición son los 13 años.
- Aparecen conductas evitativas: ante reuniones sociales, hablar o comer en público.
- Rubor, sudoración, temblor, tartamudez y sentimientos de ridículo en situaciones sociales.

### Mutismo selectivo

- Fracaso constante de hablar en público en situaciones sociales específicas, en las que existe expectativa por hablar, a pesar de hacerlo en otras situaciones.
- La alteración interfiere en los logros educativos o en la comunicación social.
- Debe durar al menos un mes.

### Ataque de pánico

- Ataque imprevisto de miedo o malestar en minutos y con al menos 4 de los siguientes síntomas: palpitaciones, sudoración, temblor, dificultad para respirar, mareo, escalofríos, calor, parestesias, sensación de ahogo, dolor torácico, náuseas, dolor abdominal, despersonalización, desrealización, miedo a perder el control, a morir.
- Al menos uno de los ataques se ha seguido de un mes o más de preocupación acerca de tener otro ataque o conductas evitativas en relación a los ataques.

### Agorafobia

Miedo al menos a dos de las siguientes circunstancias:

- Uso del transporte público.
- Estar en espacios abiertos.
- Estar en sitios cerrados.
- Hacer cola o estar en medio de una multitud.
- Estar solo fuera de casa.
- Se evitan estas situaciones por miedo a no poder escapar o recibir ayuda si se tiene un ataque.
- Debe durar al menos seis meses.

Son todos ellos criterios DSMV<sup>(6)</sup>.

Para acabar con el capítulo de los trastornos de ansiedad, se puede resumir que la detección precoz se podría hacer con palabras clave: miedo, preocupación y conductas evitativas teniendo en cuenta que para ser un trastorno deben causar un deterioro significativo en la vida personal, familiar, escolar o social. La identificación de factores de riesgo ayudará a su detección, siendo estos los antecedentes personales de ansiedad (un niño que ha tenido un trastorno por ansiedad tiene riesgo de volver a tener el mismo u otro) en los antecedentes familiares de ansiedad, la presencia de acontecimientos vitales estresantes, ser chica, tener una enfermedad médica crónica y la inhibición del comportamiento.

## Depresión en la infancia y la adolescencia

La depresión es un trastorno del ánimo constituido por síntomas afectivos, cognitivos y físicos. La depresión en la infancia se diagnostica con los mismos criterios que en la edad adulta lo cual reviste algunos inconvenientes ya que la depresión infantil tiene algunas particularidades<sup>(7)</sup>. Se estima que más del 70%<sup>(2)</sup> de los niños y adolescentes con depresión no son diagnosticados. En parte porque las

**Se puede resumir que la detección precoz se podría hacer con palabras clave: miedo, preocupación y conductas evitativas teniendo en cuenta que para ser un trastorno deben causar un deterioro significativo en la vida personal, familiar, escolar o social**

**Se estima que más del 70% de los niños y adolescentes con depresión no son diagnosticados**

manifestaciones clínicas son distintas que en la edad adulta. Contribuye también el hecho de que los niños tienen más dificultades para expresar verbalmente su tristeza y emociones. Por otra parte a muchos padres les cuesta creer que un niño pueda tener una depresión. Por estos motivos es necesaria la formación de los profesionales sanitarios en su evaluación.

En la siguiente tabla se resumen los criterios diagnósticos de depresión del DSMV. Deben darse cinco de los siguientes síntomas y persistir dos semanas e implicar un cambio sustancial respecto al estado anterior (uno de los síntomas debe ser ánimo deprimido o pérdida de interés):

- Ánimo deprimido habitual (tristeza, desánimo, desesperanza); en los niños irritabilidad.
- Pérdida de interés por las actividades diarias.
- Pérdida significativa de peso sin hacer dieta, aumento o disminución del apetito.
- Insomnio o hipersomnia.
- Agitación o retraso psicomotor.
- Fatiga o pérdida de energía.
- Sentimientos de inutilidad o culpa.
- Ideas de suicidio, preocupaciones, planes, intentos.
- Los síntomas provocan malestar clínicamente significativo o deterioro del funcionamiento social, laboral o en otras esferas importantes.
- El cuadro clínico no se debe a una enfermedad o al consumo de drogas.
- No hay esquizofrenia o un trastorno esquizoafectivo.
- No hay ni ha habido un episodio maniaco o hipomaniaco.

Las orientaciones en cuanto al diagnóstico de depresión en la infancia son las siguientes<sup>(2)</sup>:

- Entrevista clínica que incluya información del medio familiar y escolar.
- Hay que tener en cuenta que las manifestaciones sintomáticas están marcadas por la edad del niño y que la irritabilidad es más habitual que la tristeza.
- Es importante buscar síntomas depresivos en los niños que presenten factores de riesgo.
- La evaluación debe incluir la evaluación de presencia de comorbilidades, en especial trastorno por ansiedad o conducta.
- Los cuestionarios por sí solos no permiten realizar un diagnóstico. Los más empleados son el CDI ya citado y el BDI (Tabla I).

La irritabilidad aparece como síntoma clave tanto en ansiedad como depresión y otros trastornos en la infancia por lo que su presencia obligue a un diagnóstico diferencial no siempre sencillo<sup>(8)(9)</sup>.

Las recomendaciones para la evaluación de la depresión en pediatría son<sup>(2)</sup>:

- Los pediatras deben tener formación adecuada para valorar aquellos niños y adolescentes con riesgo de depresión.
- Ante un niño o adolescente que ha sufrido un acontecimiento vital estresante, en ausencia de otros factores de riesgo, se recomienda que los profesionales de Atención Primaria realicen un seguimiento y fomenten la normalización de la vida cotidiana.
- En niños con factores de riesgo se debe hacer una búsqueda activa de síntomas depresivos.
- En la evaluación se debe tener en cuenta siempre el contexto familiar y social.
- Siempre hay que explorar ideas de suicidio, abuso de alcohol y drogas y antecedentes de acoso escolar o en redes sociales y maltrato.

## Caso clínico ilustrativo de depresión en la adolescencia:

Motivo de consulta: evaluación psiquiátrica tras intento de suicidio.

Enfermedad actual: adolescente de 15 años con intoxicación medicamentosa voluntaria de paracetamol en rangos de toxicidad, lorazepam y alcohol que mezcla con una batidora, ingiere y después se mete en la bañera con intención de quedarse dormida. Lo hace estando sola en su domicilio. Lo había planificado hacía meses, no se lo había dicho a nadie y en la familia no había la más remota sospecha de tal suceso. No se encuentra ningún acontecimiento precipitante.

Antecedentes personales: hace un año perdió unos 15 kg, se descartó trastorno de la conducta alimentaria, tenía sobrepeso y disminuyó la ingesta porque era víctima de bromas crueles por su peso y conductas sugerentes de acoso escolar. Ese año buscando aceptación por sus iguales inicia consumo de alcohol y cannabis y presenta problemas de conducta en el entorno familiar y escolar, absentismo escolar y repetición de curso. En este año la situación había mejorado de forma notable persistiendo solo los malos rendimientos académicos.

Antecedentes familiares: padres separados con importante conflictiva familiar. Una hermana mayor diagnosticada de TDAH desde primaria y en tratamiento farmacológico.

Exploración psicopatológica: triste, inhibida, intensa desesperanza, anhedonia, llanto espontáneo, sentimientos de soledad, culpa y minusvalía desde hacía meses que no había comunicado, tendencia a la devaluación de sí misma, tenía ideación atólica desde hacía dos años.

En este caso podemos retrospectivamente interpretar los problemas de conducta y pérdida de peso que tuvo hace un año como un primer episodio depresivo. Los problemas de aprendizaje que tiene y con un antecedente familiar de TDAH recomiendan descartar que ella también lo tenga. Ante un problema de conducta en un adolescente siempre hay que pensar en la existencia de una posible depresión.

Los principales factores de riesgo en la depresión infantil son:

- Biológicos: genéticos, sexo femenino, edad postpuberal, problemas crónicos de salud.
- Psicológicos: temperamento negativo, pobres habilidades sociales, orientación sexual.
- Familiares: enfermedad mental de los padres, conflictos en las relaciones familiares, estilos educativos negativos, abuso y maltrato de cualquier tipo.

Evaluación de la depresión en la infancia y la adolescencia:

- La principal herramienta es la entrevista clínica.
- La exploración psicopatológica debe valorar la repercusión de los síntomas en el funcionamiento general del paciente y la presencia de comorbilidades ya que son muy habituales<sup>(10)</sup>.
- Evaluar el estado del desarrollo y los antecedentes físicos y psíquicos personales y familiares.
- Hay que evaluar los factores de riesgo y los acontecimientos vitales estresantes.
- Valorar el riesgo de conductas auto y heteroagresivas.
- Pueden ser útiles cuestionarios y entrevistas estructuradas o semiestructuradas.

El cribado en atención primaria permite identificar presentaciones atípicas de la depresión en niños con quejas somáticas o alteraciones conductuales más que tristeza. Puede ser una herramienta para prevenir el riesgo de suicidio ya que la depresión es un importante factor de riesgo.

Se recomienda en la última guía clínica actualizada para depresión mayor, el cuestionario PHQ-2 Patient Health Questionnaire-2:

Durante las últimas semanas con qué frecuencia te han molestado cada uno de los siguientes problemas.

1. Tener poco interés o disfrutar poco haciendo las cosas.
  2. Sentirse desanimado, deprimido o sin esperanza.
- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| Nunca = 0 puntos.                       | Varios días = 1 punto.         |
| Más de la mitad de los días = 2 puntos. | Todos o casi todos = 3 puntos. |

>3 tiene una sensibilidad del 74% y especificidad del 75% en el diagnóstico de depresión.

Como resumen de todo lo anteriormente expuesto sobre la valoración de la ansiedad y la depresión en la consulta de atención primaria:

- Los pediatras están en una situación privilegiada para hacerla.
- El miedo y la preocupación excesiva con conductas de evitación orientan a un diagnóstico de trastorno por ansiedad.
- La tristeza puede ser difícil de detectar, la irritabilidad, las quejas somáticas repetidas y los problemas de conducta pueden enmascarar una depresión.
- Es importante saber detectar factores de riesgo.
- La historia clínica es la mejor herramienta para el diagnóstico.

**El cribado en atención primaria permite identificar presentaciones atípicas de la depresión en niños con quejas somáticas o alteraciones conductuales más que tristeza**

## Tablas y figuras

Tabla I. Sintomatología de la depresión según la edad

Edad	Síntomas
Edad preescolar	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Irritabilidad</li> <li>— Apatía</li> <li>— Falta de interés</li> <li>— Falta de colaboración con los padres</li> <li>— Mímica y gestos tristes</li> <li>— Crisis de llanto</li> <li>— Anorexia</li> <li>— Trastornos del sueño</li> <li>— Ansiedad por separación</li> </ul>
Edad escolar	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Expresión triste</li> <li>— Llanto</li> <li>— Hiperactividad o lentitud motriz</li> <li>— Sentimientos de desesperanza</li> <li>— Imagen personal deficiente</li> <li>— Disminución del rendimiento escolar</li> <li>— Dificultades de concentración</li> <li>— Cefaleas, gastralgias</li> <li>— Apatía</li> <li>— Sentimientos de culpa</li> <li>— Ansiedad</li> <li>— Ideación suicida</li> </ul>
Adolescencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Ánimo deprimido o irritable</li> <li>— Pérdida de interés o placer</li> <li>— Dificultades de concentración</li> <li>— Lentitud o agitación psicomotriz</li> <li>— Cansancio</li> <li>— Anorexia o bulimia</li> <li>— Pérdida de peso</li> <li>— Trastornos del sueño</li> <li>— Sentimientos de inutilidad y desvalimiento</li> <li>— Lentitud de pensamiento</li> <li>— Dificultad de tomar decisiones</li> <li>— Ideas de suicidio</li> <li>— Intentos de suicidio</li> <li>— Consumo de drogas</li> </ul>

Tomada de: Mardomingo MJ. Psiquiatría para padres y educadores. Ciencia y arte. 2ª ed. Madrid: Narcea, 2008.

# Bibliografía

1. Rodríguez Hernández PJ, Lermo Vida L. *Psiquiatría del Niño y del Adolescente. ¿Cómo realizar el diagnóstico? I Curso de Psiquiatría del niño y del adolescente para pediatras*. Editores Hidalgo Vicario MI, Rodríguez Hernández PJ. *www.ediciones mayo.es*, 2019.p1-19.
2. *Guía de Práctica Clínica sobre la depresión Mayor en la Infancia y la Adolescencia*. Actualización. *Guías de práctica clínica en el SNS*. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. Edición:2018.
3. Cárdenas EM, Fera M, Palacios L, De la Peña F. *Guía Clínica para los trastornos de ansiedad en niños y adolescentes*. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, México 2010.
4. Guerrero Alzola F, Sánchez Mascaraque P. *Trastornos por ansiedad y trastorno obsesivo-compulsivo en la infancia y la adolescencia*. I Curso de Psiquiatría del Niño y del Adolescente para pediatras. Editores Hidalgo Vicario MI, Rodríguez Hernández PJ. *www.ediciones mayo.es*, 2019.p.135-162.
5. Mardomingo Sanz MJ, Gutiérrez Casares JR. *Trastornos de Ansiedad*. *Manual de Psiquiatría del Niño y del Adolescente*. Editorial Médica Panamericana 2010.p.95-110.
6. American Psychiatric Association. *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, quinta edición DSMV*. Médica panamericana 2014.
7. Bernaras E, Jaureguizar J, Graigordobil M. *Child and Adolescent Depression: A Review of theories, Evaluation Instruments, Prevention Programs and Treatment*. *Frot Psychol*. 2019; 10:543.
8. Lee Wiggins J, Briggs Gowan MJ, Estabrook R, Brotman MA, S. Pine D, Leibenluft E, Wakschag LS. *Identifying Clinically significant Irritability in early Childhood*. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*.2018 Mar, 57(3):91-99.
9. Cornacchio D, Crum KI, Coxe S, Pincus DB, Come JS. *Irritability and Anxiety severity among young with anxiety*. *J.Am. Acad. Child Teen Psychiatry*. 2016 Jan;55(1): 54-61.
10. Melto TH, Croarkin PE, Strawn JR, McClintock SM. *Comorbid Anxiety and Depressive Symtoms in Children and adolescents: a systematic review and Analysis*. *J. Psychiatr Pract*.2016 Mar,22(2):84-98.

## PREGUNTAS TIPO TEST

### 1. Para la evaluación Psiquiátrica Infantil, ¿cuál de estas afirmaciones es errónea?:

- a) Es imprescindible establecer una relación de confianza con el niño y su familia.
- b) Siempre coincide la preocupación de los padres con la de los niños.
- c) La información debe provenir de diferentes fuentes, el niño, sus padres, el colegio, su pediatra, trabajadores sociales en ocasiones y educadores en niños tutelados.
- d) No siempre es posible hacer un diagnóstico de certeza, será la evolución la que lo precise.
- e) Hay que dejar un espacio para entrevistar al niño a solas sobre todo si es un adolescente.

### 2. Respecto a los cuestionarios:

- a) Sirven para cuantificar o precisar un problema ya definido.
- b) Son instrumentos de detección de una determinada patología psiquiátrica.
- c) Son útiles para el seguimiento de la evolución clínica.
- d) Por sí solos no confirman un diagnóstico.
- e) Todas son correctas.

### 3. ¿Qué síntomas valorarías ante un posible diagnóstico de un adolescente con depresión?

- a) Bajo nivel de ánimo.
- b) Escaso interés por las cosas.
- c) Sentimientos de culpa e inutilidad.
- d) Disminución del apetito.
- e) Todos ellos.

Respuestas en la página 78.e10

# Rehabilitación infantil en la práctica clínica

**J.A. Conejero Casares(\*), A. Fernández Gómez(\*\*).** (\*)Médico rehabilitador. Unidad de Rehabilitación Infantil. Servicio de Medicina Física y Rehabilitación. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. Profesor asociado de Rehabilitación. Departamento de Farmacología, Pediatría y Radiología. Facultad de Medicina. Universidad de Sevilla. (\*\*)Médico residente de Medicina Física y Rehabilitación. Servicio de Medicina Física y Rehabilitación. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

## Resumen

La Rehabilitación Infantil juega un papel importante en el tratamiento global e interdisciplinar del adolescente con patología ortopédica, neurológica, reumática u oncológica. El abordaje bio-psi-co-social de la enfermedad implica una valoración objetiva de la deficiencia, de la limitación en la actividad y de la limitación en la participación para precisar el impacto de la enfermedad y un tratamiento orientado a objetivos en el que se implica todo el equipo rehabilitador. La introducción de la ecografía en la práctica clínica habitual, el abordaje de los problemas funcionales con un planteamiento más acorde a las necesidades reales del paciente y la introducción paulatina de la robótica, los videojuegos, el acceso al ordenador y la telemedicina son retos a los que se enfrenta nuestra especialidad para ofrecer la mejor atención disponible.

**Palabras clave:** *Rehabilitación Infantil; Deficiencia; Limitación de la actividad; Limitación de la participación; Patología ortopédica; Patología neurológica; Ortesis; Sillas de ruedas; Productos de apoyo.*

## Abstract

Childhood Rehabilitation plays an important role in the global and interdisciplinary treatment of adolescents with orthopedic, neurological, rheumatic and oncological pathology. The bio-psycho-social approach of the disease implies an objective assessment of the deficiency, the limitation in the activity and in participation, so as to determine the impact of the disease and a goal-oriented treatment, where the rehabilitation team is involved. The introduction of ultrasound in routine clinical practice, the approach of functional problems with an approach aligned with the real needs of the patient and the gradual introduction of robotics, video games, computer access and telemedicine are challenges that our specialty faces in order to offer the best available care.

**Key words:** *Child Rehabilitation; Deficiency; Limitation of activity; Limitation of participation; Orthopedic pathology; Neurological pathology; Orthosis; Wheelchair; Support products.*

## Introducción

La Rehabilitación Infantil como parte integrante de la Medicina Física y Rehabilitación presenta un enfoque biopsicosocial y dirige sus esfuerzos, fundamentalmente, a la valoración y tratamiento de los niños con discapacidad<sup>(1)</sup>. En este breve artículo expondremos de forma sencilla los medios diagnósticos y terapéuticos que usamos con este fin.

Podemos comenzar con algunas reflexiones: ¿podemos modificar la historia natural con el tratamiento rehabilitador? La respuesta es positiva si nos referimos como ejemplos al resultado del uso de corsés en la escoliosis idiopática (que está bien refrendada en la bibliografía) o a la prevención de contracturas en miembros inferiores en pacientes con atrofia muscular espinal con la utilización de ortesis de uso nocturno.

Otro distintivo del equipo de Rehabilitación Infantil es la atención centrada en el paciente y su familia. La pregunta, en este caso es ¿vamos a obtener un resultado preventivo o funcional? Un ejemplo de esta segunda cuestión es el tratamiento del niño con parálisis cerebral encaminado a mejorar la calidad de su marcha; en este caso la fisioterapia, la infiltración con toxina botulínica, la adaptación de ortesis o la colocación de yesos progresivos ofrece muy buenas expectativas.

# Rehabilitación infantil

**La Rehabilitación Infantil se plantea el objetivo de disminuir la limitación en la actividad y en última instancia mejorar la participación del niño en su entorno logrando la mejor integración posible**

La Rehabilitación Médica se puede definir como un proceso de duración limitada, y con un objetivo definido, encaminado a permitir que una persona con deficiencia alcance un nivel físico, mental y social óptimo, proporcionándole así los medios de modificar su propia vida (OMS, 1982). La Rehabilitación Infantil se plantea el objetivo de disminuir la limitación en la actividad y en última instancia mejorar la participación del niño en su entorno logrando la mejor integración posible (Tabla I). Como bien apuntó Miguel Toledo, el médico rehabilitador es el internista del paciente con discapacidad.

Si tomamos como marco de referencia la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud de la OMS y la aplicamos al niño con patología neurológica los problemas que tenemos que abordar en el ámbito de la deficiencia son amiotrofia, debilidad muscular, hipo e hipertonia, espasticidad, hemiparesia, diplegia, ataxia, temblor, dismetría, alteraciones cognitivas, contracturas y deformidades; la limitación de la actividad que se expresa por alteración en el control postural, marcha anómala o no posible, manipulación alterada o no posible, repercusión en actividades de la vida diaria (AVD) básicas e instrumentales, problemas en la comunicación y alteraciones emocionales y de la conducta. Al final la limitación de la participación incluye problemas en la integración escolar, influencia en la estructura familiar, aislamiento social y repercusión laboral.

Recientemente Rosembaum y Gorter<sup>(2)</sup> establecen un enfoque más ecológico de esta clasificación, más cercano a la realidad y que denomina como las F words de la discapacidad infantil: Fitness, Function, Friendships, Family Factors y Fun y Palisano<sup>(3)</sup> nos presenta el desarrollo vital del niño con discapacidad y como este es modificado por el status social, el entorno escolar favorable, la obesidad, el acceso a los cuidados o la situación laboral.

Este es el reto al que nos enfrentamos en las Unidades de Rehabilitación en España; recogemos la información médica relevante, establecemos la valoración precisa de la deficiencia y la limitación de la actividad y diseñamos el plan terapéutico involucrando a todo el equipo rehabilitador.

## Patología del adolescente

En la práctica clínica habitual son atendidos en Rehabilitación Infantil pacientes con alteraciones ortopédicas, neurológicas, reumáticas y otras (osteochondrodisplasias, niño oncológico, enfermedades raras;...) (Tabla II). Se trata de nuevas consultas o pacientes cuyo seguimiento exige un seguimiento a largo plazo que excede la edad de los 14 años (pie zambo, escoliosis, parálisis cerebral).

### Alteraciones ortopédicas

Moraleda y Castellote<sup>(4)</sup> nos ofrecen una relación de los motivos de derivación a Traumatología Infantil que nos sirve de orientación para conocer el perfil del adolescente con trastornos ortopédicos: el 51% consulta por dolor músculo-esquelético, el 27% por deformidades vertebrales y más lejos, el 7% por patología de los pies.

En Rehabilitación Infantil acuden, entre otros, adolescentes con dolor fémoro-patelar y dolor vertebral que exigen una anamnesis y una exploración física rigurosa para que problemas serios no pasen desapercibidos (Figura 1). La atención precoz y bien orientada evitará la cronicidad y el impacto psico-social secundario.

### Alteraciones neurológicas

Salvo el daño cerebral adquirido o la lesión medular traumática, la mayoría de los pacientes con patología neurológica alcanzan la adolescencia en nuestras consultas después de un tratamiento rehabilitador que comienza tras el diagnóstico. El adolescente con alteración neurológica presenta problemas no resueltos tanto en el ámbito de la deficiencia: espasticidad, control motor deficiente, deformidades y debilidad progresiva, como en el de la actividad: alteración en la manipulación y la marcha, dificultad para la realización de las AVD y la participación, especialmente importante en esta fase de la vida, donde se completan los estudios secundarios y se afronta el acceso a la universidad, a otro tipo de formación y se planifica un trabajo futuro. El equipo rehabilitador participa en orientar al adolescente en la elección de la mejor opción en base a su situación clínica y funcional y en realizar la transición a la Unidad de Rehabilitación Neurológica de forma satisfactoria.

### Alteraciones reumáticas y otras

Gracias al desarrollo de los nuevos fármacos en la artritis idiopática juvenil (medicación antirreumática modificadora de la enfermedad-metotrexate- o los modificadores de la respuesta biológica

**El perfil del adolescente con trastornos ortopédicos: el 51% consulta por dolor músculo-esquelético, el 27% por deformidades vertebrales y más lejos, el 7% por patología de los pies**

- etanercept, infliximab, adalimumab- entre otros) el papel de la Rehabilitación Infantil se ha dirigido más a orientar en el deporte y la actividad física que en tratamientos como las ortesis, la fisioterapia y la terapia ocupacional que se reservan a pacientes con un control farmacológico no óptimo.

En las osteocondrodisplasias se realiza un seguimiento periódico desde el diagnóstico para detectar de forma precoz complicaciones graves (estenosis del agujero occipital, inestabilidad C1-C2, cifosis toraco-lumbar, estenosis lumbar, riesgo de lesión muscular) y tratar deformidades con fisioterapia (flexo de codo) u ortesis (deformidades angulares de la rodilla). Es esencial aconsejar al niño y a la familia sobre las actividades deportivas a realizar e informar sobre las posibilidades que ofrece la elongación ósea o las nuevas terapias.

En el niño con cáncer el gran desarrollo de la Oncología Pediátrica ofrece un alto grado de supervivencia. La Rehabilitación Infantil obtiene buenos resultados en tumores del SNC, óseos y leucemia/linfoma, tanto en las secuelas del tratamiento del tumor como de los efectos secundarios al tratamiento activo (quimioterapia: cansancio, síndrome de fatiga relacionado con el cáncer, dolor, osteopenia/osteoporosis, miopatía, atrofia muscular, neuropatías periféricas sensitivo-motoras, encefalopatía aguda, meningitis aséptica y radioterapia: encefalopatía aguda, edema cerebral, neuropatía transitoria, plexopatía transitoria reversible). La valoración precoz y el tratamiento multidisciplinar es esencial para limitar la limitación en la actividad y la participación<sup>(5)</sup>.

El ejercicio produce una mejora en la calidad de vida relacionada con la salud (HRQOL) en los pacientes supervivientes del cáncer y mejora la situación emocional y social reduciendo la ansiedad y la fatiga. Ejercicios moderados o intensos tienen efectos positivos: fortalecimiento, resistencia, marcha, ciclismo, yoga, Qigong, taichi o combinación de ellas.

## Material necesario

Para una atención adecuada al adolescente es preciso disponer de una consulta amplia, con espejo, podoscopio, camilla hidráulica y ecógrafo y con el material diagnóstico básico (goniómetro, inclinómetro (Figura 2), escoliómetro de Bunnell, tablas de referencia: índice acetabular, ángulo cérvico-diafisario de Lanz, perfil rotacional de Staheli, ángulo tibio-calcáneo, factor de progresión de Lonstein, etc. y escalas: escala analógica visual, índice de Barthel, Gross Motor Function Classification System, etc.). Recientemente la aparición de APP en el ámbito de la salud supone una ayuda inestimable para la exploración física (Technique en el análisis de la marcha) y el análisis de los síntomas (Pain Scale) (Tabla III).

La introducción de la ecografía en las consultas de Rehabilitación Infantil sigue el planteamiento POCUS (Point of care ultrasonography)<sup>(6)</sup> que ofrece las siguientes ventajas:

1. Se realiza rápidamente en la consulta.
2. El clínico obtiene imágenes dinámicas en tiempo real.
3. Se pueden relacionar las imágenes con la sintomatología.
4. Se monitoriza la evolución del proceso.

En la práctica clínica habitual usamos la ecografía en:

1. Guía procedimental: infiltración ecoguiada del músculo espástico y de las glándulas salivares con toxina botulínica, bloqueo nervioso transitorio o definitivo y artrocentesis.
2. Diagnóstico: sinovitis transitoria de la cadera, artritis idiopática juvenil, artropatía hemofílica, lesiones musculares y tendinosas, evaluación de la disfagia orofaríngea, estado del músculo y grado de cobertura de la cabeza en PC y fibrosis muscular en las miopatías.
3. Diagnóstico precoz (screening) en displasia del desarrollo de la cadera en lactantes menores de 3 meses.

## Métodos diagnósticos

El diagnóstico clásico en el modelo bio-médico de la enfermedad se basa en la anamnesis, la exploración física y las pruebas complementarias. El diagnóstico en Rehabilitación (Infantil) sigue el modelo bio-psico-social que se orienta a la valoración de las consecuencias de la enfermedad y al impacto en la vida cotidiana del paciente. Con este objetivo, partiendo del diagnóstico médico (artritis, astrocitoma

**El ejercicio produce una mejora en la calidad de vida relacionada con la salud en los pacientes supervivientes del cáncer y mejora la situación emocional y social reduciendo la ansiedad y la fatiga**

**La introducción de la ecografía en las consultas de Rehabilitación Infantil ofrece muchas ventajas**

**El diagnóstico en Rehabilitación (Infantil) sigue el modelo bio-psico-social que se orienta a la valoración de las consecuencias de la enfermedad y al impacto en la vida cotidiana del paciente**

cerebeloso, enfermedad de Guillain-Barré, etc), el médico rehabilitador evalúa la deficiencia (balance articular, balance muscular, valoración de la espasticidad, tests clínicos, etc.), la limitación de la actividad, antes discapacidad (escalas de valoración funcional, análisis visual e instrumental de la marcha, evaluación del lenguaje, etc.) y la limitación en la participación, antes minusvalía o hándicap (entrevista con la familia, situación escolar, actividades deportivas, etc.) (Tabla IV).

La correcta evaluación de estos tres estratos del impacto de la enfermedad en el adolescente es esencial para planificar un tratamiento rehabilitador orientado a objetivos consensuados con el paciente y con la familia.

## Tratamiento

El tratamiento rehabilitador en la patología del adolescente incluye el tratamiento conservador en el dolor vertebral y periférico, en las deformidades vertebrales y de miembros mediante fisioterapia y ortesis fundamentalmente y en el apoyo al tratamiento pre y postquirúrgico en determinadas alteraciones ortopédicas (pie zambo, enfermedad de Perthes, enfermedad de Blount, etc.). En las enfermedades neurológicas la Rehabilitación Infantil se dirige, fundamentalmente, a disminuir la limitación de la actividad, mediante fisioterapia, terapia ocupacional, logopedia, ortesis, ayudas a la marcha, sillas de ruedas, productos de apoyo y tecnología/robótica (Tabla V). La eliminación de barreras arquitectónicas dentro y fuera del hogar, la comunicación con los equipos de orientación educativa y los colegios de educación especial, la implicación en la búsqueda y el fomento del deporte convencional o adaptado (boccia, baloncesto en silla de ruedas, etc.).

Mercuri y el SMA Care Group<sup>(7)</sup> presentan un magnífico ejemplo sobre el papel de la Rehabilitación Infantil en el niño con atrofia muscular espinal siguiendo los patrones diagnósticos y terapéuticos que hemos ido comentando. Distinguen entre el niño que no controla la sedestación (Non-sitters) en el que la valoración incluye el control postural, la escoliosis, la luxación de cadera, la tolerancia a la sedestación, las deformidades torácicas, las contracturas, la debilidad muscular y las escalas (CHOP INTEND e HINE) y el tratamiento que se basa en el posicionamiento y las ortesis, el estiramiento muscular mediante cinesiterapia, ejercicios domiciliarios y ortesis y la promoción de la función y la movilidad con sistemas de soporte de la extremidad superior. En el niño que se mantiene sentado (Sitters) la valoración abarca el control postural, las deformidades torácicas, la escoliosis y la oblicuidad pélvica, la luxación de cadera, las contracturas, la debilidad muscular y las escalas (HFMSE, RULM, MFM) y el tratamiento se dirige al posicionamiento y las ortesis, el estiramiento mediante cinesiterapia y ortesis y el estímulo a la función y la movilidad con ayudas a la marcha. Por último, en el niño que camina (Ambulant) medimos la distancia recorrida en 6 minutos (6MWT), las escalas funcionales, la debilidad y las contracturas y aconsejamos ortesis y fortalecimiento.

En la patología ortopédica, la Rehabilitación Infantil tiene un papel relevante en el control de la escoliosis<sup>(8)</sup> y la cifosis, en el tratamiento del dolor vertebral mecánico<sup>(9)</sup>, del dolor fémoro-patelar<sup>(10)</sup> y las deformidades de la rodilla y el pie.

## Ortesis, sillas de ruedas y productos de apoyo

La Rehabilitación Infantil sigue un modelo interdisciplinar, no sólo en la relación que establece con otras especialidades médicas sino, y de manera muy especial en el modo de organización interna: el equipo de Rehabilitación participa de forma conjunta en el tratamiento del adolescente con discapacidad. No he querido hacer hincapié en las funciones de los diferentes integrantes del equipo rehabilitador pero si voy a detenerme en estas tres opciones terapéuticas que son habituales en Rehabilitación y que presentan una constante evolución en investigación básica.

### Ortesis

Una ortesis es un dispositivo externo aplicado a una parte del cuerpo, cuyo objetivo es dar soporte o estabilización, mejorar la función, prevenir o corregir una deformidad, reducir la presión y el dolor y lograr la transferencia de carga (Figura 3). Se clasifican en base al material, la acción, la localización y la función (Tabla VI). Su denominación sigue la tradición de la ciudad donde se diseñaron (corsé de Milwaukee, ortesis Rancho Los Amigos...) aunque debe utilizarse la terminología internacional según la National Academy of Sciences, USA, 1973 (Tabla VII).

**En la patología ortopédica, la Rehabilitación Infantil tiene un papel relevante en el control de la escoliosis y la cifosis, en el tratamiento del dolor vertebral mecánico, del dolor fémoro-patelar y las deformidades de la rodilla y el pie**

**La Rehabilitación Infantil sigue un modelo interdisciplinar, no sólo en la relación que establece con otras especialidades médicas sino, y de manera muy especial en el modo de organización interna**

**Una ortesis es un dispositivo externo aplicado a una parte del cuerpo, cuyo objetivo es dar soporte o estabilización, mejorar la función, prevenir o corregir una deformidad, reducir la presión y el dolor y lograr la transferencia de carga**

Para la correcta prescripción de una ortesis es recomendable seguir una guía de referencia que se puede sintetizar en el siguiente decálogo:

1. Conocimiento de la historia natural de la alteración a tratar (genu valgo, torsión tibial, escoliosis, pie equino-varo neurológico, ...).
2. Respetar la biomecánica y leyes físicas del hueso (el hueso infantil crece más en descarga, este es el principio por el que se indican ortesis de uso nocturno).
3. Objetivo (mejorar la marcha, prevenir una deformidad) (Figura 4).
4. Explicación / consentimiento (las ortesis de abducción de cadera para la displasia del desarrollo del lactante tienen un riesgo de necrosis avascular, los corsés pueden originar lesiones cutáneas, compresión vásculo-nerviosa y abdominal).
5. Conocimiento de los dispositivos ortésicos (es habitual disponer de varias opciones para la misma patología).
6. Elección (en base a la bibliografía, la experiencia o la preferencia del médico prescriptor).
7. Normas de uso (nocturno, diurno o a tiempo completo).
8. Chequeo (es esencial, especialmente en ortesis confeccionadas a medida del paciente).
9. Seguimiento (como en cualquier prescripción médica).
10. Evaluación de resultados (nos ayudará a discriminar entre ortesis más o menos válidas).

La prescripción de ortesis debe seguir, por tanto, esas normas básicas. En el adolescente es habitual la prescripción de corsés, ortesis plantar, ortesis de rodilla, ortesis para usar en el deporte, ortesis de miembro inferior para mejorar la marcha en el paciente neurológico (Figura 5). Fundamentalmente son ortesis de uso diurno con un fin funcional específico.

Recientemente, Healy et al,<sup>(11)</sup> realizan una revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados sobre la intervención en prótesis y ortesis; en el adolescente se revisan las indicaciones en parálisis cerebral, alteraciones de la coordinación motora, pie plano y pie cavo, enfermedad de Perthes, enfermedad de Sever, escoliosis y artritis idiopática juvenil. En España se ha publicado en el BOE de 25 de Enero de 2019<sup>(12)</sup> un catálogo nacional de prestaciones ortoprotésicas y de sillas de ruedas.

## Sillas de ruedas

La silla de ruedas es un dispositivo que permite desplazarse a un paciente que no tiene capacidad para realizar una marcha segura y eficiente. Una silla de ruedas apropiada es la que satisface las necesidades del usuario, se adapta a las condiciones del entorno, ofrece buen apoyo postural (Figura 6) y puede mantenerse y repararse en el ámbito local. Bray et al<sup>(12)</sup> nos presentan, en este sentido aspectos muy interesantes sobre la calidad de vida relacionada con la salud en adolescentes que utilizan sillas de ruedas.

En el momento actual se están produciendo avances en la evaluación multidisciplinar del paciente y una constante mejora en el diseño de las sillas de ruedas y de los sistemas de posicionamiento. El médico rehabilitador debe estar actualizado sobre los nuevos modelos de sillas y accesorios y elegir la mejor opción para el paciente. En realidad la prescripción correcta de una silla de ruedas es mucho más compleja de lo que se piensa. Hay que conocer de forma precisa las características del paciente, las posibilidades disponibles en nuestro entorno y tener en cuenta, lógicamente la voluntad y las expectativas del usuario.

Desde el punto de vista del médico hay que considerar como aspectos esenciales:

1. Nivel cognitivo (normal, retraso mental, alteración conductual).
2. Capacidad manipulativa (funcional, no funcional).
3. Control de tronco (sedestación estable o inestable).

**En España se ha publicado en el BOE de 25 de Enero de 2019 un catálogo nacional de prestaciones ortoprotésicas y de sillas de ruedas**

**En realidad la prescripción correcta de una silla de ruedas es mucho más compleja de lo que se piensa. Hay que conocer de forma precisa las características del paciente, las posibilidades disponibles en nuestro entorno y tener en cuenta, lógicamente la voluntad y las expectativas del usuario**

y como aspectos secundarios:

1. Presencia de deformidades (columna, miembro superior y miembro inferior).
2. Situación neurológica (espasticidad, distonía, hipotonía, temblor, ataxia).
3. Formación del médico.
4. 4) Servicio técnico / financiación.

Afortunadamente existen muchas guías rápidas que nos permiten orientarnos para tomar la mejor decisión posible. El manual del usuario de silla de ruedas del IBV<sup>(13)</sup> que establece unos criterios generales (adaptación al usuario, al uso y al entorno), criterios específicos (seguridad y confort, precio y durabilidad, estética y facilidad de conducción, facilidad de plegado y transporte, regulabilidad y facilidad de limpieza y mantenimiento, disponibilidad de accesorios) y criterios administrativos (financiación, documentación y servicio postventa).

Las sillas de ruedas se clasifican por la norma ISO 999 de la International Standard on Assistive Products for Persons with Disability.

Se distinguen:

1. Sillas controladas por asistente (sillas de paseo y sillas de control postural basculante).
2. Sillas autopropulsables bimanuales (convencionales, con control postural y basculación, ligeras/deportivas).
3. Sillas de ruedas motorizadas.

## Productos de apoyo

**En la recomendación del uso de productos de apoyo es esencial la colaboración del terapeuta ocupacional que es el profesional que valora la capacitación del paciente en AVD básicas e instrumentales y facilita la recuperación de la función perdida o la compensación si ello no es posible**

Los productos de apoyo (ayudas técnicas -assistive technology- o tecnología compensatoria de la discapacidad) son cualquier artículo, pieza de equipamiento o sistema de diseño personalizado o estándar que se usa para incrementar o mejorar la capacidad funcional de las personas con discapacidad. En España los productos de apoyo se pueden localizar consultando el Catálogo General de Ayudas Técnicas del CEAPAT, dependiente del IMSERSO o en empresas privadas como BJ Adaptaciones. De modo sencillo podemos clasificar los productos de apoyo en los de tecnología básica (ayudas para el baño, para el vestido,...) y los de alta tecnología (acceso al ordenador, control del entorno,...)

En la recomendación del uso de productos de apoyo es esencial la colaboración del terapeuta ocupacional que es el profesional que valora la capacitación del paciente en AVD básicas e instrumentales y facilita la recuperación de la función perdida o la compensación si ello no es posible.

Recientemente hay un gran desarrollo tecnológico de los sistemas de acceso al ordenador (Tobii PC Eye Mini e Irisbond), de sistemas de comunicación aumentativa y alternativa (SGDs, PECS, Makaton, PCS, Core Vocabulary, Picture-based strategy, Interactive digital board prototype, Modified ride-on car, Input techniques, Language Signals System, Web-based survey (Joystick) y COMPIC), de instrumentos de robótica para mejorar la marcha (Lokomat, SoloWalk, Hibbot, exoesqueletos)<sup>(15)</sup> o la función de la mano (HandTutor, Armeo) y de telemedicina utilizando videojuegos y APP. Es labor de la Rehabilitación Médica en general, y de la Infantil en particular, difundir la utilidad clínica de estos nuevos métodos de tratamiento en beneficio de nuestros pacientes<sup>(16)</sup>.

## Tablas y figuras

Tabla I. Consecuencias de la enfermedad, según el modelo bio-psico-social

Deficiencia	Discapacidad	Minusvalía / hándicap
Pérdida de la función o estructura física, anatómica o fisiológica	Restricción parcial o completa para realizar una determinada función como lo haría una persona normal	Situación de desventaja para ejercer de modo adecuado un rol social

↓

Deficiencia	Discapacidad	Minusvalía / hándicap
Pérdida de la función o estructura física, anatómica o fisiológica	Naturaleza y alcance de la función a nivel de la persona. La actividad puede estar limitada en naturaleza, duración y calidad	Naturaleza y capacidad de desenvolverse en las situaciones de la vida en relación a las deficiencias, actividades, situaciones de salud y factores externos

Clasificación Internacional del Funcionamiento la discapacidad y la salud de la OMS, 2001.

Tabla II. Patología más prevalente en el adolescente, tratada en una Unidad de Rehabilitación Infantil

Alteraciones ortopédicas	Alteraciones neurológicas	Alteraciones reumáticas y otras
— Escoliosis / cifosis	— Parálisis cerebral	— Artritis idiopática juvenil
— Dolor vertebral	— Mielomeningocele	— Dermatomiositis
— Dolor periférico	— Lesión medular	— Polimiositis
— Patología mecánica del miembro superior	— Daño cerebral adquirido	— Esclerodermia
— Deformidades angulares del miembro inferior	— Polineuropatías	— Osteocondrodisplasias
— Deformidades rotacionales	— Distrofia muscular Duchenne	— Oncología Infantil ...
— Patología de la cadera	— Miopatías congénitas	
— Patología de la rodilla	— Atrofia muscular espinal	
— Patología del pie		

Tabla III. Características de la consulta y material recomendado en Rehabilitación Infantil

Consulta	Material diagnóstico	APP
— Espacio libre suficiente	— Goniómetro convencional	— Pain o meter
— Espejo amplio	— Inclímetro mecánico	— Pain scale
— Podoscopio	— Inclímetro de burbuja	— Goniometer records
— Camilla hidráulica	— Martillo de reflejos flexible	— Angle finder
— Negatoscopio	— Cinta métrica	— Measure angle
— Lecho de Graf (sonofix)	— Cefalómetro	— Clinometer
— Ecógrafo	— Escoliómetro de Bunnell	— Nivel Laser
	— Sonometer	— Fitness Power Meter
	— Torsiómetro de Perdriolle normal y a escala	— MicroFet
	— Juego de alzas	— ScolioTrack
	— Nivelador de pelvis	— Scoligauge
	— Escala analógica visual	— Posture Perfect
	— Escalas de valoración funcional: AIMS, FMS;...	— Posture Screen Movil
	— Tablas de referencia:	— BalanSens
	• peso-talla	— Balance Test
	• Tanner	— Step Recorder
	• perfil rotacional de Staheli	— Walking Quality
	• índice acetabular	— Kinovea
	• ángulo fémoro-tibial	— SIMI
	• factor de progresión de Lonstein	— Technique
		— X-Sens
		— Med Calc

Tabla IV. Estrategias diagnósticas en Rehabilitación Infantil

Deficiencia	Limitación de la actividad	Limitación de la participación
— Balance articular	— Escalas de valoración funcional	— Entrevista con la familia
— Balance muscular	— Análisis de la marcha	— Escalas de valoración
— Exploración vertebral	— Estudio de la manipulación	— EOE: situación escolar
— Exploración periférica	— Evaluación del lenguaje ...	— Trabajador social
— Test clínicos		— Asociacionismo
— Ecografía (POCUS)		— Informe para calificación del grado de minusvalía ...
— Escalas de valoración ...		

Ajustada a la Clasificación Internacional del Funcionamiento la discapacidad y la salud de la OMS, 2001.

Tabla V. Medios terapéuticos en Rehabilitación Infantil

Deficiencia	Limitación de la actividad	Limitación de la participación
— Fisioterapia	— Fisioterapia	— Fisioterapia
— Terapia ocupacional	— Terapia ocupacional	— Terapia ocupacional
— Ortesis	— Logopedia	— Eliminación de barreras arquitectónicas dentro y fuera del hogar
— Yesos progresivos	— Ortesis	— EOE
— Toxina botulínica	— Ayudas a la marcha	— Deporte orientado
	— Sillas de ruedas	— Transición al adulto
	— Tecnología para la discapacidad	— Empleo protegido
	— Productos de apoyo	

Tabla VI. Clasificación de las ortesis

Material	Acción	Localización	Ciudad	Función
— Acero	— Pasiva	— Vertebral	— Milwaukee	— Antiequino
— Duraluminio	— Activa	— Articulaciones periféricas	— Boston	— Estabilizador
— Termoplástico			— Málaga	— Protector ...
— Lycra			— Providence	
— Seaflex			— Rancho Los Amigos ...	
— Fibra de carbono				

Tabla VII. Terminología internacional de las ortesis del miembro inferior

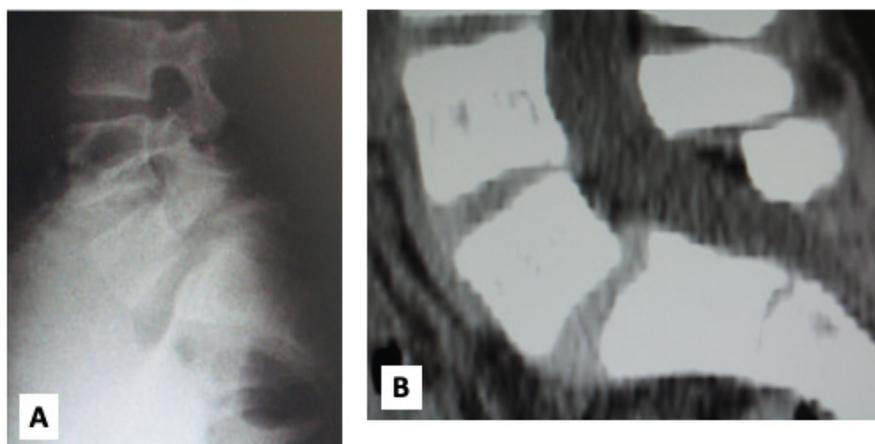
Localización	Descripción
THKAFO	Trunk-hip-knee-ankle-foot orthosis
THO	Trunk-hip orthosis
HO	Hip orthosis
HKAFO	Hip-knee-ankle-foot orthosis
KO	Knee orthosis
KAFO	Knee-ankle-foot orthosis
AO	Ankle orthosis
AFO	Ankle-foot orthosis
FO	Foot orthosis

Según la National Academy of Sciences, USA, 1973.

## Tabla VIII. Productos de apoyo en Rehabilitación Infantil

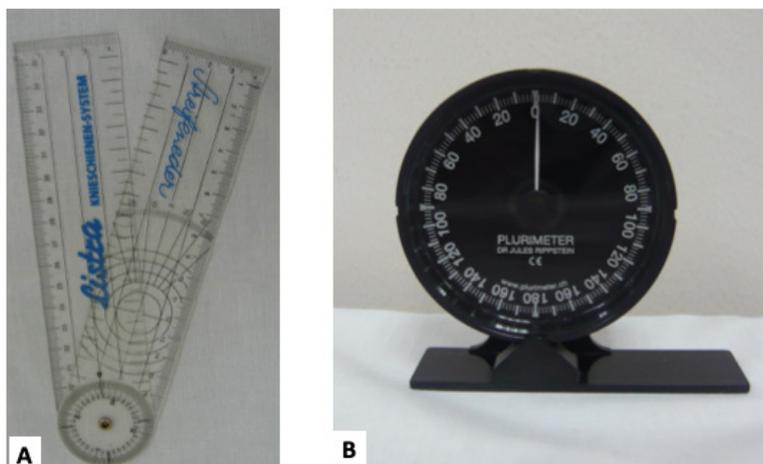
Tecnología básica	Alta tecnología
— Ayudas para el baño	— Ordenadores
— Ayudas para el vestido	— Tablet
— Escritura	— Robots
— Alimentación	— Comunicadores
— Modificaciones simples del entorno ...	— Control del entorno
	— Exo-esqueletos
	— Sillas motorizadas ...

Figura 1.



La espondilolistesis es la causa más frecuente de dolor lumbar en el adolescente cuando se llega a un diagnóstico específico. A. Espondilolisis L5 con espondilolistesis L5-S1 grado II de Meyerding. Radiología simple. B. Corte sagital en TAC.

Figura 2. Instrumentos utilizados en la consulta para medir la movilidad articular



A. Goniómetro convencional B. Inclinómetro mecánico

Figura 3. Ortesis tipo AFO en parálisis cerebral



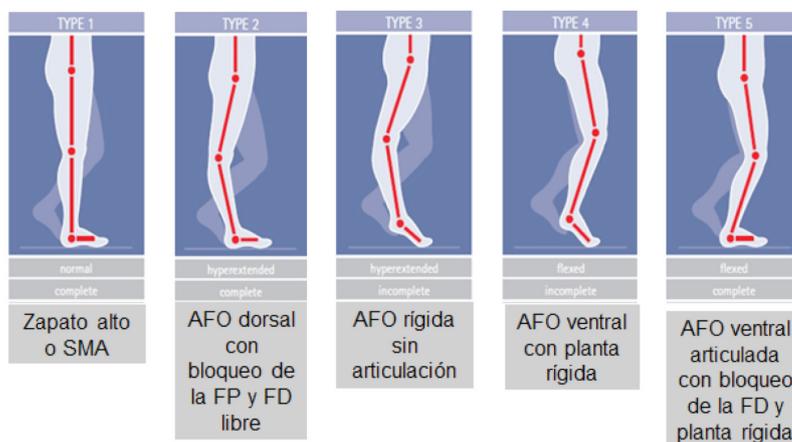
A. Uso nocturno con fin preventivo, B. Uso diurno con fin funcional.

Figura 4.



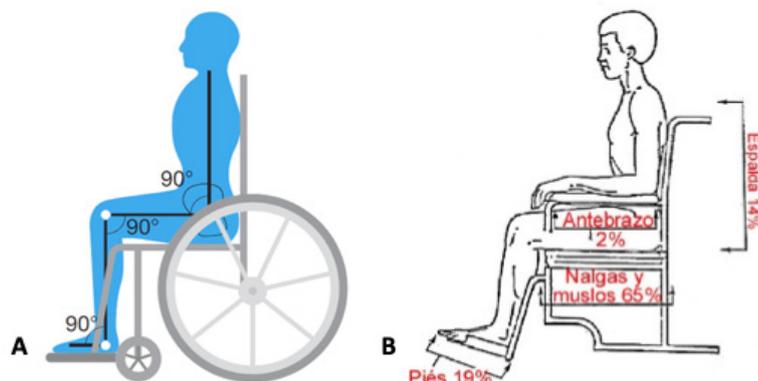
A. Genu valgum idiopático persistente. B. Tratamiento con ortesis pasiva de termoplástico de uso nocturno (KAFO).

Figura 5. Tipo de ortesis indicada en la parálisis cerebral



En relación al tipo de marcha de Amsterdam (Jules Becher, 2002).

Figura 6.



A. Posición correcta en la silla de ruedas. B. Carga soportada en las diferentes partes del cuerpo.

## Bibliografía

1. Redondo García MA, Conejero Casares JA. *Rehabilitación Infantil*. Madrid; Editorial Médica Panamericana; 2013.
2. Rosenbaum P, Gorter JW. The 'F-words' in childhood disability: I swear this is how we should think!.. *Child Care Health Dev.* 2012 ;38:457-463.
3. Palisano RJ, Di Rezze B, Stewart D, Rosenbaum P, Hlyva O, Freeman M, Nguyen T, Gorter JW. Life course health development of individuals with neurodevelopmental conditions. *Dev Med Child Neurol.* 2017 ;59:470-476.
4. Moraleda L, Castellote M. Motivos de derivación a una consulta ambulatoria de Traumatología Infantil. *An Pediatr (Barc).* 2015;83:89-93.
5. *Libro de las Jornadas Científicas de la Sociedad Española de Rehabilitación Infantil. Vol VII. Rehabilitación del paciente con ictus pediátrico. Rehabilitación neuro-oncológica.* Madrid. Ed. Sociedad Española de Rehabilitación Infantil, 2017. [www.seri.es](http://www.seri.es).
6. Weile J, Brix J, Moellekaer AB. Is point-of-care ultrasound disruptive innovation? Formulating why POCUS is different from conventional comprehensive ultrasound. *Crit Ultrasound J.* 2018 ;10: 25. doi: 10.1186/s13089-018-0106-3.
7. Mercuri E, Finkel RS, Muntoni F, Wirth B, Montes J, Main M, Mazzone ES, Vitale M, Snyder B, Quijano-Roy S, Bertini E, Davis RH, Meyer OH, Simonds AK, Schroth MK, Graham RJ, Kirschner J, Iannaccone ST, Crawford TO, Woods S, Qian Y, Sejersen T; SMA Care Group. Diagnosis and management of spinal muscular atrophy: Part 1: Recommendations for diagnosis, rehabilitation, orthopedic and nutritional care. *Neuromuscul Disord.* 2018;28:103-115.
8. Weinstein SL, Dolan LA, Wright JG, Dobbs MB. Effects of bracing in adolescents with idiopathic scoliosis. *N Engl J Med.* 2013;369:1512-1521.
9. Calvo-Muñoz I, Gómez-Conesa A, Sánchez-Meca J. Physical therapy treatments for low back pain in children and adolescents: a meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord.* 2013;14:55.
10. Van Der Heijden RA, Lankhorst NE, Van Linschoten R, Bierma-Zeinstra SM, Van Middelkoop M. Exercise for treating patellofemoral pain syndrome: an abridged version of Cochrane systematic review. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2016;52:110-133.
11. Healy A, Farmer S, Pandyan A, Chockalingam N. A systematic review of randomized controlled trials assessing effectiveness of prosthetic and orthotic interventions. *Plos One* // <https://doi.org.10.1371/journal.pone.0192094>. March 14, 2018.
12. Boletín Oficial del Estado. Nº 22. Viernes, 25 de Enero de 2019, Sec. 1 Pág. 6371.
13. Bray N, Noyes J, Harris N, Edwards RT. Defining Health-related Quality of life for Young wheelchair user. A qualitative Health economics study. *Plos One* // <https://doi.org.10.1371/journal.pone.0179269>. June 15. 2017.
14. Poveda-Puente R, Lafuente R, Sánchez-Lacuesta J, Romañach J. *Manual del usuario de silla de ruedas*. IBV, Valencia, 1998.
15. Coppers R, Wenmakers D, Seylor J. Critical reflection on Walking devices for children with cerebral palsy and introducing an innovative walking aid providing alignment and enabling individually adjusted support. *Dev Med Child Neurol* 2019, abstract, oral communications, EACD Paris 2019.
16. Wallard L, Dietrich G, Kerlirzin Y, Brodin J. Effect of robotic-assisted gait Rehabilitation on dynamic equilibrium control in the gait of children with cerebral palsy. *Gait & Posture* 2018; 60: 55-60.

## PREGUNTAS TIPO TEST

### 1. Acerca de la Rehabilitación infantil, ¿qué definición cree Ud. que es la más apropiada?

- a) La Rehabilitación Médica se puede definir como un proceso de duración limitada, y con un objetivo definido, encaminado a permitir que una persona con deficiencia alcance un nivel físico, mental y social óptimo.
- b) La Rehabilitación Infantil se plantea el objetivo de disminuir la limitación en la actividad.
- c) El médico rehabilitador es el internista del paciente con discapacidad.
- d) Algunos autores recientemente establecen un enfoque más ecológico de esta clasificación, más cercano a la realidad y que denomina como las "palabras F" de la discapacidad infantil: Fitness, Function, Friendships, Family Factors y Fun.
- e) Todas son correctas y complementarias.

### 2. Sobre las ventajas de la ecografía en rehabilitación, ¿cuál de estas afirmaciones es falsa?

- a) Se realiza rápidamente en la consulta.
- b) Da malos resultados en la infiltración ecoguiada del músculo espástico.
- c) El clínico obtiene imágenes dinámicas en tiempo real.
- d) Se pueden relacionar las imágenes con la sintomatología.
- e) Se monitoriza la evolución del proceso.

### 3. ¿Cuál de estas afirmaciones referidas al tratamiento rehabilitador no es cierta?:

- a) Está centrada en la actividad del rehabilitador.
- b) Pretende ser lo más conservador posible.
- c) Usa el modelo bio-psico-social.
- d) Es interdisciplinar.
- e) En las enfermedades neurológicas la Rehabilitación Infantil se dirige, fundamentalmente, a disminuir la limitación de la actividad, mediante fisioterapia, terapia ocupacional, logopedia, ortesis, ayudas a la marcha, etc.

Respuestas en la página 78.e10

# Consumo de drogas

**F. Caudevilla Gálligo.** Médico de familia. Grupo de intervención en drogas de la SEMFYC. C.S. Puerta Bonita 1 (SERMAS). Madrid.

## Resumen

Se plantea un caso clínico frecuente en la consulta del adolescente: sospecha o certeza del consumo de drogas (cannabis en este caso) por parte de los padres y demanda de pruebas analíticas (controles de orina) para confirmarlo. En el caso se plantea la conveniencia o no de realizar esta prueba y se proponen distintas estrategias para un adecuado abordaje.

**Palabras clave:** Drogas; Cannabis, Tóxicos en orina.

## Abstract

A frequent clinical case in the adolescent's consultation is raised: suspicion or certainty of drug use (cannabis in this case) by parents and demand of analytical confirmatory tests (urine toxicology). In this case, the convenience of carrying out this test is considered and different strategies are proposed for an adequate approach.

**Key words:** Drugs; Cannabis; Urine toxicology.

## Presentación del caso clínico

*Maria José es una paciente de 50 años asignada, como el resto del núcleo familiar (formado por su marido y sus dos hijos Pedro de 17 años y Juan Luis de 13), a nuestra consulta de Atención Primaria. En la historia clínica de los padres no constan antecedentes familiares o personales de problemas de salud significativos. Los miembros de la familia acuden a la consulta de forma ocasional y por motivos clínicamente justificados. No son hiperfrecuentadores y utilizan los circuitos sanitarios de forma adecuada. Hasta donde sabemos, no hay factores de tipo psicosocial destacables o que sugieran un mal funcionamiento de la dinámica familiar.*

*Maria José acude hoy "de urgencia" muy preocupada. Está agitada y nerviosa porque "ha encontrado una especie de piedra en el bolsillo del pantalón de su hijo mayor" que identifica como "droga". Efectivamente, trae en un papel de plástico una sustancia espesa con olor y consistencia de hachís. Pedro niega haber consumido drogas y dice que "se la estaba guardando a un amigo". La situación ha causado gran tensión en la familia y "le han castigado sin salir hasta que demuestre que no toma drogas". La paciente nos pide que solicitemos una analítica de orina a su hijo para saber si "se droga".*

1. ¿Está indicada la demanda de la madre?
2. ¿Qué alternativas podemos ofrecer?
3. ¿Cómo plantear la entrevista con un adolescente?
4. ¿Cómo valorar si el consumo es problemático?

### 1. ¿Está indicada la demanda de la madre?

La sospecha de consumo suele pillar por sorpresa a los padres, quienes sufren ansiedad intensa al encontrarse ante una situación que no saben cómo manejar. En muchas ocasiones la demanda directa es la solicitud de pruebas de tóxicos en orina para conocer si su hijo se droga.

Desde una perspectiva médica, es importante señalar que este tipo de intervenciones no están justificadas en casi ninguna ocasión. En Medicina, el uso de técnicas analíticas es un elemento complementario para el diagnóstico, pero siempre debe acompañarse de anamnesis y exploración.

**El uso de una prueba analítica para desenmascarar el consumo de un paciente es inaceptable desde un punto de vista ético, ya que vulnera los principios bioéticos de autonomía y confidencialidad, además de quebrar la relación médico-paciente**

**Los test de orina para el cannabis, a nivel clínico, no aporta ninguna información sobre la frecuencia, intensidad, circunstancias y consecuencias del consumo**

**La confidencialidad es un elemento clave en la relación médico-paciente**

**El profesional debe abordar el consumo de drogas desde una perspectiva estrictamente sanitaria y no moral. Es fundamental evitar los juicios de valor y los estereotipos**

El uso de una prueba analítica para desenmascarar el consumo de un paciente es inaceptable desde un punto de vista ético, ya que vulnera los principios bioéticos de autonomía y confidencialidad, además de quebrar la relación médico-paciente y dificulta de forma muy grave cualquier tipo de intervención o abordaje posterior. En el caso que nos ocupa, la edad del paciente le capacitaría para tomar decisiones de forma autónoma y la realización de esta prueba en contra de su voluntad podría incluso acarrear consecuencias legales. Pero incluso aunque el paciente fuera menor de 16 años (y sin entrar en detalles sobre la consideración del menor maduro), las pruebas analíticas deben realizarse atendiendo a criterios racionales y no a una demanda familiar.

En relación con el cannabis, los test de orina proporcionan un resultado cualitativo (positivo o negativo). Aunque su sensibilidad y especificidad es variable, la liposolubilidad de los cannabinoides hace que en consumos ocasionales o esporádicos el resultado sea positivo hasta 5-7 días y hasta 30-60 días en usuarios habituales o intensivos. Es decir, a nivel clínico, no aporta ninguna información sobre la frecuencia, intensidad, circunstancias y consecuencias del consumo. Un resultado negativo descartaría en principio el consumo pero no los problemas relacionados con drogas. Podría suceder que el adolescente no consumiera cannabis, sino que se lo vendiera a sus amigos. Lo que en el argot adolescente se entiende como "pasar a los colegas", en el Código Penal se considera un delito contra la Salud Pública (art.368) y podría tener consecuencias nefastas sobre el adolescente y su entorno familiar.

En principio, la indicación de una determinación de tóxicos en orina es la evaluación del paciente ante una sospecha de intoxicación aguda por drogas. En el caso clínico que nos ocupa la información que interesa a nivel clínico (la existencia o no de consumo, si éste es o no problemático y la forma más adecuada de abordarlo) puede obtenerse a través de herramientas más adecuadas: la entrevista clínica.

Evidentemente, los razonamientos y justificaciones aquí expuestos no pretenden ser una verdad absoluta aplicable a todos los casos. Pueden presentarse circunstancias excepcionales en las que el médico considere justificado realizar un test de orina. En estos casos, el profesional debería tener muy claro cuáles son los objetivos de esta estrategia y el plan de acción a seguir.

## 2. ¿Qué alternativas podríamos ofrecer?

Rechazar la demanda sin ofrecer otras alternativas tampoco sería una actitud adecuada. El comportamiento atípico de la paciente (que "demanda de forma urgente" con una actitud "nerviosa y agitada") nos obliga a explorar a fondo esta circunstancia (en esta misma consulta o de forma programada, según las circunstancias).

Convendrá explorar los motivos de su actitud: ¿qué es lo que le preocupa de esta situación?, ¿qué sabe ella sobre el cannabis? ¿cómo se siente? ¿por qué han reaccionado así? ¿están los dos progenitores de acuerdo en las decisiones que han tomado? ¿existen problemas familiares o de otro tipo?

Debemos señalar a la madre la importancia de evaluar al adolescente y ofrecer herramientas y estrategias para conseguir que acuda a la consulta. El paciente nunca debería acudir a la consulta engañado, chantajeado o aprovechando otros motivos para "sacar el tema". Será necesario valorar al paciente para poder evaluar los factores biológicos, psicológicos y sociales que nos permitan diagnosticar si nos encontramos ante un problema o no, y en el primer caso dimensionar su magnitud.

## 3. ¿Cómo plantear la entrevista con el adolescente?

A la hora de abordar un posible consumo de drogas en un adolescente existen elementos que deben ser tenidos en cuenta:

La confidencialidad es un elemento clave en la relación médico-paciente. Aunque en este caso es la madre la que señala la demanda, será necesario pactar con los padres las condiciones y explicitar que la confidencialidad es un derecho del paciente y una obligación nuestra. Las entrevistas sobre drogas deben llevarse a cabo sin la presencia de otras personas, pueden pactarse entrevistas con la familia, siempre con el conocimiento y aceptación de todos los implicados.

Para cualquier persona, y mucho más para el adolescente, el hecho de abordar aspectos sobre conductas íntimas puede resultar incómodo. Es importante cuidar aspectos formales de la entrevista clínica (espacio físico adecuado y sin interrupciones, empatía, escucha activa, lenguaje no verbal...) que faciliten el proceso de la comunicación.

El profesional debe abordar el consumo de drogas desde una perspectiva estrictamente sanitaria y no moral. Es fundamental evitar los juicios de valor y los estereotipos (todos los consumidores de drogas son unos drogadictos, las personas que usan drogas tienen un problema de valores...).

Las preguntas deben ser abiertas y exploratorias, dando la oportunidad al paciente para explicarse de forma amplia (¿qué haces cuando sales de marcha?, ¿te recoges pronto o eres de los que aguanta mucho?). Es importante explorar los conocimientos, creencias y actitudes en torno a las drogas (¿qué sabes del cannabis?). Por el contrario, las preguntas cerradas (aquellas que pueden responderse con un “sí” o un “no”) son percibidas como un interrogatorio y dificultan obtener información.

Conviene no obsecarse en obtener toda la información en una primera entrevista ya que será posible reinterrogar y reexplorar en sucesivas ocasiones. El uso de elementos y estrategias tomados del modelo de la Entrevista Motivacional puede ser útil a la hora de abordar el consumo de drogas en adolescentes. Este modelo concibe la terapia como el resultado de una colaboración entre el paciente y el profesional. Parte de la idea de que la principal dificultad a la hora de abandonar conductas adictivas se encuentra en la ambivalencia: la presencia de emociones contrapuestas con respecto al hábito. En la medida en la que el paciente, con la ayuda del profesional, sea capaz de resolver la ambivalencia, el cambio será más sencillo. Este modelo de intervención no es impositivo: la motivación hacia el cambio debe partir del paciente y nunca puede ser impuesta: la persuasión no es un método efectivo para resolver la ambivalencia.

**El uso de elementos y estrategias tomados del modelo de la Entrevista Motivacional puede ser útil a la hora de abordar el consumo de drogas en adolescentes**

#### 4. ¿Cómo valorar si el consumo es problemático?

El cannabis es la droga ilegal más consumida tanto en población general como en adolescentes. A los 18 años, el 56% de los jóvenes afirmaba haber probado el cannabis, el 47,9% haberlo utilizado durante el último año y el 36,5% durante el último mes.

Con estos datos casi podríamos afirmar que el hecho de haber tenido experiencia con cannabis por parte de este adolescente en nuestro contexto sociocultural entra dentro de lo normal (entendiendo la normalidad desde un punto de vista única y exclusivamente estadístico y epidemiológico).

Los criterios establecidos por el DSM-IV (abuso y la dependencia de sustancias) o DSM-V son interesantes desde un punto de vista conceptual o teórico, pero son poco prácticos para el adolescente en el ámbito clínico. De forma análoga a lo que sucede con el alcohol (AUDIT, CAGE), es preciso contar con herramientas para discriminar entre uso no problemático, consumos de riesgo y consumos nocivos de cannabis.

**Es preciso contar con herramientas para discriminar entre uso no problemático, consumos de riesgo y consumos nocivos de cannabis**

La SDS (Severity of Dependence Scale) (Tabla I) es una escala de 5 ítems válida y fiable para el cribado para la dependencia a sustancias, así como un instrumento para medir su gravedad y es una herramienta útil para el diagnóstico de la dependencia al cannabis (con una discriminación óptima en una puntuación de 4).

El CAST (Cannabis Abuse Screening Test) (Tabla II) es un cuestionario de 6 ítems, con consistencia interna y alta sensibilidad y especificidad para el cribado de trastornos relacionados con el cannabis. Tanto el SDS como el CAST se han utilizado en las últimas encuestas escolares del Plan Nacional Sobre drogas y están validados en español. Además, se dispone de otros tests validados, como una modificación del test AUDIT, el CUDIT (Cannabis Use Disorders Identification Test), o el PUM (Problematic Use of Marijuana).

Conviene evaluar cuidadosamente los aspectos relacionados con el individuo, la sustancia y el contexto de consumo a la hora de establecer la necesidad de intervención y su intensidad. El hecho de no diagnosticar un problema real de abuso o dependencia puede ser tan grave como sobredimensionar y castigar un consumo experimental o recreativo-ocasional. La edad de inicio, la situación sociofamiliar, las repercusiones en el funcionamiento (familiar, social, escolar, laboral...) y las expectativas y objetivos de los miembros de la familia (tanto de los padres como del adolescente) son elementos a considerar.

**El hecho de no diagnosticar un problema real de abuso o dependencia puede ser tan grave como sobredimensionar y castigar un consumo experimental o recreativo-ocasional**

Finalmente, los elementos de tipo social y cultural son clave para abordar el consumo de cannabis en la actualidad. La “cultura del cannabis” es una de las señas de identidad sociológica de muchos adolescentes y jóvenes, y su influencia se refleja en la literatura, la música pop, el cine, la televisión o las revistas de divulgación. Sin entrar en juicios de valor, la normalización social del uso recreativo del cannabis, su carga simbólica de rebeldía y sus referentes culturales son elementos que hay que considerar a la hora de abordar los problemas relacionados con el cannabis desde una perspectiva integral.

## Bibliografía

- Arseneault L, Cannon M, Poulton R, Murrat R, Moffitt TE. Cannabis use in adolescence and risk for adult psychosis: longitudinal prospective study. *BMJ*. 2002 23;325:1212-3.
- Encuesta sobre uso de drogas en Enseñanzas Secundarias en España (ESTUDES), 2016. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas (DGPNSD). Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Madrid, 2017.
- Patton GC, Coffey C, Carlin JB, Degenhardt L, Lynskey M, Hall W. Cannabis use and mental health in young people: cohort study. *BMJ*. 2002 N 23;325:1195-8.

## Tablas y figuras

Tabla I. Items del cuestionario SDS

Durante el año pasado...
— ¿Has pensado que tu consumo de cannabis estaba fuera de tu control?
— ¿Te has sentido nervioso o preocupado ante la perspectiva de no conseguir tu dosis de cannabis?
— ¿Te has sentido preocupado por tu consumo de cannabis?
— ¿Has deseado dejar de consumir cannabis?
— ¿Te ha resultado difícil dejar de fumar o mantenerte sin cannabis?

Tabla II. Items del cuestionario CAST

— ¿Alguna vez has fumado cannabis antes del mediodía?
— ¿Alguna vez has fumado cannabis estando solo?
— ¿Alguna vez has tenido problemas de memoria cuando fumas cannabis?
— ¿Alguien de tu familia o tus amigos te han dicho alguna vez que deberías reducir el consumo de cannabis?
— ¿Has intentado alguna vez reducir o dejar de consumir cannabis sin éxito?
— ¿Has tenido alguna vez problemas derivados de tu consumo de cannabis (discusiones, peleas, malos resultados en el colegio)?

# Adolescente con cáncer y cuidados paliativos

**Í. de Noriega Echevarría(\*), M. Rigal Andrés(\*\*), R. Martino Alba(\*\*\*)**. Especialistas en Pediatría y sus Áreas Específicas. (\*)Máster Universitario en Cuidados Paliativos Pediátricos, (\*\*)Médico adjunto. Unidad de Atención Integral Paliativa Pediátrica de la Comunidad de Madrid. (\*\*\*)Coordinador. Unidad de Atención Integral Paliativa Pediátrica de la Comunidad de Madrid.

## Resumen

A pesar de que en las últimas décadas el tratamiento de muchas enfermedades que llevaban a la muerte ha mejorado la supervivencia de los pacientes que las padecen, sigue existiendo un grupo de niños, adolescentes y adultos jóvenes que van a fallecer a causa de las mismas. Estos pacientes suponen un reto para los profesionales que los atienden, planteando dudas clínicas y éticas en su manejo. En el caso de los adolescentes, la enfermedad va a condicionar su experiencia y perspectivas en un periodo de tiempo en el que la persona se está desarrollando como individuo. Las limitaciones impuestas por la enfermedad van a afectar a todas sus esferas (física, social, psicológica y espiritual). En estos pacientes, la atención y enfoque paliativos pueden disminuir el sufrimiento producido por la enfermedad. Se presenta el caso clínico de una adolescente con necesidades paliativas, exponiendo algunos de los conceptos fundamentales de esta disciplina.

**Palabras clave:** *Cuidados paliativos; Cuidados al final de la vida; Adolescentes; Dolor en cáncer.*

## Abstract

Despite the fact that in the last decades the treatment of many diseases that led to death has improved the survival of the patients who suffer them, there continues to be a group of children, adolescents and young adults who will die from them. These patients represent a challenge for the professionals who attend them, raising clinical and ethical queries in their management. In the case of adolescents, the disease will condition their experience and perspectives in a period of life when the person is developing as an individual. The limitations imposed by the disease will affect all of his/her dimensions (physical, social, psychological and spiritual). In these patients, the care and approach provided by the palliative team can reduce the suffering caused by the disease. The clinical case of an adolescent with palliative needs is presented, explaining some of the fundamental concepts of this discipline.

**Key words:** *Palliative care; Care at the end of life; Teenagers; Pain in cancer.*

## Presentación del caso clínico

Andrea es una paciente de 15 años. Es la segunda de tres hermanas, muy unida a su madre y a su hermana mayor. Es una chica alegre, activa, muy deportista (juega en un equipo semiprofesional de hockey). Por un cuadro de dolor pretibial de larga evolución es diagnosticada de osteosarcoma femoral derecho. Recibe una primera línea de tratamiento con quimioterapia, cirugía y radioterapia con buena respuesta inicial. Durante el tratamiento, Andrea no ha querido hablar de su enfermedad, y se ha centrado en "salir adelante" para seguir con su carrera deportiva, ya que tiene posibilidades de irse a estudiar una carrera a Estados Unidos becada. A los 6 meses de finalizar el tratamiento presenta clínica de dolor sobre la pierna derecha y en región lumbar. Se realiza un PET-TC que confirma la recaída local de la enfermedad y la presencia de varias metástasis en vértebras lumbares y en ambos pulmones que se consideran irresecales. Su oncólogo, considerando que no existe posibilidad curativa, se plantea si existe beneficio en indicar tratamiento quimio o radioterápico y si la paciente se beneficiaría de recibir cuidados paliativos. ¿Cómo enfocaría inicialmente el caso?

Para abordar estas preguntas es necesario conocer qué son y a quién buscan atender los cuidados paliativos pediátricos.

**Los cuidados paliativos buscan prestar una asistencia activa e integral a personas de todas las edades con enfermedades graves, especialmente cuando estas personas se encuentran al final de la vida. Buscan mejorar su calidad de vida, la de sus familias y sus cuidadores respetando la dignidad de la persona**

## Cuidados paliativos pediátricos: definición, epidemiología y atención

Los cuidados paliativos buscan prestar una asistencia activa e integral a personas de todas las edades con enfermedades graves, especialmente cuando estas personas se encuentran al final de la vida. Buscan mejorar su calidad de vida, la de sus familias y sus cuidadores respetando la dignidad de la persona. Existen distintas estimaciones sobre el número de pacientes pediátricos que podrían beneficiarse de recibir atención paliativa. En España, se cree que el número de pacientes menores de 20 años con necesidades paliativas se encontraría entre 11.000 y 15.000 pacientes, si bien estimaciones más recientes podrían doblar esta cifra. En los últimos años se ha iniciado la creación de recursos asistenciales de cuidados paliativos pediátricos que están aún, en la mayoría de regiones, en desarrollo.

Las enfermedades de los pacientes con necesidades paliativas son muy heterogéneas. La clasificación propuesta por la Asociación de Padres de Niños con Enfermedad Terminal de Reino Unido (ACT) estableció cuatro grupos de enfermedades atendiendo a la trayectoria clínica previsible. En la Tabla I se muestra la modificación de dicha clasificación que se emplea en España. Tiene en cuenta a los pacientes con situaciones agudas amenazantes para la vida y la inclusión de un grupo perinatal por sus características propias.

Una de las preguntas fundamentales para los profesionales que atienden a estos pacientes es cómo identificar el momento en el que un paciente debe iniciar seguimiento por parte de cuidados paliativos. La Organización Mundial de la Salud, en su definición de cuidados paliativos pediátricos propone que estos deberían iniciarse *“en el momento del diagnóstico de la enfermedad, independientemente de que el niño reciba tratamiento dirigido a la enfermedad”*. Se aboga así por una integración precoz de la atención paliativa buscando maximizar los beneficios que el paciente puede recibir (control de síntomas, toma de decisiones, atención integral...) ante una enfermedad amenazante o limitante para la vida independientemente de que la curación sea posible y favorecer el contacto y el establecimiento progresivo de una relación de confianza entre el paciente, su familia y el equipo de cuidados paliativos en el caso de que se pierda la posibilidad de curación. Se deben buscar modelos en los que se integren gradualmente las intervenciones “paliativas” y “curativas” (Figura 1). Con este enfoque de intervención progresiva a medida que lo demanda la trayectoria del paciente, la atención paliativa contará con distinta intensidad de recursos. Si bien las “tareas paliativas” más complejas las cubrirá un equipo especialista, habrá necesidades en esta trayectoria que podrán cubrirse por cualquier otro profesional con motivación y competencias básicas en cuidados paliativos. Los recursos asistenciales se pueden organizar en tres niveles de atención:

- **Primer nivel:** o “enfoque paliativo”. Consiste en atender las necesidades del paciente de modo que se acepte la posibilidad de fallecimiento como acontecimiento vital, sin privarle de lo que necesite para estar bien. Debe ser proporcionado por todos los profesionales que atienden a estos pacientes.
- **Segundo nivel:** llevado a cabo por aquellas especialidades en las que la muerte es un hecho relativamente frecuente (Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales, Oncología, Neurología...). Suele aplicarse a aquellos pacientes con un nivel de complejidad mayor. Pueden requerir de la asistencia puntual de equipos de cuidados paliativos pediátricos.
- **Tercer nivel:** o atención paliativa pediátrica especializada. Proporcionada a aquellos pacientes en los que la complejidad clínica, personal, familiar o social lo requiera.

El momento en el que el paciente pasa a requerir atención especializada paliativa se denomina **Punto de Inflexión** (Figura 2). Se trata del periodo de tiempo en la vida del paciente en el que se identifica un cambio de tendencia en la trayectoria clínica de su enfermedad, manifestado como una aceleración en el empeoramiento clínico, disminución de los intervalos libres de síntomas, incremento de los ingresos hospitalarios, ausencia de respuesta a la escalada de tratamientos o recaída repetida de su proceso basal.

## Adecuación de medidas y deliberación

Las situaciones que se presentan en los pacientes con enfermedades graves suelen ser complejas y conllevan una toma de decisiones difícil para los profesionales, tanto desde el punto de vista clínico como ético. En aquellas decisiones que sean especialmente complejas puede ser útil realizar una deliberación en equipo que permita una toma de decisiones colegiada. En este sentido hay que destacar varios puntos:

- Antes de establecer un dilema ético se debe resolver adecuadamente el dilema clínico presente. Sólo con un diagnóstico y un conocimiento adecuado de las posibilidades disponibles se podrá llegar a un juicio adecuado.

Se deben buscar modelos en los que se integren gradualmente las intervenciones “paliativas” y “curativas”

El momento en el que el paciente pasa a requerir atención especializada paliativa se denomina Punto de Inflexión

- Las medida terapéutica concreta debe supeditarse a un objetivo terapéutico que atienda al bien del paciente en cada momento. Ante una enfermedad deteriorante, los objetivos que podemos cumplir de manera realista cambian con el paso del tiempo, obligando a redefinir metas. Por ejemplo, el objetivo inicial de curar, si la enfermedad avanza dará paso al objetivo de preservar la salud, y después al de paliar las consecuencias de la mala salud.
- En la definición del bien del paciente, la gestión de la salud (o su deterioro) es un elemento muy importante pero no el único. Cada paciente tendrá unas aspiraciones, necesidades o vínculos particulares que definirán también lo que es bueno para él, más allá de la salud.
- Optar por un curso de acción sobre otro supone priorizar un objetivo y la búsqueda de un bien, a veces sacrificando la persecución de otros, pues pueden no ser compatibles. No debemos aspirar a una decisión “cierta” o “falsa”, sino más bien a una decisión prudente. Para dos enfermos en la misma situación, la manera más adecuada de actuar puede ser totalmente distinta en función de sus valores, aspiraciones u objetivos vitales.

En el caso de Andrea, el diagnóstico de una enfermedad metastásica a pesar de haber completado el tratamiento puede ser considerado como el paso del punto de inflexión. Sería recomendable que su oncólogo responsable y el equipo de cuidados paliativos discutiesen las opciones y los objetivos que se pueden ofrecer. De no existir posibilidad curativa, insistir en un tratamiento intensivo (quirúrgico, quimioterápico...) puede ser fútil si el objetivo que pretende conseguir no es realista. A cambio, las cargas del tratamiento pueden interferir negativamente en otras aspiraciones de Andrea. En ese caso, estaría indicado ofrecer a Andrea un seguimiento específico paliativo. La posibilidad de tratamiento oncológico debe responder a los objetivos que marca la nueva situación clínica: una quimioterapia paliativa (medida terapéutica) que frene la evolución de la enfermedad (objetivo terapéutico) puede tener sentido si la ayuda a mantener una buena situación basal (bien del paciente). La radioterapia sobre lesiones óseas dolorosas también puede ser de utilidad. Hay que valorar el balance riesgo/beneficio de cada intervención a la hora de ofrecerla a los pacientes. Con respecto a la clasificación de la ACT, si bien inicialmente Andrea podría haberse clasificado dentro del grupo 1a (enfermedad que limita la vida en la que un tratamiento curativo es posible), la presencia de las metástasis pulmonares la sitúa en el grupo 4b (enfermedad incurable de evolución progresiva).

*En consulta con su oncólogo, se le explica a Andrea y a su familia la situación clínica, en la que no existe posibilidad de curación y es previsible que se produzca un empeoramiento que conduzca al fallecimiento. Se decide iniciar quimioterapia paliativa con ciclofosfamida para frenar la evolución de la enfermedad. Se les indica además que existe la posibilidad de contar con atención paliativa específica. Al mencionar el término “paliativo”, Andrea se encoge sobre sí misma y la madre expresa rechazo. Su oncólogo les recomienda que antes de tomar una decisión, hablen con el equipo de paliativos. Acuden a consulta donde el médico de paliativos realiza un abordaje inicial. Entre sus objetivos está el poder ofrecer atención domiciliaria y explorar las posibles necesidades y problemas de Andrea y su familia.*

En nuestra experiencia, no es infrecuente que los pacientes y sus familias expresen cierto rechazo inicial a recibir atención paliativa. Como en el caso de Andrea, el primer contacto entre el paciente y el equipo de cuidados paliativos se produce en muchas ocasiones en el momento en el que se pierde la perspectiva de curación. Culturalmente, en nuestra experiencia, existe cierta asimilación del concepto “paliativos” a “terminalidad”, perdiendo de vista que los beneficios que aportan los cuidados paliativos buscan mejorar la calidad de vida en cualquier punto de la enfermedad. Cuando se presenta la atención paliativa, se debe adaptar el ritmo de comunicación, toma de decisiones y establecimiento de un plan terapéutico al desarrollo de una relación de confianza con el equipo y a las necesidades del paciente.

El foco de la atención paliativa es el paciente, entendido como persona con dimensiones *física, psicológica, social y espiritual* propias. La atención en cuidados paliativos pediátricos la lleva a cabo un **equipo interdisciplinar** que debe incluir, entre otros, a personal de medicina, enfermería, psicología y trabajo social. El primer contacto suele corresponder al médico, que debe realizar una primera valoración global de estas esferas para abordarlas luego con el resto del equipo. En este primer contacto se deben tener en cuenta los problemas que pueden aparecer a lo largo de la evolución de la enfermedad.

## Abordaje inicial de problemas en cuidados paliativos pediátricos

La valoración de los **problemas clínicos**, se debe basar en la historia clínica y la exploración física, siendo útil considerar los problemas que pueden aparecer en el futuro, valorando específicamente síntomas y posibles complicaciones. En el caso de Andrea, por ejemplo, el dolor puede aumentar con

**Las medida terapéutica concreta debe supeditarse a un objetivo terapéutico que atienda al bien del paciente en cada momento**

**No debemos aspirar a una decisión “cierta” o “falsa”, sino más bien a una decisión prudente**

**Culturalmente, en nuestra experiencia, existe cierta asimilación del concepto “paliativos” a “terminalidad”, perdiendo de vista que los beneficios que aportan los cuidados paliativos buscan mejorar la calidad de vida en cualquier punto de la enfermedad**

**El foco de la atención paliativa es el paciente, entendido como persona con dimensiones física, psicológica, social y espiritual propias. La atención en cuidados paliativos pediátricos la lleva a cabo un equipo interdisciplinar**

el tiempo y la presencia de metástasis pulmonares puede producir disnea u otros problemas respiratorios. Es previsible que los síntomas aumenten progresivamente en intensidad y frecuencia, lo que probablemente condicione una escalada de tratamientos o incluso dispositivos (p.ej. oxigenoterapia). En la Tabla II se muestran algunos de los problemas más frecuentes en cuidados paliativos pediátricos.

El abordaje inicial de los **problemas psicológicos** de los adolescentes puede ser complicado. A lo largo de la entrevista debe fomentarse que sean ellos sus propios interlocutores, valorando la información que tienen, la que demandan, su grado de implicación previo en la toma de decisiones, cómo responden a la información que se les ofrece... La adquisición de autonomía e individualidad son dos de los rasgos principales de la adolescencia. La perspectiva de un fallecimiento prematuro no debe dejar de hacer que la familia y el equipo fomenten la adquisición progresiva de madurez y valores. Sin embargo, pueden existir fluctuaciones a lo largo del seguimiento. La presencia de síntomas ansiosos o depresivos no es infrecuente en los adolescentes con enfermedades graves. Éstos, además de suponer un problema primario, pueden alterar la capacidad para tomar decisiones o influir en la valoración de otros problemas. Como ocurre en este caso, los pacientes pueden no querer hablar de la enfermedad, expresando así rechazo a su situación o miedo ante la perspectiva de futuro. No conviene forzar estas situaciones. Se debe abordar progresivamente, valorando todos los datos que la paciente dé en su respuesta a distintas situaciones así como la que nos dé su familia.

La perspectiva de un fallecimiento prematuro no debe dejar de hacer que la familia y el equipo fomenten la adquisición progresiva de madurez y valores. Sin embargo, pueden existir fluctuaciones a lo largo del seguimiento

En los **problemas sociales** es importante considerar cuál es la situación general de la paciente: con quién vive, cómo es su relación con el resto de familia, amigos, si tiene pareja sentimental... En el caso de los adolescentes hay dos aspectos especialmente importantes. En la adolescencia la persona se desarrolla como individuo, analiza los valores y creencias que provenían de los adultos (especialmente de sus padres) y empieza a construirse un sistema propio. En este sentido, la relación con los padres cambia, en algunos casos generando roces y conflictos que se pueden acrecentar al existir una enfermedad grave, en la que los padres y el personal sanitario pueden "infantilizar" al paciente. Es importante favorecer que adquiera esta personalidad, incluyéndola progresivamente en decisiones pequeñas. Por otro lado, la enfermedad puede aislar al paciente de su grupo de iguales, que es donde la mayoría de adolescentes exploran su entorno y descubren nuevas experiencias. En el caso de Andrea, habría que explorar cómo mantiene la relación con su equipo de hockey, colegio, etc.

Sobre la **esfera espiritual**, no hay que asimilarla a "religiosidad". La espiritualidad es la manera en que cada uno da sentido a las cosas que le ocurren y a su propia existencia. Éste es un aspecto que los adolescentes suelen explorar de distinta manera. En el caso de los adolescentes con enfermedades graves, al ver truncadas sus expectativas vitales, puede haber una pérdida de sentido grave del mundo en general y de su papel en particular. Si el paciente pertenece a un credo o comunidad religiosa se le puede preguntar por su nivel de participación en sus ritos y prácticas y en cómo afecta esto a su vida. A pesar de ser conveniente abordarlo cuando sea posible, a veces pertenece a las esferas más íntimas de la persona.

### Atención domiciliaria

Los pacientes con enfermedades graves suelen haber pasado varios periodos de ingreso en relación con complicaciones (infecciones respiratorias, crisis epilépticas...) o tratamiento (quimioterapia, cirugía...). Sin embargo, la mayoría de pacientes suelen preferir mantener el **domicilio** como lugar de cuidados, siendo este el lugar prioritario de atención en cuidados paliativos pediátricos. En los adolescentes, evitar ingresos puede permitir que mantengan el contacto con su entorno social y cuenten con espacios en los que mantengan su privacidad.

Para atender los problemas clínicos presentes y potenciales en el domicilio, es fundamental una buena **planificación anticipada**. No debemos precipitarnos y arriesgar por estar en casa la seguridad de que los síntomas de un paciente estén peor controlados que en el hospital. Así pues, si un paciente tiene un síntoma o prevemos que lo puede tener, para que pueda estar en casa, tendremos que garantizar que el paciente o sus cuidadores detectan los síntomas de alarma y cuentan con el tratamiento suficiente para una crisis de síntomas (p.ej: oxígeno, medicación de rescate...). Se debe llegar a acuerdos con el paciente y sus cuidadores sobre *qué situaciones pueden gestionar, con apoyo suficiente*, y en cuáles pueden verse superados, pudiendo ser aceptable ingresar en el hospital si la situación no se controla en casa. Idealmente, esto se debe acompañar con la posibilidad de apoyo del equipo 24 horas al día.

### Autonomía y competencia del paciente adolescente

La autonomía y la competencia se adquieren progresivamente, a través de un ejercicio práctico en el que el menor explora su capacidad de toma de decisiones. La competencia no es una capacidad abso-

La esfera espiritual, no hay que asimilarla a "religiosidad". La espiritualidad es la manera en que cada uno da sentido a las cosas que le ocurren y a su propia existencia

Para atender los problemas clínicos presentes y potenciales en el domicilio, es fundamental una buena planificación anticipada

luta, es decir el paciente no es “totalmente competente” o “totalmente incompetente”. Es una cualidad relativa y específica para cada decisión. Depende no sólo de la madurez sino de la gravedad de las consecuencias de cada decisión. Un paciente puede no ser competente para llevar a cabo el grueso de la decisión, pero debemos considerar si puede decidir algún aspecto menor de la misma.

La legislación española, a través de la Ley Básica Reguladora de Autonomía del Paciente (41/2002), y su modificación con la ley 26/2015, mantienen que se debe considerar capaz al menor a partir de los 16 años o cuando esté legalmente emancipado. Por debajo de esta edad, el médico debe valorar la capacidad del menor de comprender el alcance de la intervención. En caso de considerarle incapaz, está obligado a escuchar su opinión. Para valorar la competencia de un paciente ante una decisión concreta éste debe ser capaz de entender los riesgos y objetivos de cada alternativa. El manejo racional de la información por parte del paciente es un requisito necesario, pero no suficiente. Otros aspectos como el compromiso, la coherencia, el razonamiento hipotético y la fuerza de voluntad también merecen atención.

En algunos casos, la primera entrevista va a permitir abordar en profundidad estos aspectos u otros más íntimos. Si el paciente se encuentra reacio, hay que interpretarlo, no como un rechazo al equipo sino como parte de su respuesta adaptativa a la situación actual. Se deben buscar puntos de encuentro para iniciar un vínculo terapéutico en el que se puede desarrollar la relación de confianza. Forzar la comunicación a temas centrados en la muerte o que violenten a la paciente, además de producir sufrimiento, puede enturbiar la relación.

*En la entrevista se recibe a Andrea junto con sus padres. Desde un primer momento se muestra reacia a hablar, no mirando al médico a la cara en toda la entrevista y dejando la comunicación mayoritariamente en su madre. Explica que está cansada de hablar de la enfermedad y de tratamientos y que “si no vais a hacer nada” lo que quiere es estar fuera del hospital lo máximo posible. Cuando se intenta profundizar, se muestra hostil, pidiendo que la “dejen en paz”. Se le pregunta por su equipo de hockey y explica que sigue manteniendo el contacto, va a los entrenamientos y “sí o sí” va a ir al campeonato nacional en unos meses a acompañar a su equipo porque para ella es “lo más importante”. Cuando se le pregunta por el dolor, explica que es mínimo. La madre niega esto, diciendo que todas las noches se despierta varias veces a pesar de que le dan ibuprofeno cada 8 horas. Andrea no responde a nada. Se le explica que existen tratamientos que pueden ayudar a calmar el dolor, y que aunque tengan “mal nombre” los opioides podrían ayudarla. Dice que “no va a tomarlos” porque “seguro que la duermen” y no quiere no enterarse de las cosas. Se acuerda realizar vigilancia del dolor por el momento. Se le ofrece a Andrea recibir atención domiciliaria, explicando que pasaría a estar bajo la responsabilidad médica del equipo de paliativos. Ella dice que le parece bien, siempre y cuando “nadie entre en su cuarto”. Se acuerda realizar las visitas en el salón de la familia.*

Como en este caso, es frecuente que los pacientes de cualquier edad se nieguen a hablar de la enfermedad. En este sentido, es importante interpretar qué mensajes está mandado en cada momento. Abordar los aspectos sociales puede ser más fácil y expresar una prioridad importante para la paciente. La pertenencia a un equipo deportivo semiprofesional, puede hablar incluso de su espiritualidad, en cuanto al sentido que ella es capaz de darle a su vida.

Además es importante negociar aquellos aspectos en los que es razonable que el paciente participe. El dolor que tiene es probablemente susceptible de recibir opioides si la mantiene despierta por las noches, pero confrontarlo en un primer encuentro puede llevar a un conflicto importante, sin olvidar además que el dolor es “suyo”. En este caso cabría preguntarse si la paciente es competente para tomar esta decisión. Teniendo en cuenta que se va a iniciar seguimiento específico, se puede buscar la manera de monitorizar el dolor para evaluar estas respuestas, pactar un tiempo prudencial de evaluación entre paciente-médicos-padres o acordar realizar una prueba con la administración de una dosis de morfina por la noche valorando los posibles efectos secundarios.

*Se inicia seguimiento en régimen de atención domiciliaria. Inicialmente Andrea es reacia a recibir al equipo, pero progresivamente establecen una buena relación. El dolor aumenta hasta impedirle participar en actividades sociales. En ese momento el equipo vuelve a recomendar el inicio de tratamiento con opioides, ajustando la dosis si aparecieran efectos secundarios. Se inicia tratamiento con morfina oral (5 mg cada 6 horas) y aunque dice que a veces le cuesta concentrarse, prefiere tomarlo pues se encuentra mejor con ello. También cuenta que lleva un tiempo con sensaciones de hormigueo en la cara lateral de la pierna derecha. A la exploración llama la atención la presencia de dolor exagerado al roce de la piel (alodinia). Se le explica que esto puede estar en relación con un tipo de dolor denominado “neuropático” que puede ir a más y que conviene tratar cuanto antes, pero ella dice que “no va a tomar más medicación”.*

**La legislación española, a través de la Ley Básica Reguladora de Autonomía del Paciente (41/2002), y su modificación con la ley 26/2015, mantienen que se debe considerar capaz al menor a partir de los 16 años o cuando esté legalmente emancipado. Por debajo de esta edad, el médico debe valorar la capacidad del menor de comprender el alcance de la intervención**

A las 24 horas de este episodio, avisan porque de manera brusca tras un sobreesfuerzo, presenta dolor en región lumbar irradiado a ambas extremidades inferiores con sensación de "calambre" e imposibilidad para movilizarse. Tras ser explorada, se diagnostica de un presunto síndrome de compresión medular. Se plantea tratamiento inicial con un bolo de dexametasona intravenosa y una perfusión de morfina para el dolor. Andrea está muy nerviosa y explica que no quiere más corticoides porque le sientan fatal, que ella "es mayor para tomar sus decisiones" y que los corticoides "la hinchan un montón y la hacen sentirse fatal". Se intenta explicar las posibles complicaciones del problema médico actual (incluyendo la posibilidad de paraparesia o paraplejía) pero no quiere escuchar nada de la información que se le ofrece.

Como se ha comentado anteriormente uno de los puntos fundamentales para planificar la atención a los pacientes en cuidados paliativos es prever los posibles problemas. En este caso, la presencia de metástasis lumbares ha sido la causa probable del cuadro de dolor agudo.

### Dolor en cuidados paliativos

El dolor es uno de los síntomas más frecuentes y que más sufrimiento ocasiona en cuidados paliativos pediátricos. Requiere de un abordaje multimodal e interdisciplinar, dado que suelen tratarse de dolores múltiples, complejos y progresivos. Se debe realizar un diagnóstico adecuado del dolor, valorando específicamente si se conoce la etiología, el tipo de dolor que presenta (nociceptivo, neuropático o mixto), la intensidad y el patrón temporal que presenta. Todos estos datos se deben de tener en cuenta para plantear el tratamiento.

Ante un **dolor leve**, el tratamiento de elección son los antiinflamatorios no esteroideos y/o el paracetamol. Para dolores **moderados a graves**, la Organización Mundial de la Salud recomienda emplear opioides, siendo de elección la morfina. Es el opioide con el que se cuenta con mayor experiencia en pediatría, se puede administrar tanto por vía oral como intravenosa y no presentar efecto techo. Otros opioides utilizados en cuidados paliativos son el fentanilo y la metadona, este último actúa tanto en dolor nociceptivo como en neuropático. Si se emplean de acuerdo con las dosis recomendadas (Tabla III), es infrecuente que aparezcan efectos secundarios. Su empleo a largo plazo puede dar lugar a tolerancia o dependencia. Se deben dejar dosis pautadas y dosis de rescate para dolores incidentales o irruptivos.

El **dolor neuropático** es aquel que aparece como consecuencia de la lesión del sistema somatosensorial en cualquier punto (nervios periféricos, médula espinal, cerebro...). Suele expresarse con *síntomas como* disestesias (sensación de calambre u hormigueo), hipo o hiperalgesia, alodinia (reacción dolorosa a estímulos que no lo son). En los pacientes con cáncer puede aparecer como causa de infiltración o compresión de estructuras nerviosas o por la cronificación de estímulos nociceptivos. Este tipo de dolor responde mal a opioides y a otros analgésicos requiriendo *fármacos coadyuvantes como anticonvulsivos* (gabapentinoides, carbamazepina), antidepressivos tricíclicos (amitriptilina) o la ketamina a dosis subanestésicas.

En los pacientes con cáncer además hay que considerar que es relativamente frecuente que aparezca **dolor óseo**, sobre todo cuando hay metástasis, debiendo valorarse el empleo de bifosfonatos. Además puede estar indicado el empleo de **corticoides** ante determinados cuadros como el síndrome de compresión medular, cuadros de hipertensión intracraneal con componente de edema vasogénica o vómitos incoercibles. La **radioterapia**, también puede jugar un papel en lesiones dolorosas. Por último, en cualquier nivel hay que incorporar **medidas no farmacológicas**: ambiente tranquilo, maniobras de distracción, musicoterapia...Las **medidas intervencionistas** se reservan para los casos más complejos.

En el caso de Andrea, la presencia de un cuadro de compresión medular y la sintomatología acompañante hace evidente que estaría indicado el aumento de la analgesia, valorar el inicio de tratamiento para el dolor neuropático (bien gabapentina oral o incluso ketamina intravenosa si la intensidad en el momento agudo es muy alta). Aunque ella exprese su rechazo, es necesario valorar si es competente en este momento para esta decisión. Uno de los componentes necesarios para ser competente es disponer y comprender la información necesaria para tomar la decisión. En el momento de la exploración, Andrea se niega a recibir información y se encuentra muy ansiosa. La posibilidad de presentar una paraparesia que se podría evitar con corticoides parece ir en contra de su mejor interés, ya que le impediría desplazarse o pasar tiempo con su familia y amigos. Además, en el momento de la exploración no existe ningún dato que hable de riesgo mortal inminente, por lo que la situación de paraparesia se podría prolongar en el tiempo. Sin embargo, más que un abordaje autoritario convendría llegar a puntos de acuerdo intermedio. Aunque no se estime competente, ingresarla para insistir en un tratamiento forzoso puede deteriorar la relación terapéutica, que será necesaria en un futuro para continuar tratan-

Ante un dolor leve, el tratamiento de elección son los antiinflamatorios no esteroideos y/o el paracetamol. Para dolores moderados a graves, la Organización Mundial de la Salud recomienda emplear opioides, siendo de elección la morfina

do síntomas. Dado que la competencia en el momento parece tener que ver con un estado emocional puntual, se puede negociar un compromiso con su competencia en el futuro. Por ejemplo, solicitando asentimiento para poner una dosis de dexametasona, con el compromiso sincero de deliberar con ella de nuevo al día siguiente con más tranquilidad y suspender el tratamiento si no encontramos acuerdo.

*Se aborda inicialmente el componente de ansiedad, explicando que "lo primero va a ser darle algo rápido para el dolor y para que se encuentre más tranquila". Tras canalizar el reservorio venoso subcutáneo que portaba, se administra un bolo de midazolam y de morfina intravenosos. Con ello Andrea refiere encontrarse más tranquila y con menos dolor. Posteriormente se vuelve a abordar la conveniencia de administrar dexametasona. Se le recuerda que para ella era importante poder ir al campeonato nacional y que la dexametasona puede disminuir la alteración motora que presenta. Ella lo entiende. Se le consigue explicar, adaptando el lenguaje, la causa del dolor que está sufriendo y que aunque no podemos hacerlo desaparecer, tanto los corticoides como la administración de radioterapia pueden mejorar el pronóstico de las alteraciones secundarias. Se acuerda mantener una perfusión de morfina mientras el dolor se mantenga, siendo Andrea la que manejará las dosis de rescate a administrar, iniciar gabapentina oral y contactar con radioterapia para control local.*

*Tras recibir la radioterapia Andrea presenta una mejoría importante, pudiendo cambiarse la morfina intravenosa a un parche de fentanilo transdérmico tras ajuste la dosis. Mantiene la deambulacion y puede hacer vida normal. En una de las entrevistas con el equipo, espontáneamente ella pregunta por "problemas que pueden aparecer". Se le explica que es probable que el dolor vaya a más, pero que el principal problema que puede tener es que las lesiones pulmonares pueden hacer que empiece a respirar peor hasta que fallen los pulmones. Ella afirma entenderlo, y que si pasa eso, para ella es importante mantenerse despierta y no ir al hospital. De cara al campeonato nacional, tras pensarlo, Andrea y su familia deciden seguir adelante con el viaje. El equipo les proporciona instrucciones para el manejo de posibles complicaciones y contacto con el equipo de cuidados paliativos de adultos de la localidad del campeonato. En caso de empeoramiento se acuerda que acudirán a valorarla al hospital regional. Finalmente el viaje transcurre sin incidencias. Andrea está muy contenta por haber acompañado a sus compañeras como si fuera "otro campeonato" más.*

La posibilidad de acudir al campeonato para Andrea era una necesidad social, psicológica y espiritual importante, ya que la actividad deportiva era nuclear en su vida. En este sentido, es importante buscar los recursos y medidas que permitan a los pacientes atender todas sus esferas. Cuando esto no es posible por motivos médicos o técnicos, se deben buscar puntos intermedios. En este caso, por ejemplo, se podría haber buscado un partido con Andrea como entrenadora del equipo contra un rival, organizar una actividad con todo su equipo, etc.

*Tras 1 mes de evolución, Andrea inicia clínica de disnea importante con hipofonesis en ambas bases pulmonares que progresivamente aumenta. Para ello recibe tratamiento con una perfusión de morfina intravenosa que se ha incrementado hasta dosis de 20 µg/kg/h. En las últimas 12 horas presenta un empeoramiento importante de la disnea, encontrándose "muy agobiada" y progresivamente más dormida, pálida y prácticamente sin hambre. No presenta grandes cambios en la exploración pulmonar que mantiene hipoventilación en ambas bases hasta tercio medio con SO<sub>2</sub> en 85% con oxígeno en gafas nasales a 2 L/min. Los padres dicen "que ellos no aguantan más así". Andrea dice que no quiere estar dormida, porque mañana viene su hermana, que se encontraba fuera de la ciudad, a verla.*

La clínica que presenta es compatible con progresión de las lesiones pulmonares, que le han producido disnea y es previsible que en su avance produzcan insuficiencia respiratoria y desemboco en su fallecimiento. En este punto, nos encontramos en situación de final de la vida. Aquí lo prioritario es garantizar el confort físico de la paciente, atender a las necesidades del resto de esferas, prestar apoyo emocional a la familia y acompañar en los trámites funerarios. Si bien en las conversaciones con el equipo no se habían abordado directamente los deseos de Andrea con respecto al final de vida, si había expresado su deseo de estar en casa lo máximo posible. Además, ella había hablado con sus padres y hermanas del tema, explicando que era plenamente consciente de su situación. Aunque el paciente sea competente y autónomo, a veces se puede apoyar en su red familiar y social para estas decisiones. Si no quiere abordar estos temas con el equipo médico, ésta puede ser una alternativa útil.

## Disnea en cuidados paliativos

Se define disnea como la sensación subjetiva de falta de aire. Junto con el dolor y la astenia, es uno de los síntomas más frecuentes en paciente con cáncer. En otras pacientes atendidos en cuidados paliativos pediátricos, aparece en el contexto de infecciones respiratorias, afectación neuromuscular (p. ej. pacientes con atrofia muscular espinal) o patología restrictiva en pacientes con deformidad ci-

**En el final de la vida, lo prioritario es garantizar el confort físico de la paciente, atender a las necesidades del resto de esferas, prestar apoyo emocional a la familia y acompañar en los trámites funerarios**

foescoliótica grave. Como ocurría con el dolor, es un síntoma que se debe diagnosticar adecuadamente. Es importante a este respecto tener en cuenta que, por definición, la disnea es un síntoma subjetivo y por lo tanto no se debe buscar una equivalencia con dificultad respiratoria externa, descenso de la saturación de oxígeno o alteraciones gasométricas.

Si es posible, se deberá tratar en primer lugar etiológicamente. De no serlo, se combinarán medidas no farmacológicas con medicamentos. En las **medidas no farmacológicas** la aplicación de aire fresco con un ventilador en la cara puede ser muy útil. La oxigenoterapia, sobre todo cuando hay hipoxemia puede jugar un papel, pudiendo realizarse una prueba terapéutica con oxígeno para esclarecer cuánto puede ayudar a mejorar la disnea y retirándose en casa de no mejorar la sintomatología. Sobre los fármacos empleados, el primer nivel lo constituyen los **opioides**, a mitad de dosis de las empleadas para el dolor. Se emplean tanto en dosis pautadas como en perfusión continua. A diferencia de en dolor, sí que parece existir cierto efecto techo, dejando de observarse eficacia por encima de dosis de 20-30  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{h}$  de morfina intravenosa o equivalente. Como adyuvante se pueden emplear benzodiacepinas.

### Cuidados al final de la vida

El periodo de final de vida se caracteriza por un deterioro de las funciones vitales y del nivel de conciencia que en último término desembocará en el fallecimiento. Suele acompañarse de una serie de cambios físicos que ayudan a detectarlo: palidez y fragilidad mucocutánea, frialdad y sequedad acras, cambios en el patrón respiratorio... No es infrecuente que síntomas presentes en otras etapas de la enfermedad se descontrolen o que aparezcan nuevos problemas como los estertores respiratorios. La sensación de sed y hambre suelen disminuir, debiendo adecuarse la hidratación y alimentación a las necesidades del paciente.

Al final de la vida, se debe simplificar al máximo posible el plan de cuidados, manteniendo sólo los tratamientos imprescindibles. Se debe priorizar el tratamiento sintomático y el de aquellos problemas que sean relevantes (convulsiones, espasticidad...)

En esta etapa se debe simplificar al máximo posible el plan de cuidados, manteniendo sólo los tratamientos imprescindibles. Se debe priorizar el tratamiento sintomático y el de aquellos problemas que sean relevantes (convulsiones, espasticidad...). La carga de cuidados y el estrés emocional que acarrea esta situación puede hacer que mantener la atención en domicilio no sea posible para el paciente o para la familia, pactándose si es posibles estos aspectos de antemano. En esta etapa debe prestarse especial atención a las necesidades sociales, psicológicas y espirituales del paciente. Encontrarse con personas importantes para él o escribir una carta de despedida puede adquirir un sentido de legado que sea parte no sólo de la configuración esencial del adolescente como parte de su individualidad, sino para su familia. Si no se ha hecho anteriormente, deben explorarse las preferencias del paciente y su familia en torno a **trámites funerarios**. Esto puede hacerse localizando a un interlocutor principal en la familia, al que se le expliquen las diferentes opciones.

### Sedación en cuidados paliativos

El empleo de medicación sedante es frecuente en cuidados paliativos en situaciones similares a las de otros ámbitos de la pediatría, como procedimientos, ansiolisis... Sin embargo cuando se habla de sedación en cuidados paliativos es frecuente que se piense sólo en la "sedación paliativa". Este es un procedimiento muy concreto con indicaciones propias. La Sociedad Española de Cuidados Paliativos la define como "la *disminución deliberada de la conciencia del enfermo, una vez obtenido el oportuno consentimiento mediante la administración de los fármacos indicados y a las dosis proporcionadas, con el objetivo de evitar un sufrimiento insostenible causado por uno o más síntomas refractarios*". Con respecto a esta definición hay que tener en cuenta que para considerar un síntoma como refractario debe ser evaluado por un equipo experto que cuente con los medios necesarios. El objetivo es disminuir el sufrimiento producido por el síntoma refractario y no modificar el momento de la muerte.

El fármaco más frecuentemente empleado es el **midazolam**. Tiene las ventajas de actuar rápidamente y abarcar todo el espectro de sedación, desde niveles superficiales a profundos. Otros fármacos que se emplean son el fenobarbital, el propofol (sólo en medio hospitalario), la levomepromazina o el haloperidol. No existe una dosis máxima a emplear, debiendo ajustarse la misma y las combinaciones de fármacos al grado de confort del paciente.

En los adolescentes, muchos pueden preferir mantenerse despiertos a tener el síntoma totalmente controlado. En estos casos puede probarse a aplicar una sedación superficial o una sedación intermitente, que les permita tener ratos en los que se mantengan conectados con el medio. Como ante cualquier procedimiento, debe realizarse un proceso de consentimiento informado con el paciente o su responsable, pero no tiene que dejarse por escrito.

Se define la Sedación como "la *disminución deliberada de la conciencia del enfermo, una vez obtenido el oportuno consentimiento mediante la administración de los fármacos indicados y a las dosis proporcionadas, con el objetivo de evitar un sufrimiento insostenible causado por uno o más síntomas refractarios*"

Se habla con Andrea y se le explica que el pulmón está empezando a fallar. Se inicia una perfusión de benzodiazepinas a dosis bajas para disnea (no como sedante). Con ello mantiene dificultad respiratoria, pero dice que se encuentra cómoda y prefiere estar así "por lo menos hasta que llegue su hermana". Se explica a los padres que la situación es compatible con final de vida. Ellos mismos expresan que Andrea dijo que estaba "peor" y se ha ido despidiendo de las amigas y familiares que han ido a visitarles. Se mantiene el oxígeno en la medida en la que ella esté más confortable y por lo menos hasta que llegue su hermana para despedirse. Se suspende la quimioterapia paliativa y la medicación oral. Al suspender la gabapentina oral se inicia ketamina intravenosa para evitar que reaparezca el dolor neuropático.

En las siguientes horas Andrea mantiene dificultad respiratoria y deterioro progresivo del nivel de consciencia. La saturación disminuye hasta 75%, pero ella refiere encontrarse suficientemente cómoda, por lo que el equipo médico decide mantener la medicación sin cambios. Tras recibir a su hermana, la familia en conjunto se reúne en la habitación de Andrea para despedirse. Se le pregunta qué tal se encuentra y refiere que cansada y algo dormida, pero que "está bien". Dado que la paciente se encuentra confortable se decide mantener el tratamiento sin cambios, no siendo necesario aplicar una sedación paliativa. Progresivamente disminuye el nivel de consciencia hasta que no reacciona a estímulos dolorosos e inicia respiración estertorosa. El equipo acude a valorarla encontrándola tranquila, y ante situación de agonía, se acuerda retirar la oxigenoterapia, considerando que sólo está prolongando su sufrimiento. Se deja a Andrea a solas con su familia, falleciendo tranquila y acompañada.

## CONCLUSIONES

- Los cuidados paliativos pediátricos buscan prestar una atención integral a los niños y adolescentes con enfermedades limitantes o amenazantes para su vida.
- En el caso de los adolescentes, debe establecerse una relación de la confianza basada en el valoración de la competencia y de su autonomía, incorporándoles en la medida de lo posible a la toma de decisiones.
- Los adolescentes con enfermedades amenazantes para la vida presentan problemas múltiples que deben abordarse en su globalidad por equipos interdisciplinarios específicos.

## Bibliografía

1. San Román Ortiz L, Martino Alba R. Enfoque Paliativo en Pediatría. *Pediatr Integral*. 2016;XX(2):131.e1-131.e7.
2. Rigal M, del Rincón Fernández C, Martino Alba R. Vivir (y morir) a mi manera. La atención a adolescentes en cuidados paliativos. *Revista Adolescer*. III(3):32-51.
3. Craig F, Lidstone V. *Adolescents and young adults en Goldman A, Hain R, Liben S, editors. Oxford textbook of palliative care for children. 2nd ed. Oxford ; New York: Oxford University Press; 2012. pp 295-308.*
4. Cherny NI, Radbruch L, The Board of the European Association for Palliative Care. European Association for Palliative Care (EAPC) recommended framework for the use of sedation in palliative care. *Palliative Medicine*. 2009 Oct;23(7):581-93.
5. Grupo de trabajo en el seno del Comité de Seguimiento y Evaluación de la Estrategia en Cuidados Paliativos del Sistema Nacional de Salud. *Cuidados Paliativos Pediátricos en el Sistema Nacional de Salud: Criterios de Atención*. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Centro de Publicaciones 2014. Disponible en: [http://www.msps.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/01-Cuidados\\_Paliativos\\_Pediatricos\\_SNS.pdf](http://www.msps.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/01-Cuidados_Paliativos_Pediatricos_SNS.pdf).
6. World Health Organization. WHO definition of palliative care. Disponible en: <http://www.who.int/cancer/palliative/definition/en/> [Acceso Noviembre 2017].
7. Wolfe J, Grier HE, Klar N, Levin SB, Ellenbogen JM, Salem-Schatz S, et al. Symptoms and suffering at the end of life in children with cancer. *N Engl J Med*. 2000 Feb 3;342(5):326-33.
8. Snaman JM, Baker JN, Ehrentraut JH, Anghelescu DL. *Pediatric Oncology: Managing Pain at the End of Life*. *Paediatr Drugs*. 2016 Jun;18(3):161-80.
9. Craig F, Henderson EM, Bluebond-Langner M. Management of respiratory symptoms in paediatric palliative care: Current Opinion in Supportive and Palliative Care. 2015 Sep;9(3):217-26.
10. Organización Médico Colegial Española, Sociedad Española de Cuidados Paliativos. *Guía de Sedación Paliativa*. CGCOM 2011. Disponible en: [https://www.cgcom.es/sites/default/files/guia\\_sedacion\\_paliativa.pdf](https://www.cgcom.es/sites/default/files/guia_sedacion_paliativa.pdf).
11. 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. Última actualización 06/12/2018. [Internet]. *Boletín Oficial del Estado n°274*. Publicada el 15/11/2002; última actualización el 6/12/2018. Consultado el 25/2/2018 en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2002-22188>.

## Tablas y figuras

Tabla I. Clasificación propuesta por la Asociación de Padres de Niños con Enfermedad Terminal de Reino Unido

ACT	Subgrupo	Definición	Ejemplos	Característica principal
1	a	Enfermedad que limita la vida en la que un tratamiento curativo es posible pero puede fallar.	Cáncer	Curación posible
	b	Situación amenazante para la vida de forma aguda en paciente previamente sano	Sepsis	Muerte es posible
2		Enfermedades en las cuales hay una fase prolongada de tratamientos intensivos que pueden prolongar la vida y permiten actividades normales del niño, pero la muerte prematura es posible	Fibrosis quística Distrofia Muscular Duchenne	Fase de normalidad posterior al diagnóstico
3	a	Enfermedades progresivas sin posibilidades de tratamiento curativo en las que el tratamiento es exclusivamente paliativo	Mucopolisacaridosis	Implacable Evolución usual en años
	b	Enfermedades progresivas sin posibilidades de tratamiento curativo en las que el tratamiento es exclusivamente paliativo	Atrofia Muscular Espinal I Cancer metastásico	Implacable Evolución usual en meses
4		Situaciones no progresivas con alteraciones neurológicas severas las cuales pueden causar mayor susceptibilidad a complicaciones del estado de salud	Parálisis cerebral infantil grave Síndromes polimalformativos	Impredecible
5	a	Condición limitante de la vida diagnosticada prenatalmente	Trisomías Anencefalia	Cuidados paliativos durante el embarazo
	b	Condición amenazante o limitante diagnosticada tras el nacimiento	Prematuridad extrema	Diagnóstico no esperado. Incertidumbre pronóstica

Modificada por R. Martino.

Tabla II. Problemas médicos frecuentes en los pacientes con necesidades paliativas pediátricas

<ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>Dolores:</b> múltiples, generalmente coexistiendo patrones nociceptivos con neuropáticos</li> <li>— <b>Síntomas generales:</b> astenia, anorexia, fiebre, letargia</li> <li>— <b>Respiratorios:</b> disnea, sialorrea, infecciones de repetición, obstrucción de vía aérea superior, insuficiencia respiratoria crónica</li> <li>— <b>Digestivos:</b> vómitos, estreñimiento, disfagia, dismotilidad, incontinencia fecal, malnutrición...</li> <li>— <b>Neurológicos:</b> alteraciones del tono (hipertonía, espasticidad, distonías o hipotonía), crisis epilépticas, irritabilidad, déficit cognitivos, sensoriales y comunicativos</li> <li>— <b>Osteoarticulares:</b> deformidades (cifoesciosis, alteraciones posicionales de la cadera), osteoporosis, fracturas patológicas, metástasis óseas</li> <li>— <b>Psiquiátricos:</b> ansiedad, depresión, delirium</li> <li>— <b>Hematológicos:</b> alteraciones primarias (inmunodeficiencias, neoplasias hematológicas...) o secundarias (malnutrición, procesos inflamatorios...)</li> <li>— <b>Dependencia de dispositivos:</b> silla de ruedas, sonda nasogástrica, gastrostomía, traqueostomía, ventilación no invasiva</li> </ul>
--

Tabla III. Principales fármacos de opioides empleados en pediatría

Dosificación	Comentarios e indicaciones
<p><b>Morfina</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— V.o.: inicio a 0,2 mg/kg cada 6-8 horas. Titular posteriormente</li> <li>— Formas retard: misma dosis diaria, pero cada 12 horas</li> <li>— Vía s.c., i.m. e i.v.: mitad de dosis que la v.o.</li> <li>— Aumentos de dosis: 25-50% de la dosis</li> <li>— Dosis de rescate: 1/6-1/10 de la dosis total diaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Las presentaciones retard no se pueden emplear como rescates y no pueden diluirse o disolverse</li> <li>— En caso de administrarse fórmula retard en paciente con sonda nasointestinal, únicamente se puede administrar presentación en microesferas</li> </ul>
<p><b>Fentanilo transdérmico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Dosis inicial: en pacientes que no hayan recibido opioides iniciar parche de 25 mcg/h cada 72 h; aumentar si precisa 12-25 mcg/h cada 72 h. Si el paciente recibía opioides realizar conversión equianalgésica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Adecuado si problemas de deglución</li> <li>— La biodisponibilidad puede variar con alteraciones dérmicas locales (temperatura, fiebre, vasodilatación...)</li> </ul>
<p><b>Fentanilo transmucoso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Existen comprimidos sublinguales, yugales y bucodispersables. Se debe de empezar con la dosis mínima en función de la presentación (100 o 200 ug) pudiendo repetirse dosis si no es efectiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Emplear como rescate y ante dolor irruptivo</li> <li>— La dosis no puede predecirse a partir de la dosis de mantenimiento</li> <li>— Acción rápida y corta (15 min-4 horas)</li> </ul>
<p><b>Metadona</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— V.o., s.c., i.m.: dosis inicial 5-10 mg/6-8 h ajustada según respuesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Vigilar respuesta en primeras 72 horas</li> <li>— No se ve afectado por insuficiencia renal o hepática</li> <li>— Requiere manejo por personal experto</li> <li>— Efecto dual de acción sobre dolor neuropático</li> </ul>

v.o.: vía oral; s.c.: vía subcutánea; i.m.: vía intramuscular. i.v.: vía intravenosa.

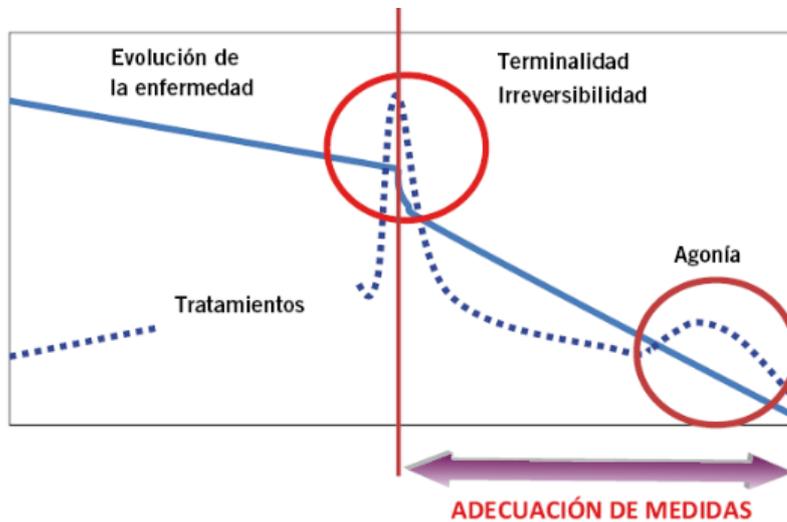
Figura 1. Modelos de integración entre la atención "curativa" (azul claro) y "paliativa" (azul oscuro)

¿Cuándo empiezan cuidados paliativos?



El modelo ideal es aquel en el que la intensidad de ambas se supedita a la necesidad del paciente en cada momento.

2. Punto de inflexión



En ella se muestra como el punto de inflexión se puede identificar por el empeoramiento de la situación del paciente a pesar de la intensificación de los tratamientos.

# Novedades en el tratamiento del TDAH

**D. Martín Fernández-Mayoralas(\*), B. Calleja-Pérez(\*\*), A. Fernández-Jaén(\*\*\*)**.

(\*,\*\*\*) Departamento de Neurología Infantil. Servicio de Neurología. Hospital Universitario Quirónsalud. Madrid. Departamento Médico. Centro CADE. Madrid. Profesor. Facultad de Medicina. Universidad Europea de Madrid. (\*\*\*) Pediatría. Centro de Salud Doctor Cirajas. Madrid.

## Resumen

El trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH) es uno de los trastornos del neurodesarrollo más frecuentes en la infancia y adolescencia. Su heterogeneidad clínica se sustenta en la presencia de los síntomas cardinales, la disfunción ejecutiva presente en muchos de ellos y la elevada comorbilidad entre otras variables. Atendiendo a esta variabilidad, las medidas terapéuticas deben ser individualizadas, desde una perspectiva tanto psicoeducativa como farmacológica. En este último apartado, un mayor número de moléculas y formulaciones están permitiendo un abordaje más específico del trastorno y sus comorbilidades. Entre las novedades más relevantes en nuestro país, destacan la lisdexanfetamina y la guanfacina de liberación retardada; si bien ambos tratamientos están indicados en el tratamiento del TDAH, muestran perfiles muy diferentes, tanto en su mecanismo de acción, como en su efectividad y tolerabilidad.

**Palabras clave:** TDAH, Lisdexanfetamina; Guanfacina de liberación retardada; Tratamiento; Novedades.

## Abstract

Attention deficit / hyperactivity disorder (ADHD) is one of the most frequent neurodevelopmental disorders in childhood and adolescence. Its clinical heterogeneity is based on the presence of cardinal symptoms, executive dysfunction present in many of them and the high comorbidity among other variables. Given this variability, therapeutic measures must be individualized, from both a psychoeducational and pharmacological perspective. As such, a great number of molecules and formulations are allowing a more specific approach to the disorder and its comorbidities. Among the most important developments in our country, lisdexamfetamine and extended-release guanfacine are highlighted; although both treatments are indicated in the treatment of ADHD, they show very different profiles, in their mechanism of action, as well as in their effectiveness and tolerability.

**Key words:** ADHD; Lisdexamfetamine; Guanfacine extended-release; Treatment; News.

## Introducción

El tratamiento del TDAH debe ser multimodal y multidisciplinar. Atendiendo a la complejidad y heterogeneidad clínica del TDAH, señalar al tratamiento farmacológico como única medida para este trastorno parece particularmente simplificador. Si bien el tratamiento médico puede mejorar potencialmente la sintomatología de este trastorno, e incluso atenuar los propios de algunas comorbilidades, otros problemas (disfunción ejecutiva, trastornos específicos del aprendizaje, trastornos disruptivos de la conducta...) deberán ser tratados de forma diferente. La edad, la severidad sintomática, la presencia de comorbilidad, la disfunción y la dinámica familiar serán variables a tener en cuenta en el abordaje terapéutico de cada caso. Los ajustes estructurales, ecológicos o ambientales, tanto en la escuela como en el domicilio del niño, son siempre sensatamente recomendables. La profesionalización de los adultos que conviven con el niño (padres y profesores) es absolutamente necesaria, como ocurre con cualquier trastorno crónico. El entrenamiento cognitivo conductual mediante programas estructurados, será aconsejable con frecuencia.

**El tratamiento del TDAH debe ser multimodal y multidisciplinar**

## Apoyo psicológico y pedagógico

**La combinación de tratamiento médico más psicológico-pedagógico constituye la opción con mejores resultados, con efectos que van más allá de la reducción de los síntomas nucleares del TDAH**

La combinación de ambos tipos de tratamientos constituye la opción con mejores resultados, con efectos que van más allá de la reducción de los síntomas nucleares del TDAH (p.e., disminuyendo los síntomas oposicionistas-desafiantes y mejorando el funcionamiento social, el rendimiento académico y las relaciones padres-hijo y profesor-alumno). La incorporación al tratamiento de intervenciones psicológicas se asocia, por tanto, con una reducción significativa de la disfunción mostrada por las personas con TDAH, desde el ámbito académico hasta el familiar y personal. La combinación de ambos tratamientos favorece igualmente el mantenimiento a largo plazo de los beneficios terapéuticos. A la vista de la evolución a largo plazo, y la mejora de la sintomatología asociada con los apoyos psicológicos y pedagógicos, parece desacertada la recomendación de algunas guías internacionales que propusieron el tratamiento farmacológico aislado cuando la respuesta al abordaje farmacológico era robusta.

Los tratamientos psicológicos han recibido menor atención investigadora que los farmacológicos en el TDAH. En este sentido, fue sorprendente la constatación del bajo tamaño de efecto (TE), inferior a 0,24, objetivado en un reciente estudio meta-analítico sobre la eficacia de las medidas señaladas. Estudios posteriores contrastan marcadamente con estos resultados. Se debe subrayar que existe actualmente evidencia clínica robusta que apoya la eficacia clínica de diversos tratamientos psicológicos como las intervenciones conductuales o las intervenciones psicopedagógicas/neuropsicológicas para apoyar y desarrollar la organización y planificación de actividades; de hecho, estudios posteriores han arrojado TE claramente superiores en la mejora de los síntomas cardinales del TDAH, o sobre los síntomas acompañantes<sup>(1-3)</sup>.

## Tratamiento farmacológico

El tratamiento farmacológico debe ser una medida terapéutica recomendable en todo paciente con TDAH, siempre que el diagnóstico esté bien establecido, en base a los criterios clínicos actuales y a una repercusión manifiesta, ya sea en su rendimiento escolar, su relación social, su autoestima o su calidad de vida. En nuestro país, disponemos de tratamientos psicoestimulantes y no estimulantes. Entre las *novedades*, dentro del primer grupo, destaca la lisdexanfetamina (LDX); en el segundo grupo, la guanfacina de liberación retardada (GXR)<sup>(4)</sup>.

## Tratamiento psicoestimulante

Numerosos estudios controlados han objetivado la eficacia de los psicoestimulantes en el tratamiento de los pacientes con TDAH, habiéndose convertido en el tratamiento más empleado en este trastorno. En nuestro país, disponemos de dos tipos de psicoestimulantes aprobados para el tratamiento del TDAH: el metilfenidato (MPH) y la dexanfetamina (DANF). Ambos tienen una estructura similar, compartiendo una amina aromática simple, la feniletilamina, como la dopamina (DA) y la noradrenalina. El MPH y la DANF son de hecho, feniletilaminas sustituidas; su similitud con las catecolaminas les aportan su actividad farmacológica, particularmente por su afinidad por el transportador presináptico de la dopamina (DAT1). El MPH actúa bloqueando el DAT1, y por tanto la recaptación presináptica de la DA y, en menor medida, de la noradrenalina, aumentando la concentración de ambas en la sinapsis neuronal. La DANF comparte este mecanismo de acción, aumenta además la liberación de la DA desde las vesículas presinápticas y bloquea la entrada de la misma desde el citoplasma a las vesículas, incrementando la disponibilidad catecolaminérgica. Estas diferencias en los mecanismos de acción entre el MPH y la DANF podrían justificar la diferencia en su perfil terapéutico y la preferencia del tratamiento por parte de los pacientes.

**Las diferencias en los mecanismos de acción entre el metilfenidato y la lisdexanfetamina podrían justificar la diferencia en su perfil terapéutico y la preferencia del tratamiento por parte de los pacientes**

## Lisdexanfetamina<sup>(5-7)</sup>

Desde la *farmacocinética*, debemos señalar que la LDX es el único profármaco para el tratamiento del TDAH, compuesto por DANF y L-lysina (Tabla I).

La LDX es inicialmente inactiva. Tras su toma, la LDX es rápidamente absorbida en el tracto digestivo por proteínas transportadoras como la PEPT1, sin clara interferencia por el pH gástrico o la motilidad intestinal, y dividida por un mecanismo de hidrólisis en la membrana del glóbulo rojo, en L-lysina y DANF.

La concentración máxima de LDX y DANF tras la administración se alcanzan en las 1 y 3,5 horas respectivamente, con una vida media de la DANF de 9 horas, con una eficacia hasta de 13 horas, que se

alcanza de forma estable a partir del 5º día de administración. La comida no parece alterar la concentración máxima de DANF ni el área bajo la curva (AUC), si bien puede retrasar la Tmax una hora (de 3,8 a 4,7 horas tras una comida muy grasa). Tras la administración oral, aproximadamente el 96% de la dosis total se elimina por la orina, con un metabolismo oxidativo escaso, no dependiente de enzimas P450. Su absorción y metabolismo le aporta una escasa variabilidad interpersonal.

El LDX es soluble y estable en diferentes rangos de pH (1-14), por lo que puede administrarse disuelto en líquidos de diferente pH; el pH gastrointestinal tampoco altera su absorción.

En cuanto a la *indicación* y *administración* de la LDX, en nuestro país está indicada en aquellas situaciones en las que se ha observado una respuesta inapropiada a tratamientos previos. Esta indeterminación deja al profesional, su posible uso en diferentes situaciones: persistencia sintomática, clara disfunción a pesar del tratamiento, empleo de múltiples dosis de MPH (no exento de inestabilidad clínica y pobre adherencia), empleo de dosis fuera de "ficha técnica", elevada inestabilidad clínica del paciente o pobre cobertura del tratamiento al final del día. En estos casos, deberá retirarse el tratamiento previo e iniciar una pauta ascendente, empezando con dosis bajas de lisdexanfetamina. Aunque la dosis mínima comercializada es de 30mg, puede iniciarse con dosis más bajas en niños de menor edad, diluyendo su contenido y administrando parte del mismo. Se ajustará progresivamente según tolerabilidad y eficacia. Debido a las diferencias de la LDX con el MPH y otras anfetaminas, no se debe ajustar la LDX en base a las dosis previas que el paciente tomaba de otros fármacos.

Con respecto a la *efectividad*, al igual que otros psicoestimulantes, el LDX mejora los síntomas cardinales del TDAH en un 70-80% de los casos (nivel de evidencia A), con un elevado TE y una tasa elevada de remisión sintomática (50-60%). Ante la falta de respuesta a un estimulante, el cambio por otro psicoestimulante eleva la respuesta combinada al 95%; la mitad de los pacientes tratados con psicoestimulantes responden de forma similar al MPH y a la DANF; el 30% restante responde mejor a la DANF, y el resto al MPH. En el mismo sentido, un reciente estudio ha mostrado como la tasa de respuesta a la LDX es similar en pacientes naive y aquellos que tenían una respuesta inadecuada al MPH.

La tasa de respuesta de los psicoestimulantes y no psicoestimulantes es similar según varios estudios meta-analíticos; sin embargo, los fármacos psicoestimulantes presentan una mayor eficacia sobre los síntomas cardinales (TE 0,9-1) respecto a los no psicoestimulantes (TE 0,6). Entre los psicoestimulantes, el metilfenidato parece mostrar una menor eficacia que los tratamientos anfetamínicos (TE 0,7-0,9 vs TE 1); en este último grupo, la LDX es la que ha demostrado un mayor tamaño de efecto (TE 1,3-1,5). Cuando se evalúa la eficacia de los tratamientos psicoestimulantes sobre la disfunción del TDAH, el TE sigue siendo muy elevado, aunque inferior a lo señalado previamente.

Aunque los *efectos adversos* pueden presentarse en uno de cada tres pacientes tratados con psicoestimulantes, estos suelen ser leves y/o transitorios. Condiciona la retirada del tratamiento en menos del 4-5% de los casos.

Los efectos adversos más frecuentes son la pérdida de apetito y el insomnio de conciliación. La cefalea, las molestias digestivas, las náuseas, la disforia y la agitación, son otros efectos adversos menos frecuentes. Otros efectos adversos más infrecuentes a señalar son: taquicardia, palpitaciones, aparición o empeoramiento de tics, nerviosismo o irritabilidad y excesiva inhibición.

El impacto negativo sobre el crecimiento sigue siendo motivo de controversia. Se ha descrito un estancamiento en la talla de 1cm/año los 3 primeros años de tratamiento; esta situación está vinculada a dosis elevadas del tratamiento, siendo poco significativo con las dosis habituales. Ante la presencia de un estancamiento estatural significativo, conviene realizar una valoración endocrinológica, emplear dosis bajas de MPH o DANF y valorar las "vacaciones terapéuticas", ya que esta situación suele ser reversible.

Los problemas de sueño son realmente frecuentes en pacientes con TDAH. Los psicoestimulantes pueden dificultar el inicio y alterar la arquitectura del mismo.

Respecto a los tics tan solo en una minoría de pacientes pueden recrudescerse o aparecer *de novo*; debemos igualmente establecer este vínculo con precaución, dada la predisposición genética compartida entre los tics y el propio TDAH; en estos casos, el TDAH suele anticiparse cronológicamente al primero en pacientes no tratados.

Respecto a la seguridad cardiovascular, los tratamientos psicoestimulantes pueden incrementar discretamente la frecuencia cardiaca (media <5lpm) y la tensión arterial (media <5mmHg). De forma absolutamente excepcional, esto es clínicamente significativo.

**Se ajustará progresivamente según tolerabilidad y eficacia la dosis de lisdexanfetamina. No se debe ajustar esta en base a las dosis previas que el paciente tomaba de otros fármacos**

**La tasa de respuesta de los psicoestimulantes y no psicoestimulantes es similar según varios estudios meta-analíticos; sin embargo, los fármacos psicoestimulantes presentan una mayor eficacia sobre los síntomas cardinales (TE 0,9-1) respecto a los no psicoestimulantes (TE 0,6)**

**Los efectos adversos más frecuentes de los psicoestimulantes son la pérdida de apetito y el insomnio de conciliación**

## Tratamiento no psicoestimulante

Numerosos estudios controlados han demostrado la eficacia de los tratamientos no psicoestimulantes en el TDAH. Si bien los psicoestimulantes muestran tamaños de efecto superiores a los tratamientos no psicoestimulantes, entre el 15-30% de los pacientes, muestran una respuesta inapropiada a los mismos. En otros casos, los pacientes o sus padres prefieren evitar moléculas psicoestimulantes, o la presencia de ciertas comorbilidades dificultan el empleo de los mismos. Aunque el tratamiento con psicoestimulantes en pacientes con TDAH parece prevenir o disminuir la aparición de ciertas comorbilidades, el uso no terapéutico de los psicoestimulantes sigue siendo una preocupación social. En la misma línea, muchos padres siguen mostrando su preocupación por los posibles efectos de los psicoestimulantes, particularmente sobre el sueño, el apetito y especialmente sobre el desarrollo pondero-estatural de sus hijos. En estos casos la disponibilidad de sustancias no psicoestimulantes deberá valorarse como una opción válida para el tratamiento del TDAH.

### Guanfacina<sup>(8-10)</sup>

La guanfacina es un agonista  $\alpha 2A$ -adrenérgico, muy selectivo, con pobre afinidad por otros receptores adrenérgicos, como los  $\alpha 2B$  y  $\alpha 2C$ . Los adrenoreceptores del subtipo  $\alpha 2A$  son los predominantes en la corteza prefrontal (CPF), cerebelo e hipocampo, y los  $\alpha 2B$  y  $\alpha 2C$  son los tipos predominantes en el estriado.

**La guanfacina es un agonista alfa 2 A-adrenérgico, parece mejorar la función del Cortex prefrontal (CPF) dorsolateral que regula la atención y la acción, y del CPF ventromedial que regula la emoción**

La guanfacina se une de forma marcada a los receptores  $\alpha 2A$ -adrenérgicos postsinápticos en la CPF. Su mecanismo de acción no está totalmente aclarado; parece regular la transmisión sináptica en la CPF dorsolateral a través del cierre de canales HCN y la supresión de las sinapsis excitadoras. En modelos animales, la guanfacina parece favorecer la maduración de las espinas dendríticas en el CPF medial, lo que sugiere un potencial efecto sobre la plasticidad y la mejora en el desarrollo cortical. La mejora en la conectividad en el CPF tras el empleo de guanfacina se ha observado en estudios funcionales en modelos animales y hombres. De hecho, la guanfacina parece mejorar la función del CPF dorsolateral que regula la atención y la acción, y el CPF ventromedial que regula la emoción.

La guanfacina de liberación retardada (GXR) mejora la sintomatología del TDAH a lo largo de todo el día con una dosis única, favoreciendo la adherencia terapéutica respecto a las tomas múltiples de guanfacina (Tabla II).

Desde la *farmacocinética*, debemos señalar que los comprimidos de GXR contienen hidroclorehidrato de guanfacina, distribuida en un sistema matricial con otras sustancias poliméricas inactivas, diseñado para una liberación prolongada del fármaco y su absorción a través del tracto digestivo. Una vez administrada, su biodisponibilidad es muy elevada (80%), mostrando una vida media de 17 horas. Los parámetros farmacocinéticos de la GXR son diferentes de los registrados con la guanfacina de liberación inmediata (GIR). A la misma dosis, el T<sub>max</sub> es dos veces superior con GXR vs GIR (6 vs 3 horas). La C<sub>max</sub>, AUC y la biodisponibilidad relativa de la GXR es aproximadamente la mitad que la observada con GIR (0,98ng/mL, 32,4 ng.h/mL y 58% vs 2,45ng/mL, 56ng.h/mL y 100% respectivamente). En plasma, la guanfacina se une en un 70% a proteínas y es inicialmente metabolizada en el hígado por enzimas microsomales citocromo p450 (CYP) 3A4. Tiene una vida media de 17 horas y la mitad de la dosis de la GXR se elimina por la orina sin cambios.

**El tratamiento con Guanfacina debe ser iniciado lentamente, vigilando la tolerabilidad y efectividad del mismo. Se recomienda evitar incrementos superiores a 1mg por semana**

El perfil farmacocinético también es dependiente de la administración de la GXR con las comidas. Cuando la GXR se administra con comidas de alto contenido graso, la C<sub>max</sub> y la AUC se elevan en un 75% y 40% respecto a la administración de GXR en ayuno (C<sub>max</sub> 5,92ng/mL y AUC 164 h.ng/mL vs C<sub>max</sub> 3,56ng/mL y AUC 125h.ng/mL respectivamente). Dados los hábitos alimentarios españoles, este perfil farmacocinético podría no ser relevante si se administra la GXR al desayuno, aunque podría adquirir más importancia en administraciones con la comida o cena.

En el apartado de la *posología*, el tratamiento debe ser iniciado lentamente, vigilando la tolerabilidad y efectividad del mismo. Se recomienda evitar incrementos superiores a 1mg por semana, si bien, ante la aparición de efectos adversos, podemos incrementar la dosis más lentamente. Los estudios con GXR se han realizado con dosis inferiores a los 8mg. El beneficio clínico puede depender del peso del paciente, y la mayor eficacia se ha documentado con dosis aproximadas de 0,1mg/kg de peso y día, si bien, dosis inferiores pueden ser igualmente efectivas.

Los comprimidos pueden administrarse a la mañana, tarde o noche. El horario de la toma no parece asociarse a cambios en el beneficio clínico ni en la frecuencia de aparición de efectos adversos.

El beneficio con la GXR se ha mostrado significativo a partir de la primera semana de tratamiento.

Por el sistema de liberación de la GXR, los comprimidos no deben masticarse o romperse para facilitar su deglución, ya que la exposición y liberación de la guanfacina podría incrementarse.

La *efectividad* de la GXR en monoterapia para el tratamiento del TDAH en niños y adolescentes se ha demostrado en numerosos ensayos clínicos, tanto en estudios a corto como a largo plazo. Ha demostrado ser igualmente útil en el tratamiento combinado con psicoestimulantes para el TDAH; de hecho, en la práctica, es más frecuente la politerapia con psicoestimulantes que la propia monoterapia. Numerosos estudios han demostrado la eficacia de la GXR en el tratamiento del TDAH, aunque con TE muy dispares sobre los síntomas cardinales, desde 0,41 hasta 1,34, atendiendo a diferentes variables (dosis randomizadas, dosis ajustadas al peso del paciente o dosis optimizadas).

Respecto al efecto del tratamiento con GXR en estudios a largo plazo, generalmente estudios extendidos y abiertos de estudios ciegos a corto plazo, han demostrado el efecto sostenido de este tratamiento sobre los síntomas cardinales del TDAH, con tasas de respuesta similares a las observadas en los estudios randomizados y controlados de corta duración.

Muchos de los estudios previamente señalados, no sólo han registrado el efecto de la GXR sobre los síntomas cardinales, sino también sobre los síntomas del trastorno negativista-desafiante (TND), evaluado a través de la mejora en la puntuación del dominio opositorista de la escala de Conners en su versión larga. El tamaño de efecto sobre la sintomatología opositorista se sitúa en 0,32-0,59.

En la misma línea, la guanfacina ha mostrado una clara eficacia en el control de los tics. En un reciente estudio de revisión sistémica, se objetivó como los alfa-2-agonistas y la atomoxetina podían mejorar los tics; sin embargo, los tamaños de efecto fueron diferentes (TE de 0,74 vs 0,32 para los alfa-2-agonistas y la atomoxetina respectivamente).

La *tolerabilidad* del tratamiento con GXR es buena en general. La mayor parte de los efectos adversos observados son leves o moderados. El 7% de los mismos son considerados graves. Los efectos adversos más frecuentes tras el empleo de GXR son la somnolencia (30-35%), la cefalea (20-25%), la fatiga (10-15%) y el dolor abdominal (10-12%). Aunque los efectos adversos del tratamiento se llegan a observar inicialmente en el 80% de los pacientes tratados, condicionan la retirada del mismo en el 10-12% de los casos.

Conociendo el efecto antihipertensivo de la guanfacina, el análisis y seguimiento del perfil de seguridad cardiovascular en pacientes tratados con GXR es particularmente importante. Todos los ensayos clínicos con GXR han registrado los parámetros cardiovasculares, con tendencia registrada a una discreta disminución de la tensión arterial sistólica, diastólica y la frecuencia cardiaca (-5 mm Hg, -3 mm Hg y -6 lat/min, respectivamente), sin clara significación clínica en la mayor parte de los casos. La GXR además tiene un efecto discreto, aunque significativo sobre la prolongación del QT (5,3ms, IC 2,7-7,9). Este efecto es dosis y peso dependientes, disminuyendo con el peso del niño y aumentando con la dosis empleada (y concentración plasmática).

## Tratamientos históricos con nuevas formulaciones

No debemos tampoco obviar la próxima comercialización internacional o incorporación futura a la farmacopea del TDAH en nuestro país, de novedosas formulaciones de psicoestimulantes. Debemos recordar, que el metilfenidato sigue siendo el principio activo más empleado desde la perspectiva farmacológica del TDAH. Sin embargo, su formulación en cápsulas o comprimidos, así como su corta vida media, dificultan la administración del mismo, la adherencia y por tanto la cobertura terapéutica. Si bien, en los últimos años hemos visto nuevas formulaciones intentando paliar esta situación, en breve podremos asistir a la presentación en jarabe o soluciones orales, comprimidos masticables, o nuevas formulaciones de liberación modificada para su administración nocturna<sup>(11)</sup>. La mayor parte de estas formulaciones, tendrán una duración de efecto entre 8 y 12 horas, facilitarán su administración y podrán mejorar la compleja cobertura de ciertos momentos del día (inicio o final del mismo). Estas nuevas formulaciones o presentaciones se están ensayando del mismo modo con la DANF<sup>(12)</sup>, ampliando así el arsenal terapéutico para el TDAH, y facilitando por tanto la individualización del tratamiento.

**Muchos estudios, no sólo han registrado el efecto de la Guanfacina sobre los síntomas cardinales del TDAH, sino también sobre los síntomas del trastorno negativista-desafiante**

**La guanfacina ha mostrado una clara eficacia en el control de los tics**

**Los efectos adversos más frecuentes tras el empleo de Guanfacina son la somnolencia (30-35%), la cefalea (20-25%), la fatiga (10-15%) y el dolor abdominal (10-12%)**

**En breve podremos asistir a la presentación de Metilfenidato y Lisdexanfetamina en jarabe o soluciones orales, comprimidos masticables, o nuevas formulaciones de liberación modificada para su administración nocturna**

## Tablas y figuras

Tabla I. Características principales de la Lisdexanfetamina

Nombre	Lisdexanfetamina
<b>Nombre comercial</b>	Elvanse®
<b>Acción efectiva aproximada</b>	Hasta 13 horas
<b>Tipos de comprimidos</b>	30, 50 y 70 mg
<b>Dosis máxima diaria</b>	
<b>AGEMED:</b>	70 mg
<b>FDA:</b>	70 mg
<b>Práctica clínica:</b>	90 mg
<b>Obligatorio tragar</b>	No
<b>Algunas ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Ajustes flexibles (por disolución en diferentes medios)</li> <li>— Fácil administración</li> <li>— Evita toma escolar</li> <li>— Mayor estabilidad y duración del efecto.</li> <li>— Menor riesgo de abuso</li> </ul>
<b>Algunos inconvenientes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Mayor falta de apetito en el almuerzo</li> <li>— Mayor probabilidad de insomnio de conciliación</li> </ul>
<b>Modo de liberación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Profármaco inactivo en la toma</li> <li>— Hidrólisis en hematíe: libera dexanfetamina</li> <li>— Sin interferencias por pH gastrointestinal</li> </ul>
<b>Comentarios</b>	Coste elevado

Tabla II. Características principales de la guanfacina de liberación retardada

Nombre	Guanfacina de liberación retardada (GXR)
<b>Nombre comercial</b>	Intuniv®
<b>Liberación</b>	Prolongada matricial
<b>Tipos de comprimidos</b>	1, 2, 3 y 4mg
<b>Dosis máxima diaria</b>	7mg
<b>Obligatorio tragar</b>	Si
<b>Algunas ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Fácil administración (desayuno, merienda o cena)</li> <li>— Evita toma escolar</li> <li>— Elevada estabilidad y duración del efecto</li> <li>— Pobre/nulo riesgo de abuso</li> <li>— Eficacia demostrada en mono y politerapia</li> <li>— Eficacia demostrada en trastornos por tics, trastorno negativista-desafiante y trastornos del espectro autista</li> </ul>
<b>Algunos inconvenientes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Hipotensión: control de TA y FC</li> <li>— Somnolencia, sedación y fatiga</li> <li>— Posible interferencia con alimentos grasos</li> </ul>

## Bibliografía

- Hodgson K, Hutchinson AD, Denson L. Nonpharmacological treatments for ADHD: a meta-analytic review. *Journal of attention disorders*. 2014;18(4):275-82.
- Daley D, van der Oord S, Ferrin M, Danckaerts M, Doepfner M, Cortese S, et al. Behavioral interventions in attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analysis of randomized controlled trials across multiple outcome domains. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2014;53(8):835-47, 47 e1-5.
- Cortese S, Ferrin M, Brandeis D, Buitelaar J, Daley D, Dittmann RW, et al. Cognitive training for attention-deficit/hyperactivity disorder: meta-analysis of clinical and neuropsychological outcomes from randomized controlled trials. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2015;54(3):164-74.
- Martín Fernández-Mayoralas D, Fernández-Perrone AL, Muñoz-Jareño N, Fernández-Jaén A. Actualización en el tratamiento farmacológico del trastorno por déficit de atención/hiperactividad: lisdexamfetamina y guanfacina de liberación retardada. *Rev Neurol*. 2017;64(s02):S1-S8.
- Fernández-Jaén A, Martín D, Fernández-Perrone AL, Calleja Perez B. Psicofarmacología del TDAH: estimulantes. In: Soutullo Esperón C, editor. *Guía Esencial de Psicofarmacología del Niño y del Adolescente*. Madrid: Ed. Médica Panamericana; 2017. p. 79-92.
- Soutullo Esperón C, Fernández-Jaén A, Maldonado R. *Monografía de la Lisdexamfetamina Dimesilato Elvanse*. Madrid: Comunicación y Ediciones Sanitarias SL; 2014. 140. p.
- Steer C, Froelich J, Soutullo CA, Johnson M, Shaw M. Lisdexamfetamine dimesylate: a new therapeutic option for attention-deficit hyperactivity disorder. *CNS drugs*. 2012;26(8):691-705.
- Fernández-Jaén A, Martín D, Fernández-Perrone A, Calleja Perez B. Beneficio clínico GXR. *Guanfacina retardada*. Madrid: Panamericana.; 2016. p. 107-30.
- Rizzo R, Martino D. Guanfacine for the treatment of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents. *Expert review of neurotherapeutics*. 2015;15(4):347-54.
- Ruggiero S, Clavenna A, Reale L, Capuano A, Rossi F, Bonati M. Guanfacine for attention deficit and hyperactivity disorder in pediatrics: a systematic review and meta-analysis. *European neuropsychopharmacology: the journal of the European College of Neuropsychopharmacology*. 2014;24(10):1578-90.
- Cortese S, D'Acunzio G, Konofal E, Masi G, Vitiello B. New Formulations of Methylphenidate for the Treatment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Pharmacokinetics, Efficacy, and Tolerability. *CNS drugs*. 2017;31(2):149-60.
- Sikes C, Stark JG, McMahon R, Engelking D. Pharmacokinetics of a New Amphetamine Extended-release Oral Liquid Suspension Under Fasted and Fed Conditions in Healthy Adults: A Randomized, Open-label, Single-dose, 3-treatment Study. *Clinical therapeutics*. 2017;39(12):2389-98.

# Carta de los padres de Pablo

Se remite al lector al artículo E. Clavé Arruabarrena. *El profesional ante el paciente: "Pablo"*.

Publicado en **Adolescere 2018; vol 6(3):73-75**

En primer lugar, deseamos agradecer, al equipo editorial, la oportunidad que nos brindáis para exponer algunas peticiones y sugerencias que nuestro hijo Pablo nos dejó encargados de transmitir antes de fallecer. Era su deseo expresar la opinión de que algunas de las pautas actuales en la atención de los enfermos adolescentes que padecen una Distrofia Muscular de Duchenne, no son adecuadas.

Queremos empezar invitando a la reflexión sobre un asunto que nos generó un profundo malestar y desasosiego. Algunos médicos del equipo de Neurología promovieron en nosotros la esperanza de que la investigación y la utilización de algunos fármacos podían modificar la evolución y el porvenir de la enfermedad que Pablo padecía. Cuando supimos, por nuestra propia experiencia, que la posible administración de estos medicamentos precisaba de un periodo de experimentación que podía oscilar entre los 10 y los 20 años, sufrimos una verdadera decepción. Como sabéis, el "tiempo" es una de las cosas de las que se carece en esta enfermedad; nos habíamos ilusionado y esperanzado con la creencia de que podíamos tomar dichos medicamentos en un tiempo razonable o, al menos, que hubiésemos podido ser incluidos en un grupo de experimentación. Ninguna de las dos cosas pudo ser y, lamentablemente, nació en nosotros la sospecha de que su administración podía depender del criterio del neurólogo que nos tocase en suerte. Pablo, desde luego, no lo pudo entender, como tampoco comprendió que al fracasar su corazón no pudiera ser seleccionado para recibir un trasplante cardíaco o de los órganos que hubiera necesitado. Estimamos que, en líneas generales, la comunicación con la mayoría de los pediatras fue buena, pero algunos facultativos no lograron explicarnos de una manera creíble las cuestiones que acabamos de exponer.

Lo que hemos aprendido durante la vida de Pablo daría para llenar varias páginas, pero entendemos que el espacio que disponemos en su revista es limitado. Por este motivo, procuraremos ser telegráficos y hacer una exposición de algunas cuestiones que nos parecen relevantes. No sabemos si nuestra experiencia es trasladable a otras zonas de España, si es general, o si solo ocurrió en nuestra Comunidad Autónoma. No obstante, creemos que puede ser de utilidad para todos los profesionales que atienden a estos enfermos.

## Rehabilitación

Dadas las características de la enfermedad, estimamos que se debería haber empezado antes. Pablo comenzó la rehabilitación a los seis años (en una piscina climatizada). Además, dentro del proceso de rehabilitación, creemos que la fisioterapia respiratoria es muy importante. La enfermedad afecta al aparato respiratorio (que ya de por sí puede estar muy mermado) y desencadena otros problemas como la insuficiencia respiratoria y la pérdida de apetito. Creemos que debe iniciarse antes de que aparezcan síntomas de insuficiencia respiratoria. Dentro de este proceso de rehabilitación, estimamos fundamental que se les enseñe a los padres a realizar fisioterapia respiratoria, a movilizar las secreciones y a usar todos los recursos que tarde o temprano deberán utilizar. Se debería tener en cuenta la ansiedad y la angustia que genera la falta de aire; la enseñanza de todo lo que pudiera contribuir a que la familia estuviese más preparada para las situaciones complejas que se pueden presentar, disminuiría de manera importante la carga emocional y psicológica del enfermo y de sus padres. También creemos que no se debe olvidar la importancia del diafragma en estas situaciones y, en consecuencia, realizar una fisioterapia que no olvide a este importante músculo.

## Nutrición

Creemos que se le concede menos importancia de la que tiene. Estimamos que es algo absolutamente necesario para un adecuado mantenimiento del enfermo y que redundará en una mejoría de la calidad y de la cantidad de vida. El asesoramiento acerca de una adecuada nutrición en cada una de las fases de la enfermedad es un aspecto básico de la atención a estos enfermos.

## Estadio avanzado de esta enfermedad crónica

Los estadios avanzados de la enfermedad suelen coincidir con el cambio de especialidad. De ser atendidos desde la infancia por pediatras se pasa a ser atendidos por el médico de cabecera y por distintos especialistas de órgano cuya atención al enfermo no difiere mucho de las que realizan a enfermos que ya son mayores.

El enfermo pierde el vínculo que se ha ido gestando con sus pediatras durante un periodo mínimo de diez años. Los pediatras han conocido la evolución de su paciente a lo largo de todos esos años, saben cómo ha reaccionado a los distintos tratamientos y cómo se ha recuperado de situaciones complejas. Al producirse el salto a la medicina de adultos, tanto el paciente como su familia constatan algunas diferencias notables. Así como las pediatras se han esforzado en mantener la vida del enfermo sin olvidar en ningún momento la calidad de vida del paciente, la medicina de adultos ve a un paciente crónico y gravemente enfermo, y puede infravalorar la calidad de vida del enfermo, así como los deseos de vivir de un joven que comienza su despertar a la vida adulta. Una infección o una complicación grave puede estimarse con relativa facilidad como una situación de final de vida por parte de los médicos de adultos y, en consecuencia, puede seguirse de una menor utilización de ciertos recursos en el tratamiento de dichas complicaciones, así como en la recuperación del proceso agudo (puede desestimarse la rehabilitación, etc.), lo que puede suponer una merma importante en la calidad y cantidad de vida del enfermo.

Por otro lado, en nuestra experiencia, hemos comprobado que los médicos de adultos quieren saber, incluso sin conocer al enfermo ni a su familia, ciertos aspectos para los que ni los niños, ni los padres están preparados: por ejemplo, deliberar sobre Documentos de Voluntades Anticipadas, avanzar en la toma de decisiones de final de vida, etc. Creemos que la vida de estos niños es de por sí muy limitada en "tiempo de vida" si lo comparamos con otros sectores de población y estimamos que no se les debería hurtar el máximo de tiempo de vida con la mayor calidad de vida posible. La mayoría de las personas consideran que la vida es un valor importante y, en estos pacientes cuyo tiempo de vida es lamentablemente limitado, estimamos que el esfuerzo de los profesionales debería dirigirse a lograr las mejores condiciones durante el mayor tiempo posible. Algunos médicos desacostumbrados a la atención de este tipo de enfermedades podrían tener la falsa impresión de que ya no se puede hacer nada más por el paciente.

Pensamos que los médicos de adultos deberían conocer muy bien a su paciente y a sus familias. Deberían hacer una adecuada valoración que les permitiera saber quién es el enfermo y cuál su situación médica. Para ello, el paso de la pediatría a la medicina de adultos debería procederse mediante un proceso de comunicación, lo suficientemente prolongado en el tiempo y exhaustivo, durante el cual pudiera lograrse un buen conocimiento del paciente, no solo de los distintos procesos médicos que han acontecido durante su vida, sino también de sus deseos y esperanzas como ser humano. No todo se refleja en los historiales médicos que pasan de un especialista a otro.

Los profesionales sanitarios, que dedican su atención a los mayores, al encontrarse por primera vez con un adolescente de 16 o 17 años pueden tener la tentación de tratarle como a un adulto. En muchas ocasiones, lo que se van a encontrar es con un "niño" que desconfía de él y a quien no le resulta fácil tomar decisiones pues hasta ese momento han sido sus padres quienes las han tomado por él. El proceso de maduración ha podido verse lastrado por la enfermedad y por las difíciles situaciones por las que ha tenido que pasar: es un adolescente que ha sufrido muchas penalidades, que no ha podido hacer las cosas como sus amigos y que percibe su cuerpo tan deteriorado como si fuera el de una persona mayor.

Por todas estas cuestiones que hemos comentado, nos gustaría manifestar que, en nuestra opinión, se deberían mantener a estos pacientes todo el tiempo que fuera posible en el entorno de la Pediatría.

Ojalá estas palabras sirvan para mejorar la vida de estos niños. Aunque podríamos hablar durante horas, lo que hemos escrito nos parece de vital importancia y totalmente necesario. Creemos que lo que deseaba nuestro hijo Pablo queda bien plasmado.

Os agradecemos de nuevo la oportunidad de poner nuestro pequeño grano de arena en nombre de nuestro hijo Pablo, que quería un mundo mejor para todos y, especialmente, para los afectados de Distrofia Muscular de Duchenne.

Cristina y Felipe, padres de Pablo.

# Atención paliativa integral a adolescentes

**I. de Noriega Echevarría.** Especialista en Pediatría y sus Áreas Específicas. Máster Universitario en Cuidados Paliativos Pediátricos.

He leído con atención la carta remitida a la revista ADOLESCERE sobre los mensajes que Pablo transmite a través de sus padres. En primer lugar, quiero agradecer a Cristina, Felipe y a Pablo el que hayáis decidido compartir vuestras vidas y las inquietudes y mensajes que la atención a Pablo os han generado, entendiendo que es ahora responsabilidad de los profesionales y del sistema el que podamos dar respuesta a estos problemas en los pacientes que atendemos y atenderemos.

La vida de cada persona es única. En los últimos años, gracias a la mejoría del conocimiento y de la técnica médica, enfermedades que anteriormente producían el fallecimiento del paciente en la edad pediátrica (complicaciones neurológicas graves del periodo neonatal, cáncer, enfermedades neurodegenerativas...) han aumentado su supervivencia de manera importante. Esto a su vez hace que haya aumentado el número de adolescentes y adultos jóvenes con enfermedades crónicas, complejidad y necesidades paliativas. Este grupo de pacientes presentan una serie de características y necesidades específicas que deben de ser abordadas por los profesionales, el sistema sanitario y la sociedad en general. Como reflejan Cristina y Felipe en su carta, no se trata únicamente de un cambio técnico o de cobertura administrativa sino que requiere un cambio en la cultura de todo el sistema.

En España, en la última década, los Cuidados Paliativos Pediátricos han experimentado un desarrollo exponencial, buscando dar respuesta a las necesidades de estos pacientes y sus familias. La carta de Cristina y Felipe refleja algunos de los problemas más frecuentes a los que se enfrentan estos pacientes y sus familias, a los que me gustaría responder desde la visión que pueden aportar los Cuidados Paliativos:

## 1. Abordaje precoz y activo de las necesidades del paciente: enfoque paliativo y comunicación clínica

Los **Cuidados Paliativos Pediátricos** se definen como la atención integral y activa de los problemas físicos, psicológicos, sociales y espirituales del paciente que se enfrenta a una enfermedad en la que el fallecimiento prematuro es una posibilidad, así como a su familia y cuidadores. Distintas organizaciones internacionales (Organización Mundial de la Salud, Asociación Europea de Cuidados Paliativos...) señalan que la atención paliativa pediátrica debe incorporarse desde el momento del diagnóstico de la enfermedad potencialmente mortal, independientemente de que exista una posibilidad de curación o no.

Antes de hablar de atención específica por equipos de cuidados paliativos, es necesario que todos los profesionales que atienden a estos pacientes en su día a día sean capaces de aplicar el **enfoque paliativo** a su atención. Esto implica aceptar la posibilidad de que el paciente fallezca prematuramente, sin privarle de aquellas intervenciones que sean buenas para él. La atención paliativa frecuentemente se entiende de manera errónea como excluyente de tratamientos curativos y en muchos casos su aplicación se circunscribe únicamente al periodo de final de vida. Este abordaje temporal puede privar a muchos pacientes (sobre todo cuando el curso de la enfermedad es lento y progresivo) de recibir los beneficios que proporciona la atención paliativa, ante situaciones puntuales de complejidad. Así por ejemplo es frecuente que un paciente con una enfermedad neurológica sufra problemas respiratorios intercurrentes graves durante varios años antes de su fallecimiento, con necesidades de aumento de la carga de cuidados, dudas sobre el manejo terapéutico (empleo de antibioterapia, soporte ventilatorio, ingresos en cuidados intensivos...) o necesidad de soporte social.

En este sentido, la atención paliativa debe entenderse como un complemento al resto de intervenciones sanitarias que recibe el paciente. Algunos de los aspectos en los que los cuidados paliativos pediátricos pueden contribuir a la atención de estos pacientes más allá del periodo de final de vida son: participación en toma de decisiones complejas, manejo de síntomas y problemas difíciles, comunicación de malas noticias o atención a los problemas psicosociales y espirituales del paciente. Todos estos aspectos aparecen reflejados como puntos de conflicto en la carta de Cristina y Felipe con respecto a la atención de Pablo en distintos puntos de su vida.

Con esto no quiero emitir juicios sobre la atención sanitaria que recibió Pablo, dado que estoy seguro que se hizo con la máxima profesionalidad posible y con buen criterio clínico. Pero contar con equipos específicos para el abordaje de estos problemas puede suponer una ayuda importante en estas tareas para el resto de profesionales, además de ampliar los recursos disponibles para el paciente y su familia.

Felipe y Cristina reflejan que el desencuentro con los profesionales apareció no tanto por disyuntivas clínicas sino fundamentalmente por "cómo" se hizo la comunicación a Pablo. Muchas veces se piensa que la **comunicación de malas noticias** está circunscrita a "grandes momentos" como el momento del diagnóstico de este tipo de enfermedades. Sin embargo hay que entender que para el paciente y su familia la trascendencia y el impacto de cada momento va a venir marcado por otros muchos factores (circunstancias personales, vivencias previas...). Situaciones que los sanitarios consideran "frecuentes" en estos pacientes (ingresos, intensificación de tratamientos...) constituyen las denominadas

**micro-malas noticias.** Los profesionales, sobre todo aquellos responsables de su atención, debemos contar con una relación de confianza lo suficientemente profunda y estable como para adelantarnos e interpretar la repercusión que cada acto de comunicación tiene, entendiendo siempre la comunicación como un proceso bilateral en la que debemos analizar cómo responden nuestros interlocutores y nunca como un acto puntual de mera transmisión de información unilateral.

Por último, la comunicación es especialmente importante cuándo concierne a tratamientos experimentales o potencialmente curativos. Mantener la esperanza en la mejoría del paciente es con frecuencia una necesidad importante para él y su familia, pero también es necesario adecuar la información a las expectativas reales que se le pueden ofrecer. No se trata de quitar estas esperanzas sino de no sobredimensionarlas de manera que el paciente pueda tomar decisiones y generar esperanzas en torno a objetivos realistas atendiendo a necesidades y problemas inmediatos a su realidad.

## 2. Creación de redes específicas para la atención de estos pacientes y fomento de la atención domiciliaria

Los pacientes pediátricos con enfermedades graves suelen presentar problemas múltiples y variados. La afectación de varios órganos y sistemas (respiratorio, digestivo, presencia de dolor...) hace que estos pacientes reciban atención por distintos especialistas. Esto puede hacer que la figura del **médico responsable** se difumine. Dicha figura es esencial para configurar y planificar su atención al poder aportar una visión global de la trayectoria clínica del paciente, de manera que las medidas terapéuticas que se le ofrezcan sean adecuadas a su mejor interés en cada momento. Debe realizarse desde una valoración integral de sus necesidades, entendiendo que la enfermedad afecta a todas las esferas de su vida. Es por ello que los equipos de cuidados paliativos pediátricos son interdisciplinarios y deben incluir en su equipo básico a profesionales de medicina, enfermería, psicología y trabajo social. Sin embargo, como bien se señala en la carta, es necesario que en el futuro inmediato se incluya a otros profesionales como rehabilitadores, fisioterapeutas o terapeutas ocupacionales que juegan un papel crucial en la mejora de la calidad de vida de estos pacientes. Crear **redes entre profesionales** además facilita la coordinación geográfica y entre niveles asistenciales, y la toma de decisiones conjuntas en torno al objetivo común del bien del paciente.

Otro de los aspectos fundamentales en la atención de estos pacientes es el desarrollo de la **atención domiciliaria**. Como señalan Felipe y Cristina, la complejidad a la que se enfrentan los cuidadores de estos pacientes es inmensa. Incluye el manejo de dispositivos médicos, síntomas difíciles, asistencia en terapias o administración de múltiples medicaciones. Todo esto aumenta una carga emocional ya importante. Los padres pasan a ejercer el papel de cuidadores, muchas veces solos. Contar con equipos de atención domiciliaria, más allá de un mero soporte técnico, permite apoyar a la familia en su papel de cuidadora, favoreciendo que el paciente pase en su casa el mayor tiempo posible y facilitando un apoyo directo en su realidad más próxima.

## 3. Atención específica a adolescentes y adultos jóvenes: modelos de transición

La parte final de la carta quizás sea la más difícil de responder. Y es que la atención de adolescentes y su transición al mundo de adultos sigue siendo una cuestión todavía no resuelta completamente. La adolescencia por definición es un periodo de cambio en todas las esferas de la persona. Desde el punto de vista psicológico se desarrolla la capacidad de tomar decisiones de manera autónoma y un sentido de identidad diferenciado del resto de personas. En el caso de los pacientes que han padecido enfermedades graves durante la infancia esto supone un reto especial ya que según se adquiere comprensión de su situación, la pérdida de una perspectiva de futuro puede llevar a la desesperanza, aumentando el sufrimiento producido por la enfermedad. Además, como en el caso de Pablo, esta fase puede verse acompañada de cambios físicos que empeoren la situación clínica del paciente. En muchas ocasiones hay un grado considerable de incertidumbre sobre el tiempo de vida esperable del paciente lo que además de producir un sufrimiento añadido a la familia, puede plantear dudas sobre la necesidad de realizar la transición o no a servicios de adultos, que en muchos sistemas se realiza de manera automática al llegar a una determinada edad.

Este conflicto se plantea generalmente de manera dilemática, enfrentando el mantenimiento incondicional de estos pacientes por profesionales de la pediatría frente a la realización de una transición automática. Sin embargo las situaciones clínicas y personales son tan variadas que probablemente ninguno de los dos modelos pueda dar una respuesta unívoca a las necesidades de estos pacientes. En esta situación, tanto los profesionales a nivel particular como los sistemas de gestión deben poder contar con un modelo lo suficientemente flexible como para adaptarse al bien individual de cada persona.

Los problemas que puede tener realizar una transición incondicional quedan reflejados en la carta de Cristina y Felipe. En el lado contrario, mantener sistemáticamente a pacientes con enfermedades pediátricas graves en el ámbito de la pediatría, no está exento de algunos problemas: puede sobreprotegerles e impedir que alcancen un rol de adultos cuando esto es posible. Tanto los pediatras, como los médicos de adultos deben ir exponiendo a estos pacientes a tomas de decisiones de menor a mayor complejidad gradualmente. No se debe asumir automáticamente que al padecer enfermedades "pediátricas" no pueden participar en ninguna decisión, igual que no se debe asumir automáticamente que al pasar a la edad adulta ellos o sus familias tienen toda la información o certezas sobre las tomas de decisiones. El objetivo no debe ser descargar la toma de decisiones en el paciente o su familia, sino hacer que el adolescente continúe con su desarrollo como persona a lo largo de

su trayectoria vital, de manera que cada paso adelante en su maduración pueda vivirlo como un hito de reconocimiento como individuo. La medicina debe contar con los recursos y formación suficientes como para atender a estos nuevos pacientes, facilitándoles su inserción progresiva en el mundo de adultos en la medida en que sea posible y responda a su mejor interés.

El abanico de enfermedades graves que afectan a pacientes adolescentes es muy grande e incluso dentro de una misma enfermedad pueden existir diferencias importantes entre pacientes. Por ello no se puede plantear un modelo único de transición de la atención pediátrica a la medicina de adultos. Se debe entender la transición como un proceso a lo largo del tiempo en el que de manera progresiva el paciente y su familia puedan conocer al equipo que va a pasar a atenderles. Se debe favorecer el paso de información entre profesionales que además de información clínica del paciente incluya el resto de necesidades o como lo expresan Felipe y Cristina "sus deseos y esperanzas como ser humano". El modelo debe de ser lo suficientemente flexible como para que el paciente y su familia tengan también capacidad de definir determinados objetivos y plazos en esta transición, adaptándose a su situación particular en metas y tiempos.

Esta flexibilidad debe alcanzar también la posibilidad de que, ante situaciones especialmente complejas, pacientes adultos ante situaciones típicamente pediátricas (enfermedades neurodegenerativas, parálisis cerebral infantil...) puedan contar con el apoyo de profesionales pediátricos, independientemente de la edad del paciente, tanto en procesos agudos como durante periodos más largos de tiempo. Dado que las enfermedades y complicaciones relacionadas pueden ser muchas veces "nuevas" para profesionales de adultos, contar con el apoyo de profesionales pediátricos puede servir para acercar ambos modelos y aprender mutuamente. Quizás el caso más especial sea el de aquellos pacientes en los se prevea que la posibilidad del fallecimiento pueda ocurrir en un periodo de tiempo próximo a la adolescencia. De cara a garantizar la continuidad de cuidados y favorecer el proceso de acompañamiento y duelo, lo más recomendable sería mantener la asistencia por parte del equipo pediátrico que ha atendido al paciente a lo largo de su vida, independientemente de su edad.

Contar con voces como las de Pablo, Felipe y Cristina nos permite conocer de primera mano la realidad de la atención sanitaria a estos pacientes. Los Cuidados Paliativos buscan avanzar en la comprensión de cada paciente y familia como unidad de atención. La mejora a la atención a estos pacientes no se puede hacer sin un cambio cultural profesional y del propio sistema sanitario que priorice el abordaje global del enfermo frente a una visión puramente "biologicista". Es necesario que se siga avanzando en la formación global de los profesionales sanitarios incluyendo la Medicina de la Adolescencia y que se adapten las estructuras a las necesidades específicas de cada paciente, centrándose no exclusivamente en su curación, sino también en la mejora de su calidad de vida. Los pacientes y adultos jóvenes constituyen un reto especial para pediatras y médicos de adultos en los que uno de los elementos cruciales de guía debe ser la voz de los propios pacientes y sus familias.

Gracias Cristina, Felipe y Pablo.

## Bibliografía

1. San Román Ortiz L, Martino Alba R. Enfoque Paliativo en Pediatría. *Pediatr Integral*. 2016;XX(2):131.e1-131.e7.
2. Andrews JG, Pandya S, Trout C, Jaff T, Matthews D, Cunniff C, et al. Palliative care services in families of males with muscular dystrophy: Data from MD STARnet. *SAGE Open Med*. 2019;7:2050312119840518.
3. Craig F, Lidstone V. Adolescents and young adults en Goldman A, Hain R, Liben S, editors. *Oxford textbook of palliative care for children*. 2nd ed. Oxford ; New York: Oxford University Press; 2012. pp 295-308.
4. Grupo de trabajo en el seno del Comité de Seguimiento y Evaluación de la Estrategia en Cuidados Paliativos del Sistema Nacional de Salud. *Cuidados Paliativos Pediátricos en el Sistema Nacional de Salud: Criterios de Atención*. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Centro de Publicaciones 2014. Disponible en: [http://www.msps.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/01-Cuidados\\_Paliativos\\_Pediatricos\\_SNS.pdf](http://www.msps.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/01-Cuidados_Paliativos_Pediatricos_SNS.pdf). [Acceso Abril 2019].
5. World Health Organization. *WHO definition of palliative care*. Disponible en: <http://www.who.int/cancer/palliative/definition/en/> [Acceso Abril 2019].

## COMUNICACIONES PRESENTADAS EN EL VI CURSO SALUD INTEGRAL EN LA ADOLESCENCIA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA DE LA ADOLESCENCIA (SEMA)

### COMUNICACIONES PREMIADAS 1<sup>ER</sup> PREMIO

#### INFLUENCIA DEL PATRÓN DE SUEÑO Y GRADO DE ACTIVIDAD FÍSICA SOBRE VARIABLES ANTROPOMÉTRICAS Y COMPOSICIÓN CORPORAL EN NIÑOS Y ADOLESCENTES OBESOS

Gavela Pérez T., García de la Peña García L., Pérez Segura P., Mejorado Molano FJ., Garcés Segura C., Soriano Guillén L.  
*Fundación Jiménez Díaz. Madrid*

**Introducción y objetivos:** En la obesidad infanto-juvenil influyen genética y ambiente donde destaca el aporte calórico, pero también es relevante el ejercicio y los ritmos circadianos, incluyendo el sueño. **Objetivos:** Analizar patrones de sueño y ejercicio en niños y adolescentes obesos y estudiar su relación con variables antropométricas. **Material y métodos:** Estudio descriptivo durante 2018. Incluía niños/as entre 6 y 18 años con obesidad ( $IMC > 2SDS$ ). Se recogieron datos demográficos, antropométricos, bioimpedanciometría. El sueño, ejercicio y horas recreativas frente a pantallas se recogieron mediante cuestionario. Los cálculos estadísticos se realizaron con SPSS. **Resultados:** Se incluyeron 90 pacientes (55 niñas y 35 niños): media de  $12,7 \pm 2,9$  años,  $IMC(Z\text{-score}) 3,1 \pm 1,2SDS$ , masa grasa  $39,4 \pm 6,7\%$  y cintura( $Z\text{-score}) 2,4 \pm 0,8SDS$ . Dormían  $8,5 \pm 1,2$  horas los laborables y  $10,2 \pm 1,1$  horas los festivos. Realizaban semanalmente  $2,1 \pm 1$  horas de ejercicio escolar y  $1,9 \pm 2,2$  horas extraescolar.  $46,5\%$  no realizaba ejercicio extraescolar. Frente a pantallas pasaban  $2,1 \pm 1,6$  horas los laborables y  $4 \pm 2,3$  horas los festivos. Correlacionaron positivamente horas de sueño de festivos e  $IMC$  ( $r=0,292, p<0,01$ ) y masa grasa ( $r=0,316, p<0,01$ ). La diferencia entre horas de sueño festivos/laborables correlacionó con  $IMC$  ( $r=0,392, p<0,001$ ) y masa grasa ( $r=0,330, p<0,01$ ). Las horas de ejercicio extraescolar correlacionaron con diferencia de horas de sueño festivos/laborables ( $r=-0,247, p<0,05$ ) y con horas de pantallas/día ( $r=-0,255, p<0,05$ ). Los niños activos tenían menos masa grasa que los sedentarios ( $p<0,05$ ). **Conclusiones:** En nuestra muestra, un alto porcentaje de obesos no realizan ninguna actividad física extraescolar. Además, el número de horas destinado a pantallas fue superior al del ejercicio físico. Asimismo, hemos podido constatar la influencia del sueño sobre variables antropométricas y de composición corporal.

### 2<sup>º</sup> PREMIO

#### ESTUDIO PARA LA DETECCIÓN DE COMPORTAMIENTOS VIOLENTOS EN LAS PAREJAS DE ADOLESCENTES EN MURCIA

Herrera Chamorro A., Rosa Silvestre M., Ballesta Yagüe MA., Álvarez Vallejo B., Pérez V. Sánchez Solis M.  
*Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia*

**Introducción:** La violencia entre parejas adolescentes es mayor que en parejas adultas. **Objetivo:** Conocer características de la conducta de parejas adolescentes en 3 colegios de Murcia. **Método:** Estudio transversal descriptivo realizado mediante entrevista validada a 100 adolescentes de 15-18 años que cursan 1º, 2º Bachiller. Criterio de inclusión tener o haber tenido pareja. Aplicamos Escala Multidimensional de violencia en noviazgo, dividida en 2 subescalas (violencia ejercida, padecida). Se realiza análisis factorial de componentes principales extrayendo 5 dimensiones para cada subescala (acoso, denigración, dominación, abuso físico y sexual y control) divididos según terciles. Comparamos sexos con Test Chi cuadrado / Test exacto Fisher. Es un estudio piloto. **Resultados:** Se encuesta a 100 adolescentes (29%

varones 71% mujeres). No encontramos diferencias estadísticamente significativas en los factores analizados, aunque muestra esta tendencia. Varones ejercen mayor Acoso (58%) Abuso físico (3,4%) menor Dominación (37,9%) y Denigración (0%) similar Control (41,4%) -Mujeres ejercen mayor Dominación (39,4%) Denigración (1,4%), menor Acoso (55,7%) y Abuso físico (1,4) similar Control (40,8%) -Varones: Padecen mayor Acoso (63%), Denigración (41,4%) y Abusos físico y sexuales (72%) y menor Control (31%) -Mujeres: Padecen mayor Control (39,4%) Dominación (1,4%) y menor Acoso (53,5%) Denigración (33,8%) y abusos físicos y sexuales (56,7%) **Conclusiones:** Ambos sexos ejercen acoso, dominación y control en porcentajes elevados y similares. Los varones ejercen mayor violencia física. Ambos géneros padecen acoso, denigración y control en porcentajes similares. Los varones padecen más abusos físicos y sexuales. Creemos necesario un estudio más amplio representativo de la región para confirmar estos datos.

### 2<sup>º</sup> PREMIO

#### CAMBIOS FÍSICOS Y PSICOLÓGICOS/AFFECTIVOS QUE INFLUYEN EN EL NIVEL DE AUTOESTIMA DE LA EMBARAZADA ADOLESCENTE

E. Rodríguez G, E. Gómez R

*Hospital Universitario Central de Maracay. Aragua. Venezuela*

**Introducción:** La autoestima durante el embarazo adolescente podría comprometer el valor personal y el respeto que se siente por sí misma, y su auto-aceptación. **Objetivo:** Identificar los cambios físicos y psicológicos/affectivos que influyen en el nivel de autoestima de la embarazada adolescente. **Método:** Estudio de campo y descriptivo. Población: 3744 embarazadas entre 12-19 años de edad. Se realizó una encuesta con preguntas acerca de cambios físicos, psicosociales y afectivos de acuerdo a su autoestima. Técnicas de estadística descriptiva, análisis Epi-info. **Resultados:** 71.52% de las embarazadas califican su autoestima ante cambios físicos como bajo, 47,16% no se siente conforme con apariencia física. El nivel de autoestima influye en gran parte de su rendimiento académico. La embarazada "muchas veces" había sentido que familiar y/o pareja intentaba bajar su autoestima. Cambios psicológicos y afectivos revelaron tener un nivel de autoestima entre "bajos" y "muy bajos". Consideran tener un nivel medio de confianza en su capacidad para afrontar este embarazo, y sí están dispuestas a pedir la ayuda de otros. Dudan sentirse segura de sí misma. Son optimistas en la posibilidad de mejorar su autoestima. **Conclusiones:** Las embarazadas identifican que familiar y/o pareja, la falta de amigos y desinterés por ir a clase, son factores que influyen para tener una autoestima baja. Los cambios físicos y psicológicos influyen bastante y por completo, manifestando insatisfacción consigo misma para los afectivos. Por el contrario, se refleja la capacidad para afrontar el embarazo y ser optimistas en la posibilidad de mejorar su nivel de autoestima.

#### PRESENTACIÓN ATÍPICA DE UN TRASTORNO OBSESIVO COMPULSIVO EN EL ADOLESCENTE

Begara de la Fuente M., Guisado Rasco MC., Bermejo Fernández C., González Soria MD., García Pérez C., Coronel Rodríguez C.  
*CS Amante Laffón (DSAP Sevilla)*

**Introducción:** El Trastorno Obsesivo Compulsivo (TOC) es una de las patologías psiquiátricas más graves y prevalentes en la infancia. Presenta una prevalencia en torno al 1-3% y dos picos de incidencia que engloban la preadolescencia y los adultos jóvenes. Este trastorno se define por la presencia de obsesiones y compulsiones o rituales que provocan una incapacidad en el paciente, dada la intensa angustia que le genera y el tiempo que ocupa en su vida diaria. **Caso clínico:**

## Comunicaciones Orales y Posters

Comunicaciones presentadas en el VI Curso Salud Integral en la Adolescencia de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia (Sema)

Mujer de 12 años sin antecedentes familiares ni personales de interés que acude a consulta por prolapso rectal. Cirugía descartó causa orgánica. Cuenta una historia de un año de evolución basada en rituales que consisten en acudir al baño y sentarse en el wáter a defecar repetidamente, con componente ansioso acompañante. Este ritual se asocia a la obsesión de tener que extraerse las heces del intestino. Además piensa que lavarse las manos o comer le hace defecar más, por lo que los evita. Asocia cambios en el estado de ánimo y disminución del rendimiento escolar. Fue diagnosticada de TOC, tratándose con risperidona y sertralina. **Conclusiones:** Las conductas repetitivas son comunes en la infancia, por lo que el diagnóstico del TOC suele retrasarse. Las obsesiones más frecuentes son relativas a la idea de contaminación. Se debe buscar patología psiquiátrica cuando no se encuentra explicación a una patología orgánica, como es el prolapso rectal. Hay que indagar en los rituales para identificar los casos patológicos y permitir un diagnóstico y tratamiento eficaz.

### TOS CRÓNICA PSICÓGENA

Sánchez Fernández B., Ortega Pérez M., Estereiro Medeiros A.S,  
Guerrero Alzola F., Casas Rivero J., Salmerón Ruiz M.A.,  
Herrerros Fernández M.L.

*Hospital Universitario Infantil La Paz. Madrid*

**Introducción:** Tos crónica: aquella de más de 4 semanas de duración.

**Caso clínico:** Varón de 15 años con tos diaria de 2 meses de evolución tras una infección de vías respiratorias altas. Tos seca, rítmica, continua, tono laringotraqueal, durante el día con empeoramiento nocturno, repercusión en la vida familiar y personal (astenia, sueño, cefalea y absentismo escolar). No refiere problemas escolares, de relación ni de consumo de tóxicos. Antecedentes personales: tics motores. **Antecedentes familiares:** Madre con polineuropatía autoinmune. Exploración física: normal. Psicopatológicamente: rasgos de personalidad obsesivos, narcisistas y perfeccionistas. **Pruebas complementarias** Todas normales: - Análítica completa, serologías, Mantoux, alfa-1-antitripsina, prueba del sudor, marcadores tumorales. - Determinación de IgE específicas y pruebas cutáneas para alérgenos comunes - Prueba terapéutica con budesonida y salbutamol (imposibilidad de realizar espirometría por la tos) - Radiografía y TAC torácicos; TAC y RMN cerebral; ecografía cervical y abdominal. - Fibrobroncoscopia - EEG, EKG, ecocardiograma, impedanciometría. **Juicio clínico:** Trastorno por tics vs trastorno conversivo. Tratamientos realizados previos al diagnóstico: antibióticos, broncodilatadores, antitusígenos. Tratamientos tras el diagnóstico de sospecha: benzodiazepinas, neurolépticos, guanfacina y gabapentina. Todos fueron ineficaces y se retiraron. La tos cedió de forma espontánea, coincidiendo con el final del año escolar. La duración total fue de 8 meses. Posteriormente inicia tratamiento por Paidopsiquiatría. **Conclusiones:** Ante un cuadro de tos crónica se debe realizar un estudio amplio y secuencial dirigido a descartar patología orgánica asociada. La persistencia nocturna de la tos no descarta el origen psicógeno. El manejo debe ser integral y coordinado entre los servicios de pediatría, neumología, logopedia y salud mental.

### VÓMITOS PSICÓGENOS INCOERCIBLES EN ADOLESCENTES

Tomé Masa I., Bascuas Arribas M., Cuenca Carcelén S.,  
Moral Larraz A., Escribano Ceruelo E., Jiménez García R.

*Hospital Universitario Infantil Niño Jesús. Madrid*

**Introducción y objetivos:** Los vómitos incoercibles plantean dificultades diagnósticas y terapéuticas. El objetivo de este estudio es describir las características de pacientes adolescentes con vómitos psicógenos incoercibles. **Material y métodos:** Estudio observacional,

descriptivo, retrospectivo. Se incluyeron los pacientes adolescentes hospitalizados ingresados por vómitos persistentes entre enero y diciembre 2018. Se describieron características socio-demográficas, clínicas y asistenciales. Se excluyeron pacientes oncológicos y aquellos con diagnóstico previo de trastorno de la conducta alimentaria. Los datos fueron recogidos y analizados mediante el programa SPSS Statistics v22. **Resultados y conclusiones:** Se revisaron un total de 13 pacientes (10 mujeres y 3 varones), 5 presentaban comorbilidad psiquiátrica previa (ansiedad, depresión). A cargo de Psiquiatría ingresaron 8 pacientes y 5 a cargo de Pediatría, con una media y mediana de tiempo de hospitalización de 16 días. La estancia máxima fue de 38 días y la mínima de 3. Las pruebas complementarias realizadas fueron: analítica sanguínea (13/13), ecografía abdominal (6/13), tránsito esofagogastroduodenal (4/13), endoscopia digestiva alta (6/13) y RM cerebral (2/13). 7 pacientes precisaron sueroterapia intravenosa y ondansetrón, y tan solo uno nutrición por sonda nasogástrica. Ninguno requirió sonda transpilórica ni procinéticos. En 9 pacientes el diagnóstico al alta fue de vómitos psicógenos, en cuyo caso cedió la sintomatología tras la intervención psicológica (media y mediana de duración de los vómitos tras ingreso: 3 días). **Conclusión:** Antes de llegar al diagnóstico de vómitos psicógenos es necesario descartar organicidad, el manejo es multidisciplinar pero no debe retrasar la valoración psiquiátrica/psicológica.

### "FOTOGRAFÍA" DE UNA PLANTA DE PSIQUIATRÍA DE ADOLESCENTES

Del Campo Roiz de la Parra, A. Escribano Ceruelo, E. Jiménez García,  
R. Mesían Pérez, I. Rodríguez Criado, N.

*Hospital Universitario Infantil Niño Jesús. Madrid*

**Objetivos:** Analizar descriptivamente datos diagnósticos y sociodemográficos de adolescentes hospitalizados en Psiquiatría. **Material y métodos:** Revisión de historias de pacientes de entre 12 y 18 años ingresados en el servicio de Psiquiatría de un hospital terciario en diciembre de 2018. Se recogieron datos epidemiológicos, sociodemográficos y clínicos. **Resultados:** Se han analizado un total de 25 pacientes (29,2% varones, 70,2% mujeres), con una media de edad de 15,64 años. Sabiendo que los pacientes con trastorno de la conducta alimentaria suelen ingresar en otra sala del servicio, el principal motivo de ingreso fueron los intentos autolíticos (33,3%), más de la mitad mediante empleo de Paracetamol o fármacos psicótropos; seguidos de los trastornos de conducta (20,8%). Otros motivos fueron las ideaciones autolíticas (16,7%), la psicosis (8,3%) y la depresión (4,2%). Existían antecedentes familiares psiquiátricos en 65,2%. Un 66,7% tenían padres separados y un 50% pertenecían a familias reconstituidas. Más de un tercio de las familias de los pacientes eran inmigrantes (37,5%). El 66,7% suspendía alguna asignatura habitualmente y existía un 42,9% de absentismo escolar. Los diagnósticos más frecuentes al alta fueron el de trastorno depresivo (39,1%) y el adaptativo (17,4%). **Conclusiones:** La mayoría de los adolescentes ingresados realizaron intentos autolíticos o presentaron un trastorno de conducta. Se han detectado distintos factores que se repiten como el tener antecedentes familiares psiquiátricos, padres separados, suspender asignaturas o el absentismo escolar.

### DOLOR ABDOMINAL Y ANOREXIA: UN AMPLIO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Rosa Silvestre, MJ.; Ballesta Yagüe, MA.; Álvarez Vallejo, B.;  
Herrera Chamorro A., Cervera Pérez, I.M.; Muñoz Pérez, R.  
*Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia*

**Introducción:** Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA), son una de las enfermedades crónicas, más frecuentes en adolescentes y mujeres jóvenes. Se caracteriza por una alteración del patrón de ingesta o de conducta sobre el control del peso con deterioro físico y psicosocial. Se ha relacionado con alta morbilidad, así como una significativa mortalidad. **Anamnesis:** Paciente de 9 años que consulta por pérdida de 7 kg en el último mes. Náuseas y dolor abdominal con restricción de la ingesta (incluida el agua) sin mejoría pese a antisecretorios. Proceso infeccioso previo tratado con Azitromicina. Afebril. **Exploración física:** Palidez facial, resto normal. **Exploraciones complementarias:** Hormonas tiroideas, autoinmunidad, marcadores tumorales, serologías, SOH, Ag H.pylori, radiografía de silla turca, ecografía abdominal y RMN cerebral normales. Tránsito esofágico superior y pHmetría con RGE espontáneo. Calprotectina fecal 300ug/gr heces, control posterior 97 ug/gr. Valorada por Psiquiatría que inicia Sulpiride, suspendiéndose por exantema; iniciando Amitriptilina sin mejoría. Persiste pérdida de peso (8 kg constatados) precisando alimentación por sonda nasogástrica, realizándose endoscopia digestiva alta con biopsia normal. Permaneció ingresada 30 días con leve mejoría de la ingesta. **Diagnóstico:** Anorexia primaria Tratamiento Omeprazol. Sulpiride. Amitriptilina. **Discusión:** ante cuadro de pérdida de peso es necesario descartar patología orgánica excluyendo alteraciones hormonales, de la motilidad digestiva, gastritis, enfermedad inflamatoria intestinal... Siendo esto normal es preciso indagar sobre la vertiente psiquiátrica/psicológica para descartar TCA que requieran tratamiento farmacológico específico, así como terapia conductual. **Conclusiones:** Los TCA en edades tempranas suponen un reto diagnóstico, tanto por la forma de presentación como por nuestra poca experiencia. Son necesarias unidades multidisciplinarias para abordar estos casos.

#### CRISIS DE ANSIEDAD Y LA IMPORTANCIA DE DESCARTAR ORGANICIDAD

Ballesta Yagüe MA., Álvarez Vallejo B., Rosa Silvestre M.,  
Herrera Chamorro A., Sorlí García M., Muñoz Pérez R.  
*Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia*

**Introducción:** El diagnóstico del trastorno de ansiedad es clínico, manifestándose como quejas somáticas de índole neurológica, gastrointestinal y cardiovascular, no debiendo olvidar otras entidades con síntomas similares que precisan exploraciones complementarias para su diagnóstico. **Caso clínico:** Niño de 10 años que consulta por episodios de ansiedad, nerviosismo, agitación, bloqueo y parestesias en extremidades, de 30-60 minutos, 3 veces/día. Inician en reposo, sin desencadenante salvo primer episodio tras visualizar araña. No toma fármacos. Antecedentes personales y familiares sin interés. Exploración física normal. Discurso coherente y lúcido. Se plantea diagnóstico diferencial para descartar organicidad realizándose: analítica (general, hormonas tiroideas, marcadores tumorales, catecolaminas en orina), ecografía abdominal y EEG normal. Interconsulta a Psiquiatría y Psicología con diagnóstico de crisis de ansiedad intensa, fobia específica y síntomas depresivos, iniciándose clorimipramina y cloracepato. Interconsulta a Cardiología, diagnóstico de preexcitación Wolf-Parkinson-White intermitente y válvula aórtica bicúspide con insuficiencia aórtica leve, suspendiéndose clorimipramina por incompatibilidad ante preexcitación. Al alta mejoría clínica con disminución de episodios. Sin medicación actualmente. **Discusión/conclusiones:** Ante crisis de ansiedad es importante hacer diagnóstico diferencial con enfermedades cardiovasculares, feocromocitoma, hipo/hipertiroidismo, enfermedad de Wilson, enfermedad de Cushing, epilepsia, hipoglucemia, vértigo, migraña, asma, esclerosis múltiple, Corea de Huntington, tumores del

sistema nervioso central, intoxicación por drogas y efectos adversos de medicaciones (broncodilatadores, esteroides, teofilina, alfa-adrenérgicos, calcio-antagonistas). Ante clínica sugestiva de origen psicológico es importante descartar organicidad. En este caso, aparte del diagnóstico psiquiátrico y aunque no se correlacionó finalmente con la clínica, se halló una cardiopatía que condicionará la vida y seguimiento del paciente.

#### SALUD MENTAL EN CRANEOSINOSTOSIS SINDRÓMICAS. ¿QUÉ NOS DICE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA?

Pérez Martínez S., González Marqués J., Hinojosa Mena J.  
*Universidad Complutense de Madrid*

**Introducción y objetivos:** Las craneosinostosis sindrómicas son un grupo de más de 160 síndromes caracterizados por el cierre prematuro de una o varias suturas del cráneo. Son afecciones genéticas y crónicas de salud y están acompañadas, dependiendo del síndrome, de otras malformaciones craneofaciales, manos y pies, así como alteraciones funcionales como la audición, problemas oculares, alteraciones neuropsicológicas o salud mental. Dada la existencia de una gran brecha entre la investigación y la propia práctica clínica, el objetivo de nuestro trabajo es realizar una revisión de la evidencia científica en relación a las alteraciones emocionales y conductuales de las personas afectadas y sus familias que a su vez sirva de base para las intervenciones bajo el paradigma de la práctica clínica basada en la evidencia.

**Metodología:** Presentamos un estudio en el que analizamos la credibilidad de las afirmaciones científicas a través del nivel de evidencia de los estudios e investigaciones, desde el meta-análisis y revisiones sistemáticas a las opiniones de expertos. Para nuestro trabajo se tendrá en cuenta la perspectiva de género. **Resultados:** Presentamos la revisión cuantitativa o bibliométrica de los niveles de evidencia en salud mental y craneosinostosis sindrómicas. **Conclusiones:** Dada la ausencia de evidencia científica en niveles medio-altos de validez interna y externa, concluimos en la necesidad de iniciar un debate constructivo relativo a la investigación y construcción de evidencia científica y práctica clínica en salud mental en enfermedades raras en general y en craneosinostosis sindrómicas en particular.

#### LA IMPORTANCIA DE UNA ADECUADA VALORACIÓN CLÍNICA TRAS UN ABUSO SEXUAL

Barbed Ferrández SM., Salmerón Ruiz MA.,  
Guerrero Alzola F., Casas Rivero J.  
*Hospital Universitario Infantil La Paz, Madrid*

**Introducción:** El Pediatra se encuentra en un lugar privilegiado para prevenir y detectar el abuso sexual infantil (ASI). El riesgo de revictimización, así como el potencial impacto físico y psicológico, hacen que la primera actuación médica sea esencial. **Caso clínico:** Niña de 15 años que acude a la Unidad de Familia y Mujer (UFAM) para denunciar un ASI. Refiere que un amigo materno, que pernoctaba en domicilio familiar, entró a su habitación, le ofreció el desayuno tras lo cual recordada haberse quedado dormida. Al despertar, dicho varón le estaba besando y realizándole tocamientos genitales. El Juez de Guardia considera en el momento de la denuncia la exploración forense innecesaria, al no recordar la víctima haber sido violada. A las 36 horas, acude a urgencias por leucorrea. Se realiza analítica sanguínea, tóxicos en orina y pruebas microbiológicas. Se realiza exploración ginecológica con diagnóstico de candidiasis genital. Se administra anticoncepción de emergencia, clotrimazol vaginal y profilaxis de ITS. Acude para recogida de resultados de ASI, aislándose en exudado vaginal *Neisseria gonorrhoeae*. Resto de estudios negativos. Dados los resultados, envía

nuevo informe al Juzgado con alta sospecha de violación. **Conclusiones:** 1. El hallazgo de una ITS con anamnesis compatible implica una alta sospecha de violación. 2. En la anamnesis de un ASI es imprescindible descartar la posibilidad de sumisión química, máxime si la víctima ha ingerido previamente al episodio y posteriormente no recuerda lo sucedido. 3. La valoración forense y la valoración clínica son independientes, siendo imprescindible la realización de una adecuada valoración médica siempre.

### ENFERMEDAD INFLAMATORIA PÉLVICA: UN DESAFÍO DIAGNÓSTICO

Monteiro T., Coelho I., Batista S., Gaspar L., Pereira S., Casquilho A.  
*Centro Hospitalar e Universitário do Algarve*

**Introducción:** La enfermedad inflamatoria pélvica (EIP) comprende un amplio espectro de disturbios inflamatorios secundarios a la diseminación de microorganismos de la vagina/cuello del útero, al tracto genital superior. **Presentación del caso clínico:** Los autores presentan el caso de una adolescente de 16 años, con antecedentes de apendicectomía por absceso apendicular a los 6 años. Traída al Servicio de Urgencia por diarrea y vómitos de 10 días de evolución, fiebre alta y dolor abdominal en los cuadrantes inferiores. Negaba inicio de relaciones sexuales o flujo vaginal anormal. Objetivamente presentaba una pérdida de 9 kg, palidez e incomodidad a la palpación abdominal, sin rigidez o defensa. Analíticamente: anemia, leucocitosis (neutrofilia) y PCR175mg/L. En los exámenes de imagen: "voluminosa masa hídrica, 10x8cm, con origen anexial derecho". Ante la posibilidad de absceso ovárico comenzó antibioterapia (ampicilina, gentamicina y clindamicina) y fue sometida a laparotomía exploradora, que reveló múltiples adherencias, masa tubular-ovárica extensa, con ruptura intraoperatoria y extravasación de líquido purulento, con olor fétido. Se realizó ooforectomía y salpingectomía derechas. Después del procedimiento confirmó haber tenido coito. El estudio anatomopatológico reveló cistoadenoma seroso y signos de inflamación en la trompa de Falopio. El examen bacteriológico fue negativo. En consulta de reevaluación la adolescente se encontraba asintomática. **Discusión:** La EIP debe ser colocada como hipótesis diagnóstica en adolescentes con dolor abdominal, incluso ante historia y cuadros clínicos poco sugestivos, como el caso descrito. El examen cultural puede ser negativo en estadios avanzados de EIP, no siendo necesario para confirmación diagnóstica. Es una patología que puede cursar con complicaciones graves, en particular absceso tubular-ovárico, por lo que es importante un alto nivel de sospecha.

### ADOLESCENTES: NECESIDAD DE ABORDAJE INTEGRAL

Álvarez Vallejo, B., Rosa Silvestre, M., Ballesta Yagüe, MA.,  
Herrera Chamorro, A., Cazaña Coy, FJ., Cervera Pérez, IM.  
*Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia*

**Introducción:** Presentamos un caso en el que la patología orgánica y funcional del adolescente se entremezcla con una conducta materna patológica, desencadenando nocivas consecuencias. **Caso clínico:** **Anamnesis:** Escolar de 10 años que consulta por fiebre y aftas bucales de una semana de evolución. **AP:** Urticaria crónica. **AF:** Madre EM. **EF:** por aparatos normal, excepto lesión ulcerada en labio inferior. **Pruebas complementarias:** Bioquímica y hemograma normales, destacando recuento leucocitario 1870 (L: 1240, N: 20, M: 610). Resto pruebas complementarias normales. **Evolución:** Durante el ingreso presenta remisión de la fiebre y cicatrización de la úlcera bucal. Ante hallazgo de neutropenia severa, se rehistoria a la familia, reconociendo administración diaria de metamizol por parte materna durante los últimos 6 meses, por dolor abdominal. Fue valorada por Psicología

Infantil, confirmando origen ansioso del dolor abdominal crónico, ya que la menor refería rechazo a asistir al colegio. Al alta se recomendó seguimiento en consultas de Pediatría, en la que a los 2 meses se objetiva ganancia ponderal de 14 kg y aspecto cushingoide, tras administración materna diaria de corticoides por urticaria. **Diagnóstico:** Sd febril, agranulocitosis tóxica por metamizol, ansiedad. **Discusión y conclusiones:** Este caso ilustra un comportamiento materno rozando el Münchhausen por poderes, ya que hasta en dos ocasiones, una madre con conocimientos farmacológicos debido a su patología basal, administra durante largos periodos de tiempo medicación perjudicial a su hija. En la patología del adolescente debemos descartar causas orgánicas (sin olvidarnos de las funcionales), pero también tener en cuenta factores externos y familiares.

### FACTORES DE RIESGO PARA LA SALUD ENTRE LOS ADOLESCENTES

De Lucas Volle S., Corredor Andrés, B., Pérez Moreno J., González Sánchez M<sup>ª</sup>I., González Martínez F., Rodríguez Fernández R.  
*Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid*

**Introducción y Objetivo:** Es necesario tener una visión global de los indicadores de salud de los adolescentes. Nuestro objetivo es describir comportamientos de riesgo relacionados con las principales causas de morbimortalidad. **Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo. Se evaluaron los indicadores de salud entre los adolescentes entre 12 y 16 años de un hospital pediátrico a través del cuestionario anónimo Health Behaviour in School-aged Children (HBSC), desarrollado por la OMS. **Resultados:** Se enrolaron 48 adolescentes (54%=mujeres), con una mediana de edad 14,5 años (IQR: 2). El 85,4% nunca habían consumido tabaco y el 66,7% nunca alcohol. El 31,3% muestra expresaron tristeza y desánimo, especialmente las mujeres (p=0.01). Los consumidores de tabaco presentaron mayor porcentaje sentimientos de pesimismo y soledad (p<0.05). Un 18,8% no se encuentra satisfecho con su apariencia física. En el análisis de regresión logística la insatisfacción con la apariencia física se asoció con mayores porcentajes de desánimo (OR:7.9 (1.5-40), R2:0.4, y p=0.01). El 83,3% tenía contacto diario online con amigos y el 46,5% con desconocidos  $\geq$  1vez/semana. Aquellos que contactaban más frecuentemente con desconocidos expresaban más sentimientos de soledad (p=0.06). El 6,1% reconoció haber sido maltratado en su colegio y el 6,3% haber participado en bullying a otros. El 14,6% fueron excluidos de su grupo, presentando mayor sensación de soledad (p=0.01). **Conclusiones:** -Destacamos la importancia de prestar especial atención a la salud mental de los adolescentes. -Observamos un uso excesivo de redes sociales, cuyas consecuencias a largo plazo son todavía desconocidas.

### CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES SOBRE EL TABACO EN LA ADOLESCENCIA TEMPRANA

Gargallo García L., Moraleda Velasco P., Pérez Sánchez ÁF.,  
Arroyo Herrera C., Ramírez Piedrabuena V., Cerro Guzmán JA.  
*Centro de Salud de Almagro. Ciudad Real*

**Introducción:** El tabaquismo es una de las adicciones más frecuentes cuyo inicio suele ocurrir en la adolescencia. **Objetivos:** Conocer qué saben, qué piensan y cómo actúan los adolescentes y el cambio con la edad. **Material y métodos:** Estudio descriptivo comparativo en 198 adolescentes de 2º y 3º de ESO que autocumplimentaron una encuesta (25 ítem). **Resultados:** Más del 90% saben que el tabaco es una droga, que fumar mata, daña los pulmones y el corazón, piensan que fumar no hace más interesante y su olor es desagradable; entre 80-90% opinan que disminuye la capacidad de ejercicio, no ayuda a concentrarse y es caro; 70% creen que quita tiempo aunque < 50%

piensan que quite libertad. El 15% han probado el tabaco y 5% se reconocen fumadores. Para el 60% de chicas fumar está de moda frente 40% de chicos ( $p=0,047$ ) y calma los nervios ( $p=0,041$ ). Con la edad aumentan los que lo han probado (NS) y los fumadores ( $p=0,046$ ), creen que relaja ( $p=0,02$ ), quita el apetito ( $p=0,029$ ), no afecta al olfato ( $p=0,003$ ), niegan conocer enfermos por el tabaco ( $p=0,014$ ) o que quite libertad ( $p=0,002$ ), incluso niegan que fumar mata ( $p<0,001$ ); y aumenta la tolerancia hacia el fumador ( $p=0,002$ ). **Conclusiones:** En la adolescencia se inicia el consumo de tabaco y van cambiando las ideas sobre fumar. Se adaptan a un entorno con tabaco: permisividad, reducción de la percepción de molestias, aumentan las justificaciones (apetito, nervios) incluso la negación de consecuencias del tabaquismo (sobre libertad, enfermedad o muerte).

#### VARIABLES COMUNES DEL PERFIL DEL ADOLESCENTE CON CONDUCTAS AUTOLESIVAS NO SUICIDAS

Medina Lozano I., Molina Navarro V.,  
Hospital Virgen de las Nieves. Granada

**Introducción:** Se define conducta autolesiva no suicida "non suicidal self injurious" (NSSI) como toda acción deliberada destinada a producirse daño físico directo en el cuerpo, sin la intención de provocar la muerte, este fenómeno está en auge en los adolescentes a nivel mundial surgiendo la necesidad de crear intervenciones de prevención primaria. **Objetivo:** Conocer el perfil del adolescente que desarrolla NSSI. **Material y métodos:** Realizamos una revisión bibliográfica de los estudios relacionados y las características que definen el perfil del adolescente que lleva a cabo NSSI, recogimos artículos publicados en los últimos cinco años buscando en diferentes bases de datos nacionales e internacionales y utilizamos los descriptores: "autolesión", "conducta autolesiva", "adolescente" y "características". **Resultados:** Encontramos una serie de variables comunes en el adolescente que presentan NSSI. - Variables Sociodemográficas: edad entre los 10-15 años y sexo femenino. - Variables Caracteriales: rasgos de personalidad asociados a la disregulación emocional e impulsividad y baja autoestima. - Variables Psicopatológicas: uso de drogas, sintomatología depresiva y psicopatología alimentaria. - Variables Psicosociales: conflictos interpersonales, modelado y abuso sexual. **Conclusiones:** Las variables descritas más prevalentes para adolescentes en riesgo de padecer NSSI son la edad temprana, el sexo femenino, la baja autoestima, conflictos interpersonales, la poca capacidad para resolver problemas y la baja tolerancia a la frustración. Aunque cada vez el perfil es más heterogéneo, dificultando las actividades de prevención primaria por lo que es necesario seguir profundizando en esta temática.

#### BLOQUEA EL MACHISMO EN EL DEPORTE.

##### REFLEXIONES SOBRE DESIGUALDAD PARA ADOLESCENTES

Marco Cuenca L., Navarrete Morata H., Orbe Mendiola, M.,  
Ortuño Izquierdo C., Amago Collado E. y Cortés Fernández F.  
Centro Municipal de Salud Comunitaria de Villa de Vallecas. Madrid

**Introducción y objetivos:** El 25N los Centros juveniles de Madrid desarrollan actividades para visibilizar y dar herramientas para prevenir y actuar contra la violencia machista. El tema en 2018 fue el Deporte donde existen desigualdades hacia las deportistas femeninas y el objetivo era evidenciarlas. **Material y métodos:** Los Centros Municipales de Salud comunitaria (CMSc) Puente y Villa de Vallecas realizaron una gymkana deportiva. Cada grupo se dividía en 3 subgrupos, unas personas tenían añadidas dificultades de forma aleatoria e injusta. Simbolizaba las dificultades de las mujeres. Primera: pasar por encima de unas gomas llevando atado a las piernas un pareo. Al terminar se comentan noticias sobre diferencias en ropa deportiva masculina y femenina.

Carrera: algunos participantes cargaban muñecos, carros de compra, bolsas de comida. Se muestran noticias de discriminación a deportistas al ser madres y ser abandonadas por patrocinadores. Sogatira: a los chicos se les paga menos que a las chicas y se muestran noticias sobre diferencias salariales, premios o de trato por clubs deportivos según género. Finalmente, en una rueda de prensa, se pregunta a los chicos por peinados, ropa y vida amorosa y a las chicas sobre éxitos, capacidad de esfuerzo y superación. Se muestran noticias sobre diferente trato al deporte femenino en prensa. En un panel dejan sus impresiones sobre el taller. **Resultados/Conclusiones:** Participaron 8 grupos de 2º y 3º ESO, 98 personas. 52 dejaron su opinión, 50 opiniones positivas valorando actividad y considerándola divertida, les permitía captar desigualdades en deporte y evidenciar cosas desapercibidas hasta entonces.

#### ADOLESCENTES HIPERFRECUENTADORES ¿POR QUÉ CONSULTAN?

Suarez Rodríguez, MÁ., Liqueste Arauzo, L., Pérez Ruiz, E.,  
Rodríguez Molinero L., De Castro Vecino, P., Tríguez García, M.  
CS La Palomera. León

**Introducción:** Los adolescentes consultan poco al médico. De hecho, conforme avanza la adolescencia hay un descenso progresivo en el número de consultas. Sin embargo, existe un grupo de adolescentes hiperfrecuentadores ( $\geq P75$  o  $\geq 6$  consultas/año). **Objetivos:** Conocer el riesgo, de los adolescentes hiperfrecuentadores entre 11 y 14 años, de haber consultado por un determinado motivo, en el período de un año en una consulta de Pediatría de AP. **Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de campo. Estimación de riesgo, en base a los motivos de consulta. Muestra=196. Análisis con SPSS v.15 y con Epidat v.4. **Resultados:** Entre los varones hiperfrecuentadores, el riesgo de haber consultado por síntomas psiquiátricos (OR=11,9), urinarios (OR=10,6), digestivos (OR=5,4) o reagudizaciones asmáticas (OR=9,9) fueron muy superiores que en los varones no hiperfrecuentadores. Entre las chicas hiperfrecuentadoras, el riesgo de haber consultado por síntomas psiquiátricos (OR=9,9), digestivos (OR=7,8) o ginecológicos (OR=6,8) fueron notablemente mayores que en las no hiperfrecuentadoras. **Conclusiones:** La importante asociación, entre ser un adolescente hiperfrecuentador y consultar reiterativamente por sintomatología digestiva inespecífica, debería hacernos pensar en la posibilidad de que no se atrevan a decirnos los verdaderos motivos de su consulta (agenda oculta). Por otra parte, la gestión inadecuada del estrés escolar, el cuestionamiento de las pautas terapéuticas y el sentimiento de invulnerabilidad podrían explicar el elevado número de consultas por motivos psiquiátricos y descompensaciones asmáticas en los varones. Los trastornos menstruales típicos, que acontecen durante los 2 años que siguen a la menarquía, y, probablemente, el inicio de las relaciones sexuales en algunas, podrían justificar el aumento de la frecuentación por motivos ginecológicos en las adolescentes.

#### ¿POR QUÉ CONSULTAN LOS ADOLESCENTES EN PEDIATRÍA DE ATENCIÓN PRIMARIA?

Suarez Rodríguez MÁ., Liqueste Arauzo, L., Pérez Ruiz E., Rodríguez Molinero L., De Castro Vecino P., Ugidos Gutiérrez MD.  
CS La Palomera. León

**Introducción:** Los adolescentes consultan poco al pediatra. Las razones son múltiples, desde la infravaloración de sus problemas reales, al rechazo a la intervención en su vida por parte del médico y la burocratización y sobrecarga del sistema sanitario. **Objetivos:** Conocer los motivos de consulta de los adolescentes, entre 11 y 14 años, de un centro urbano de León en un año. **Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de campo. Trabajo basado en la revisión de los motivos de consulta de los adolescentes de 11 a 14 años de un

## Comunicaciones Orales y Posters

Comunicaciones presentadas en el VI Curso Salud Integral en la Adolescencia de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia (Sema)

centro urbano de León. Muestra=196. SPPS v.15 y Epidat v.4. **Resultados:** La media de edad: 12,22±0,77 años y el 45,4% fueron chicos. La media de visitas fue: 4,3 (DT: 3,12). El motivo de consulta más frecuente fue preventivo, seguido de motivos Otorrinolaringológicos y dermatológicos. La media de visitas fue disminuyendo a lo largo de la adolescencia (12 años: M: 5,35 [DT 3], 13 años: 3,42 [DT 3] y a los 14 años: 1,67 [DT 0,9]). Por edad y sexo, las chicas consultaron más por motivos preventivos, que los varones, que lo hicieron exclusivamente en las revisiones programadas. En los varones destaca un incremento del número de consultas por motivos digestivos y por descompensaciones del asma conforme avanza la adolescencia. **Conclusiones:** Son pocas las visitas que los adolescentes hacen al pediatra, por lo que es imprescindible aprovechar estas oportunidades para hablar con él de todos aquellos temas que pueden afectar a su bienestar. En los adolescentes, que realizan múltiples consultas por motivos banales como dolor abdominal, no podemos olvidar la posibilidad de que escondan los verdaderos motivos de su consulta (agenda oculta).

### ESTEREOTIPOS DE GÉNERO EN LOS ADOLESCENTES

Liquete Arauzo L., Pérez Ruiz E., Rodríguez Molinero L., Marugán de Miguelsanz JM., Suarez Rodríguez MA., Ugidos Gutiérrez MD.

*CS La Palomera. León*

**Introducción:** La presencia de estereotipos de género, en torno a lo que es "ser un hombre de verdad" y "una buena chica", son las bases para tener relaciones desiguales y justificar la violencia o el control en las relaciones afectivas de los adolescentes. **Objetivos:** Valorar la presencia de estereotipos de género en los adolescentes. **Material y métodos:** Estudio descriptivo transversal de período. Muestra=3.343 adolescentes (13-18 años) de Castilla y León. Se estimó una proporción del 50% en las respuestas, margen de confianza del 95,5% y error en contraste bilateral: 1,7%. Gestión externa. SSPS v.15 y Epidat®. **Resultados:** El 95% de los adolescentes abogan por la igualdad del hombre y la mujer en el área laboral. Sin embargo, en el ámbito privado, entre el 22 y el 39,5% creen que hay notables diferencias entre ambos sexos (fortaleza en el varón y sensibilidad de la mujer). La asunción de estereotipos de género aumenta con la edad (por ejemplo: la creencia de que "son las mujeres las que deben de cuidar de los hijos", pasa del 9,1% a los 13 años al 25,8% a los 18 años) y es ligeramente inferior en las chicas. En los varones, cuanto mayores son sus perspectivas formativas, menor es la presencia de estereotipos de género. **Conclusiones:** Los adolescentes actuales creen en la igualdad laboral entre géneros. Sin embargo, en el plano privado, 1 de cada 4 jóvenes afirman que existen diferencias de género que justificarían, entre otras cosas, que el cuidado de los hijos recayera, de forma desigual, en la mujer.

### ADOLESCENTES Y POLÍTICA:

#### CONSOLIDACIÓN DE LA RUPTURA GENERACIONAL

Liquete Arauzo L., Pérez Ruiz E., Rodríguez Molinero L., Marugán de Miguelsanz JM., Suarez Rodríguez MA., Ugidos Gutiérrez MD.

*CS La Palomera. León*

**Introducción:** Desde los 1º estudios sobre adolescentes, realizados en España en la década de los 80, hasta el 2006, se ha proyectado la imagen de una juventud "despolitizada", "pasota" y dedicada al ocio. La crisis económica reciente se ensañó con la juventud y supuso, además, una intensa crisis político-institucional que afectó a todas las esferas de la vida pública española. La intención de voto es una de las medidas más utilizadas para valorar la "politización" de un colectivo. **Objetivos:** Conocer la intención de voto de adolescentes y los factores socioeconómicos que pueden modificarla. **Material y métodos:** Estudio descriptivo transversal de período. Muestra=3.343 ado-

lescentes (13-18 años) de Castilla y León. Se estimó una proporción del 50% en las respuestas, margen de confianza del 95,5% y error en contraste bilateral: 1,7%. Gestión externa. SSPS v.15 y Epidat®. **Resultados:** Dos de cada tres jóvenes votarían, sin duda, en las siguientes elecciones, con una tendencia ascendente con la edad (del 56,7% a los 13 al 74,1% a los 17 años). Existe una llamativa menor intención de voto entre las chicas, respecto a sus homólogos varones, en todas las edades (57,7% frente al 67,7%). Además, conforme disminuyen el nivel socio-económico familiar y las perspectivas de formación, disminuye la intención de voto en las chicas (OR=0,56 [0,3-0,9], p>0,05). En los chicos, sólo la disfuncionalidad familiar disminuye la intención de voto (OR funcionales=3,9 [1,6-9,8]). **Conclusiones:** La generación actual de jóvenes consolida la ruptura generacional, iniciada por la cohorte anterior, y muestra un alto grado de politización (en estudios anteriores al 2006, la intención de voto en adolescentes se situaba en 3 de cada 10). La crisis económica reciente y el acceso a las nuevas tecnologías son dos factores claves en esta tendencia.

### INTOXICACIÓN ETÍLICA EN ADOLESCENTES ATENDIDOS EN URGENCIAS

Lapeña Majan S., Jiménez Jiménez AP., Hernández Rupérez MB., Villamor Martín R., Temboursy Molina MC.

*Hospital del Sureste. Arganda. Madrid*

**Introducción y objetivos:** El consumo de alcohol es habitual entre adolescentes y las consultas derivadas de su abuso son frecuentes en el medio hospitalario. El objetivo del estudio es describir las características de los pacientes atendidos por este motivo en Urgencias Pediátricas de nuestro hospital. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo descriptivo de los pacientes atendidos por intoxicación etílica aguda en el periodo de enero de 2016 a diciembre de 2018. **Resultados:** Se incluyeron 24 pacientes (66,7% mujeres), con edades comprendidas entre los 11 y los 16 años (media 13,8 años; mediana 15 años). La edad media entre ambos sexos fue similar. El vodka, seguido del ron, fueron los alcoholes más consumidos (33,3% y 12,5% respectivamente). El lugar de la intoxicación más frecuente fue la vía pública (70,8%). Los pacientes fueron traídos al servicio de Urgencias por el servicio del SUMMA en un 45,8% de los casos. En la exploración inicial se detectó tendencia al sueño con reactividad normal en un 54,2% de los pacientes, objetivándose somnolencia grave en el resto. Ningún paciente presentó coma etílico. Se detectó hipokaliemia leve en 5 de los pacientes atendidos, sin constatar hipoglucemia en ningún paciente. En 18 pacientes se realizó estudio de tóxicos en orina, detectándose tetrahidrocannabinol en 3 de ellos (16,6%). El nivel medio de etanol en sangre fue de 201 mg/dl (mín 106, máx. 299), existiendo una correlación clínico-analítica. No se detectaron diferencias entre los niveles medios de alcohol entre hombres y mujeres. Todos los pacientes recibieron suero terapia intravenosa durante su estancia en Urgencias. La evolución fue favorable en todos los casos, recibiendo el alta hospitalaria en las 12 horas posteriores al episodio. **Conclusiones:** En nuestro medio, el perfil más frecuente de paciente atendido por intoxicación etílica fue el de paciente adolescente de sexo femenino traído por el SUMMA tras la ingesta de bebidas de alta graduación. No se detectó hipoglucemia, hallazgo frecuentemente descrito en la literatura, en ninguno de los pacientes.

### ¡QUIERO SER MÁS LISTA!

#### UNA INTOXICACIÓN POR METILFENIDATO

Cazaña Coy F.J., Álvarez Vallejo V., Herrera Chamorro A., Martínez Bautista M., Rosa Silvestre M., Ibáñez Micó S., Cervera Pérez I.M.

*Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia*

**Introducción:** Las intoxicaciones por sobreingesta intencional de fármacos son una causa cada vez más frecuente de morbilidad en adolescentes, especialmente en aquellos con factores de riesgo de exclusión social o que han sido víctimas del acoso escolar. **Caso clínico:** Se presenta el caso de una escolar de 12 años que acude al servicio de Urgencias tras sobreingesta intencionada de metilfenidato. Antecedente de adopción internacional, natural de Etiopía, en seguimiento por Psiquiatría por TDAH, tratado con Metilfenidato. A su llegada ingresa en UCI por alteración del nivel de conciencia y depresión respiratoria. Durante el ingreso se objetiva en registro de monitorización extrasístoles en bigeminismo, que precisaron tratamiento farmacológico con esmolol y propranolol, que persisten al alta, sin precisar tratamiento actualmente. Tras estabilización hemodinámica y respiratoria, ingresa en Planta y se realiza abordaje psicológico. Los padres refieren que en el colegio anterior sufrió acoso escolar. En el colegio actual está mejor adaptada, aunque manifiesta que "quisiera ser blanca". La paciente niega haber ingerido la medicación con fines autolíticos, sino porque la asocia a concentrarse, a "ser más inteligente", siendo este el efecto buscado. Actualmente se encuentra en seguimiento por la unidad de Salud Mental y Trabajador Social, sin haber presentado gestos autolíticos en el último año. **Discusión y conclusiones:** Los niños adoptados, por sus circunstancias de vida previa, constituyen un grupo de alto riesgo psiconeurológico, lo cual debe ser tenido en cuenta para poder realizar un diagnóstico y atención precoces. Es fundamental realizar un estudio psicosocial en la valoración del niño adoptado.

#### INGESTA MEDICAMENTOSA VOLUNTARIA EN ADOLESCENTES EN UN SERVICIO DE PEDIATRÍA

Coelho I., Baptista S., Pereira A., Tiago D., Monteiro T., Silva  
*Hospital de la Universidad del Algarve - Faro, Portugal*

**Introducción y objetivos:** La adolescencia es un período de varias transformaciones, que proporciona nuevas sensaciones y experiencias, facilitando el uso y el abuso de sustancias psicoactivas. El objetivo de este estudio es caracterizar las intoxicaciones medicamentosas voluntarias que acudieron en un servicio de urgencias de Pediatría entre 2014 y 2018. **Material y Métodos:** Estudio retrospectivo y descriptivo por análisis de procesos clínicos de los adolescentes entre los 10 y los 17 años de edad, que acudieron al servicio de urgencias por intoxicaciones medicamentosas voluntarias. Se recogieron datos demográficos, antecedentes personales y familiares, tipo de fármaco, motivo de la ingesta y complicaciones clínicas. **Resultados:** Este estudio incluyó 79 adolescentes, el 78% del género femenino. La afluencia fue más grande durante el fin de semana. Más de la mitad (62%) presentaban enfermedad psiquiátrica previa y sólo 3 casos tuvieron complicaciones. En el 27% de los adolescentes el acto fue motivado por conflictos con los padres y en el mismo porcentaje por problemas afectivos. En el 25% no se realizó ningún tipo de examen complementario de diagnóstico. Nueve casos (11%) tenían antecedentes de ingesta voluntaria de medicamentos. **Conclusión:** La ampliación de la edad de atención en el servicio de urgencias pediátricas permitió un mayor contacto con los comportamientos de riesgo. Las intoxicaciones voluntarias son un motivo frecuente de recurso al servicio de urgencias, afectando a adolescentes de todas las edades, condicionando importante morbilidad y utilización de recursos.

#### SOBREINGESTA DE PARACETAMOL EN ADOLESCENTES, ¿UNA NUEVA EPIDEMIA?

Espinosa López B., Portillo Sánchez-Portal M., Martín Cazaña M., Gimeno Sánchez I., Cedená Romero P.  
*Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid*

**Introducción y objetivos:** La sobreingesta intencional de paracetamol constituye una de las causas más frecuentes de intoxicación medicamentosa en adolescentes. El objetivo del estudio es analizar las características de las intoxicaciones por paracetamol en dicha población. **Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo en el que se incluyeron todos los adolescentes atendidos en urgencias pediátricas en un hospital terciario (edades entre 12-15 años) que presentaron niveles de paracetamol positivos en sangre entre los años 2014-2018. Los datos se obtuvieron a través de historias clínicas y el registro analítico proporcionado por el servicio de bioquímica. **Resultados y conclusiones:** Se incluyeron 36 pacientes con edad media de 14,2 años ( $\pm 0,9$  DS), y predominio femenino (91,4% mujeres). En todos los casos se trató de una sobreingesta intencionada. El 51,4% presentaba patología psiquiátrica de base, destacando: depresión (22,9%) y trastornos de conducta (8,6%). El 14% tomaba tratamiento psicofarmacológico y el 22,9% había tenido episodios previos. El desencadenante más frecuente fueron problemas familiares (40%). El tiempo medio transcurrido hasta la consulta médica fue de 7,4 horas ( $\pm 11,3$  DS). Se administró N-acetilcisteína en el 71,4% documentándose reacciones adversas en el 5,7%. El 71,4% de los pacientes fueron hospitalizados y hubo 1 caso de fallo hepático y 2 de fallo renal. El 97,1% tuvo seguimiento posterior por parte de Psiquiatría. **Conclusiones:** Se puede concluir que la mayoría de las intoxicaciones intencionales de paracetamol se dan en mujeres adolescentes jóvenes y más de la mitad presenta patología psiquiátrica previa. Esta patología precisa frecuentemente tratamiento específico, hospitalización y seguimiento posterior por Salud Mental.

#### DEBUT DE DIABETES MELLITUS TIPO 1 (DM) EN ADOLESCENTE CON OBESIDAD MÓRBIDA

De Castro Vecino MP., Valdés Montejó I., Regueras Santos L.  
*Hospital Universitario de León*

**Introducción:** La obesidad infantil es un importante problema de salud pública (según la OMS) y se asocia a una gran cantidad de comorbilidades endocrino-metabólicas, entre otras. **Caso clínico:** Niña de 13 años que consulta por astenia de 4 días de evolución, poliuria, polidipsia y vómitos. Afebril. Pérdida ponderal del 15% en los últimos 4 meses (20 kg). Controlada en endocrinología por adrenarquia precoz y obesidad mórbida. Antecedentes familiares de DM tipo 1 y 2. Glucemia capilar 422 mg/dl con cuerpos cetónicos 5.8 mmol/L. A la exploración física presenta Peso de 110 kg (IMC 48.5kg/m<sup>2</sup>), TA 120/80 mmHg, ojerosa, labios secos y mucosa oral pastosa. Acantosis nigricans y estrías rojizas en cuello y abdomen. Leve taquipnea. Glasgow 15. En los gases capilares muestra una acidosis metabólica moderada (pH 7.14, pCO<sub>2</sub> 20mmHg, HCO<sub>3</sub> 10.9mmol/L). En la bioquímica glucosa 392mg/dL con HbA1c 10.3%; lipidograma con hipertrigliceridemia; Autoinmunidad con anticuerpos antiGAD positivos. A su llegada se administra expansión de SSF, iniciando a las dos horas la perfusión de insulina regular (ritmo máximo 0.1U/kg/h); a las 24 horas se comienza con insulino terapia subcutánea (dosis total requerida: 1U/kg). Tratamiento actual: Insulina Toujeo® 46UI por la mañana. Humalog®. 16/17/10/12UI. **Discusión y conclusiones:** La DM tipo 1 no suele asociar obesidad mórbida. En los adolescentes con DM las necesidades de insulina son mayores que a otras edades pediátricas y más si asocian resistencia a la insulina.

#### PRESENTACIÓN ATÍPICA DEL SÍNDROME DE KLINEFELTER

Velázquez González A., Domínguez Riscart J., Sáez Gallego B., Salamanca Fresno L., Mora Palma C., González Casado I.  
*Hospital Universitario Infantil La Paz. Madrid*

## Comunicaciones Orales y Posters

Comunicaciones presentadas en el VI Curso Salud Integral en la Adolescencia de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia (Sema)

**Introducción:** El Síndrome de Klinefelter (SK) es la cromosomopatía sexual más frecuente debido a un cromosoma X extra, el 10% de los casos es un mosaicismo. Suelen pasar desapercibidos al nacimiento diagnosticándose al llegar la pubertad al presentar hipogonadismo.

**Caso clínico:** Paciente de 15 años, seguido en nuestras consultas desde los 4 meses, remitido desde el Servicio de Genética tras diagnosticarse de SK con un cariotipo en mosaico de 46 XX,47 XXY y 46XY, en contexto de estudio por hipospadias. Es intervenido a los 2 años mediante uretroplastia donde se visualizan la gónada derecha con apariencia de ovoteste con trompa de falopio y la izquierda de aspecto normal, sin extirpación de las mismas. Presenta retraso en el desarrollo puberal, en la última visita a los 15 años y 2 meses, teste izquierdo 5 cc y teste 8 cc, en analítica presenta Homona Antimuleriana 0.78 ng/mL, FSH 23.54 mUI/mL, LH 10.38 mUI/mL y Testosterona 5.32 ng/mL, acompañado de aparición de olor apocrino, cambios de la voz, además de ginecomastia bilateral leve, que es intervenida a los 14 años de edad. En cuanto al crecimiento se observa una talla por debajo de la diana (-0.15 DE) en la última visita talla 163.7 (-0.93 DE) **Conclusión:** Es infrecuente la presencia de mosaicismo siendo la expresión clínica muy variable como es el caso de nuestro paciente diagnosticado a una edad muy temprana al presentar disgenesia gonadal.

### EPISODIO STROKE-LIKE Y COAGULOPATÍA.

#### ¿QUÉ HACEMOS CON LA PUBERTAD?

Del Fresno Navarro M., Marqués Cabrero A., Remedios Mateo L., González Vergaz A., Sánchez Escudero V.  
*Hospital Universitario Severo Ochoa. Madrid*

**Introducción:** El trastorno congénito de la glicosilación tipo 1a (CDG 1a) es un error innato del metabolismo que afecta a la síntesis de glucoproteínas. Se caracteriza por una alta variabilidad clínica, pudiendo asociar hipogonadismo hipergonadotropo. **Caso clínico:** Presentamos el caso de una paciente diagnosticada de CDG 1a (2 mutaciones en heterocigosis compuesta en gen PMM2), derivada a Endocrinología a los 13 años y 9 meses por amenorrea primaria. **Antecedentes personales:** -Retraso psicomotor, ataxia e hipotonía -Déficit de antitrombina III, proteína C y S **Exploración física:** Talla (p25-50). Peso (p3). Botón mamario bilateral < 1 cm. Resto normal. **Pruebas complementarias:** -Analítica: Prolactina basal: 22 ng/ml, LH 30.49 U/L, FSH 104.2 U/L, Estradiol < 11.80 pg/ml, 17 OH Progesterona: 2.24 ng/ml, Test de Synacthen: 60 min: 3.00 ng/ml -Edad ósea: retraso de 2 años respecto a edad cronológica -Ecografía y RMN pélvicas: presencia de útero y vagina de morfología y dimensiones infantiles. No se visualizan ovarios. **Evolución:** A los 14 años y 3 meses presenta un episodio stroke-like y trombosis venosa, precisando anticoagulación desde entonces, por lo que se retrasa inducción puberal. Finalmente se inicia terapia estrogénica transdérmica a los 16 años. Presenta buena evolución clínica y analítica, con descenso de cifras de gonadotropinas. **Conclusiones:** El CDG 1a es una enfermedad rara, con afectación multisistémica y tratamiento únicamente sintomático. Presenta un número elevado de comorbilidades, dificultando su manejo. En este caso, la inducción puberal es un problema añadido.

### HIPOBETALIPOPROTEINEMIA. DOS CASOS CLÍNICOS

Sánchez Fernández B., Ortega Pérez M., Guerrero Alzola F., Casas Rivero J., Salmerón Ruiz M.A., Esteireiro Medeiros A.S.  
*Hospital Universitario Infantil La Paz. Madrid*

**Introducción:** La hipobetalipoproteíemia familiar (HBF) pertenece a un grupo heterogéneo de enfermedades monogénicas que se caracteriza por niveles plasmáticos de colesterol LDL y apolipoproteína B (apoB) <p5. Es un trastorno infrecuente de herencia co-dominante,

siendo la prevalencia de la forma heterocigota de 1:1000-1:3000. Los pacientes heterocigotos suelen ser asintomáticos, siendo la esteatosis hepática la alteración clínica más frecuente con un riesgo potencial de progresar a cirrosis. Se recomienda realizar control bioquímico regular y ecografía abdominal si se observa aumento de transaminasas. **Casos clínicos:** Pacientes mujer (PC1) de 12 años y varón (PC2) de 20 años tratados en la Unidad de Medicina de la Adolescencia. En analítica de control: PC1: Colesterol total 85 mg/dl, colesterol LDL 37 mg/dl, apoB < 26 mg/dl. GOT: 30UI/L, GPT 48 UI/L, GGT 17UI/L. PC2: Colesterol total 66mg/dL, LDL 13mg/dL, apoB< 26mg/dL, GOT: 25 UI/L, GPT 50UI/L, GGT 38UI/L. Ecografía: aumento difuso de la ecogenicidad compatible con esteatosis. Pendiente de resultados de cribado de lípidos de los padres y el estudio genético en ambos pacientes. En ambos casos se descartaron causas secundarias de hipolipemia. **Discusión y conclusiones:** El LDL colesterol bajo obliga a descartar causas secundarias de hipolipemia. La HBF se debe a mutaciones en el gen de la apoB o con menor frecuencia de PCSK9 aunque en el 50% de los casos no llega a filiarse ninguna mutación. El diagnóstico es importante para prevenir la aparición de HBF homocigota en generaciones futuras, la cual se asocia a enfermedad degenerativa neuromuscular y retiniana.

### EVOLUCIÓN DE LA OBESIDAD EN NUESTROS ADOLESCENTES EN CINCO AÑOS

Guisado Rasco MC., González Soria MD., García Pérez C., González Furundarena S., Begara de la Fuente M., Coronel Rodríguez C.  
*CS Amante Laffón (DSAP Sevilla)*

**Introducción:** En España existe un aumento creciente de la obesidad, preocupan las cifras infantojuveniles. **Objetivos:** Analizar a los 5 años de implantación del PIOBIN la evolución del Índice de Masa Corporal (IMC) de los pacientes incluidos en el programa. **Material y método:** **Muestra:** Población registrada en PIOBIN. **Duración:** Usuarios registrados desde 01/01/2009 al 31/12/2013 y seguimiento de sus visitas desde 2013 al 2018. **Revisión:** Historias clínicas de los usuarios registrados en PIOBIN, estudiando sexo, edad, evolución del IMC y número de visitas realizadas. **Resultados:** 126 usuarios: 52 hombres y 74 mujeres.

Edad	Varones	Mujeres
12	4	5
13	0	9
14	3	3
15	4	9
16	4	8
17	7	6
18	10	12
19	7	4
20	6	7
21	4	6
22	3	4

No registro de revisiones: 61 casos (48,41%), 28 hombres y 33 mujeres. IMC aumenta en 52, 19 varones y 33 mujeres. IMC disminuye en 11, 5 varones y 6 mujeres. Mantienen IMC 2. **Conclusiones:** 1) En el 48,41% de los usuarios registrados en PIOBIN no acuden a revisiones posteriores. 2) Existe una escasa concienciación de la obesidad como enfermedad y factor de riesgo. 3) Es importante la continuidad en la prevención y tratamiento de obesidad. 4) Los esfuerzos realizados no parecen suficientes para el control de la obesidad.

### FORMACIÓN DE SOPORTE VITAL BÁSICO Y REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR EN ADOLESCENTES

Calle Rivas MA., Jiménez Mailló S., Poza Fresnillo L.,  
Aroca Palencia J., Nieto Almeida B.  
C.S Fuencarral. Madrid

**Introducción:** La escuela es el lugar idóneo para iniciar a la población en el conocimiento y aprendizaje en soporte vital básico; además los niños favorecen el efecto multiplicador, como instructores a la familia y amigos. El Real Decreto 126/2014 de 28 de Febrero incluye la enseñanza de primeros auxilios, en el currículo básico de la Educación Primaria.

**Objetivos:** Formar a la población adolescente en Soporte vital básico y reanimación cardiopulmonar. **Material/método:** Se acudió a cinco colegios de la zona básica durante los años 2017/2018 formando a 300 niños de edades comprendidas de los 10 y los 14 años. Se dieron tres charlas de una hora cada una con los siguientes contenidos: - detectar situación urgencia - llamar al 112 - actuación ante persona atragantada - valorar persona inconsciente poniéndolo en posición lateral seguridad o comenzar RCP según necesidad - técnica correcta de compresión torácica y maniobras de Hemmlich - casos prácticos. **Resultados:** Se realizaron cuestionarios de conocimientos obteniendo una mejora significativa en los resultados post taller. **Conclusiones:** Las posibilidades de éxito ante situación de emergencia dependen fundamentalmente del inicio precoz de la reanimación y del entrenamiento del reanimador. Formar a la población en edades tempranas además de cumplir con currículo escolar, asegura una actuación correcta en caso de urgencia, mejora de la supervivencia y disminuye secuelas posteriores.

### ACALASIA EN UN ADOLESCENTE

Ortega Pérez M., Sánchez Fernández B., Estereiro AS., Guerrero Alzola F., Casas Rivero J., Nieto Serrano AM., Gutiérrez Priego S.  
Hospital Universitario Infantil La Paz. Madrid

**Introducción:** La acalasia es una enfermedad rara, particularmente en edad pediátrica (0,1/100.000 niños). Se caracteriza por aperistaltismo del esófago e inadecuada relajación del esfínter esofágico inferior. **Caso clínico:** Varón de 13 años con estancamiento ponderal de 3 años de evolución y disfagia de 2 años, con múltiples alergias alimentarias y triada atópica. En el inicio del cuadro clínico presentaba disfagia a sustancias líquidas/frutas, sin otra sintomatología digestiva acompañante. Se le realizan analítica, gastroscopia con biopsia, tránsito baritado esófago-gastro-duodenal y fibrolaringoscopia siendo los resultados normales, por lo que se envía a la consulta de Medicina de la Adolescencia como dolor abdominal funcional. Mejora de la sintomatología después del vómito autoinducido. Fobia a la ingesta sin distorsión de la imagen corporal. Empeoramiento de la clínica súbitamente con pérdida de 6 kg de peso (caída del IMC del p14 al p5) con aparición de disfagia a sólidos e impactación, sin dolor. Se realiza TAC cerebral que fue normal. Se ingresa en la Unidad de Trastornos del Comportamiento Alimentario. Ante la pérdida progresiva de peso se reevalúa el caso diagnosticándose acalasia durante la realización de nueva endoscopia. Posteriormente se realiza dilatación esofágica con resolución completa de la sintomatología. **Conclusiones:** Es importante destacar la baja frecuencia de este cuadro en edad pediátrica. La sintomatología es inespecífica pero progresiva, siendo frecuente el diagnóstico de trastorno de la conducta alimentaria y fobia a tragar. Hay que recordar que la manometría esofágica es la prueba de elección para su diagnóstico y el tratamiento es quirúrgico.

### ARTRITIS EN JUGADOR DE BALONCESTO

Muñoz Calonge A., Muñoz Gómez C., Zafra Anta M.  
Hospital Universitario Sanitas La Zarzuela. Madrid

**Introducción:** La artritis relacionada con entesitis (ArE) es una forma de artritis idiopática juvenil, caracterizada por artritis y entesitis, y la presencia del antígeno HLA B27, entre otras manifestaciones. Suele afectar a varones por encima de 6 años. Hasta su diagnóstico y control, provoca limitaciones en vida cotidiana de los pacientes. **Caso clínico:** Niño de 13 años jugador de baloncesto, que consulta por artralgias de 6 meses de evolución de predominio matutino, mejoran a lo largo del día, ceden con ibuprofeno y no despiertan por la noche, que limitaban su actividad deportiva. En exploración se identifica dolor en zona de entesis de ambos pies. Se solicitó analítica destacando positividad frente HLA B27 y reactantes alterados: VSG (22), PCR (29,82 mg/dL) Se diagnosticó de artritis ArE, HLA B27 positivo, iniciándose tratamiento con metotrexato y ácido fólico. Permanece asintomático durante 3 meses. Posteriormente presenta artritis interfalángicas proximales (IFP) de ambas manos, pie derecho, tobillo izquierdo y codo izquierdo. Precisa infiltraciones articulares con triamcinolona y se decide iniciar tratamiento con Etarcept. Hasta el inicio del biológico el paciente no fue evaluado en la asignatura de educación física y dejó de jugar al baloncesto. Posteriormente se ha reincorporado con satisfacción al deporte con mejoría de su calidad de vida. **Discusión:** El paciente limitó su actividad deportiva como consecuencia de la afectación articular. Actualmente existen herramientas diagnósticas sensibles y poco invasivas, así como tratamientos emergentes eficaces. **Conclusiones:** El diagnóstico y tratamiento precoces de la ArE son fundamentales para evitar la limitación funcional que potencialmente puede acarrear.

### ORINA LITOGÉNICA E INFECCIÓN URINARIA POR BACTERIA POCO HABITUAL

García-Ochoa Fernández E., Zafra Anta MA., Alarcón Alacio MT.,  
García Arata I., Santos Sánchez-Rey A., Alonso Bermejo C.  
Hospital Universitario de Fuenlabrada. Madrid

**Introducción:** Hay factores predisponentes para la presencia de bacterias en vía urinaria, entre ellos, una orina litogénica (ej. hipercalciuria y/o hipocitruuria). **Caso clínico:** Una adolescente de 13 años, en periodo estival, con dolor en fosas renales, disuria de 24 horas de evolución, afebril. Ante la sospecha de cólico renal, se prescribió analgesia y fosfomicina, sin recogida previa de urocultivo. Tenía antecedentes familiares de litiasis renal cálcica. La palpación mostraba dolor en hemiabdomen izquierdo e hipogastrio, puño-percusión renal bilateral era positiva. En hemograma y bioquímica: creatinina 0,83, sin otros datos. Sistemático y sedimento urinario: leucocituria de 6-10/campo. Cociente calcio/creatinina normal. Ingresó por mal control del dolor. Ecografía abdominal y renal: normal. Dos muestras para urocultivo separadas 24h. En ambos: crecimiento significativo (10.000-100.000 UFC/ml) de *Corynebacterium aurimucosum*. Resistente a fosfomicina, según antibiograma, se pautó amoxicilina-clavulánico. Entonces remitió la disuria, y se procedió al alta. En estudio posterior se encuentra hipocitruuria sin hipercalciuria (orina prelitiasica) y urocultivo: negativo. **Discusión:** *Corynebacterium aurimucosum* es una bacteria propia de la flora saprofita del aparato urogenital femenino. *C. amicolatum*, *C. jeikeium*, *C. urealiticum* y *C. seminales* se han descrito asociados a infección en relación con la manipulación instrumental de la vía urinaria. Se recomendaron medidas dietéticas: agua, no abusar de los favorecedores de cálculos e incrementar protectores. **Conclusiones:** En determinadas circunstancias clínicas, algunos gérmenes poco virulentos e incluso comensales urogenitales, podrían comportarse como patógenos. Importancia de la recogida de un urocultivo previo al inicio de la antibioterapia empírica, especialmente ante factores de riesgo.

### Respuestas correctas a las preguntas test

**Aspectos prácticos de la vacunación en el adolescente:** **1a)** No es correcta, ya que permitir al adolescente acudir por la tarde o durante el fin de semana mejora las oportunidades de vacunación y facilita que se vacune. **1b)** No es correcta, acercar la vacunación a los centros de enseñanza en lugar de esperar a que el adolescente vaya al médico forma parte de las estrategias para aumentar las tasas de vacunación en este grupo etario. **1c)** Correcta, hay que aprovechar cualquier oportunidad de vacunación incluso si estas se presentan fuera de los controles de salud. **1d)** No es correcta, es necesario mejorar la información que reciben adolescentes y padres sobre las vacunas y los recursos online y las redes sociales han demostrado facilitar este proceso. **1e)** No es correcta, hay que aprovechar activamente todas las oportunidades de vacunación. **2a)** No es correcta, las personas sexualmente activas se benefician también de la vacunación frente al VPH. **2b)** No es correcta. No es necesario realizar un test previo a la vacunación y un paciente de más de 15 años precisa 3 dosis de la vacuna. **2c)** No es correcta, los pacientes mayores de 15 años precisan tres dosis. **2d)** No es correcta, hombres y mujeres se benefician de la vacunación frente al VPH. **2e)** Correcta, hombres y mujeres se benefician de la vacunación frente al VPH. Haber mantenido relaciones sexuales previamente no contraindica la vacunación. Al ser mayor de 15 años se debe vacunar con tres dosis. Al ser un hombre que mantiene relaciones sexuales con otros hombres la vacuna estaría financiada en este caso. **3a)** No es correcta. No están recomendadas las vacunas de alta carga antigénica en mayores de 6 años. **3b)** No es correcta. No están recomendadas las vacunas de alta carga antigénica en mayores de 6 años. Las vacunas enteras de tosferina no están comercializadas en España por sus efectos adversos. **3c)** Es correcta. Se debería administrar a los adolescentes una vacuna de baja carga antigénica a los 14 años en sustitución de la Td. **3d)** No es correcta. Las vacunas enteras de tosferina no están comercializadas en España. **3e)** No es correcta. La vacuna Td es la que se encuentra actualmente en el calendario actual. Pero los estudios sugieren que sería conveniente revacunar a los adolescentes debido a que la inmunidad que produce la vacuna no es tan duradera. **4a)** Es correcta. A los 12 años está recogida en el calendario la vacuna frente a meningococo ACWY en la mayoría de comunidades y se espera que se aplique en toda España en los próximos años. También se recogen las vacunas de varicela en personas susceptibles y VPH. Las personas con enfermedad celíaca se consideran un grupo de riesgo y deben vacunarse anualmente de la gripe. Finalmente se debería informar y recomendar la administración de la vacuna frente a MenB. **4b)** No es correcta. A los 12 años está recogida en el calendario la vacuna frente a meningococo ACWY en la mayoría de comunidades y se espera que aplique en toda España en los próximos años. La vacuna frente a DTPa no se contempla a esta edad y no deben usarse vacunas de alta carga antigénica a partir de los 6 años de edad. **4c)** No es correcta, esta paciente debe vacunarse frente a la gripe al pertenecer a un grupo de riesgo (enfermedad celíaca). También debe de vacunarse frente a la varicela si es una persona susceptible. **4d)** No es correcta. La vacuna frente a DTPa no se contempla a esta edad y no deben usarse vacunas de alta carga antigénica a partir de los 6 años. La paciente no pertenece a ningún grupo de riesgo para recibir la vacuna de la Hepatitis A. **4e)** No es correcta. La vacuna frente a dTpa no se contempla a esta edad. La paciente no pertenece a ningún grupo de riesgo para recibir la vacuna de la Hepatitis A. En el año 1979 la vacuna monocomponente de rubeola se introdujo administrada a los 11 años para prevenir la rubeola congénita, hoy en día la vacuna de la rubeola se administra de forma conjunta con la de sarampión y paperas en la vacuna triple vírica a los 15 meses y 3-4 años. **5a)** No es correcta, el Parvovirus B19 es más virulento en adultos jóvenes y en adolescentes. Se ha relacionado con abortos espontáneos. Es por tanto un buen candidato. **5b)** No es correcta. El VEB se transmite a través de las secreciones respiratorias, es más sintomática cuanto mayor es el paciente y se ha relacionado con ciertos cánceres. Es por tanto un buen candidato. **5c)** No es correcta. El CMV se transmite a través de los fluidos corporales, como la saliva, la orina, la sangre, las lágrimas, el semen y la leche materna. Produce síntomas similares a los de una mononucleosis. Además la enfermedad congénita produce secuelas neurológicas en el feto. Es por tanto un buen candidato. **5d)** Es correcta. Es muy importante lograr una vacuna frente a *P. aeruginosa* y otras bacterias implicadas en la resistencia a antibióticos. Pero producen enfermedades principalmente en pacientes ancianos y con enfermedades crónicas, no tanto en adolescentes sin otras comorbilidades. **5e)** No es correcta. El virus herpes simple se transmite por contacto directo pero también por vía sexual siendo una de las ITS más prevalentes. También produce infección grave en recién nacidos hijos de madre con herpes genital por lo que sería un buen candidato.

**Nutrición en el adolescente: aclarando mitos: 1e, 2b, 3e, 4d, 5e.**

**Controversias en el tratamiento de la talla baja idiopática (TBI): 1a, 2d, 3b, 4b, 5e.**

**Complicaciones crónicas de los trastornos del comportamiento alimentario: 1e, 2e, 3d, 4b, 5e.**

**Organizando la consulta del adolescente. Herramientas de ayuda: 1e)** En efecto, todas las afirmaciones son correctas. **2c)** La falta de capacitación de los profesionales para atender a adolescentes es una barrera importante. **3e)** Todos los requisitos son recomendables para una buena asistencia al adolescente.

**Estilos educativos, conflictos familiares e intervención en el trastorno negativista desafiante: actuación profesional: 1b)** Las transformaciones sociales afectan directamente sobre los conflictos de los adolescentes con su familia. **2e)** En efecto, todas las afirmaciones tienen que ver con los estilos EE. **3d)** Escuchar es un requisito fundamental ya que permite sentirse comprendido, tranquiliza y da confianza.

**Problemas más frecuentes en Ginecología. ¿Qué hacer?: 1e)** En efecto, todas son ciertas. **2d)** El inicio tardío de la actividad sexual no contribuye hipotéticamente a facilitarlas. **3b)** La existencia de tabaquismo puede contraindicar la anticoncepción hormonal.

**Herramientas para valorar la ansiedad y la depresión en la consulta de Atención Primaria: 1b)** No siempre coincide la preocupación de los padres con la del niño. **2e)** Todas las afirmaciones son ciertas cuando se habla de cuestionarios para ser usados en la entrevista clínica. **3e)** Todos los síntomas enunciados pueden estar presentes en un adolescente deprimido.

**Rehabilitación infantil en la práctica clínica: 1e)** En efecto, todas están orientadas a lograr la máxima adaptación del adolescente a las actividades de la vida diaria. **2b)** Para la infiltración del músculo espástico la técnica ecoguiada es de mucha utilidad. **3a)** La rehabilitación infantil no puede estar centrada solamente en el rehabilitador ya que debe ser interdisciplinar y seguir el modelo de asistencia bio-psico-social.

# ¿Cuál es el serogrupo más prevalente de EMI?

**Enfermedad meningocócica por serogrupos. Casos confirmados en España Temporada 2017 - 2018<sup>1</sup>**



Adaptado de: RENAWE. Enfermedad Meningocócica Invasiva. Análisis de la Temporada 2017-2018.<sup>1</sup>

**Distribución por serogrupos en edad pediátrica<sup>1\*</sup> (0-14 años)**

**80% CASOS serogrupo B**

7% CASOS serogrupo W

7% CASOS serogrupo Y

5% CASOS serogrupo C

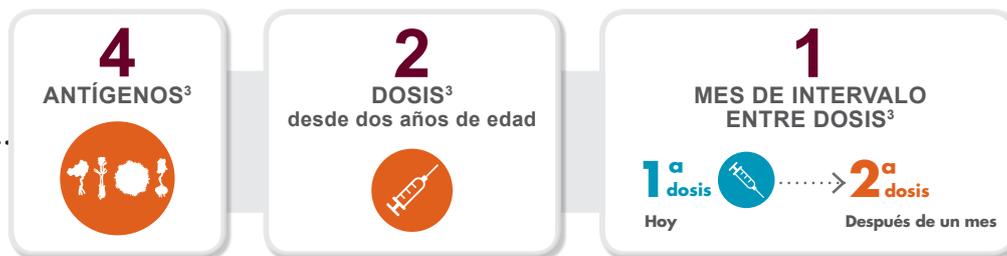
1% CASOS otros serogrupos

\*Serogrupos no tipables y serogrupos desconocidos no incluidos en los porcentajes.



**96% reducción de la incidencia<sup>2\*</sup>**

\*En Saguenay-Lac-Saint-Jean (Canadá) se observó una reducción de la incidencia de la enfermedad del 96% entre la población elegible a la vacunación de 2 meses a 20 años<sup>2</sup>



**BEXSERO Vacuna meningocócica del grupo B (ADNr, de componentes, adsorbida).**

**Información de seguridad. Reacciones adversas:<sup>3</sup>**

**Lactantes y niños (hasta 10 años de edad):** *Muy frecuentes:* Trastornos de alimentación, tendencia al sueño, llanto inusual, cefalea, diarrea, vómitos (poco frecuentes después de la dosis de recuerdo), erupción (niños pequeños de 12 a 13 meses, poco frecuentes después de la dosis de recuerdo), artralgia, fiebre ( $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ), eritema, hinchazón, induración y dolor agudo en el lugar de la inyección (incluyendo dolor intenso en el lugar de la inyección definido como llanto cuando se mueve la extremidad en la que se administró la inyección), irritabilidad; *Frecuentes:* Erupción (niños pequeños de 12 a 23 meses); *Poco frecuentes:* Convulsiones (incluyendo convulsiones febriles), palidez (rara después de la dosis de recuerdo), fiebre ( $\geq 40^{\circ}\text{C}$ ); *Raras:* Síndrome de Kawasaki, urticaria; *Frecuencia no conocida:* episodio hipotónico-hiporrespuesta, irritación meningea (de forma esporádica, se han notificado, poco después de la vacunación, signos de irritación meningea tales como rigidez de nuca o fotofobia; estos síntomas han sido de naturaleza leve y transitoria), reacciones en el lugar de la inyección (incluyendo hinchazón extensa de la extremidad vacunada, ampollas en el lugar de la inyección o en el área que la rodea y nódulo en el lugar de la inyección que puede permanecer durante más de un mes).

**Adolescentes (desde 11 años de edad) y adultos:** *Muy frecuentes:* Cefaleas, náuseas, hinchazón induración, eritema y dolor agudo en el lugar de la inyección (incluyendo dolor intenso en la zona de inyección definido como dolor que impide realizar la actividad diaria normal), malestar general, mialgia, artralgia; *Frecuencia no conocida:* síncope o respuestas vasovagales a la inyección, irritación meningea (de forma esporádica, se han notificado, poco después de la vacunación, signos de irritación meningea tales como rigidez de nuca o fotofobia; estos síntomas han sido de naturaleza leve y transitoria), fiebre, reacciones en el lugar de la inyección (incluyendo hinchazón extensa de la extremidad vacunada, ampollas en el lugar de la inyección o en el área que la rodea y nódulo en el lugar de la inyección que puede permanecer durante más de un mes), reacciones alérgicas (incluyendo las reacciones anafilácticas). Consultar Ficha Técnica de Bexsero para información adicional sobre las contraindicaciones, precauciones y reacciones adversas.

El uso de esta vacuna debe seguir las recomendaciones oficiales.<sup>3</sup> Ver a continuación de la Ficha Técnica en el interior de la revista.

## Referencias:

1. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Instituto de Salud Carlos III. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAWE). Enfermedad Meningocócica Invasiva. Análisis de la Temporada 2017-2018. Acceso junio 2019. Disponible en: [http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/td-servicios-cientifico-tecnicos/td-vigilancias-alertas/td-enfermedades/td-enfermedades-prevenibles-vacunacion/pdf\\_2019/RENAWE\\_EMI-2017-18.pdf](http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/td-servicios-cientifico-tecnicos/td-vigilancias-alertas/td-enfermedades/td-enfermedades-prevenibles-vacunacion/pdf_2019/RENAWE_EMI-2017-18.pdf)
2. Institut national de santé publique. De Wals P, Dceuninck G, Lefebvre B, et al. Impact épidémiologique de la campagne de vaccination contre le méningocoque de sérotype B dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean, en 2014: Rapport au 30 juin 2018. Acceso junio 2019. Disponible en: <https://www.inspq.qc.ca/publications/2491>
3. Ficha Técnica Bexsero 03/2019. GSK.

**1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO.**

Bexsero suspensión inyectable en jeringa precargada. Vacuna meningocócica del grupo B (ADNr, de componentes, adsorbida)

**2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA.**

Una dosis (0,5 ml) contiene:

Proteína recombinante de fusión NHBA de *Neisseria meningitidis* del grupo B<sup>1,2,3</sup> 50 microgramos.

Proteína recombinante NadA de *Neisseria meningitidis* del grupo B<sup>1,2,3</sup> 50 microgramos.

Proteína recombinante de fusión fHbp de *Neisseria meningitidis* del grupo B<sup>1,2,3</sup> 50 microgramos.

Vesículas de la membrana externa (OMV) de *Neisseria meningitidis* del grupo B cepa NZ98/254 medidas como la cantidad total de proteína que contiene el PorA P1.4<sup>2</sup> 25 microgramos.

<sup>1</sup> producida en células *E. coli* mediante tecnología de ADN recombinante; <sup>2</sup> adsorbida en hidróxido de aluminio (0,5 mg Al<sup>3+</sup>); <sup>3</sup> NHBA (antígeno de *Neisseria* de unión a heparina), NadA (adhesina A de *Neisseria*), fHbp (proteína de unión al factor H). Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección 6.1.

**3. FORMA FARMACÉUTICA.** Suspensión inyectable. Suspensión líquida blanca opalescente. **4. DATOS CLÍNICOS. 4.1. Indicaciones terapéuticas.** Bexsero está indicado para la inmunización activa de individuos a partir de 2 meses de edad frente a la enfermedad meningocócica invasiva causada por *Neisseria meningitidis* grupo B. El impacto de la enfermedad invasiva en diferentes grupos de edad, así como la variabilidad de la epidemiología del antígeno para cepas del grupo B en diferentes áreas geográficas debe tenerse en cuenta al vacunar. Ver sección 5.1 para información sobre protección frente a formas específicas del grupo B. El uso de esta vacuna debe seguir las recomendaciones oficiales.

**4.2. Posología y forma de administración.** Posología **Tabla 1. Resumen de posología.**

Edad a la primera dosis	Inmunización primaria	Intervalos entre dosis primarias	Dosis de recuerdo
Lactantes de 2 a 5 meses de edad <sup>a</sup>	Tres dosis de 0,5 ml cada una	No menos de 1 mes	Sí, una dosis entre los 12 y 15 meses de edad con un intervalo de al menos 6 meses entre la primovacunación y la dosis de recuerdo <sup>b,c</sup>
Lactantes de 3 a 5 meses de edad	Dos dosis de 0,5 ml cada una	No menos de 2 meses	
Lactantes de 6 a 11 meses de edad	Dos dosis de 0,5 ml cada una	No menos de 2 meses	Sí, una dosis en el segundo año de vida con un intervalo de al menos 2 meses entre la primovacunación y la dosis de recuerdo <sup>d</sup>
Niños de 12 a 23 meses de edad	Dos dosis de 0,5 ml cada una	No menos de 2 meses	Sí, una dosis con un intervalo de 12 a 23 meses entre la primovacunación y la dosis de recuerdo <sup>d</sup>
Niños de 2 a 10 años de edad	Dos dosis de 0,5 ml cada una	No menos de 1 mes	Se debe considerar una dosis de recuerdo en individuos con riesgo continuado de exposición a la enfermedad meningocócica, según las recomendaciones oficiales <sup>d</sup>
Adolescentes (desde 11 años de edad) y adultos <sup>e</sup>			

<sup>a</sup> La primera dosis no debe administrarse antes de los 2 meses de edad. La seguridad y eficacia de Bexsero en lactantes de menos de 8 semanas no se ha establecido. No se dispone de datos. <sup>b</sup> En caso de retraso en la administración, la dosis de recuerdo no se debe administrar más tarde de los 24 meses de edad. <sup>c</sup> Ver sección 5.1. La necesidad y el plazo de otras dosis de recuerdo no han sido determinados. <sup>d</sup> Ver sección 5.1. <sup>e</sup> No hay datos sobre los adultos mayores de 50 años.

**Forma de administración** La vacuna se administra mediante inyección intramuscular profunda, preferiblemente en la zona anterolateral del muslo en lactantes o en la zona del músculo deltoide del brazo en sujetos mayores. Deben usarse zonas de inyección distintas si se administra más de una vacuna a la vez. La vacuna no debe inyectarse por vía intravenosa, subcutánea o intradérmica y no debe mezclarse con otras vacunas en la misma jeringa. Para consultar las instrucciones de manipulación de la vacuna antes de la administración, ver sección 6.6. **4.3. Contraindicaciones.** Hipersensibilidad a los principios activos o a alguno de los excipientes incluidos en la sección 6.1. **4.4. Advertencias y precauciones especiales de empleo.** Al igual que con otras vacunas, la administración de Bexsero debe posponerse en caso de que el paciente sufra enfermedad febril aguda grave. No obstante, la presencia de una infección menor, como un resfriado, no es motivo para aplazar la vacunación. No inyectar por vía intravascular. Al igual que con todas las vacunas inyectables, siempre deberá estar inmediatamente disponible una supervisión y un tratamiento médico adecuados en caso de que se produzca una reacción anafiláctica tras la administración de la vacuna. En relación con la vacunación, pueden producirse reacciones de ansiedad, tales como reacciones vasovagales (síncope), hiperventilación o reacciones de estrés, como respuesta psicógena a la inyección con aguja (ver sección 4.8). Es importante contar con los procedimientos necesarios para evitar que el paciente se lesione a causa de un desfallecimiento. Esta vacuna no debe administrarse en pacientes con trombocitopenia o trastornos de la coagulación que pudieran contraindicar la inyección intramuscular, a no ser que el posible beneficio supere claramente el riesgo de administración. Al igual que con cualquier vacuna, es posible que la vacunación con Bexsero no proteja a todos los receptores de la vacuna. No se espera que Bexsero proporcione protección frente a todas las cepas circulantes de meningococo del grupo B (ver sección 5.1). Al igual que con muchas vacunas, los profesionales sanitarios deben saber que puede producirse una elevación de temperatura tras la vacunación de lactantes y niños (menos de 2 años de edad). La administración profiláctica de antipiréticos en el momento de la vacunación y justo después de ésta puede reducir la incidencia y la intensidad de las reacciones febriles. La medicación antipirética debe iniciarse según las directrices locales en lactantes y niños (menores de dos años). Es posible que las personas con capacidad de respuesta inmune disminuida, ya sea por el uso de terapia inmunosupresora, un trastorno genético u otras causas, tengan una menor respuesta de anticuerpos a la inmunización activa. Se dispone de datos de inmunogenicidad en sujetos con deficiencias del complemento, asplenia o disfunciones esplénicas (ver sección 5.1). Los sujetos con deficiencias del complemento hereditarias (por ejemplo, deficiencias de C3 o C5) y los sujetos que están recibiendo tratamientos que inhiben la activación del complemento terminal (por ejemplo, *eculizumab*) tienen un mayor riesgo de enfermedad invasiva causada por *Neisseria meningitidis* del grupo B, incluso aunque desarrollen anticuerpos después de la vacunación con Bexsero. No existen datos sobre el uso de Bexsero en sujetos mayores de 50 años y los datos son limitados en pacientes con condiciones médicas crónicas. Deberá considerarse el posible riesgo de apnea y la necesidad de control respiratorio durante 48-72 horas tras la primovacunación en lactantes muy prematuros (nacidos ≤ 28 semanas de gestación) y, en particular, a aquellos con un historial previo de inmadurez respiratoria. Como el beneficio de la vacunación es alto en este grupo de lactantes, ésta no debería anularse ni retrasarse. El tapón de la jeringa puede contener látex de caucho natural. Aunque el riesgo de desarrollar reacciones alérgicas es muy pequeño, los profesionales de la salud deberán sopesar los beneficios y los riesgos antes de administrar esta vacuna a pacientes con un historial conocido de hipersensibilidad al látex. Se utiliza kanamicina en el proceso inicial de fabricación y se retira en fases posteriores del proceso. Los niveles de kanamicina, si los hay, son inferiores a 0,01 microgramos por dosis. No se ha establecido la seguridad de uso de Bexsero en las personas con hipersensibilidad a la kanamicina. **4.5. Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción.** **Uso con otras vacunas** Bexsero se puede administrar de manera simultánea con cualquiera de los siguientes antígenos de vacuna, ya sea como vacunas monovalentes o combinadas: difteria, tétanos, tos ferina acelular, *Haemophilus influenzae* tipo b, poliomiéлитis inactivada, hepatitis B, conjugado neumocócico heptavalente, sarampión, paperas, rubéola, varicela y conjugado meningocócico de los grupos A, C, W, Y. Los estudios clínicos demostraron que las respuestas inmunes de las vacunas habituales coadministradas no resultaron afectadas por la administración simultánea de Bexsero, según índices de respuesta de anticuerpos no inferiores a los de las vacunas habituales administradas solas. En varios estudios se dieron resultados inconsistentes en las respuestas al poliovirus inactivado tipo 2 y al serotipo neumocócico 6B conjugado y también se observaron títulos de anticuerpos inferiores al antígeno pertactina de tos ferina, sin embargo, todos estos datos no sugieren una interferencia clínica significativa. Debido a un riesgo aumentado de fiebre, dolor a la presión en el lugar de inyección, cambio en los hábitos alimentarios e irritabilidad cuando Bexsero se administra conjuntamente con las vacunas antes mencionadas, debe considerarse la vacunación por separado siempre que sea posible. El uso profiláctico de paracetamol reduce la incidencia y la gravedad de la fiebre sin afectar a la inmunogenicidad de Bexsero o de las vacunas habituales. No se ha estudiado el efecto de otros antipiréticos distintos del paracetamol en la respuesta inmune. No se ha estudiado la administración simultánea de Bexsero con otras vacunas distintas de las mencionadas anteriormente. Cuando se administra de forma simultánea con otras vacunas, Bexsero debe administrarse en zonas de inyección independientes (ver sección 4.2). **4.6. Fertilidad, embarazo y lactancia.** **Embarazo** No hay suficientes datos clínicos disponibles de embarazos expuestos. Se desconoce el posible riesgo en embarazadas. No obstante, la vacunación no debería aplazarse en caso de riesgo evidente de exposición a una infección meningocócica. No hubo evidencias de toxicidad fetal o materna ni de efectos en el embarazo, el comportamiento materno, la fertilidad femenina o el desarrollo postnatal en un estudio en el que se administró Bexsero a conejas en dosis unas 10 veces superiores a las de los humanos basadas en el peso

corporal. **Lactancia** No hay información disponible sobre la seguridad de la vacuna en las mujeres y sus hijos durante el periodo de lactancia. Deben sopesarse los riesgos y los beneficios antes de tomar la decisión de inmunizar durante la lactancia. No se observaron reacciones adversas en conejas vacunadas ni en sus crías durante 29 días de lactancia. Bexsero fue inmunogénico en los animales madre vacunados antes de la lactancia y se detectaron anticuerpos en las crías, aunque no se determinaron los niveles de anticuerpos presentes en la leche. **Fertilidad** No existen datos sobre fertilidad en humanos. No hubo efectos en la fertilidad femenina en los estudios con animales. **4.7. Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas.** La influencia de Bexsero sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas es nula o insignificante. No obstante, alguno de los efectos mencionados en la sección 4.8 "Reacciones adversas" puede afectar de forma temporal a la capacidad para conducir o utilizar máquinas. **4.8. Reacciones adversas.** **Resumen del perfil de seguridad** Se evaluó la seguridad de Bexsero en 17 estudios, incluyendo 10 ensayos clínicos controlados aleatorizados con 10.565 sujetos (a partir de 2 meses de edad) que recibieron al menos una dosis de Bexsero. De los sujetos que recibieron Bexsero, 6.837 fueron lactantes y niños (menores de 2 años de edad), 1.051 fueron niños (de 2 a 10 años de edad) y 2.677 fueron adolescentes y adultos. De los lactantes que recibieron Bexsero como primovacunación, 3.285 recibieron una dosis de recuerdo en el segundo año de vida. En lactantes y niños (menores de 2 años) la reacción adversa local y sistémica más comúnmente observada en los ensayos clínicos fue dolor agudo a la presión y eritema en el lugar de inyección, fiebre e irritabilidad. En los estudios clínicos en lactantes vacunados a los 2, 4 y 6 meses de edad, se notificó fiebre (≥ 38 °C) en un 69% a 79% de los sujetos cuando Bexsero se coadministraba con vacunas habituales (que contienen los siguientes antígenos: conjugado neumocócico heptavalente, difteria, tétanos, tos ferina acelular, hepatitis B, poliomiéлитis inactivada y *Haemophilus influenzae* tipo b) frente a un 44% a 59% de los sujetos a los que se les administraron las vacunas habituales solas. Los mayores índices de uso de antipiréticos se observaron también en lactantes vacunados con Bexsero y vacunas habituales. Cuando Bexsero se administró solo, la frecuencia de aparición de fiebre fue similar a la asociada con las vacunas infantiles habituales administradas durante los ensayos clínicos. Cuando apareció la fiebre, normalmente siguió un patrón predecible, desapareciendo, en la mayoría de los casos, el día siguiente a la vacunación. En adolescentes y adultos, las reacciones adversas locales y sistémicas más frecuentemente observadas en los ensayos clínicos fueron dolor en el lugar de inyección, malestar general y cefalea. No se observó un aumento de la incidencia o la gravedad de las reacciones adversas con las dosis posteriores de la serie de vacunación. **Tabla de reacciones adversas** Las reacciones adversas (tras inmunización primaria o dosis de recuerdo) que se considera que pueden estar, al menos, posiblemente relacionadas con la vacunación se han clasificado por frecuencia. Frecuencias definidas como: Muy frecuentes: (≥1/10) Frecuentes: (≥1/100 a <1/10) Poco frecuentes: (≥1/1.000 a <1/100) Raras: (≥1/10.000 a <1/1.000) Muy raras: (<1/10.000) Frecuencia no conocida: (no puede estimarse a partir de los datos disponibles) En cada grupo de frecuencia, las reacciones adversas se presentan en orden de gravedad decreciente. Además de las notificaciones realizadas en los ensayos clínicos, se enumeran a continuación las notificaciones voluntarias de reacciones adversas recibidas a escala mundial para Bexsero desde su comercialización. Puesto que estas reacciones se notifican voluntariamente y proceden de una población con un tamaño sin determinar, no siempre es posible calcular su frecuencia de forma fiable y consecuentemente se han listado como frecuencia no conocida. **Lactantes y niños (hasta 10 años de edad).** **Trastornos del sistema inmunológico** Frecuencia no conocida: reacciones alérgicas (incluyendo las reacciones anafilácticas). **Trastornos del metabolismo y de la nutrición** Muy frecuentes: trastornos de la alimentación. **Trastornos del sistema nervioso** Muy frecuentes: tendencia al sueño, llanto inusual, cefalea. Poco frecuentes: convulsiones (incluyendo convulsiones febriles). Frecuencia no conocida: episodio hipotónico-hiporrespuesta, irritación meníngea (de forma esporádica, se han notificado, poco después de la vacunación, signos de irritación meníngea tales como rigidez de nuca o fotofobia). Estos síntomas han sido de naturaleza leve y transitoria. **Trastornos vasculares** Poco frecuentes: palidez (dura después de la dosis de recuerdo). Raras: Síndrome de Kawasaki. **Trastornos gastrointestinales** Muy frecuentes: diarrea, vómitos (poco frecuentes después de la dosis de recuerdo). **Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo** Muy frecuentes: erupción (niños de 12 a 23 meses de edad) (poco frecuente después de la dosis de recuerdo). Frecuentes: erupción (lactantes y niños de 2 a 10 años de edad). Poco frecuentes: eczema. Raras: urticaria. **Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo** Muy frecuentes: artralgia. **Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración** Muy frecuentes: fiebre (≥38 °C), dolor agudo a la presión en el lugar de la inyección (incluyendo dolor intenso en el lugar de la inyección definido como llanto cuando se mueve la extremidad en la que se administró la inyección), eritema en el lugar de la inyección, hinchazón en el lugar de la inyección, induración en el lugar de la inyección, irritabilidad. Poco frecuentes: fiebre (≥40 °C). Frecuencia no conocida: reacciones en el lugar de la inyección (incluyendo hinchazón extensa de la extremidad vacunada, ampollas en el lugar de la inyección o en el área que la rodea y nódulo en el lugar de la inyección que puede permanecer durante más de un mes). **Adolescentes (desde 11 años de edad) y adultos.** **Trastornos del sistema inmunológico** Frecuencia no conocida: reacciones alérgicas (incluyendo las reacciones anafilácticas). **Trastornos del sistema nervioso** Muy frecuentes: cefalea. Frecuencia no conocida: síncope o respuestas vasovagales a la inyección, irritación meníngea (de forma esporádica, se han notificado, poco después de la vacunación, signos de irritación meníngea tales como rigidez de nuca o fotofobia). Estos síntomas han sido de naturaleza leve y transitoria. **Trastornos gastrointestinales** Muy frecuentes: náuseas. **Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo** Muy frecuentes: migraña, artralgia. **Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración** Muy frecuentes: dolor agudo a la presión en el lugar de la inyección (incluyendo dolor intenso en el lugar de la inyección definido como dolor que impide realizar la actividad diaria normal), hinchazón en el lugar de la inyección, induración en el lugar de la inyección, eritema en el lugar de la inyección, malestar general. Frecuencia no conocida: fiebre, reacciones en el lugar de la inyección (incluyendo hinchazón extensa de la extremidad vacunada, ampollas en el lugar de la inyección o en el área que la rodea y nódulo en el lugar de la inyección que puede permanecer durante más de un mes). **Notificación de sospechas de reacciones adversas** Es importante notificar sospechas de reacciones adversas al medicamento tras su autorización. Ello permite una supervisión continuada de la relación beneficio/riesgo del medicamento. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas a través del Sistema Español de Farmacovigilancia de Medicamentos de Uso Humano, www.notificaRAM.es. **4.9. Sobredosis.** La experiencia de sobredosis es limitada. En caso de sobredosis, se recomienda el control de las funciones vitales y el posible tratamiento de los síntomas. **5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS. 5.1. Propiedades farmacodinámicas.** Grupo farmacoterapéutico: vacunas meningocócicas, código ATC: J07AH09 **Mecanismo de acción** La inmunización con Bexsero está pensada para estimular la producción de anticuerpos bactericidas que reconocen a los antígenos de vacuna NHBA, NadA, fHbp, y PorA P1.4 (el antígeno inmunodominante presente en el componente de OMV) y que se espera que protejan frente a la enfermedad meningocócica invasiva (IMD). Como estos antígenos se expresan de forma variada en diferentes cepas, los meningococos que los expresan en niveles suficientes son susceptibles de eliminación por los anticuerpos provocados por la vacuna. El sistema de tipificación del antígeno meningocócico (MATS) se desarrolló para relacionar perfiles de antígenos de distintas cepas de bacterias meningocócicas del grupo B con la eliminación de las cepas en el ensayo bactericida en suero con complemento humano (hSBA). Un estudio de aproximadamente 1.000 cepas aisladas diferentes de bacterias meningocócicas invasivas del grupo B durante 2007-2008 en 5 países europeos mostró que, dependiendo del país de origen, entre el 73% y el 87% de las cepas aisladas de bacterias meningocócicas del grupo B tenían un perfil de antígeno de MATS adecuado que podía ser cubierto por la vacuna. En general, el 78% (límites de confianza del 95% de 63-90%) de aproximadamente 1.000 cepas estudiadas resultó potencialmente susceptible a los anticuerpos inducidos por la vacuna. **Eficacia clínica** La eficacia clínica de Bexsero no se ha evaluado mediante ensayos clínicos. La eficacia de la vacuna se ha deducido demostrando la inducción de respuestas de anticuerpos bactericidas en suero a cada uno de los antígenos de la vacuna (ver sección de Inmunogenicidad). **Inmunogenicidad** Las respuestas de los anticuerpos bactericidas en suero a cada uno de los antígenos de vacuna NadA, fHbp, NHBA y PorA P1.4 se evaluaron mediante un grupo de cuatro cepas meningocócicas de referencia del grupo B. Se midieron los anticuerpos bactericidas frente a estas cepas mediante el ensayo bactericida en suero utilizando suero humano como fuente del complemento (hSBA). No hay datos disponibles de todas las pautas de vacunación que utilizan la cepa de referencia para NHBA. La mayoría de los estudios de inmunogenicidad primaria se realizaron como ensayos clínicos aleatorizados, controlados y multicéntricos. Se evaluó la inmunogenicidad en lactantes, niños, adolescentes y adultos. **Inmunogenicidad en lactantes y niños** En estudios con lactantes, los participantes recibieron tres dosis de Bexsero a los 2, 4 y 6 meses de edad y una dosis de recuerdo en el segundo año de vida, a partir de los 12 meses de edad. Se obtuvieron sueros antes de la vacunación, un mes después de la tercera vacunación (ver Tabla 2) y un mes después de la vacunación con dosis de recuerdo (ver Tabla 3). En un estudio de extensión, se evaluó la persistencia de la respuesta inmune un año después de la dosis de recuerdo (ver Tabla 3). Los niños no vacunados previamente también recibieron dos dosis en el segundo año de vida, y se midió la persistencia de los anticuerpos un año después de la segunda dosis (ver Tabla 4). También se ha documentado la inmunogenicidad tras dos dosis en otro estudio en lactantes de 6 a 8 meses de edad en el momento de la inclusión (ver Tabla 4). En un ensayo clínico se ha evaluado una pauta de dos dosis seguida de una dosis de recuerdo en lactantes de 3 a 5 meses de edad. **Inmunogenicidad en lactantes de 2 a 5 meses de edad Primovacunación con tres dosis seguida de una dosis de recuerdo** Los resultados sobre la inmunogenicidad un mes después de tres dosis de Bexsero administradas a los 2, 3, 4 y 2, 4, 6 meses de edad se resumen en la Tabla 2. Las respuestas de los anticuerpos bactericidas un mes después de la tercera vacunación frente a cepas meningocócicas de referencia fueron altas frente a los antígenos fHbp, NadA y PorA P1.4 en ambas pautas de vacunación con Bexsero. Las respuestas bactericidas frente al antígeno NHBA fueron también altas en lactantes vacunados según la pauta de 2, 4 y 6 meses, pero se observó que este

antígeno era menos inmunogénico con la pauta de 2, 3 y 4 meses. No se conocen las consecuencias clínicas de la reducción de inmunogenicidad del antígeno NHBA en esta pauta. **Tabla 2. Respuestas de los anticuerpos bactericidas en suero 1 mes después de la tercera dosis de Bexsero administrado a los 2, 3, 4, 6 meses de edad.**

Antígeno		Estudio V72P13 2, 4, 6 meses	Estudio V72P12 2, 3, 4 meses	Estudio V72P16 2, 3, 4 meses
fHbp	% seropositivo* (IC 95%)	N=1149 100% (99-100)	N=273 99% (97-100)	N=170 100% (98-100)
	GMT hSBA** (IC 95%)	91 (87-95)	82 (75-91)	101 (90-113)
NadA	% seropositivo (IC 95%)	N=1152 100% (99-100)	N=275 100% (99-100)	N=165 99% (97-100)
	GMT hSBA (IC 95%)	635 (606-665)	325 (292-362)	396 (348-450)
PorA P1.4	% seropositivo (IC 95%)	N=1152 84% (82-86)	N=274 81% (76-86)	N=171 78% (71-84)
	GMT hSBA (IC 95%)	14 (13-15)	11 (9,14-12)	10 (8,59-12)
NHBA	% seropositivo (IC 95%)	N=100 84% (75-91)	N=112 37% (28-46)	N=35 43% (26-61)
	GMT hSBA (IC 95%)	16 (13-21)	3,24 (2,49-4,21)	3,29 (1,85-5,83)

\*% seropositivo = porcentaje de sujetos que obtuvieron hSBA  $\geq$  1:5. \*\*GMT = media geométrica del título de anticuerpos. Los datos sobre la persistencia de los anticuerpos bactericidas 8 meses después de la vacunación con Bexsero a los 2, 3 y 4 meses de edad y 6 meses después de la vacunación con Bexsero a los 2, 4 y 6 meses de edad (antes de la dosis de recuerdo) y los datos de la dosis de recuerdo tras una cuarta dosis de Bexsero administrada a los 12 meses de edad se resumen en la Tabla 3. La persistencia de la respuesta inmune un año después de la dosis de recuerdo se presenta también en la Tabla 3. **Tabla 3. Respuestas de los anticuerpos bactericidas en suero tras una dosis de recuerdo a los 12 meses después de la primovacación administrada a los 2, 3 y 4 o 2, 4 y 6 meses de edad, y persistencia del anticuerpo bactericida un año después de la dosis de recuerdo.**

Antígeno		2, 3, 4, 12 meses	2, 4, 6, 12 meses
fHbp	Antes de la dosis de recuerdo* % seropositivo** (IC 95%) GMT hSBA*** (IC 95%)	N=81 58% (47-69) 5,79 (4,54-7,39)	N=426 82% (78-85) 10 (9,55-12)
	1 mes después de la dosis de recuerdo % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=83 100% (96-100) 135 (108-170)	N=422 100% (99-100) 128 (118-139)
	12 meses después de la dosis de recuerdo % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	- - 6,5 (5,63-7,5)	N=299 62% (56-67) 6,5 (5,63-7,5)
NadA	Antes de la dosis de recuerdo % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=79 97% (91-100) 63 (49-83)	N=423 99% (97-100) 81 (74-89)
	1 mes después de la dosis de recuerdo % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=84 100% (96-100) 1558 (1262-1923)	N=421 100% (99-100) 1465 (1350-1590)
	12 meses después de la dosis de recuerdo % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	- - -	N=298 97% (95-99) 81 (71-94)
PorA P1.4	Antes de la dosis de recuerdo % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=83 19% (11-29) 1,61 (1,32-1,96)	N=426 22% (18-26) 2,14 (1,94-2,36)
	1 mes después de la dosis de recuerdo % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=86 97% (90-99) 47 (36-62)	N=424 95% (93-97) 35 (31-39)
	12 meses después de la dosis de recuerdo % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	- - -	N=300 17% (13-22) 1,91 (1,7-2,15)
NHBA	Antes de la dosis de recuerdo % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=69 25% (15-36) 2,36 (1,75-3,18)	N=100 61% (51-71) 8,4 (6,4-11)
	1 mes después de la dosis de recuerdo % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=67 76% (64-86) 12 (8,52-17)	N=100 98% (93-100) 42 (36-50)
	12 meses después de la dosis de recuerdo % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	- - -	N=291 36% (31-42) 3,35 (2,88-3,9)

\*El momento antes de la dosis de recuerdo representa la persistencia de anticuerpos bactericidas 8 meses después de la vacunación con Bexsero a los 2, 3 y 4 meses de edad y 6 meses después de la vacunación con Bexsero a los 2, 4 y 6 meses. \*\*% seropositivo = porcentaje de sujetos que obtuvieron hSBA  $\geq$  1:5. \*\*\*GMT = media geométrica del título de anticuerpos.

En un estudio adicional en niños de 4 años de edad que recibieron la pauta completa de primovacación y de recuerdo mientras eran lactantes, se observó un descenso en los títulos de anticuerpos frente a los antígenos PorA P1.4 y fHbp (que alcanzaron el 9%-10% y el 12%-20% de los sujetos con hSBA  $\geq$  1:5, respectivamente). En el mismo estudio, la respuesta a una dosis adicional fue indicativa de memoria inmunológica, ya que el 81%-95% de los sujetos alcanzaron un hSBA  $\geq$  1:5 para el antígeno PorA P1.4 y el 97%-100% lo alcanzaron para el antígeno fHbp tras la vacunación adicional. No se ha establecido la importancia clínica de esta observación ni la necesidad de dosis de recuerdo adicionales para mantener la inmunidad protectora a largo plazo. **Primovacación con dos dosis seguidas de una dosis de recuerdo** En un ensayo clínico adicional de fase 3 se evaluó la inmunogenicidad tras dos dosis de vacunación primaria (a los 3 meses y medio y a los 5 meses de edad) o tras tres dosis de vacunación primaria (a los 2 meses y medio, 3 meses y medio y 5 meses de edad) de Bexsero seguidas de una dosis de recuerdo en lactantes que empezaron la vacunación entre los 2 y 5 meses de edad. Los porcentajes de sujetos seropositivos (es decir, que alcanzan un hSBA de, al menos, 1:4) oscilaron entre el 44% y el 100% un mes después de la segunda dosis, y entre el 55% y el 100% un mes después de la tercera dosis. Un mes tras la dosis de recuerdo administrada 6 meses después de la última dosis, los porcentajes de sujetos seropositivos oscilaron entre el 87% y el 100% para la pauta de dos dosis, y entre el 83% y el 100% para la pauta de tres dosis. Se evaluó la persistencia de anticuerpos en un estudio de extensión en niños de 3 a 4 años de edad. Porcentajes comparables de sujetos fueron seropositivos a los 2-3 años después de haber sido previamente vacunados con dos dosis seguidas de una dosis de recuerdo de Bexsero (oscilando entre el 35% y el 91%) o con tres dosis seguidas de una dosis de recuerdo (oscilando entre el 36% y el 84%). En el mismo estudio, la respuesta a una dosis adicional administrada de 2 a 3 años después de la dosis de recuerdo fue indicativa de memoria inmunológica, tal y como lo demuestra una respuesta robusta de anticuerpos frente a todos los antígenos de Bexsero, que oscila entre el 81% y el 100% y entre el 70% y el 99%, respectivamente. Estas observaciones son consistentes con una adecuada respuesta de primovacación de 2 dosis o de 3 dosis en la primera infancia seguidas de una dosis de recuerdo de Bexsero. **Inmunogenicidad en lactantes de 6 a 11 meses y en niños de 12 a 23 meses de edad** La inmunogenicidad tras dos dosis administradas con un intervalo de dos meses en niños de 6 a 23 meses se ha documentado en dos estudios cuyos resultados se resumen en la Tabla 4. Frente a cada uno de los antígenos de la vacuna, los índices de serorrespuesta y las GMT de hSBA fueron altos y similares tras la serie de

dos dosis en lactantes de 6 a 8 meses de edad y en niños de 13 a 15 meses de edad. Los datos sobre la persistencia de anticuerpos un año después de las dos dosis a los 13 y a los 15 meses de edad también se resumen en la Tabla 4. **Tabla 4. Respuestas de los anticuerpos bactericidas en suero tras la vacunación con Bexsero a los 6 y 8 meses de edad o a los 13 y 15 meses de edad y persistencia de anticuerpos bactericidas un año después de las dos dosis a los 13 y 15 meses de edad.**

Antígeno		Intervalo de edad	
		6 a 11 meses de edad	12 a 23 meses de edad
		Edad de vacunación	
		6, 8 meses	13, 15 meses
fHbp	1 mes después de la 2ª dosis % seropositivo* (IC 95%) GMT hSBA** (IC 95%)	N=23 100% (85-100) 250 (173-361)	N=163 100% (98-100) 271 (237-310)
	12 meses después de la 2ª dosis % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	- - -	N=68 74% (61-83) 14 (9,4-20)
NadA	1 mes después de la 2ª dosis % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=23 100% (85-100) 534 (395-721)	N=164 100% (98-100) 599 (520-690)
	12 meses después de la 2ª dosis % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	- - -	N=68 97% (90-100) 70 (47-104)
PorA P1.4	1 mes después de la 2ª dosis % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=22 95% (77-100) 27 (21-36)	N=164 100% (98-100) 43 (38-49)
	12 meses después de la 2ª dosis % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	- - -	N=68 18% (9-29) 1,65 (1,2-2,28)
NHBA	1 mes después de la 2ª dosis % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	- - -	N=46 63% (48-77) 11 (7,07-16)
	12 meses después de la 2ª dosis % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	- - -	N=65 38% (27-51) 3,7 (2,15-6,35)

\*% seropositivo = porcentaje de sujetos que obtuvieron hSBA  $\geq$  1:4 (en el intervalo de 6 a 11 meses de edad) y hSBA  $\geq$  1:5 (en el intervalo de 12 a 23 meses de edad). \*\*GMT = media geométrica del título de anticuerpos.

**Inmunogenicidad en niños de 2 a 10 años de edad** Se ha evaluado en un ensayo clínico de fase 3 inicial y en su extensión la inmunogenicidad tras dos dosis de Bexsero administradas con un intervalo de uno o dos meses en niños de 2 a 10 años de edad. En el ensayo clínico inicial, cuyos resultados se resumen en la Tabla 5, los participantes recibieron dos dosis de Bexsero con un intervalo de dos meses entre las dosis. Las tasas de serorrespuesta y las GMTs de hSBA frente a cada uno de los antígenos de la vacuna fueron altas tras el esquema de dos dosis en niños (Tabla 5). **Tabla 5. Respuestas de los anticuerpos bactericidas en suero 1 mes después de la segunda dosis de Bexsero administrada a niños de 2 a 10 años de edad siguiendo un esquema de 0, 2 meses.**

Antígeno		2 a 5 años de edad	6 a 10 años de edad
fHbp	% seropositivo* (IC 95%) GMT hSBA** (IC 95%)	N=99 100% (96-100) 140 (112-175)	N=287 99% (96-100) 112 (96-130)
	% seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=99 99% (95-100) 584 (466-733)	N=291 100% (98-100) 457 (392-531)
NadA	% seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=100 98% (93-100) 42 (33-55)	N=289 99% (98-100) 40 (34-48)
	% seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=95 91% (83-96) 23 (18-30)	N=275 95% (92-97) 35 (29-41)

\*% seropositivo = porcentaje de sujetos que obtuvieron hSBA  $\geq$  1:4 (frente a las cepas de referencia para los antígenos fHbp, NadA, PorA P1.4) y hSBA  $\geq$  1:5 (frente a la cepa de referencia para el antígeno NHBA). \*\*GMT = media geométrica del título de anticuerpos.

En el ensayo clínico de extensión, en el que se administraron dos dosis de Bexsero con un mes de diferencia en niños no vacunados, un porcentaje alto de sujetos fueron seropositivos un mes después de la segunda dosis. Además, se evaluó una respuesta inmune temprana tras la primera dosis. Los porcentajes de sujetos seropositivos (es decir, que alcanzan un hSBA de, al menos, 1:4) para las cepas oscilaron entre el 46% y el 95% un mes después de la primera dosis, y entre el 69% y el 100% un mes después de la segunda dosis (Tabla 6). **Tabla 6. Respuestas de los anticuerpos bactericidas en suero 1 mes después de la segunda dosis de Bexsero administrada a niños de 2 a 10 años de edad siguiendo un esquema de 0, 1 meses.**

Antígeno		35 a 47 meses de edad	4 a 7 años de edad	8 a 10 años de edad
fHbp	% seropositivo* (IC 95%)	N=98 100% (96,3-100)	N=54 98% (90,1-99,95)	N=34 100% (89,7-100)
	GMT hSBA** (IC 95%)	107 (84-135)	76,62 (54-108)	52,32 (34-81)
	% seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=98 100% (96,3-100)	N=54 100% (93,4-100)	N=34 100% (89,7-100)
NadA	% seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	631 (503-792)	370,41 (264-519)	350,49 (228-540)
	% seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=98 100% (96,3-100)	N=54 100% (93,4-100)	N=33 100% (89,4-100)
PorA P1.4	% seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	34 (27-42)	30,99 (28-49)	30,75 (20-47)
	% seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=91 75% (64,5-83,3)	N=52 69% (54,9-81,3)	N=34 76% (58,8-89,3)
NHBA	% seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	12 (7,57-18)	9,33 (5,71-15)	12,35 (6,61-23)

\*% seropositivo = porcentaje de sujetos que obtuvieron hSBA  $\geq$  1:4 (frente a las cepas de referencia para los antígenos fHbp, NadA, PorA P1.4) y hSBA  $\geq$  1:5 (frente a la cepa de referencia para el antígeno NHBA). \*\*GMT = media geométrica del título de anticuerpos.

En el mismo ensayo clínico de extensión también se evaluó la persistencia de anticuerpos y la respuesta a una dosis de recuerdo en niños que recibieron la serie primaria de dos dosis a los 2 y a los 5 o a los 6 y a los 10 años de edad. Después de 24-36 meses, los porcentajes de sujetos seropositivos (es decir, que alcanzan un hSBA de al menos 1:4) disminuyeron, variando en función de las cepas desde el 21% al 74% en niños de 4 a 7 años de edad y desde el 47% al 86% en niños de 8 a 12 años de edad. La respuesta a una dosis de recuerdo administrada 24-36 meses después de la serie primaria indicó memoria inmunológica ya que los porcentajes de sujetos seropositivos variaron en función de las cepas desde el 93% al 100% en niños de 4 a 7 años de edad y desde el 96% al 100% en niños de 8 a 12 años de edad. **Inmunogenicidad en adolescentes (a partir de 11 años de edad) y adultos** Los adolescentes recibieron dos dosis de Bexsero con intervalos de uno, dos o seis meses entre dosis; estos datos se resumen en las Tablas 7 y 8. En los estudios con adultos, se obtuvieron datos tras dos dosis de Bexsero con un intervalo de uno o dos meses entre dosis (ver Tabla

9). Las pautas de vacunación de dos dosis administradas con un intervalo de uno o dos meses mostraron respuestas inmunes similares tanto en adultos como en adolescentes. También se observaron respuestas similares en adolescentes a los que se administraron dos dosis de Bexsero con un intervalo de seis meses. **Tabla 7. Respuestas de anticuerpos bactericidas en suero en adolescentes un mes después de la administración de dos dosis de Bexsero según distintos esquemas de dos dosis y persistencia de anticuerpos bactericidas entre 18 y 23 meses después de la segunda dosis.**

Antígeno		0, 1 meses	0, 2 meses	0, 6 meses
fHbp	1 mes después de la segunda dosis % seropositivo* (IC 95%) GMT hSBA** (IC 95%)	N=638 100% (99-100) 210 (193-229)	N=319 100% (99-100) 234 (209-263)	N=86 100% (99-100) 218 (157-302)
	18-23 meses después de la segunda dosis % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=102 82% (74-89) 29 (20-42)	N=106 81% (72-88) 34 (24-49)	N=49 84% (70-93) 27 (16-45)
NadA	1 mes después de la segunda dosis % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=639 100% (99-100) 490 (455-528)	N=320 99% (98-100) 734 (653-825)	N=86 99% (94-100) 880 (675-1147)
	18-23 meses después de la segunda dosis % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=102 93% (86-97) 40 (30-54)	N=106 95% (89-98) 43 (33-58)	N=49 94% (83-99) 65 (43-98)
PorA P1.4	1 mes después de la segunda dosis % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=639 100% (99-100) 92 (84-102)	N=319 100% (99-100) 123 (107-142)	N=86 100% (96-100) 140 (101-195)
	18-23 meses después de la segunda dosis % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=102 75% (65-83) 17 (12-24)	N=106 75% (66-83) 19 (14-27)	N=49 86% (73-94) 27 (17-43)
NHBA	1 mes después de la segunda dosis % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=46 100% (92-100) 99 (76-129)	N=46 100% (92-100) 107 (82-140)	- - - -

\*% seropositivo = porcentaje de sujetos que obtuvieron hSBA  $\geq 1:4$ . \*\*GMT = media geométrica del título.

En el estudio con adolescentes, las respuestas bactericidas después de las dos dosis de Bexsero se estratificaron según un hSBA inicial inferior a 1:4 o igual o mayor a 1:4. Los porcentajes o índices de serorrespuesta en sujetos con, al menos, un aumento de 4 veces el título de hSBA con respecto al inicio hasta un mes después de la segunda dosis de Bexsero se resumen en la Tabla 8. Después de la vacunación con Bexsero, un alto porcentaje de los pacientes eran seropositivos y sus títulos de hSBA aumentaron hasta 4 veces independientemente del estado previo a la vacunación. **Tabla 8. Porcentaje de adolescentes con serorrespuesta y aumento de los títulos bactericidas de, al menos, 4 veces un mes después de las dos dosis de Bexsero administradas según distintos esquemas de dos dosis, estratificados según los títulos previos a la vacunación.**

Antígeno		0, 1 meses	0, 2 meses	0, 6 meses	
fHbp	% seropositivo* después de la segunda dosis (IC 95%)	título previo a la vacunación < 1:4	N=369 100% (98-100)	N=179 100% (98-100)	N=55 100% (94-100)
		título previo a la vacunación $\geq 1:4$	N=269 100% (99-100)	N=140 100% (97-100)	N=31 100% (89-100)
	% de incremento de 4 veces después de la segunda dosis (IC 95%)	título previo a la vacunación < 1:4	N=369 100% (98-100)	N=179 100% (98-100)	N=55 100% (94-100)
		título previo a la vacunación $\geq 1:4$	N=268 90% (86-93)	N=140 86% (80-92)	N=31 90% (74-98)
NadA	% seropositivo después de la segunda dosis (IC 95%)	título previo a la vacunación < 1:4	N=427 100% (99-100)	N=211 99% (97-100)	N=64 98% (92-100)
		título previo a la vacunación $\geq 1:4$	N=212 100% (98-100)	N=109 100% (97-100)	N=22 100% (85-100)
	% de incremento de 4 veces después de la segunda dosis (IC 95%)	título previo a la vacunación < 1:4	N=426 99% (98-100)	N=211 99% (97-100)	N=64 98% (92-100)
		título previo a la vacunación $\geq 1:4$	N=212 96% (93-98)	N=109 95% (90-98)	N=22 95% (77-100)
PorA P1.4	% seropositivo después de la segunda dosis (IC 95%)	título previo a la vacunación < 1:4	N=427 100% (98-100)	N=208 100% (98-100)	N=64 100% (94-100)
		título previo a la vacunación $\geq 1:4$	N=212 100% (98-100)	N=111 100% (97-100)	N=22 100% (85-100)
	% de incremento de 4 veces después de la segunda dosis (IC 95%)	título previo a la vacunación < 1:4	N=426 99% (98-100)	N=208 100% (98-100)	N=64 100% (94-100)
		título previo a la vacunación $\geq 1:4$	N=211 81% (75-86)	N=111 77% (68-84)	N=22 82% (60-95)
NHBA	% seropositivo después de la segunda dosis (IC 95%)	título previo a la vacunación < 1:4	N=2 100% (16-100)	N=9 100% (66-100)	-
		título previo a la vacunación $\geq 1:4$	N=44 100% (92-100)	N=37 100% (91-100)	-
	% de incremento de 4 veces después de la segunda dosis (IC 95%)	título previo a la vacunación < 1:4	N=2 100% (16-100)	N=9 89% (52-100)	-
		título previo a la vacunación $\geq 1:4$	N=44 30% (17-45)	N=37 19% (8-35)	-

\*% seropositivo = porcentaje de sujetos que obtuvieron hSBA  $\geq 1:4$ .

Los datos de persistencia de anticuerpos para el ensayo clínico en adolescentes se obtuvieron mediante un ensayo clínico de extensión de fase 3. Aproximadamente, a los 7,5 años después de la serie primaria de dos dosis, los porcentajes de sujetos con hSBA  $\geq 1:4$  disminuyeron, variando en función de las cepas desde el 29% al 84%. La respuesta a una dosis de recuerdo administrada 7,5 años después de la serie primaria indicó memoria inmunológica ya que los porcentajes de sujetos que alcanzaron un hSBA  $\geq 1:4$  en función de las cepas variaron desde el 93% al 100%. En el mismo ensayo clínico también se evaluaron los datos de persistencia de anticuerpos de un ensayo clínico inicial de fase 3 adicional en

adolescentes. Aproximadamente 4 años después de la serie primaria de dos dosis, los porcentajes de sujetos con hSBA  $\geq 1:5$  generalmente disminuyeron del 68% - 100% después de la segunda dosis al 9% - 84%, en función de las cepas. La respuesta a una dosis de recuerdo administrada 4 años después de la serie primaria indicó memoria inmunológica ya que los porcentajes de sujetos con hSBA  $\geq 1:5$  variaron en función de las cepas desde el 92% al 100%.

**Tabla 9. Respuestas de anticuerpos bactericidas en suero en adultos después de la administración de dos dosis de Bexsero según distintos esquemas de dos dosis.**

Antígeno		0, 1 meses	0, 2 meses
fHbp	1 mes después de la segunda dosis % seropositivo* (IC 95%) GMT hSBA** (IC 95%)	N=28 100% (88-100) 100 (75-133)	N=46 100% (92-100) 93 (71-121)
NadA	1 mes después de la segunda dosis % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=28 100% (88-100) 566 (338-948)	N=46 100% (92-100) 144 (108-193)
PorA P1.4	1 mes después de la segunda dosis % seropositivo (IC 95%) GMT hSBA (IC 95%)	N=28 96% (82-100) 47 (30-75)	N=46 91% (79-98) 32 (21-48)

\*% seropositivo = porcentaje de sujetos que obtuvieron hSBA  $\geq 1:4$ . \*\*GMT = media geométrica del título de anticuerpos. No se ha evaluado la respuesta bactericida en suero al antígeno NHBA. **Inmunogenicidad en poblaciones especiales Niños y adolescentes con deficiencias del complemento, asplenia, o disfunción esplénica** En el ensayo clínico de fase 3, niños y adolescentes de 2 a 17 años de edad con deficiencias del complemento (40), asplenia o disfunción esplénica (107) y sujetos sanos de la misma edad (85) recibieron dos dosis de Bexsero con dos meses de diferencia. Un mes después de la serie de vacunación de 2 dosis, los porcentajes de sujetos con hSBA  $\geq 1:5$  en sujetos con deficiencias del complemento y con asplenia o disfunción esplénica fueron 87% y 97% para el antígeno fHbp, 95% y 100% para el antígeno NadA, 68% y 86% para el antígeno PorA P1.4, 73% y 94% para el antígeno NHBA, respectivamente, lo que indica una respuesta inmune en estos sujetos inmunocomprometidos. Los porcentajes de sujetos sanos con hSBA  $\geq 1:5$  fueron 98% para el antígeno fHbp, 99% para el antígeno NadA, 83% para el antígeno PorA P1.4 y 99% para el antígeno NHBA. La Agencia Europea de Medicamentos ha concedido al titular un aplazamiento para presentar los resultados de los ensayos realizados con Bexsero en uno o más grupos de la población pediátrica para la prevención de la enfermedad meningocócica causada por *Neisseria meningitidis* grupo B (ver sección 4.2 para consultar la información sobre el uso en la población pediátrica).

**5.2. Propiedades farmacocinéticas.** No procede. **5.3. Datos preclínicos sobre seguridad.** Los datos de los estudios no clínicos no muestran riesgos especiales para los seres humanos según los estudios de toxicidad a dosis repetidas y de toxicidad para la reproducción y el desarrollo. **6. DATOS FARMACÉUTICOS. 6.1. Lista de excipientes.** Cloruro de sodio. Histidina. Sacarosa. Agua para preparaciones inyectables. Para los adsorbentes ver sección 2. **6.2. Incompatibilidades.** En ausencia de estudios de compatibilidad, este medicamento no debe mezclarse con otros. **6.3. Período de validez.** 3 años. **6.4. Precauciones especiales de conservación.** Conservar en nevera (2 °C - 8 °C). No congelar. Conservar en el embalaje original para protegerlo de la luz. **6.5. Naturaleza y contenido del envase.** Suspensión de 0,5 ml en jeringa precargada (vidrio tipo I) con émbolo (goma de bromobutilo tipo I) y tapón protector (goma tipo I o tipo II) con o sin agujas. Envases de 1 o 10 jeringas. Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases. **6.6. Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones.** Durante el almacenamiento, puede observarse un depósito fino blanquecino en la suspensión que contiene la jeringa precargada. Antes de su uso, la jeringa precargada debe agitarse bien para formar una suspensión homogénea. La vacuna debe inspeccionarse visualmente por si hubiera partículas o decoloración antes de la administración. En caso de que se observaran partículas extrañas y/o alteración del aspecto físico, no administre la vacuna. Si el envase contiene dos agujas de diferente longitud, elija la más adecuada para garantizar que la vacuna pueda administrarse por vía intramuscular. La eliminación del medicamento no utilizado y de todos los materiales que hayan estado en contacto con él se realizará de acuerdo con la normativa local. **7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN.** GSK Vaccines S.R.L., Via Fiorentina 1, 53100 Siena, Italia. **8. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN.** EU/1/12/812/001 EU/1/12/812/002 EU/1/12/812/003 EU/1/12/812/004 **9. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN.** Fecha de la primera autorización: 14 de enero de 2013. Fecha de la última renovación: 18 de septiembre de 2017. **10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO.** 28/03/2019. La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Europea de Medicamentos <http://www.ema.europa.eu>. **11. CONDICIONES DE PRESCRIPCIÓN Y DISPENSACIÓN.** Con receta médica. No reembolsable por el Sistema Nacional de Salud de la Oficina de Farmacia. Bexsero suspensión inyectable, 1 dosis P.V.P. 102,07€ P.V.P. IVA 106,15€.

## Recomendaciones de vacunación frente a EMI por serogrupo B en España. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.<sup>1,2</sup>

Desde el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud se acordaron recientemente las recomendaciones de vacunación frente a meningococo B que incluyen como grupos de riesgo los siguientes:

- Asplenia anatómica o disfunción esplénica grave.
- Deficiencias del sistema del complemento.
- Tratamiento con *eculizumab*.
- Trasplante de progenitores hematopoyéticos.
- Padeamiento anterior de enfermedad meningocócica invasiva.
- Personal de laboratorio expuesto a meningococo.
- En caso de agrupaciones de casos (brotes) u otras situaciones en las que las autoridades sanitarias lo considerasen necesario.

**1.** Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Vacunación en grupos de riesgo de todas las edades y en determinadas situaciones. Acceso junio 2019. Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/VacGruposRiesgo/docs/VacGruposRiesgo\\_todas\\_las\\_edades.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/VacGruposRiesgo/docs/VacGruposRiesgo_todas_las_edades.pdf)

**2.** Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Preguntas y Respuestas sobre la Vacunación frente a la Meningitis. Acceso junio 2019. Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/docs/Preguntas\\_respuestas\\_Vacunacion\\_frente\\_meningitis.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/docs/Preguntas_respuestas_Vacunacion_frente_meningitis.pdf)

# adolescere

Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia



**sema**

Sociedad Española de Medicina  
de la Adolescencia