

Revista Oficial de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia

adolescere

FORMACIÓN CONTINUADA EN MEDICINA DE LA ADOLESCENCIA

XXVII CONGRESO

de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia (SEMA)

Valencia
1 y 2 de marzo
2024

Volumen XII
MAYO-JUNIO 2024

Nº
2



Sociedad Española de Medicina
de la Adolescencia

14-15 MARZO 2025

Salud Integral

EN LA ADOLESCENCIA

IX Edición

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA
DE LA ADOLESCENCIA



Hospital Infantil Universitario Niño Jesús

Av. de Menéndez Pelayo, 65
28009 Madrid

Solicitada la
Acreditación a la
Comisión Nacional
de Formación
Continuada.

www.adolescenciasema.org



Sociedad Española de Medicina
de la Adolescencia

adolescere



sepeap

Sociedad Española de Pediatría
Extrahospitalaria y Atención Primaria

Directora

M.I. Hidalgo Vicario, MD, PhD
Pediatra de Atención Primaria y Medicina de la Adolescencia. Sistema Nacional de Salud. Madrid

Subdirectores

L. Rodríguez Molinero, MD, PhD
Pediatra de Atención Primaria y Medicina de la Adolescencia. Clínica Recoleta. Valladolid

M.A. Salmerón Ruiz, MD, PhD
Pediatra. Unidad de Medicina de la Adolescencia. Hospital Ruber Internacional. Madrid

Consejo editorial

G. Castellano Barca, MD
Pediatra de Atención Primaria y Medicina de la Adolescencia. Sistema Nacional de Salud. Cantabria

L.S. Eddy Ives, MD, PhD
Pediatra de Atención Primaria y Medicina de la Adolescencia. Hospital HM Nens. Barcelona

M. Güemes Hidalgo, MD, PhD
Endocrinología Pediátrica. Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid

F. Guerrero Alzola, MD, PhD
Pediatra. Unidad de Medicina de la Adolescencia. Hospital Ruber Internacional. Madrid

P. Horno Goicoechea, PhD
Psicóloga y consultora en infancia, afectividad y protección. Mallorca

L. Liqueste Arauzo, MD, PhD
Pediatra de Atención Primaria SACYL Castilla-León. Valladolid

F. López Sánchez, PhD
Psicólogo Clínico. Cátedra Psicología, Sexualidad. Universidad de Salamanca

F. Notario Herrero, MD
Pediatra. Clínica el Rosario. Albacete

P.J. Rodríguez Hernández, MD, PhD
Pediatra. Psiquiatría Infantil y de la Adolescencia. Hospital Universitario Ntra.Sra.de Candelaria. Universidad La Laguna. Tenerife. Canarias

M.J. Rodríguez Jiménez, MD
Ginecología. Hospital Universitario Infanta Leonor. Alcobendas. Madrid

P. Sánchez Masqueraque, MD, PhD
Psiquiatra. Psiquiatría Infantil y de la Adolescencia. Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid

Traducciones al inglés
English translations

M. Güemes Hidalgo, MD, PhD. Madrid

Coordinadora editorial
M.I. Hidalgo Vicario

Editado por
SEMA. Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia
www.adolescenciasema.org

Soporte válido publicitario
Nº 13/17-R-CM

Depósito Legal
M-30895-1991

ISSN
Edición impresa: **ISSN 2695-5474** Edición on-line: **ISSN 2695-5687**

Junta Directiva de la SEMA
<https://www.adolescenciasema.org/junta-directiva/>

XXVII CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA DE LA ADOLESCENCIA

Sumario

003 Editorial

La SEMA y los nuevos retos en la salud integral del adolescente

F. Notario Herrero

005 Simposio I

Psicofarmacología en la adolescencia

G. Ochando Perales

014 Mesa de Actualización I. Transexualidad: situación actual

¿Cómo detectar y qué hacer?

F. Hurtado Murillo

022 Abordaje integral del paciente trans

C. Mora Palma

027 El interés superior del adolescente ante la ley 4/2023

C. González Carrasco

037 Casos clínicos: Fiebre en el adolescente, ¿es todo infección?

Fiebre y cáncer en la adolescencia. Dos casos clínicos

J.M. Fernández Navarro, C. Fuentes Socorro, B. Torres Guerola

048 Fiebre, alteración del comportamiento y síndrome constitucional

S. Murias Loza, V. Courel del Río, E. Pardo Campo, J. Rodríguez Suárez

054 Simposio II

Manejo de los trastornos de la conducta alimentaria en primaria; detectar, derivar y acompañar

M.A. Salmerón Ruiz

060 Panel de expertos

Control y problemas ortopédicos del adolescente

J. López Olmedo

074 Mesa de Actualización II. Alimentación y descanso, los cimientos de una vida sana

Alimentación en el adolescente: modos y modas

C. Casabona Monterde

085 Hipercolesterolemia en la adolescencia

B. Corredor Andrés, M.T. Muñoz Calvo

094 Sueño y salud en adolescentes: una relación complicada en el siglo XXI

G. Pin Arboledas, L. Monfort

100 XII Conferencia "Blas Taracena del Piñal"

La suerte de trabajar con adolescentes

D. de Cubas García

102 Talleres simultáneos

Taller sobre ginecología de la adolescencia

M.J. Rodríguez Jiménez

111 Taller de urgencias en la adolescencia

I. Manrique Martínez, V. Sebastián Barberán

129 Comunicaciones Orales y Posters

136 Adolescencia y vacunas

Situación actual de la gripe y la COVID-19 en la población infanto-juvenil

R. Ortiz de Lejarazu Leonardo, I. Sanz Muñoz

147 Noticias

XXVII CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA DE LA ADOLESCENCIA (SEMA)

I. Güemes Heras

Crítica de libros. La voz en el viento. El arte de vivir. **L. Rodríguez Molinero**

Lo que se necesita saber para la autogestión de la diabetes. **M. Martín Frías**

151 Respuestas correctas a las preguntas test

Normas de publicación en www.adolescenciasema.org Secretaría editorial: adolescere@adolescenciasema.org



La enfermedad meningocócica invasiva puede **cambiar** su vida en 24 h¹

Imágenes representadas por actores, únicamente con fines ilustrativos

Si no recomiendas la vacunación frente a la EMI en los adolescentes, **¿quién lo hará?**

Referencias:

1. World Health Organization. Meningitis. [Internet]. WHO; 2023. [Acceso marzo 2024].
Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/meningococcal-meningitis>

BEXSERO. CONDICIONES DE PRESCRIPCIÓN Y DISPENSACIÓN

Con receta médica. No reembolsable por el Sistema Nacional de Salud en Oficina de Farmacia.

Bexsero suspensión inyectable, 1 dosis. P.V.P. 102,07€ P.V.P. IVA 106,15€

MENVEO. CONDICIONES DE PRESCRIPCIÓN Y DISPENSACIÓN

Con receta médica. Sin cupon precinto.

Menveo 1 vial de polvo liofilizado + 1 vial de disolvente. P.V.P. 52,54€ P.V.P. IVA 54,64€.

Con receta médica. No reembolsable por el Sistema Nacional de Salud.

Menveo 10 viales de polvo liofilizado + 10 viales de disolvente. P.V.P. 400,91€ P.V.P. IVA 416,95€

 Centro de Información **GSK**
900 202 700 | es-ci@gsk.com

Para notificar una sospecha de reacción adversa, contacte con farmacovigilancia de GSK a través de GSK <https://es.gsk.com/es-es/contacto/#unidad-de-farmacovigilancia> o con el Sistema Español de Farmacovigilancia a través de www.notificaRAM.es

Ficha Técnica de **Bexsero** disponibles en el QR:



Recomendaciones Oficiales de **Bexsero** disponibles en el QR:



Ficha Técnica de **Menveo** disponibles en el QR:



Recomendaciones Oficiales de **Menveo** disponibles en el QR:





Félix Notario Herrero
Presidente de la SEMA.

La SEMA y los nuevos retos en la salud integral del adolescente

“...y los granos en la cara detallaban las muescas del costoso crecimiento en que estaba metido.”

El amo de la pista. Luis Mateo Díez.
Premio Cervantes 2024

Queridos amigos:

Alguna vez dijo mi admirado poeta Jaime Gil de Biedma que “ahora que de casi todo hace 20 años”. Pero su ahora ha cambiado y de todo va haciendo algunos años más. Sin ir más lejos “nuestro” ADOLESCERE cumplió 11 años. Desde aquel Boletín de la Sección de Medicina del adolescente de la AEP, que en 1994 ponía en marcha nuestro añorado Dr. Cornellá, se ha convertido en la Revista de Formación Continuada en Medicina del Adolescente más importante de habla hispana, con una calidad y difusión cada día mayor y una dirección encomiable por parte de la Dra. Hidalgo, con la reciente incorporación a la subdirección de la Dra. Salmerón, a la que damos la más cordial bienvenida.

Nuestra SEMA avanza con paso firme hacia los 40 años, ha celebrado su XXVII Congreso en Valencia el pasado mes de marzo, con gran éxito. Desde aquí quiero felicitar al presidente de su Comité Organizador, el Dr. Güemes, por su excelente labor y del que dará cuenta este número de Adolescere. En el mismo se celebraron elecciones a la Junta Directiva de la SEMA incorporándose a la misma el Dr. Rodríguez Molinero y la Dra. Fabiola Guerrero, a los que también felicitamos y unimos a nuestras tareas, entre ellas la preparación de la IX Edición del Curso bienal SALUD INTEGRAL EN LA ADOLESCENCIA en Madrid, para 2025 del que recibiréis oportuna información, así como de nuestro próximo congreso en el año 2026, que os adelantamos se celebrará en tierras murcianas. En la SEMA seguimos apostando por la formación continuada, con la presencia de sus miembros en títulos de experto universitario, como el desarrollado en la Universidad de Castilla La Mancha sobre Salud Integral de la Adolescencia y que está preparando una segunda edición tras el éxito y los buenos resultados de la primera.

Queremos felicitar también a nuestra Sociedad “madre”, la AEP, de la que formamos parte todos los pediatras y que cumple su 75 aniversario, con el estreno de nueva sede y nueva Academia.

En su 70 Congreso, el próximo mes de junio en Sevilla, la SEMA ha sido honrada con la invitación a sus actividades académicas, con temas de actualización del máximo interés y actualidad para la formación en la medicina integral del adolescente: actividad física, hábitos saludables, aspectos político-jurídicos y estrategias para la salud mental de nuestros jóvenes,

los problemas del sueño, por citar algunos. Este año, además el presidente de la SEMA forma parte del Comité Científico del Congreso, lo que nos enorgullece y es claro reflejo de la importancia que la medicina del adolescente va adquiriendo en nuestro sistema sanitario y la trascendencia de seguir trabajando por esa concepción integral y multidisciplinar tan necesaria para el tratamiento del adolescente del siglo XXI. Y es que, nuestra bella especialidad, la HEBIATRÍA, término que procede del griego *héabee* (“pubertad”) e *iatrea* (“curación”) ya no es un compartimento estanco y sus fines se han ampliado más allá de la propia enfermedad, para abarcar aspectos físicos, psíquicos, familiares y sociales. Nuestra especialidad es relativamente nueva a nivel mundial, pero ya son muchos los países de habla hispana en los que se usa habitualmente este término para referirse a ella, su crecimiento se ha desarrollado de manera acelerada en la atención del adolescente, y el nivel de especialización es cada vez mayor. En nuestro país no desfallecemos para que un día se convierta en una especialidad más dentro de la pediatría y por ello nuestra presencia en las principales sociedades científicas españolas e internacionales es uno de nuestros principales logros, y debe seguir siendo un reto en el que seguir insistiendo para concienciar de su relevancia para la buena salud integral de nuestros jóvenes que son y serán nuestro futuro.

Y en este capítulo en el que la SEMA cada vez va teniendo más presencia, debemos recordar algunas afiliaciones recientes como la incorporación al Comité Asesor de CODAJIC (Confederación de Adolescencia y Juventud de Iberoamérica, Italia y Caribe), cuando se cumplen ahora los veinte años de su fundación.

La SEMA es una sociedad “viva”, formada por un grupo entusiasta, con una comunidad de ideas y de acción que, en su empeño por visualizar y algún día consolidar la atención integral al adolescente en nuestro sistema sanitario, cada vez está más activa en los compromisos de acción política y estratégica nacionales e internacionales. En esta línea estamos presentes con nuestro compromiso experto en el “Pacto de Estado para proteger a los menores en el ámbito digital”, formando parte de la Asociación Europea para la Transición Digital (AETD). De Igual manera, en el Comité de Expertos para proteger a los menores de los riesgos de la tecnología, donde la SEMA está representada con la Dra. Salmerón, Coordinadora y autora del plan digital familiar de la AEP.

En cuanto a los retos futuros, la SEMA también ha pasado a formar parte del Comité de Salud Mental de la AEP, y nuestros miembros están activos y en constante formación en las cuestiones que se avizoran como problemas pero también nuevos campos de acción a los que estamos atentos: desde la concepción de una educación sexual sana, los problemas planteados por la pornografía, el *sexting*, los ciberacosos, las adicciones con o sin sustancia, los hábitos saludables, la nutrición, y lo que nos puede aportar la inteligencia artificial a la que no podemos permanecer ajenos -por sus bondades, pero también por sus retos y sus peligros, por ejemplo, en la protección de datos de salud especialmente protegidos, más todavía en los menores de edad-, fundamentalmente.

En definitiva, es crucial abordar estos desafíos con un enfoque holístico, considerando tanto aspectos físicos como emocionales del desarrollo del adolescente, teniendo siempre presente su entorno social, educativo y familiar, en definitiva, el entorno biopsicosocial. La comunicación abierta y el establecimiento de relaciones de confianza son fundamentales para brindar una atención afectiva y disfrutar con ellos de esta etapa maravillosa que es la adolescencia. Para ese futuro, contamos con vosotros.

Psicofarmacología en la adolescencia

G. Ochando Perales. Psiquiatra de la Infancia y Adolescencia y Pediatra. Doctora en Medicina. Unidad del Niño Internacional. Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Unidad Salud Mental Infantil. Hospital Casa de Salud, Valencia.

Adolescere 2024; XII (2): 5-13

Resumen

El pediatra debe conocer los psicofármacos empleados en la edad pediátrica, dosificación, eficacia, tolerancia, efectos esperados, efectos adversos, así como las pruebas complementarias recomendadas en su seguimiento y los controles necesarios durante su dispensación. Deberá realizar una supervisión antes, durante y en la retirada del fármaco. Los grupos de psicofármacos de uso en la adolescencia son psicoestimulantes y no-psicoestimulantes, los antidepresivos y ansiolíticos, los neurolépticos y los estabilizadores del humor. Es necesario conocer en una consulta pediátrica los beneficios del tratamiento con psicofármacos, los efectos adversos, las dosis recomendadas, así como las interacciones e incompatibilidades en el mismo.

Palabras clave: *Psicofármacos en pediatría; Psicoestimulantes; Antidepresivos; Neurolépticos; Benzodiazepinas.*

Abstract

The pediatrician must be aware of the psychotropic drugs used in the pediatric age, dosage, efficacy, tolerance, expected effects, adverse effects, as well as the complementary tests recommended in their follow-up and the necessary controls during their dispensation. Supervision should be carried out before, during and upon withdrawal of the drug. The groups of psychotropic drugs used in adolescence are: psychostimulants and non-psychostimulants, antidepressants and anxiolytics, neuroleptics and mood stabilizers. It is necessary in a pediatric consultation to know the benefits of treatment with psychotropic drugs, adverse effects, recommended doses, as well as interactions and incompatibilities in it.

Key words: *Psychotropic drugs in pediatrics; Psychostimulants; Antidepressants; Neuroleptics; Benzodiazepines.*

El papel del pediatra en la prescripción de psicofármacos

Aunque en la mayoría de los casos la prescripción es realizada por un psiquiatra infantil, es frecuente que el pediatra debido a su proximidad (física y afectiva) reciba en las primeras semanas de tratamiento, consultas sobre síntomas clínicos asociados o no al nuevo tratamiento o ante dudas en la prescripción. El pediatra debe conocer los psicofármacos empleados en la edad pediátrica, dosificación, eficacia, tolerancia, efectos esperados, efectos adversos, así como las pruebas complementarias recomendadas en su seguimiento y los controles necesarios durante su dispensación.

Es muy importante dedicar un tiempo en la consulta a proporcionar la información necesaria antes de prescribir el fármaco para implicar al paciente y a sus padres en la toma de decisión que consiga una adecuada alianza terapéutica.

El pediatra (como posible prescriptor, supervisor y/o persona de confianza de la familia) debe conocer la evidencia científica de los psicofármacos, las repercusiones positivas y negativas a corto, medio y largo plazo, y los controles de salud específicos en estos pacientes

En la prescripción de psicofármacos debe recogerse el consentimiento informado que debe ir firmado por el profesional, los padres o tutores y el paciente si es mayor de 12 años

Por otra parte se debe conocer la información que debe contener el consentimiento informado, así como la necesidad de solicitar la firma del mismo a los padres y/o tutores del paciente y al propio adolescente. Ver ejemplo en Figura 1 de consentimiento informado recomendado.

Las consideraciones que debe realizar el pediatra en la prescripción de psicofármacos deben realizarse antes, durante y al final del tratamiento:

- Antes de iniciar el tratamiento: deberemos tener claro el diagnóstico, la severidad del cuadro, si va a necesitar intervenciones complementarias, cual es el psicofármaco más indicado en cada caso, los beneficios que puede conllevar el tratamiento y los riesgos del tratamiento y también de no tratar la patología, los datos que debemos recoger del examen físico, las pruebas complementarias previas al inicio del tratamiento, si existe alguna incompatibilidad con otros tratamientos que lleve el paciente y no debemos olvidar si se requiere o no consentimiento informado.
- Durante el tratamiento: el pediatra deberá conocer cuál es la dosis ideal del fármaco y por qué dosis debe empezar la prescripción, la duración recomendada de los tratamientos, si durante el tratamiento va a necesitar la realización de alguna prueba complementaria, así como las interacciones con otros tratamientos que tenga prescritos el adolescente.
- Retirada del tratamiento: el pediatra debe conocer cuando es el momento de realizar la retirada de la prescripción, además de revisar regularmente la necesidad del mismo. Por ejemplo: en relación al tratamiento con benzodiazepinas se recomienda que tenga una duración menor de 4 semanas. En los ISRS se recomienda una duración de al menos 6 meses y mantenerlos entre 6-12 meses tras resolución del problema que motivó su introducción, siendo esta retirada de manera muy progresiva y lenta durante varios meses más. Sin embargo, el tratamiento con psicoestimulantes suele ser un tratamiento a largo plazo si se muestra eficaz.

Grupos de psicofármacos de uso en la adolescencia

Psicoestimulantes y no-psicoestimulantes

En el tratamiento con psicoestimulantes y no psicoestimulantes se deberá evaluar el mejor fármaco en función de los síntomas presentados, se deberá conocer los beneficios del tratamiento y los riesgos de no tratarlo, los efectos adversos y las interacciones con otros fármacos

Los psicoestimulantes de SNC realizan su actividad fundamentalmente al bloquear el transportador presináptico de dopamina produciendo un aumento de la actividad de la dopamina en la sinapsis. Por ello, mejora las funciones cerebrales en corteza prefrontal (mejorando la función ejecutiva), en el núcleo estriado (mejorando la hiperactividad y la conexión con corteza cerebral) y en el núcleo *accumbens* (al mejorar la hipodopaminergia mejora el sistema de recompensa por lo que modifica el riesgo de abusos).

Consideraciones del pediatra antes de prescripción de psicoestimulantes y no psicoestimulantes referidos en Tabla I:

- Antes de iniciar el tratamiento: Se deberá considerar si tenemos un diagnóstico establecido adecuado y la comorbilidad acompañante, la severidad del cuadro, la necesidad o no de intervenciones complementarias (psicoeducación, psicoterapia, intervención psicopedagógica), se deberá evaluar el mejor fármaco en función de los síntomas presentados para decidir si comenzar con un tratamiento psicoestimulante o no-psicoestimulante. Además deberá conocer los beneficios del tratamiento (eficacia de casi el 80 % del tratamiento con psicoestimulantes en pacientes con TDAH) y los riesgos de no tratarlo. Deberá conocer también los efectos adversos que pueden aparecer (ver Tabla II de efectos adversos e interacciones). Se recomienda medición de peso, talla y tensión arterial, previo al inicio del tratamiento, siendo además recomendable realizar una analítica con estudio del hierro y hormona tiroidea, valoración cardiológica en pacientes con antecedente de muerte súbita en familiares menores de 30 años y EEG en caso de sospecha de patología epiléptica. También deben conocerse las interacciones que pueden tener con otros tratamientos farmacológicos (ver tabla efectos adversos).

- Durante el tratamiento: Se deberá conocer la dosis ideal de administración, en general y especialmente en el tratamiento con metilfenidato hay que empezar con dosis mínima que se revisa a las 2-3 semanas, subidas lentas y controladas hasta llegar a la dosis mínima eficaz. También la duración prevista de tratamiento y los controles de peso, talla y tensión arterial al menos cada 4-6 meses de los pacientes en tratamiento con psicoestimulantes.

Antidepresivos y ansiolíticos

Los fármacos de elección en la depresión son los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS); en la infancia y adolescencia sólo están aprobados por la *Food and Drug Administration* (FDA) los siguientes:

- Fluoxetina: 20 mg/día (dosis máxima 60 mg) (para niños entre 8 y 17 años)
- Escitalopram: 10 mg/día (dosis máxima 20 mg) (para niños entre 12 y 17 años)

Los fármacos aprobados por la FDA en el tratamiento del trastorno obsesivo compulsivo (TOC) en la infancia y adolescencia son:

- Sertralina: 50 mg/día (dosis máxima 200 mg) (a partir de los 6 años)
- Fluoxetina (a partir de los 7 años)
- Fluvoxamina (a partir de los 8 años)
- Clomipramina (a partir de los 10 años) (antidepresivo no ISRS, antidepresivo tricíclico)

En el caso de la ansiedad no hay ninguno aprobado por la FDA, siendo de elección los utilizados en TOC.

El tratamiento con ISRS debe comenzar siempre la primera semana con la mitad de la dosis para evitar la aparición de los efectos adversos, subiendo posteriormente a la dosis completa a los 7-15 días de su inicio. Los efectos adversos más frecuentemente encontrados, así como sus interacciones (ver Tabla II).

En cuanto al uso de benzodiazepinas se recomienda que su empleo sea de manera puntual ya que el uso prolongado produce habituación, dependencia y tolerancia. Su uso está recomendado al inicio del tratamiento con ISRS hasta que empiezan a hacer efecto, recomendando limitar su uso a menos de 4 semanas. Puede emplearse a partir de los 2 años siendo recomendable evitar su uso antes de los 9 años.

Las benzodiazepinas más usadas son: Clorazepato: 2,5-10 mg. Diazepam: 2,5-5 mg. Lorazepam: 1-3mg. Los efectos adversos más frecuentes son: somnolencia, problemas de memoria y de atención, hipotensión, mareo, estreñimiento, desinhibición conductual, efecto paradójico en TEA y TDAH.

Antipsicóticos

Los neurolepticos o antipsicóticos se han utilizado en niños con problemas psiquiátricos que incluyen la psicosis, agresividad, manía, irritabilidad o Síndrome de Tourette. Producen bloqueo de los receptores dopaminérgicos D2 (reduciendo la activación de circuitos dopaminérgicos que median en manía, tics y agresividad).

Los neurolepticos atípicos se usan de manera anecdótica en pediatría al presentar más efectos adversos que los atípicos como son el parkinsonismo, la distonía aguda, la acatisia aguda, la discinesia tardía o el síndrome neuroleptico maligno. El más usado de ellos es el haloperidol (dosis: 0,05 mg/kg/día), se debe tomar con las comidas.

Los neurolepticos atípicos presentan mejor nivel de tolerabilidad y menos efectos secundarios. Los más usados en pediatría son:

- Risperidona: es el más usado y estudiado en niños. Presenta eficacia demostrada ya con dosis bajas (a partir de 0,25 mg/día). El aumento por encima de 2,5 mg /día no se asocia con mejor respuesta. Se comercializa en jarabe y en comprimidos. Se considera el neuroleptico de elección.

En la prescripción de psicoestimulantes y no psicoestimulantes se recomienda empezar con dosis mínima revisable cada 2-3 semanas y subidas hasta llegar a la dosis mínima eficaz

El tratamiento con ISRS debe comenzar siempre la primera semana con la mitad de la dosis para evitar la aparición de los efectos adversos, subiendo posteriormente a la dosis completa a los 7-15 días de su inicio. En cuanto al uso de benzodiazepinas se recomienda que su empleo sea de manera puntual ya que el uso prolongado produce habituación, dependencia y tolerancia

Los neurolepticos atípicos presentan mejor nivel de tolerabilidad y menos efectos secundarios que los clásicos. Suelen ser eficaces ya con dosis bajas. Además, pueden usarse también en crisis de agitación

- Aripiprazol: las dosis que han demostrado ser más eficaces en niños es entre 1,25 y 7,5 mg, con dosis que no se suelen exceder de 10 mg.

Los neurolépticos pueden usarse también en crisis de agitación mediante la administración de una dosis oral única. Los más empleados en crisis de agitación son:

- Risperidona: 0,5-1 mg (niños) y 2 mg (adolescentes)
- Olanzapina: 2,5 mg (niños) y 5 mg (adolescentes)
- Haloperidol: 2,5 mg (niños) y 5 mg (adolescentes)

Estabilizadores del humor

Se ha empleado el uso de antiepilépticos como estabilizadores del humor ya que mejoran la agresividad e impulsividad siendo estabilizadores emocionales. Los más empleados en infancia y adolescencia son:

- Ácido valproico: dosis de 15-20mg/kg/día, repartido en 2 tomas
- Carbamazepina: tiene múltiples interacciones y efectos secundarios
- Oxcarbazepina: dosis entre 15-40 mg/kg/día, repartido en 2 tomas
- Topiramato
- Litio: tiene un uso anecdótico en pediatría

Su uso como moduladores del control de impulsos está fuera de ficha técnica por lo que generalmente se prescribe en servicios de salud mental infantil. La función del pediatra se limita a la supervisión de la tolerancia y la eficacia.

Caso clínico

Anamnesis: Adolescente de 14 años, mujer, que acude a la consulta por autolesiones. Los padres han detectado lesiones en brazos de cortes realizados hace una semana. La paciente refiere que desde hace casi un año realiza cortes con cuchilla o con arañazos, en zona proximal del muslo y en brazos; pero los realiza en zonas ocultas para que sus padres no los vean. En verano los realizaba en la muñeca y lo ocultaba con una muñequera. Refiere hacerlos cuando siente sensación de agobio, cuando discute con su madre y principalmente por la noche cuando no puede dormir. Cuando los realiza siente sensación de alivio, aunque posteriormente se siente muy culpable.

Antecedentes: Sintomatología ansiosa desde el curso anterior presentando inicio de dificultades académicas. Este curso (3º ESO) ha suspendido 3 asignaturas en la 1ª evaluación. Anteriormente había tenido buen rendimiento académico en primaria y 1º ESO. Realizado estudio de capacidad cognitiva a los 11 años donde se detectan altas capacidades. Madre muy exigente, conflictividad en domicilio, especialmente por las dificultades académicas en los últimos cursos y problemas de comportamiento (conducta desafiante, retadora). Refieren que es una niña muy impulsiva e inquieta, con una socialización adecuada, las amigas la consideran divertida, extrovertida y creativa.

Exploración física: A la exploración llama la atención lesiones residuales de cortes realizados en ambas muñecas. Mantiene peso, talla e IMC en percentiles medios. Resto de exploración física es normal.

Pruebas complementarias:

- Analítica de sangre: Hemograma con bioquímica, hormonas tiroideas y estudio del hierro normales.
- Exploración neuropsicológica: Escala de ansiedad STAIC en percentil muy alto, capacidad intelectual mediante WISC-IV en el que destaca capacidad verbal en percentil 95 y razonamiento perceptivo en percentil 96, con una memoria de trabajo en percentil 50 y una velocidad de procesamiento en percentil 38. Se realizan pruebas atencionales (CSAT, CPT y Divisa) en las que se aprecia una dificultad en atención sostenida. Se evalúa función ejecutiva (ENFEN) en la que destaca baja capacidad de inhibir la distracción, velocidad de procesamiento baja y baja flexibilidad cognitiva.

Diagnóstico: Con las pruebas diagnósticas y la clínica se procede a emitir los diagnósticos de trastorno de ansiedad con síntomas depresivos sin ideación autolítica, autolesiones no suicidas, problemas intrafamiliares de relación con la madre, altas capacidades y trastorno por déficit de atención con hiperactividad subtipo combinado (TDAH-C) (encubierto por la alta capacidad).

Diagnóstico diferencial: En este caso se realizó diagnóstico diferencial de la ansiedad con patología orgánica como hipertiroidismo y anemia ferropénica. Se evaluó la posibilidad de ideación autolítica que fue descartada.

Tratamiento: Iniciado tratamiento de la sintomatología más severa con ISRS (Sertralina: 50mg/día durante 6 meses) y psicoterapia y apoyo psicopedagógico con intervención familiar. Posteriormente tras mejoría de sintomatología ansiosa se inició tratamiento con psicoestimulante (Metilfenidato de liberación prolongada: 36 mg/día).

Evolución clínica: La evolución fue favorable desde el inicio tras interpretación de su sintomatología. Se realizó psicoeducación con la paciente y la familia explicando en qué consiste el TDAH, así como estableciendo recomendaciones psicopedagógicas y conductuales para el manejo de los síntomas y las relaciones intrafamiliares. Actualmente cursa 4º ESO con rendimiento adecuado, han desaparecido las autolesiones y la sintomatología ansiosa.

Tablas y figuras

Tabla I. Fármacos psicoestimulantes y no-psicoestimulantes

PRINCIPIO ACTIVO	NOMBRE COMERCIAL	DOSIS	DURACIÓN EFECTO
FÁRMACOS ESTIMULANTES:			
Metilfenidato:			
— Liberación inmediata	Rubifen® (5,10,20 mg) Medicebrán® (5,10,20 mg)	0,5-2mg/kg/día (2-3 veces/día) Máxima: 60mg	Corta: 4h
— Liberación modificada (pellets)	Medikinet® (5,10,20,30,40 mg) lib. 50:50 Rubifen Retard® (10,20,30,40 mg) lib. 50:50 Equasym® (10,20,30,40,50 mg) lib: 30:70	Dosis inicio: 5-10 mg Rango máximo: 2 mg/kg/día Dosis máxima: 60 mg	Intermedia: 8-9h
— Liberación prolongada (OROS)	Concerta®/ Rubicrono® / Atenza® (18,27,36,56 mg) lib: 22:78	Dosis inicio: 18 mg Máxima: 54 mg (NICE: 108)	Larga:12h
Lisdexanfetamina Dimesilato:	Elvanse® (30,50,70 mg)	Dosis inicio: 30 mg	Larga: 13h
FÁRMACOS NO ESTIMULANTES:			
Atomoxetina:	Strattera® (10,18,25,40,60,80,100 mg)	Dosis inicio: 0,5mg/kg/día (2 semanas) Dosis mantenimiento: 1,2mg/kg/día Dosis máxima: 80 mg/día	Var: 4-21h
Guanfacina:	Intuniv® (1,2,3,4 mg)	Dosis: 0,09-1,2 mg/kg/día (máx: 7 mg)	Larga: 24h

Elaboración propia.

Tabla II. Efectos adversos e incompatibilidades de psicofármacos empleados en infancia y adolescencia

	PSICOESTIMULANTES	NO-PSICOESTIMULANTES	ISRS	NEUROLÉPTICOS
EFFECTOS ADVERSOS	Disminución apetito Insomnio Efecto "rebote" Cefalea, Síntomas digestivos, Cardiovasculares Nerviosismo, Ansiedad, Irritabilidad, Labilidad Tics Hiperconcentrado o bloqueado Psicosis Abuso de sustancias Retraso de Crecimiento	Mareos, Hipotensión, Somnolencia, Sedación, Bradicardia, Desmayo, Cefalea, Nerviosismo, Agitación, temblores, Dolor Abdominal, Cansancio, Alteración del Sueño, Aumento de Peso, Pérdida de apetito, Enuresis, Alucinaciones	Molestias gastrointestinales Náuseas, Vómitos Dolor abdominal Cefaleas Alteración sueño: Pesadillas, Insomnio, Hipersomnia Acatisia Impulsividad Agitación Desinhibición conductual Hipomanía Ideación autolítica/ suicida Síndrome serotoninérgico Hiponatremia	Sedación Aumento de peso Molestias gastrointestinales: náuseas, vómitos, diarrea Parkinsonismo Distonía aguda Acatisia Discinesia tardía S. Neuroléptico maligno Hiperprolactinemia
INCOMPATIBILIDAD	Anticoagulantes cumarínicos Antiepilépticos (Fenobarbital, Fenitoína y Primidona) Antidepresivos (tricíclicos e ISRS) Antihipertensivos Anestésicos halogenados Antipsicóticos Alcohol	Ciprofloxacino, Cloranfenicol, Claritromicina, Eritromicina, Rifampicina, Fluconazol, Itraconazol, Ketoconazol Carbamacepina, Fenobar- bital, Fenitoína, Primidona Modafinilo Hierba de San Juan Diltiazepam Verapamilo	Epilepsia inestable Sangrado anormal Hemorragia Fármacos serotoninérgicos (IMAO, Triptófano, Agonistas 5HT, Fen- fluramina, Hierba San Juan) Antipsicóticos AAS, AINEs Alcohol Diuréticos	Enfermedad cardiovascular QT largo Hiperprolactinemia Alcohol Opiáceos Carbamazepina, Fenitoína, Fenobarbital y Rifampicina (disminuyen concen- tración plasmática) Fluoxetina, Paroxetina, Verapamilo, Fenotiazidas, A. tricíclicos, B-bloqueantes, itraconazol (aumentan concentración plasmática)

Elaboración propia.

Figura 1. Consentimiento informado recomendado

Nombre del niño/a, adolescente:		
Nombre del padre, madre o tutor:		
Fecha de nacimiento:		
El Dr. _____ responsable del tratamiento psiquiátrico de mi hijo/a ha hablado conmigo acerca de los problemas que presenta y ha recomendado el siguiente medicamento:		
Nombre del medicamento:	Rango de dosis:	Síntomas que deben mejorar:
Entiendo que la medicación es sólo una parte de su tratamiento, y que además se realizan intervenciones psicoterapéuticas. El médico me ha dado información sobre los medicamentos, me ha explicado los riesgos/beneficios de tomarlos o no, los riesgos / beneficios de tratamientos alternativos y los riesgos/beneficios de no hacer nada. El médico me ha dado la oportunidad de hacer preguntas y me las ha respondido. Entiendo que debo informar a cualquier médico sobre los medicamentos que tomo. Entiendo también que puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento, consultando con mi médico.		
Firma del paciente (si es mayor de 12 años):		Fecha:
Firma del médico:		Fecha:
Firma del padre, madre o tutor legal:		Fecha:

Tomado de: Javaloyes Sanchis A. *Pediatr Integral* 2012; XVI(10): 802-809.

Bibliografía

- Díez A, Soutullo C, Figueroa A, San Sebastián J. Tratamiento farmacológico del trastorno por déficit de atención con hiperactividad. En: Rodríguez PJ, editor. *TDAH en Pediatría*. 1ª edición. Spain: Editorial Springer SBM; 2013.
- Nicol GE, Ivanov I. Getting to precision psychopharmacology in child psychiatry: The value of adverse treatment. *J Child Adolesc Psychopharmacol*. 2021; 31: 1-3.
- Redondo A, Javaloyes A. Utilización de psicofármacos en pediatría. En: *I Curso de psiquiatría del niño y del adolescente para pediatras*; 2020 (consultado el 5 de diciembre 2023). Disponible en: www.cursopsiquiatriasema.com/tema19-utilizacion-de-psicofarmacos-en-pediatria/.
- Rodríguez Hernández PJ. Psicofarmacología. *Pediatr Integral* 2022; XXVI (2): 84-90.
- Sánchez P, Hervías P. Psicofarmacología en niños y adolescentes. En: AEPap (ed.). *Curso de Actualización Pediatría 2018*. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2018. p. 135-143.
- Soutullo C, San Sebastián J, Miranda EM, Figueroa A. Psicofarmacología de trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH): estimulantes. En: Soutullo C. *Guía básica de Psicofarmacología del TDAH. Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad*. Orense: Springer SBM Spain, S.A.U; 2012. p.345-380. 9.
- San Sebastián J, Soutullo C, Benítez E, Figueroa A. Psicofarmacología de trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes: medicaciones no estimulantes. En: Soutullo C. *Guía básica de Psicofarmacología del TDAH. Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad*. Orense: Springer SBM Spain, S.A.U; 2012. p.381-402.

Bibliografía recomendada

- Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la Depresión Mayor en la Infancia y en la Adolescencia. *Guía de Práctica Clínica sobre la Depresión Mayor en la Infancia y en la Adolescencia. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia (avalia-t); 2009. Guías de Práctica Clínica en el SNS: avalia-t N° 2007/09. Gratuito en Internet. Incluye apartado sobre el suicidio con recomendaciones prácticas.*
- Javaloyes MA. Psicofarmacología. *Pediatr Integral*. 2017; 21: 117-25. Artículo de revisión que resume los psicofármacos más utilizados en la infancia y adolescencia, beneficios, indicaciones, así como sus efectos secundarios más frecuentes.
- Soutullo C. *Guía esencial de psicofarmacología del niño y del adolescente*. Madrid: Panamericana; 2011. Es el manual más completo y útil que existe hasta el momento. Adecuadas recomendaciones terapéuticas muy útiles en Pediatría de Atención Primaria.

Conflictos de interés: Takeda: asistencia a cursos y congresos, Exeltis: asistencia a congresos.

PREGUNTAS TIPO TEST

- 1. En relación con la prescripción de psicofármacos en la adolescencia es CIERTO que:**
 - a) En relación con el tratamiento con benzodicepinas se recomienda que tenga una duración menor de 8 semanas.
 - b) En los ISRS se recomienda una duración de al menos 6 meses y mantenerlos entre 2 y 3 meses tras la resolución del problema que motivó su introducción.
 - c) La retirada de ISRS puede ser rápida y no precisa retirada progresiva.
 - d) El tratamiento con psicoestimulantes suele ser un tratamiento a largo plazo.
 - e) No es necesario que el consentimiento informado esté firmado por el paciente si es menor de 14 años.
- 2. En el tratamiento con psicoestimulantes es FALSO que:**
 - a) La eficacia del tratamiento con psicoestimulantes en pacientes con TDAH es de casi el 80 %.
 - b) Su actividad fundamentalmente se produce al bloquear el transportador presináptico de dopamina produciendo un aumento de la actividad de la dopamina en la sinapsis.
 - c) Se recomienda empezar con dosis mínima que se revisa a las 2-3 semanas, con subidas lentas y controladas hasta llegar a la dosis máxima eficaz.
 - d) Se recomienda realizar controles de peso, talla y tensión arterial al menos cada 4-6 meses en los pacientes en tratamiento con psicoestimulantes.
 - e) Presentan incompatibilidad con anestésicos halogenados.
- 3. En cuanto al tratamiento en adolescentes con ISRS es CIERTO todo, EXCEPTO:**
 - a) Son los fármacos de elección en la depresión en adolescentes.
 - b) En el tratamiento de la depresión solo están aprobados por la FDA la Fluoxetina y el Escitalopram.
 - c) En el tratamiento del TOC están aprobados por la FDA la sertralina, fluoxetina, fluvoxamina y clomipramina.
 - d) En el caso de la ansiedad no hay ninguno aprobado por la FDA, siendo de elección los utilizados en TOC.
 - e) El escitalopram tiene indicación en ficha técnica a partir de los 7 años.

Respuestas en la página 151

PREGUNTAS TIPO TEST DE CASO CLÍNICO

1. **En relación con el caso clínico presentado, es FALSO que:**
 - a) Las autolesiones no suicidas han aumentado su frecuencia en los últimos años.
 - b) Suelen hacerse en zonas ocultas.
 - c) Se realizan como llamadas de atención a los padres o para conseguir algún beneficio.
 - d) Suelen realizarse como medida de descarga de la angustia sintiendo alivio al realizarlas y sentimiento de culpa posterior.
 - e) Son frecuentes los cortes, arañazos y escoriaciones.

2. **Con respecto al diagnóstico en el caso clínico es CIERTO lo siguiente, EXCEPTO:**
 - a) Es importante realizar una buena exploración física que incluya zonas normalmente ocultas por la ropa.
 - b) La exploración neuropsicológica es imprescindible en el diagnóstico.
 - c) Es recomendable realizar una analítica basal con estudio del hierro y hormonas tiroideas en cuadros en los que aparezca ansiedad y síntomas depresivos.
 - d) Se recomienda realizar entrevista individual al adolescente sin la presencia de los padres o tutores.
 - e) En la historia clínica se deben recoger aspectos sociales, relacionales, académicos, afinidades y habilidades del paciente.

3. **En relación con el tratamiento en el caso clínico presentado, es FALSO que:**
 - a) El tratamiento de los síntomas ansiosos es prioritario, ya que está produciendo autolesiones importantes y gran angustia en la paciente.
 - b) Una vez solucionada la ansiedad no es preciso realizar ningún tratamiento más ya que ha mejorado la clínica.
 - c) La dosis recomendada de sertralina es de 50mg/día, con una dosis máxima de 200mg/día.
 - d) Se recomienda apoyo psicológico y/o psicopedagógico.
 - e) Los síntomas de inatención pueden estar encubiertos por la alta capacidad cognitiva dificultando el diagnóstico.

Respuestas en la página 151



¡Hazte socio de la SEMA!

Sus miembros se dedican a promover la salud física, psicológica y social de los adolescentes, es un grupo muy dinámico que también mantiene relaciones internacionales con otros profesionales.

Para más información e inscripciones,
pulsa o escanea el código QR:



¿Cómo detectar y qué hacer?

F. Hurtado Murillo. Doctor en Psicología. Unidad de Identidad de Género “Valencia Doctor Peset”. Conselleria de Sanidad. Generalitat Valenciana.

Adolescere 2024; XII (2): 14-21

Resumen

El número de personas remitidas a servicios especializados de género (unidades de identidad de género o UIGs) ha aumentado significativamente durante la última década en países occidentales de Europa, América del Norte y Oceanía, particularmente entre los adolescentes y adultos jóvenes asignados como mujeres al nacer. Las causas de este incremento notable pueden ser explicadas por diferentes motivos: la mayor atención en los medios de comunicación, la irrupción social de internet que ofrece más sitios de información, la despatologización gradual y la reducción del estigma, las leyes protectoras de los derechos de las personas trans y con diversidad identitaria y la mayor disponibilidad de tratamientos médicos para la disminución y/o eliminación de la disforia de género. Es preciso reconocer que no hay suficientes estudios a nivel nacional ni internacional sustentados en evidencia científica, sobre todo en cuanto a los efectos a largo plazo de tratamientos con potenciales efectos irreversibles. La experiencia clínica de los centros especializados con más larga trayectoria en la atención a este tipo de población, insisten en un manejo multidisciplinar, continuado en el tiempo y con abordajes personalizados tal y como se describen en las guías de consenso internacionales sobre tratamiento de las personas con incongruencia de género. Siendo la atención primaria y especialmente la pediatría, un punto de entrada relevante de la demanda asistencial en menores con manifestaciones en diversidad de género, es muy importante que dichos profesionales conozcan las diferentes realidades de las expresiones identitarias y asesorar, acompañar o derivar en su caso, aquellos casos susceptibles de una atención especializada.

Palabras clave: *Incongruencia de género; Transición de género; Atención sanitaria; Acompañamiento psicológico.*

Abstract

The number of people referred to specialized gender services (gender identity units or GIUs) has increased significantly during the last decade in Western countries in Europe, North America and Oceania, particularly among adolescents and young adults assigned as female at birth. The causes of this remarkable increase can be explained by different reasons: increased media attention, the social irruption of internet offering more information sites, the gradual depathologization and reduction of stigma, laws protecting the rights of trans and identity diverse people and the increased availability of medical treatments for the reduction and/or elimination of gender dysphoria. It should be recognized that there are not enough studies at national and international level supported by scientific evidence, especially regarding the long-term effects of treatments with potential irreversible effects. The clinical experience of specialized centers with the longest trajectory in the care of this type of population insist on a multidisciplinary management, continued over time and with personalized approaches as described in the international consensus guidelines on the treatment of people with gender incongruence. Since primary care, and especially pediatrics, is a relevant point of entry of the demand for care in children with manifestations of gender diversity, it is very important that these professionals know the different realities of identity expressions and advise, accompany or refer, if necessary, those cases susceptible to specialized care.

Key words: *Gender incongruence; Gender transition; Health care; Psychological support.*

Introducción

La incongruencia de género es definida como una manifestación persistente de discordancia personal entre el sexo asignado tras el nacimiento por su apariencia sexual y género educado con el sexo/género sentido. La manifestación de la incongruencia de género en la literatura médica ha tenido distintas denominaciones por diferentes autores y en las diferentes clasificaciones internacionales, tanto en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales de la Asociación Psiquiátrica Americana-APA (DSM) como en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) de la Organización Mundial de la Salud-OMS. Actualmente en el DSM⁽⁵⁾ se denomina Disforia de Género⁽¹⁾ y en la CIE-11 Incongruencia de género⁽²⁾.

Es necesario definir los conceptos que forman parte del desarrollo de la sexualidad humana, donde el género y las identidades de sexo y de género forman parte de sus componentes, así como otros conceptos relacionados.

El sexo de una persona se define como la apariencia femenina o masculina de una persona y está basada en cinco criterios físicos: sexo cromosómico, sexo gonadal, sexo hormonal, órganos sexuales internos y órganos sexuales externos. En cambio, la sexualidad, basada en el sexo incluye: el género, las identidades de sexo y género, la orientación sexual, el erotismo, la vinculación afectiva y el amor y la reproducción.

La identidad es la concepción que las personas tienen de sí mismas, o se describen a sí mismas ante otras personas, pero esta identificación no es inmutable y puede cambiar con el tiempo.

La identidad sexual incluye la manera como la persona se identifica como hombre o mujer, o bien, como una combinación de ambos. Se manifiesta durante la infancia tanto en personas cis (no trans) como en personas trans. En cambio, la identidad de género es la vivencia interna e individual del género tal y como cada persona la siente, incluyendo la vivencia personal del cuerpo y otras como la vestimenta, el modo de hablar y de expresarse.

La persona cissexual, donde el prefijo "cis" significa "junto a" o "el mismo que", se utiliza para definir a las personas en las que el sexo asignado tras el nacimiento y el género educado son congruentes con la identidad sentida.

En los últimos años se viene utilizando el prefijo "trans" para englobar la heterogeneidad de experiencias de las personas que se identifican y expresan con una identidad de sexual y/o de género diferente al sexo de asignación y género de crianza. Incluye a personas binarias (masculinas o femeninas) con o sin tratamientos de afirmación de género y a otras personas con expresiones no binarias que señalan la transgresión de las normas de género de la cultura.

Cuando hablamos de disforia de género o malestar de género, nos referimos al desajuste psicológico derivado de la incongruencia entre el género asignado a la persona en el momento del nacimiento por su apariencia sexual y el sentimiento personal de ser hombre o mujer⁽¹⁾. El malestar o sufrimiento ocurre por no aceptar las características sexuales primarias y/o secundarias correspondientes a su sexo cromosómico y aparece el deseo de alinear el cuerpo en la medida de lo posible, con el género experimentado ya sea por medio de un tratamiento hormonal, intervención quirúrgica u otros servicios de salud.

Por variante de género nos referimos a aquellas personas de diferentes edades que muestran un interés recurrente por jugar, tener aficiones, realizar deportes, actividades o profesiones asociadas como propias del género opuesto al asignado, pero que no tienen una identidad incongruente.

Demanda asistencial

En la última década, el número de personas remitidas a servicios especializados de género o Unidades de Identidad de Género (UIGs) ha aumentado significativamente en países occidentales de Europa⁽³⁻⁶⁾, América del Norte^(7,8), y Oceanía⁽⁹⁻¹¹⁾, particularmente entre los adolescentes y adultos jóvenes asignados como mujeres al nacer. Algunos estudios sugieren que entre el 0,17 y el 1,3 % de los y las adolescentes y personas adultas jóvenes se identifican como transgénero⁽¹²⁾. Las causas de este incremento notable pueden ser explicadas por diferentes motivos: la mayor atención en los medios de comunicación, la irrupción social de internet que ofrece más sitios de

Prefijo "trans":
personas que se identifican / expresan con una identidad sexual y/o de género diferente al sexo de asignación y género de crianza

Disforia de género:
nos referimos al desajuste psicológico derivado de la incongruencia entre el género asignado a la persona en el momento del nacimiento por su apariencia sexual y el sentimiento personal de ser hombre o mujer

Mesa de Actualización I. Transexualidad: situación actual

¿Cómo detectar y qué hacer?

información, la despatologización gradual y la reducción del estigma, las leyes protectoras de los derechos de las personas trans y con diversidad identitaria y la mayor disponibilidad de tratamientos médicos para la disminución y/o eliminación de la disforia de género.

Un importante número de personas remitidas a las UIGs experimentan un desajuste entre su identidad de género y el sexo asignado al nacer, lo que se conoce como incongruencia de género (IG)⁽²⁾. Este hecho puede conducir a una angustia significativa, clínicamente denominada disforia de género (DG)⁽¹⁾ que pueden intentar aliviar mediante intervenciones sociales y/o médicas de afirmación el género, es lo que se conoce con transición de género. Este sentimiento de malestar ocasionado por la discordancia entre la identificación de género sentida y el sexo asignado y género de crianza, puede manifestarse en diferentes grados de intensidad en cada persona y momento vital, ahora bien, en una gran mayoría de casos se inicia a edades muy tempranas.

El proceso de definición de la identidad sexual o de género de las personas menores trans es un camino personal difícil al que se suma una importante presión social, estigmatización, marginación y, muchas veces, violencia que puede dar lugar a conflictos y síntomas que conviene contener y tratar. Como consecuencia no es sorprendente que haya menores trans que puedan manifestar significativos problemas de salud mental: depresión, intentos de suicidio, autolesiones, ansiedad, problemas de imagen corporal, abuso de sustancias y trastorno de estrés postraumático^(13,14).

La transición de género es un proceso personal y único de autoafirmación de la propia identidad que persigue la adaptación progresiva a la identidad de género sentida. Para algunas personas implica aprender a vivir socialmente en el otro rol de género, mientras que, para otras, significa encontrar un rol y expresión de género que les resulte más cómodo. Es un proceso complejo que puede involucrar cambios a distintos niveles: sociales, legales y/o médicos (tratamientos hormonales y cirugías de afirmación de género), ocurrir a diferentes niveles entre las distintas esferas de la vida y su duración es variable.

La transición social puede incluir cambios de nombre, pronombres y presentación de género, mientras que la transición médica puede incluir la supresión de la pubertad a través de análogos de la hormona liberadora de gonadotropinas, terapia hormonal con testosterona o estradiol y varios tipos de cirugías genitales (genitoplastias) y cirugías no genitales (p. ej., masculinización del tórax) destinada a modificar las características físicas y sexuales de la persona.

La transición de género es un proceso personal y único de autoafirmación de la propia identidad que persigue la adaptación progresiva a la identidad de género sentida

No se debe dar un tratamiento a nadie por el mero hecho de pedirlo. Es necesario averiguar las razones del deseo de cambio y de su sufrimiento, lo que requiere tiempo y entrevistas pausadas y más en la etapa de la infancia y de la adolescencia

Manejo multidisciplinar con respuestas personalizadas según la guía de consenso internacional

Inicio del proceso de transición médica en menores

La identidad trans en infancia y, sobre todo, en adolescencia está asociada muchas veces a intenso malestar, siendo por ello que es de suma importancia la detección precoz y el acompañamiento integral, ya que con ello se mejora la calidad de vida, se elimina o disminuye una posible comorbilidad mental y el malestar de género que suele acompañar.

No se debe dar un tratamiento a nadie por el mero hecho de pedirlo. Aparte de la responsabilidad profesional y del gasto de recursos públicos, es necesario averiguar las razones del deseo de cambio y de su sufrimiento, lo que requiere tiempo y entrevistas pausadas y más en la etapa de la infancia y de la adolescencia. No se trata de promover la demanda de transición deseada, sin más y a su petición de tratamiento, sino de acompañar el proceso de transición para valorar como y hasta qué punto quiere hacerlo. Se trata también de descartar que el deseo de transición no cubra otras problemáticas sobre la relación con el cuerpo o con el entorno; y si los hay, ver cómo tratarlo todo. Todo ello requiere cautela y precaución para no acelerar ni tampoco retrasar.

El manejo de la diversidad de género ha ido variando y se apoya en la escasa experiencia de algunas unidades de referencia con grupos heterogéneos. Es preciso reconocer que no hay suficientes estudios a nivel nacional ni internacional sustentados en la evidencia científica.

La experiencia clínica de los centros con más larga trayectoria muestra distintas situaciones y necesidades de las personas, insistiendo en un manejo multidisciplinar, continuado en el tiempo y con respuestas personalizadas tal y como recoge la guía de consenso internacional sobre el tratamiento de las personas con diversidad de género/incongruencia de género⁽¹⁵⁾.

La psicoeducación y la psicoterapia es la primera y principal línea de tratamiento en menores. El acompañamiento psicológico, ha de estar dirigido a abordar experiencias de sufrimiento, discriminación o acoso escolar, así como a facilitar el bienestar y la estabilidad psicológica. Debemos entender que el malestar no es intrínseco a la diversidad de género, sino a menudo, es debido a reacciones discriminatorias del entorno. Por ello, la valoración y el asesoramiento psicológico pueden ser instrumentos de éxito en la transición de género en lugar de impedimentos para el ejercicio de la elección del tipo de transición y tratamiento elegido⁽¹⁶⁾.

En el acompañamiento es clave realizar un adecuado proceso de información, asesoramiento y decisión informada. La información debe incluir las posibilidades y limitaciones del tratamiento hormonal, incluyendo que se trata de un uso fuera de ficha técnica, evitando crear expectativas no realistas, así como explicar las consecuencias futuras previsibles.

El problema radica en los tratamientos que conlleven consecuencias irreversibles para la integridad física del o de la menor o que impliquen riesgos de especial relevancia⁽¹⁷⁾.

En la evaluación y acompañamiento psicológico inicial en menores, se trata de averiguar si la discordancia identitaria es algo transitorio o está muy consolidada. Hay que discernir con la persona menor de edad los inconvenientes y los beneficios de hacer o no la transición y de cómo y cuándo hacerlo.

Por la vulnerabilidad de la edad en la que la autonomía todavía no está consolidada hay que partir de los siguientes principios éticos:

1. El reconocimiento de los niños y de las niñas como sujetos de pleno derecho. (Art. 2 de la Convención de derechos del niño), entre ellos el de la identidad y el libre desarrollo de la personalidad.
2. La protección a su vulnerabilidad, protección que depende del riesgo de sufrir un daño y de la probabilidad de obtener un beneficio.
3. El interés superior del menor (Art. 3 de la Convención de los derechos del niño), que insta a respetar la voluntad y los deseos de la persona menor en un campo tan fundamental como es la construcción de su identidad de género y el libre desarrollo de la personalidad.
4. La progresiva autonomía del menor, permite reconocer y amparar el derecho de las personas menores trans competentes a decidir libremente cómo determinan su identidad de género.
5. El derecho a la atención a la salud.
6. El respeto a la diversidad, de forma que se garantice la igualdad de trato y oportunidades sin etiquetar las diferencias.

Por protocolo y bajo un modelo de decisión compartida, todas las personas deben someterse a una evaluación psicológica inicial y asesoramiento por parte de un psicólogo clínico con experiencia relevante en sexología, antes de ser remitidas para iniciar tratamientos de afirmación de género que soliciten. Esta fase de evaluación y asesoramiento se centra en cuatro aspectos principales.

Primero, además de determinar si la persona cumple con los criterios para incongruencia de género/disforia de género, descartar la posibilidad de que exista psicopatología o problemas de salud mental significativos (por ejemplo, trastornos límite o psicóticos) que puedan influir en el deseo de la persona de buscar tratamiento de afirmación de género o desestabilizar el desarrollo de su identidad futura.

En segundo lugar, comprender los antecedentes psicosociales y familiares de la persona, su historia de género y los motivos para buscar tratamientos.

En tercer lugar, explicar aspectos importantes asociados con la posibilidad de iniciar terapia de afirmación de género, incluidas sus consecuencias conocidas y desconocidas o efectos no deseados (por ejemplo, pérdida de fertilidad) y sus limitaciones, para evitar expectativas poco realistas y frustraciones futuras.

En el acompañamiento es clave realizar un adecuado proceso de información, asesoramiento y decisión informada. La información debe incluir las posibilidades y limitaciones del tratamiento hormonal, incluyendo que se trata de un uso fuera de ficha técnica, evitando crear expectativas no realistas, así como explicar las consecuencias futuras previsibles

Mesa de Actualización I. Transexualidad: situación actual

¿Cómo detectar y qué hacer?

Finalmente, ofrecer caminos alternativos a la medicalización para vivir y expresar su identidad.

Además, para iniciar tratamientos de afirmación de género la persona debe no tener contraindicaciones físicas y una situación personal estable, que excluya problemas de conducta que puedan llevar al incumplimiento del tratamiento. Toda la información se debe proporcionar por escrito y verbalmente y se debe adaptar al nivel cultural y evolutivo de la persona para garantizar una comprensión adecuada.

Protocolo de actuación en infancia

- Evaluación de la manifestación de la identidad de género y de la salud mental en general.
- No se debe iniciar ni terapia hormonal ni quirúrgica.
- Si se precisa psicoterapia es dirigida a resolver cualquier comorbilidad existente y a reducir el malestar que el niño/a experimente en relación con su sentimiento y expresión de identidad de género.
- Apoyo y orientación a los padres para afrontar decisiones. A veces psicoterapia familiar.
- Asesorar al profesorado.

Protocolo de actuación en la adolescencia

- Evaluación de la manifestación de la identidad de género y de la salud mental en general.
- Tratamiento conservador dado que la identidad de género se está consolidando.
- La terapia hormonal con agonistas GnRH para bloqueo puberal, si aparece o aumenta el malestar identitario ya que es un factor de persistencia. No debería de comenzar antes del estadio II de Tanner para que pueda experimentar el comienzo de la pubertad en su sexo asignado.
- Terapia con hormonación para afirmación de género valorando situación de desarrollo puberal.
- Otros tratamientos: terapia de voz, depilación láser...

La literatura sobre los beneficios psicosociales de la transición de género tanto social como médica es mixta y contradictoria. Entre los/as niños/as y adolescentes transgénero y de género diverso, en unos estudios la transición social de género se ha asociado con niveles reducidos de problemas de salud mental, comparables a los de muestras de control normativo de pares o hermanos, pero en otros estudios no han logrado encontrar una asociación entre la transición social y el estado de salud mental

Beneficios y controversias de la transición de género

La literatura sobre los beneficios psicosociales de la transición de género tanto social como médica es mixta y contradictoria. Entre los/as niños/as y adolescentes transgénero y de género diverso, en unos estudios la transición social de género se ha asociado con niveles reducidos de problemas de salud mental, comparables a los de muestras de control normativo de pares o hermanos^(18,19) pero en otros estudios no han logrado encontrar una asociación entre la transición social y el estado de salud mental^(20,21).

De manera similar, se ha encontrado que la transición médica está asociada con mejoras significativas en varios dominios del funcionamiento psicosocial y de la salud mental, reflejando que las personas trans que accedieron a usar bloqueadores de la pubertad durante la adolescencia tenían menos probabilidades de ideación suicida, ansiedad y depresión en comparación con aquellas personas que lo deseaban, pero no accedieron al tratamiento⁽²²⁻²⁵⁾.

Estos resultados positivos sobre el tratamiento hormonal también proporcionan evidencia en contra de las legislaciones recientes de algunos países como Reino Unido, Finlandia, Suecia y Noruega que restringen el acceso de los y las adolescentes trans a la atención médica hormonal, ya que la restricción, en este sentido, puede tener resultados adversos para la salud mental^(25, 26).

Otros estudios, en cambio, han informado necesidades psiquiátricas persistentes o incluso aumentadas después de la transición médica^(27,28). Esto, junto con la falta de una base de evidencia sólida que respalde los tratamientos de afirmación de género según revisiones sistemáticas

recientes^(29,30) ha llevado a importantes debates y desacuerdos entre médicos, investigadores y formuladores de políticas, particularmente con respecto a los enfoques para tratar a los menores, que representan la población de solicitantes de tratamientos para la afirmación de género de más rápido crecimiento en todo el mundo⁽³¹⁾. Esta situación refleja algunos de los dilemas morales y éticos apremiantes que enfrentan los y las profesionales de la salud en el campo de la atención sanitaria para la afirmación de género y que ha llevado a algunos países europeos como Reino Unido, Finlandia, Suecia y Noruega a poner fin al modelo de atención afirmativa de género (respaldado por la WPATH) en infancia y adolescencia y reemplazarlo por un modelo de acompañamiento más global y trabajo en red incluyendo servicios de salud mental, atención primaria y otras especialidades, no solo especialistas en disforia de género.

En este nuevo modelo, la “atención médica transgénero” especializada que se originó en Estados Unidos, ha sido suplantada por la posición informada de que la mayoría necesita psicoeducación y psicoterapia. La determinación de elegibilidad para intervenciones médicas las realizará un servicio centralizado y los bloqueadores de la pubertad se administrarán únicamente en entornos de protocolos de investigación⁽³²⁾.

Ahora bien, la experiencia clínica acumulada muestra que, si las terapias hormonales en menores se retrasan en exceso o no existe una intervención social afirmativa de apoyo a estos/as menores, podría haber un incremento de psicopatología y otras situaciones no deseables como estigmatización, *bullying*, distimias, depresión, ansiedad, fobias, baja autoestima, bajo rendimiento escolar, autolesiones, ideación suicida, automedicación y trastorno de la conducta alimentaria.

Si las terapias hormonales se retrasan en exceso en menores o no hay intervención social de apoyo, podría haber un incremento de psicopatología y otras situaciones no deseables

Bibliografía

1. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5th ed., text rev. American Psychiatric Association; 2022.
2. World Health Organization. *International statistical classification of diseases and related health problems*. 11th ed. Disponible en: <https://icd.who.int/>.
3. Expósito-Campos P, Gómez-Balaguer M, Hurtado-Murillo F, Morillas-Ariño C. Evolution and trends in referrals to a specialist gender identity unit in Spain over 10 years (2012-2021). *J Sex Med*. 2023;20(3):377-87.
4. Kaltiala R, Bergman H, Carmichael P, de Graaf NM, Egebjerg Rischel K, Frisén L, et al. Time trends in referrals to child and adolescent gender identity services: a study in four Nordic countries and in the UK. *Nord J Psychiatry*. 2020;74(1):40-4.
5. Wiepjes CM, Nota NM, de Blok CJM, Klaver M, de Vries ALC, Wensing-Kruger SA, et al. The Amsterdam Cohort of Gender Dysphoria Study (1972–2015): Trends in prevalence, treatment, and regrets. *J Sex Med*. 2018;15(4):582-90.
6. Modrego Pardo I, Hurtado Murillo F, Gómez Balaguer M, Sánchez Pérez MR, Salazar León JD, Morillas Ariño C. Demanda, psicopatología, calidad de vida, autoestima y personalidad en personas transexuales adolescentes y adultas jóvenes atendidas en una unidad de referencia en identidad de género en España. *Psicosomática y psiquiatría*. 2020;13:20-32.
7. Zhang Q, Rechler W, Bradlyn A, Flanders WD, Getahun D, Lash TL, et al. Changes in size and demographic composition of transgender and gender non-binary population receiving care at integrated health systems. *Endocr Pract*. 2021;27(5):390-95.
8. Leinung MC, Joseph J. Changing demographics in transgender individuals seeking hormonal therapy: are trans women more common than trans men? *Transgender Health*. 2020;5(4):241-45.
9. Cheung AS, Ooi O, Leemaqz S, Cundill P, Silberstein N, Bretherton I, et al. Sociodemographic and Clinical Characteristics of Transgender Adults in Australia. *Transgender Health*. 2018;3(1):229-38.
10. Delahunt JW, Denison HJ, Sim DA, Bullock JJ, Krebs JD. Increasing rates of people identifying as transgender presenting to Endocrine Services in the Wellington region. *N Z Med J*. 2018;131(1468):33-42.
11. Thompson L, Sarovic D, Wilson P, Sämford A, Gillberg C. A PRISMA systematic review of adolescent gender dysphoria literature: 1) *Epidemiology*. *PLOS Glob Public Health*. 2022;2(3):e0000245.
12. Zucker KJ. Adolescents with gender dysphoria: Reflections on some contemporary clinical and research issues. *Arch Sex Behav*. 2020;48:1983-92.
13. D'Augelli AR, Grossman AH, Starks MT. Childhood gender atypically, victimization, and PTSD among lesbian, gay, and bisexual youth. *J Interpers violence* 2006;21(11):1462-1482.
14. Cruz TM. Assessing access to care for transgender and gender nonconforming people: A consideration of diversity in combating discrimination. *Social Science and Medicine* 2014;110:65-73.
15. Hembree WC, Cohen-Kettenis PT, Gooren L, Hannema SE, Meyer WJ, Murad MH, et al. Endocrine treatment of gender-dysphoric/gender-incongruent persons: an endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2017; 102: 1-35).
16. Riaño-Galán I. Reflexiones en torno a la atención a los menores con diversidad de género. *Rev Esp Endocrinol Pediatr* 2023 - Volumen 14. Número 1.

Mesa de Actualización I. Transexualidad: situación actual

¿Cómo detectar y qué hacer?

17. Allgayer RMCM, Borba GD, Moraes RS, Ramos RB, Spritzer PM. The effect of gender affirming hormone therapy on the risk of subclinical atherosclerosis in the transgender population: a systematic review. *Endocrine Pract* 2023; 29: 498-507.
18. Durwood L, McLaughlin KA, Olson KR. Mental health and self-worth in socially transitioned transgender youth. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2017;56(2):116-123.e2.
19. Olson KR, Durwood L, DeMeules M, McLaughlin KA. Mental health of transgender children who are supported in their identities. *Pediatrics*. 2016;137(3): e20153223.
20. Morandini JS, Kelly A, De Graaf NM, Malouf P, Guerin E, Dar-Nimrod I, et al. Is social gender transition associated with mental health status in children and adolescents with gender dysphoria? *Arch Sex Behav*. 2023;52(3):1045-60.
21. Sievert ED, Schweizer K, Barkmann C, Fahrenkrug S, Becker-Hebly I. Not social transition status, but peer relations and family functioning predict psychological functioning in a German clinical sample of children with Gender Dysphoria. *Clin Child Psychol Psychiatry*. 2021;26(1):79-95.
22. Chen D, Berona J, Chan YM, Ehrensaft D, Garofalo R, Hidalgo MA, et al. Psychosocial functioning in transgender youth after 2 years of hormones. *N Engl J Med*. 2023;388(3):240-50.
23. De Vries ALC, McGuire JK, Steensma TD, Wagenaar ECF, Doreleijers TAH, Cohen-Kettenis PT. Young adult psychological outcome after puberty suppression and gender reassignment. *Pediatrics*. 2014;134(4):696-704.
24. Green AE, DeChants JP, Price MN, Davis CK. Association of gender-affirming hormone therapy with depression, thoughts of suicide, and attempted suicide among transgender and nonbinary youth. *J Adolesc Heal*. Diciembre de 2021;0(0).
25. Turban JL, King D, Kobe J, Reisner SL, Keuroghlian AS. Access to gender-affirming hormones during adolescence and mental health outcomes among transgender adults. *Radix AE*, editor. *PLoS One*. 12 de enero de 2022;17(1):e0261039.
26. Romanelli M, Lu W, Lindsey MA. Examining mechanisms and moderators of the relationship between discriminatory health care encounters and attempted suicide among US transgender help-seekers. *Adm Policy Ment Health*. 2018;45(6):831-849. doi:10.1007/s10488-018-0868-8.
27. Hisle-Gorman E, Schvey NA, Adirim TA, Rayne AK, Susi A, Roberts TA, et al. Mental healthcare utilization of transgender youth before and after affirming treatment. *J Sex Med*. 2021;18(8):1444-54.
28. Kaltiala R, Holttinen T, Tuisku K. Have the psychiatric needs of people seeking gender reassignment changed as their numbers increase? A register study in Finland. *Eur Psychiatry*. 2023;66(1):e93.
29. Doyle DM, Lewis TOG, Barreto M. A systematic review of psychosocial functioning changes after gender-affirming hormone therapy among transgender people. *Nat Hum Behav*. 2023; 7:1320-31.
30. Van Leerdam TR, Zajac JD, Cheung AS. The effect of gender-affirming hormones on gender dysphoria, quality of life, and psychological functioning in transgender individuals: a systematic review. *Transgender Health*. 2023;8(1):6-21.
31. Block J. Gender dysphoria in young people is rising—and so is professional disagreement. *BMJ*. 2023;380:382.
32. The NHS Ends the "Gender-affirmative care model" for youth in England. *Society for evidence-based gender medicine*. October 24.

No existen conflictos de interés en la realización de este artículo.



Sociedad Española de Medicina
de la Adolescencia

PREGUNTAS TIPO TEST

1. **En la última década, el número de personas remitidas a servicios especializados de género o Unidades de Identidad de Género (UIGs) ha aumentado significativamente en países occidentales de Europa, América del Norte, y Oceanía, particularmente entre los adolescentes y adultos jóvenes asignados como mujeres al nacer. Las causas de este incremento notable pueden ser explicadas por diferentes motivos. Indica cuál de los siguientes motivos es INCORRECTO;**
 - a) La mayor atención en los medios de comunicación y la irrupción social de internet que ofrece más sitios de información.
 - b) El uso de la telefonía móvil para comunicarse en jóvenes con dificultades sociales y la influencia de iguales.
 - c) La despatologización gradual y la reducción del estigma.
 - d) Las leyes protectoras de los derechos de las personas trans y con diversidad identitaria.
 - e) La mayor disponibilidad de tratamientos médicos para la disminución y/o eliminación de la disforia de género.

2. **Entre los modelos de atención que se han venido utilizando en la valoración de la demanda sanitaria, ¿en cuál de ellos se elabora de forma negociada un itinerario individual del proceso de tratamiento de afirmación de género?**
 - a) El modelo paternalista.
 - b) El modelo de decisión informada.
 - c) El modelo de decisión compartida.
 - d) El modelo mixto.
 - e) No hay un modelo definido.

3. **¿La autodeterminación de género lleva aparejada la autodeterminación de tratamiento?**
 - a) Sí, porque al no considerarse una patología mental no se precisa diagnóstico y supone obligatoriedad de actuación médica ante la solicitud que realiza la persona trans.
 - b) Sí, porque el peso de la decisión recae en la persona trans y no en el profesional sanitario.
 - c) Sí, porque si la persona trans ha obtenido información en foros de opinión, en sitios web, de otras personas con procesos similares, de asociaciones específicas o de profesionales de salud, es la propia persona demandante de la atención sanitaria la que decide el tipo de tratamiento.
 - d) No, porque su demanda asistencial ha de ser atendida bajo criterios de evidencia y en las mismas condiciones que el resto de las personas usuarias del sistema sanitario, elaborándose de forma consensuada un itinerario individual de su proceso de transición médica.
 - e) Si la persona con incongruencia de género no tiene contraindicaciones físicas puede decidir por sí misma iniciar tratamientos de afirmación de género.

4. **El perfil de las personas que demanda atención para realizar transición médica tiene en el momento actual una serie de características sociodemográfica y clínicas frecuentes. ¿Indica cuál de las siguientes características NO es común?**
 - a) Auto-hormonación.
 - b) Sin riesgo cardiovascular.
 - c) Persona adolescente o adulta joven.
 - d) Estudiante informado/a.
 - e) Buen entorno social.

Respuestas en la página 151

Abordaje integral del paciente trans

C. Mora Palma. FEA Pediatría. Endocrinología Pediátrica. Hospital Universitario Virgen de Valme, Sevilla.

Adolescere 2024; XII (2): 22-26

Resumen

El aumento de la prevalencia de menores trans en los últimos años ha conllevado a mejorar la asistencia sanitaria. Estos menores, necesitan ser atendidos en unidades de referencia. En ellas, se podrán beneficiar de la asistencia ofrecida por profesionales en salud mental como herramienta de apoyo. Además, desde una manera integral, se valorará la necesidad individual de iniciar un tratamiento hormonal, así como el seguimiento de los posibles efectos esperados y secundarios del mismo.

Palabras clave: *Incongruencia de género; Transexual; Terapia hormonal; Disforia de género; Bloqueo puberal; Terapia hormonal cruzada.*

Abstract

The increase in the prevalence of trans children in recent years has led to improve in their health care. These minors need to be attended in reference units. In these units, they can benefit from the help offered by mental health professionals as a support tool. In addition, in a comprehensive manner, the individual need to initiate hormonal treatment will be assessed, as well as the follow-up of the possible expected and secondary effects of treatment.

Key words: *Gender incongruence; Transsexual; Hormone therapy; Gender dysphoria; Pubertal block; Cross hormonal therapy.*

El manejo, desde el punto de vista médico, de las niñas y adolescentes trans debe ser multidisciplinar

Se debe tener en cuenta que la psicoterapia de apoyo y de acompañamiento al menor y/o intervención psicosocial familiar son esenciales en la mayoría de los casos pues la comorbilidad psiquiátrica es frecuente en los adolescentes con disforia de género

Introducción

El manejo, desde el punto de vista médico, de los niños y adolescentes trans debe ser multidisciplinar. Serían necesarias unidades especializadas donde se apliquen protocolos terapéuticos estandarizados y en las que intervengan psicólogos/psiquiatras infantiles, endocrinólogos pediátricos, endocrinólogos de adultos y ginecólogos/cirujanos especializados. Se recomienda que la valoración previa al inicio del tratamiento hormonal la realice un profesional de la salud mental con experiencia en identidad de género, aunque la legislación de varios países (incluido España) no la hacen obligatoria. No obstante, se debe tener en cuenta que la psicoterapia de apoyo y de acompañamiento al menor y/o intervención psicosocial familiar son esenciales en la mayoría de los casos pues la comorbilidad psiquiátrica es frecuente en los adolescentes con disforia de género.

Las intervenciones médicas por parte del Endocrinólogo Pediátrico pueden diferenciarse en tres etapas en función de la edad y del desarrollo puberal del niño o adolescente:

- **Primera fase (etapa infantil/prepuberal):** No es necesaria ninguna intervención médica por parte del Endocrinólogo Pediátrico. Podrá llevarse a cabo, si se desea, un primer encuentro con el menor y su familia con el fin de realizar una anamnesis completa, solicitar el estudio inicial e informarles de las posibles terapias futuras y de los primeros signos clínicos puberales.

- **Segunda fase (etapa puberal):** El objetivo es frenar la aparición de las características sexuales secundarias no deseadas mediante la administración de bloqueadores puberales (BP).
- **Tercera fase (terapia hormonal cruzada):** Se procederá a la administración de hormonas sexuales (estrógenos/ testosterona), lo que se conoce como terapia hormonal cruzada (THC), con el fin de promover el desarrollo de las características sexuales propias del sexo sentido.

Las intervenciones médicas por parte del Endocrinólogo Pediátrico pueden diferenciarse en tres etapas en función de la edad y del desarrollo puberal del niño o adolescente

Valoración endocrinológica

En la **evaluación endocrinológica inicial** se debe realizar una historia clínica general completa y una exploración física detallando el grado de desarrollo puberal. De cara al inicio de la THC, hay que indagar sobre el posible riesgo cardiovascular recogiendo, si los hubiese, los antecedentes personales o familiares de enfermedades cardiovasculares, hipercoagulabilidad, muerte súbita, enfermedad tromboembólica venosa precoz, tabaquismo, etc. Hay que recoger también las modificaciones corporales deseadas por el adolescente, así como su deseo genésico.

Entre las pruebas complementarias iniciales recomendadas se encuentran:

- Hemograma y bioquímica general con función renal, hepática, insulina y HbA1c.
- Perfil lipídico: colesterol total, LDLc, HDLc y triglicéridos.
- En las chicas trans que vayan a iniciar la THC, coagulación básica en todos los casos y estudio de hipercoagulabilidad si existieran antecedentes de enfermedad vascular precoz.
- Estudio hormonal: FSH, LH, testosterona y estradiol, androstendiona, SDHEA, 17-OH-progesterona, prolactina y 25OH-vitamina D.
- Cariotipo, para confirmar el sexo cromosómico.
- Edad ósea, con el fin de valorar el pronóstico de talla y el momento óptimo del inicio de la THC.
- Ecografía abdomino-pélvica. En los chicos trans para comprobar la integridad anatómica y en las chicas trans, antes del inicio de la THC, para valoración hepática y biliar (por riesgo de litiasis biliar).
- Densidad mineral ósea mediante DEXA (dual-energy X-ray absorciometry).

Los fármacos de elección para suprimir la pubertad son los análogos de GnRH de acción prolongada

Una ventaja fundamental de usar análogos de GnRH es la reversibilidad de la intervención de modo que, si el adolescente en su proceso de exploración de su identidad de género no desea la transición, éste puede interrumpir la supresión de su pubertad para que ésta se reinicie y continúe normalmente

Bloqueo puberal

Los fármacos de elección para suprimir la pubertad son los análogos de GnRH de acción prolongada (mensuales, trimestrales o semestrales si se administran intramuscularmente, o los implantes subcutáneos anuales). Durante esta terapia, el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios puede retroceder total o parcialmente en fases iniciales de la pubertad (M2-M3 o testes <8-10 cc), mientras que se detendrá en fases posteriores de la misma: en los chicos trans el tejido mamario se volverá atrófico y la menstruación se detendrá; en las chicas trans, la virilización se detendrá y el volumen testicular podrá disminuir, sin posibilidad de cambio en la configuración ósea masculina, el tamaño de la nuez adquirido ni la voz grave.

Una ventaja fundamental de usar análogos de GnRH es la reversibilidad de la intervención de modo que, si el adolescente en su proceso de exploración de su identidad de género no desea la transición, éste puede interrumpir la supresión de su pubertad para que ésta se reinicie y continúe normalmente.

Los beneficios del bloqueo puberal (BP) han sido ampliamente descritos en los niños y niñas trans. En primer lugar, la supresión puberal amplía la fase de diagnóstico por un período más largo dando al sujeto más tiempo para explorar su identidad de género. En segundo lugar, evita vivir la experiencia de una pubertad endógena no deseada mejorando la disforia de género y por tanto el funcionamiento psicológico. En tercer lugar, impide el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios no deseados y que podrían ser irreversibles.

Los beneficios del bloqueo puberal han sido ampliamente descritos en los niños y niñas trans

En cuanto a los efectos secundarios del tratamiento con GnRH, se produce una disminución temporal de la estatura ya que se suprime transitoriamente el estirón de crecimiento propio de la pubertad dependiente del efecto de las hormonas sexuales; la talla final no suele verse afectada ya que va a depender de la THC posterior. Durante este periodo también tiene lugar una reducción de la densidad mineral ósea con recuperación tras la administración de las hormonas sexuales. Si el BP es precoz, la aparición de síntomas "premenopáusicos" como sofocos, cefaleas o alteración del estado de ánimo es excepcional, no obstante, puede acontecer en sujetos tratados tardíamente. La fertilidad futura podría verse afectada, sobre todo en aquellos casos en los que se inicie el BP en una fase precoz y posteriormente reciban la THC.

En adolescentes que solicitan tratamiento con hormonas sexuales (terapia parcialmente irreversible) se recomienda iniciarlo después de que un equipo multidisciplinar con un experto en salud mental haya confirmado la persistencia de disforia de género y reconozca suficiente capacidad mental para dar el consentimiento informado

La THC parece ser segura a corto y medio plazo, aunque se precisan más estudios

Tras el inicio de la terapia hormonal cruzada los caracteres sexuales secundarios deseados irán apareciendo de forma progresiva y paulatina

Las cirugías de reasignación sexual a nivel genital, deberían demorarse hasta, como mínimo, los 18 años de edad

Terapia hormonal cruzada

En adolescentes que solicitan tratamiento con hormonas sexuales (terapia parcialmente irreversible) se recomienda iniciarlo después de que un equipo multidisciplinar con un experto en salud mental haya confirmado la persistencia de disforia de género y reconozca suficiente capacidad mental para dar el consentimiento informado. Tradicionalmente, se ha recomendado comenzarla a partir de los 16 años, aunque, de forma justificada y siempre individualizando cada caso, podría iniciarse antes. No obstante, no parece conveniente hacerlo antes de los 13,5 - 14 años.

La THC parece ser segura a corto y medio plazo, aunque se precisan más estudios. La elección del tipo de hormona va a depender de los cambios corporales deseados según la identidad de género. Se administrará a dosis crecientes aproximadamente cada 5-6 meses con el fin de simular la pubertad fisiológica.

- Para la **terapia feminizante** los fármacos de elección son el 17-beta-estradiol o valerato de estradiol administrados por vía oral o el 17-beta-estradiol por vía transcutánea.

Los efectos secundarios a corto plazo son poco frecuentes, los más comunes son la aparición de cefaleas, las alteraciones del estado de ánimo, las modificaciones del perfil lipoproteico (aumento de colesterol total, HDLc y triglicéridos) y la reducción de la talla final. En adultos, se ha descrito la aparición de disfunción hepática (principalmente con la vía oral), hiperprolactinemia o riesgo de tromboembolismo. No se disponen de datos objetivos sobre la afectación de la fertilidad, aunque se conoce que el tratamiento prolongado con estrógenos produce una reducción del volumen testicular. Además, los estrógenos tienen un efecto supresor sobre la motilidad y la densidad de los espermatozoides.

- Para la **terapia masculinizante** los fármacos de elección son el Enantato y el Cipionato de testosterona (utilizado en España). La vía intramuscular es la más usada, aunque la administración subcutánea semanal es una alternativa.

Los efectos secundarios más frecuentes son: aparición de acné, poliglobulia, alteración del perfil lipoproteico (aumento de colesterol total, LDLc y triglicéridos; descenso HDLc), aumento de peso, cambios de humor y la alopecia androgénica (en etapa adulta). Menos frecuentes son la aparición de disfunción hepática y el síndrome del ovario poliquístico, asociados a altas dosis en adultos. El impacto del tratamiento prolongado con andrógenos exógenos sobre la fertilidad es incierto, aunque la fertilidad podría estar reducida.

Tras el inicio de la terapia hormonal cruzada los caracteres sexuales secundarios deseados irán apareciendo de forma progresiva y paulatina. Los valores de estradiol y testosterona alcanzados en sangre deben ser adecuados y con incrementos graduales, con el objetivo de simular a una pubertad endógena biológica.

Se recomienda seguimiento clínico y analítico del desarrollo puberal inducido cada 6 meses aproximadamente, momentos en los que también deben monitorizarse los posibles efectos secundarios y prestar atención a los problemas generales de salud de los adolescentes, incluidas las opciones de estilo de vida saludable como no fumar, la anticoncepción y las vacunas recomendadas según la edad.

Por último, las cirugías de reasignación sexual a nivel genital, deberían demorarse hasta, como mínimo, los 18 años de edad.

Bibliografía

1. Coleman E, Radix AE, Bouman WP, Brown GR, de Vries ALC, Deutsch MB, et al. Standards of care for the health of transgender and gender diverse people, Version 8. *International Journal of Transgender Health*. 2022; Vol. 23: s1-s258.
2. Guerrero-Fernández J, Mora Palma C. Protocolo de tratamiento hormonal en niños y adolescentes trans. *Rev Esp Endocrinol Pediatr* 2020; 11 (Supl 1):106-117.
3. Hembree WC, Cohen-Kettenis PT, Gooren L, Hannema SE, Meyer WJ, Murad MH, et al. Endocrine treatment of gender-dysphoric/gender-incongruent persons: An endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2017;102(11):3869-903.
4. Skordis N, Butler G, De Vries MC, Main K, Hannema SE. ESPE and PES International survey of centers and clinicians delivering specialist care for children and adolescents with gender dysphoria. *Horm Res Paediatr*. 2018;90(5):326-31.
5. Guerrero-Fernández J, Mora Palma C, Ortiz Villalobos A. El niño y el adolescente transexual. En: Guerrero-Fernández J, editor. *Manual de Diagnóstico y terapéutica en Endocrinología Pediátrica*. 1a. Madrid: Ergon; 2018. p. 325-56.
6. Vlot MC, Klink DT, den Heijer M, Blankenstein MA, Rotteveel J, Heijboer AC. Effect of pubertal suppression and cross-sex hormone therapy on bone turnover markers and bone mineral apparent density (BMAD) in transgender adolescents. *Bone*. 2017;95:11-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bone.2016.11.008>.
7. Neblett MF, Hipp HS. Fertility considerations in transgender persons. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2019;48(2):391-402. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2019.02.003>.
8. Stevenson MO, Tangpricha V. Osteoporosis and bone health in transgender persons. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2019;48(2):421-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2019.02.006>.
9. Meyer G, Mayer M, Mondorf A, Fluegel AK, Herrmann E, Bojunga J. Safety and rapid efficacy of guideline-based gender-affirming hormone therapy: An analysis of 388 individuals diagnosed with gender dysphoria. *Eur J Endocrinol*. 2019; EJE-19-0463. R2. doi: <https://doi.org/10.1530/EJE-19-0463>. [Epub ahead of print].
10. Abramowitz J. Hormone therapy in children and adolescents. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2019;48(2):331-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2019.01.003>.
11. Patel JM, Dolitsky S, Bachman GA, Buckley de Meritens A. Gynecologic cancer screening in the transgender male population and its current challenges. *Maturitas*. 2019;129:40-4. doi: <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2019.08.009>.
12. Reisman T, Goldstein Z, Safer JD. A review of breast development in cisgender women and implications for transgender women. *Endocr Pract*. 2019;25(12):1338-45.

No existen conflictos de interés en la realización de este artículo.



¡Hazte socio de la SEMA!

Sus miembros se dedican a promover la salud física, psicológica y social de los adolescentes, es un grupo muy dinámico que también mantiene relaciones internacionales con otros profesionales.

Para más información e inscripciones,
pulsas o escanea el código QR:



PREGUNTAS TIPO TEST

- 1. En relación al tratamiento médico en los menores trans, señale la opción ERRÓNEA:**
 - a) En la etapa prepuberal está indicado el uso de bloqueadores puberales.
 - b) Se puede realizar un encuentro con el menor y su familia.
 - c) En la segunda fase, la etapa puberal, el objetivo es frenar la aparición de las características sexuales secundarias no deseadas mediante la administración de bloqueadores puberales.
 - d) En la tercera fase se pueden emplear hormonas sexuales (estrógenos/ testosterona) con el fin de promover el desarrollo de las características sexuales propias del sexo sentido.
 - e) La tercera fase se corresponde con la terapia hormonal cruzada.
- 2. En relación a las pruebas complementarias iniciales que solicitaría a un menor trans que va a comenzar tratamiento hormonal, se incluirían todas EXCEPTO:**
 - a) Analítica sanguínea incluyendo hemograma y bioquímica general con función renal, hepática, insulina y HbA1c. Colesterol total, LDLc, HDLc y triglicéridos.
 - b) Estudio hormonal, incluyendo FSH, LH, testosterona y estradiol, androstendiona, SDHEA, 17-OH-progesterona, prolactina y 25OH-vitamina D.
 - c) Cariotipo.
 - d) Edad ósea.
 - e) Coagulación básica y estudio de hipercoagulabilidad en todos los casos.
- 3. Usted va a indicar el uso de estrógenos a una adolescente trans. Deberá tener en cuenta y explicar al menor y a su familia las siguientes afirmaciones EXCEPTO una, señálela:**
 - a) Para la terapia feminizante los fármacos de elección son el 17-beta-estradiol o valerato de estradiol administrados por vía oral o el 17-beta-estradiol por vía transcutánea.
 - b) Los efectos secundarios a corto plazo son muy frecuentes.
 - c) No se disponen de datos objetivos sobre la afectación de la fertilidad.
 - d) En adultos, se ha descrito la aparición de disfunción hepática, hiperprolactinemia o riesgo de tromboembolismo.
 - e) Los estrógenos tienen efecto supresor de la motilidad y densidad de los espermatozoides.
- 4. En este caso, usted va a indicar el uso de testosterona a un adolescente trans. Deberá tener en cuenta y explicar al menor y a su familia información detallada. De las siguientes afirmaciones señale la CORRECTA:**
 - a) Para la terapia masculinizante los fármacos de elección son el Enantato y el Cipionato de testosterona (utilizado en España). La vía oral es la más usada.
 - b) Los efectos secundarios más frecuentes son: aparición de acné, poliglobulia, alteración del perfil lipoproteico (aumento de colesterol total, LDLc y triglicéridos; descenso HDLc), aumento de peso, cambios de humor y la alopecia androgénica (en etapa adulta).
 - c) La disfunción hepática es un efecto secundario muy frecuente.
 - d) Se conoce con certeza el impacto del tratamiento prolongado con andrógenos exógenos sobre la fertilidad.
 - e) Todas son correctas.
- 5. Una vez iniciado el tratamiento hormonal con testosterona y estrógenos, señale la opción CORRECTA:**
 - a) Tras el inicio de la terapia hormonal cruzada los caracteres sexuales secundarios deseados irán apareciendo de forma progresiva y paulatina.
 - b) Se recomienda seguimiento clínico y analítico del desarrollo puberal inducido cada 6 meses aproximadamente.
 - c) Los valores de estradiol y testosterona alcanzados en sangre deben ser adecuados y con incrementos graduales.
 - d) Todas son correctas.
 - e) Las cirugías de reasignación sexual a nivel genital, deberían demorarse hasta, como mínimo, los 18 años de edad.

Respuestas en la página 151

El interés superior del adolescente ante la ley 4/2023, “para la igualdad real y efectiva de las personas trans y para la garantía de los derechos de las personas LGTBI”

C. González Carrasco*. Catedrática de Derecho civil. Coordinadora del Master en Salud Integral y Derecho de la Adolescencia. Universidad de Castilla-La Mancha.

Adolescere 2024; XII (2): 27-36

Resumen

El objeto de este artículo es analizar la incidencia de la ley 4/2023 LGTBI en las relaciones familiares, especialmente en el ejercicio de la patria potestad, en relación con el principio del interés superior del menor como valor prioritario en nuestro ordenamiento jurídico, así como proponer un criterio de capacidad para la reasignación sexual en el ámbito sanitario – que la Ley 4/2023 LGTBI no ha entrado a regular – acorde con la Ley 41/2002 de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica (Ley 41/2002, en adelante, LAP), a la que la propia Ley 4/2023 LGTBI se remite en este punto.

Palabras clave: *Ley 41/2002 LGTBI; Personas trans; Patria potestad; Relaciones familiares; Reasignación sexual, Adolescente.*

Abstract

The aim of this article is to analyze the impact of the LGTBI law 4/2023 on family relationships, especially in the exercise of parental authority, in relation to the principle of the best interests of the minor as a priority value in our legal system. It also proposes a criterion of capacity for sexual reassignment in the healthcare field - which Law 4/2023 LGTBI has not addressed - in accordance with the basic Law 41/2002 regulating patient autonomy and the rights and obligations regarding clinical information and documentation (Law 41/2002, 14th November, from now, LAP), to which Law 4/2023 LGTBI itself refers on this point.

Key words: *Law 41/2002 LGTBI; Trans persons; Parental authority; Family relationships; Sexual reassignment, Adolescent.*

*Proyecto de I+D+i “El derecho al respeto a la vida familiar transfronteriza en una Europa compleja: cuestiones abiertas y problemas de la práctica” - PID2020113061GB-I00, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y Proyecto de Investigación “Protección de consumidores y riesgo de exclusión social: seguimiento y avances”, PID2021-128913NB-I00, financiado por MCIN/AEI. Todos los sitios web consultados lo han sido por última vez el 29 de febrero de 2024.

Una diferenciación previa: menores intersexuales y menores transexuales ante el principio de “despatologización”¹

La Ley 4/2023 no regula los tratamientos e intervenciones de reasignación sexual dirigidos a menores de entre 12-18 años

La tramitación parlamentaria de la Ley 4/2023 LGTBI vino acompañada de duras críticas dirigidas a la supuesta regulación de los tratamientos e intervenciones de reasignación sexual dirigidos a menores de entre doce y dieciocho años. Se difundió una errónea interpretación legal según la cual, los mayores de doce años podrían decidir someterse a operaciones de cambio de sexo y que a partir de los catorce años, podrían hacerlo sin autorización de sus padres ni intervención judicial. Pero lo cierto es que la Ley 4/2023 LGTBI no regula esta cuestión. Ha de tenerse en cuenta que la reivindicación fundamental del colectivo *trans* no es el acceso a los tratamientos médicos de reasignación, sino el reconocimiento institucional conforme al género correspondiente a su identidad sexual distinta a su vez del sexo de nacimiento, de forma independiente de la expresión física, cultural e incluso nominal de dicha identidad sexual. A lo anterior responde el mandato de *despatologización* (*sic*) expresado en varios lugares de la ley (arts. 19.1, 56, 44.3). Es por ello que su artículo 57 se remite a la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, *básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica* (en adelante, LAP) en lo referido a la prestación del consentimiento informado, limitándose únicamente a exigir una atención sanitaria integral regida por el meritado principio.

La Ley sí regula la capacidad para el acceso a las intervenciones de asignación de sexo en el caso de personas intersexuales

Sin embargo, la Ley sí regula la capacidad para el acceso a las intervenciones de asignación de sexo en el caso de personas intersexuales.

La intersexualidad viene definida en el artículo 3.g) de la Ley LGTBI como la condición donde una persona nace con unas características físicas (genitales, cromosómicas) que no se corresponden con las del cuerpo masculino o femenino². Y en efecto, en ningún caso se trata de las personas transexuales, que la ley también define en el apartado k) del mismo artículo como persona cuya identidad sexual no se corresponde con el sexo asignado al nacer. Solo a los primeros se dirige el art. 19 (*Atención a la salud integral de las personas intersexuales*) con las reglas de consentimiento informado según la edad que el mismo establece.

Así, en menores de doce años, la Ley 43/2023 LGTBI prohíbe todas aquellas prácticas de modificación genital en personas menores de doce años, salvo en los casos en que las indicaciones médicas exijan lo contrario en aras de proteger la salud de la persona. Salvo estas excepciones, ni el menor ni sus representantes legales están legitimados para solicitar, ni pueden consentir, estas prácticas de determinación genital, y si lo hicieran fuera de indicación médica, la conducta entraría dentro del tipo penal previsto y penado en el art. 156 del Código Penal o, en su caso, en la sanción administrativa muy grave tipificada en el art. 76.4 h) de la Ley 4/2023.

En menores de entre doce y dieciséis años, solo se permiten dichas prácticas *a solicitud de la persona menor* siempre que, por su edad y madurez, pueda consentir de manera informada a la realización de dichas prácticas.

A partir de los dieciséis años, nada expresa la ley al respecto de estos menores, quienes, en virtud de la remisión expresa del artículo 57, podrán solicitar y consentir solos -cual es la regla general de las intervenciones de riesgo medio o bajo según la LAP, que elimina el consentimiento por

En menores de entre 12-16 años, solo se permiten las prácticas de modificación genital a solicitud de la persona menor siempre que, por su edad y madurez, pueda consentir de manera informada

¹Como tantos otros conceptos introducidos en la Ley 4/2023, el término no existe en el Diccionario de la RAE. Al respecto, véanse las críticas a la utilización de este y otras palabras inexistentes, como “contracondicionamiento” en el Informe al Anteproyecto de Ley emitido por el CGPJ disponible en <https://www.poderjudicial.es/cgpj/es/Poder-Judicial/Consejo-General-del-Poder-Judicial/Actividad-del-CGPJ/Informes/Informe-sobre-el-Anteproyecto-de-Ley-para-la-igualdad-real-y-efectiva-de-las-personas-trans-y-para-la-garantia-de-los-derechos-de-las-personas-LGTBI->.

²Por ello resulta contradictorio que la Ley 4/2023 LGTBI extienda a este supuesto de por sí patológico el principio de no patologización: (art. 19.1. *La atención a la salud de las personas intersexuales se realizará conforme a los principios de no patologización, autonomía, decisión y consentimiento informados, no discriminación, asistencia integral, calidad, especialización, proximidad y no segregación. Se asegurará, en todo caso, el respeto de su intimidad y la confidencialidad sobre sus características físicas, evitando las exploraciones innecesarias o su exposición sin un objetivo diagnóstico o terapéutico directamente relacionado*).

representación a partir de dicha edad. Es dudoso que la remisión incluya también las reglas de excepción expresada en el párrafo segundo del art. 9.4 LAP, según el cual, *"no obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, cuando se trate de una actuación de grave riesgo para la vida o salud del menor, según el criterio del facultativo, el consentimiento lo prestará el representante legal del menor, una vez oída y tenida en cuenta la opinión del mismo"*, puesto que el carácter personalísimo de la determinación del sexo preferente impide ser representado por otro en esta decisión.

La rectificación de la mención registral del sexo de las personas menores de edad

El artículo 43 de la Ley 4/2023 LGTBI ha establecido la edad para la autodeterminación para rectificación de la mención del sexo registral y la actuación, cuando esta es necesaria, de los representantes legales del menor:

Desde los doce a los catorce años, los menores pueden solicitar por sí mismos el cambio registral de sexo en un proceso de jurisdicción voluntaria que exige la asistencia de los padres o tutores o defensor judicial en caso de desacuerdo. Recordemos que es indicador de una situación de riesgo del menor "la no aceptación" parental de esta circunstancia, por lo que los representantes del menor harán bien en pensárselo dos veces antes de manifestarla ante el juez.

De los catorce años a los dieciséis años, el procedimiento de cambio de sexo registral es únicamente gubernativo, aunque con asistencia de los representantes legales del menor. En caso de discrepancia entre sí o con el menor, se nombrará un defensor judicial conforme a los artículos 235 y 236 del Código civil. Los mayores de dieciséis años podrán solicitar la rectificación registral de la mención del sexo de forma completamente autónoma, sin asistencia de sus progenitores. En este punto, la ley contraría lo dispuesto en una norma de rango superior, el art. 2 5.c) de la LO 1/1996, que desde su modificación por LO 8/2015, exige la participación de los representantes legales de la persona menor de edad en todas las medidas o procedimientos que se adopten en relación con ella.

La regulación legal expuesta ha permanecido a pesar de las objeciones manifestadas por el Consejo General del Poder Judicial y por el Consejo de Estado en sus respectivos informes al Anteproyecto de Ley, así como al informe emitido por el Consejo General de Colegios de Médicos de España; y también se aleja de las regulaciones vigentes en los países de nuestro entorno europeo.

En cuanto al expediente registral de cambio de sexo regulado en los arts. 43 y ss. de la Ley 4/2023 LGTBI, al encargado del Registro Civil se le impone exigir una suerte de periodo de reflexión tras la comparecencia inicial, en la que recibirá información sobre las consecuencias jurídicas y el derecho de reversión.

Se exige al funcionario la constatación de la estabilidad en la vivencia transexual, aunque sin imponer un plazo concreto de persistencia más allá de los tres meses que han de mediar *como máximo* entre la ratificación de la solicitud y su ratificación aseverando la persistencia de la situación.

Cabe preguntarse una vez más cómo se habrá de constatar la estabilidad en la vivencia transexual por el encargado del Registro Civil sin un informe psicológico que asegure la incongruencia de género existente en el interesado, pues para la reasignación registral de sexo no puede exigirse informe médico o psicológico o de función corporal, conforme al criterio de no patologización (sic) recogido en la Ley. Según el art. 44.3:

"El ejercicio del derecho a la rectificación registral de la mención relativa al sexo en ningún caso podrá estar condicionado a la previa exhibición de informe médico o psicológico relativo a la disconformidad con el sexo mencionado en la inscripción de nacimiento, ni a la previa modificación de la apariencia o función corporal de la persona a través de procedimientos médicos, quirúrgicos o de otra índole".

Finalmente, ha de tenerse en cuenta que se admite la reversión del cambio de sexo registral previamente producido (art. 47), pero dada la prohibición del art. 17, aquella nunca podrá ser producto de una terapia de reversión o *reacondicionamiento*, aunque el interesado, por sí o representado, la consienta. Esto es, se garantiza un período de reflexión y la reversión es posible, pero se deja a los menores -en realidad, a todas las personas- sin el apoyo profesional que considere necesario para resolver su incertidumbre. Lo cual supone una inadmisibles vulneración de la autonomía personal y una conculcación del interés superior del menor.

El artículo 43 de la Ley 4/2023 LGTBI ha establecido la edad para la autodeterminación para rectificación de la mención del sexo registral y la actuación, cuando sea necesaria, de los representantes legales del menor

Se garantiza un periodo de reflexión y la reversión es posible, pero se deja a los menores sin el apoyo profesional que considere necesario para resolver su incertidumbre. Lo cual supone una inadmisibles vulneración de la autonomía personal y una conculcación del interés superior del menor

Cambio de nombre conforme a la identidad sexual del menor

La Ley 3/2007, de 15 de marzo, reguladora de la rectificación registral de la mención relativa al sexo de las personas, no preveía un expediente intermedio que permitiera adecuar el nombre al sexo acorde con la identidad sexual de la persona transexual. En su artículo 1.2, el cambio de nombre a uno correspondiente a un sexo distinto iría aparejado -como consecuencia necesaria- a una previa modificación del sexo objeto de mención registral.

Con la regulación contenida en la Ley 4/2023 LGTBI, la mención registral del sexo y el nombre se independizan

Con la regulación contenida en la Ley 4/2023 LGTBI, la mención registral del sexo y el nombre se independizan. Según el artículo 48, las personas *trans* menores de edad, hayan iniciado o no el procedimiento de rectificación de la mención relativa al sexo, tienen derecho a obtener la inscripción registral del cambio de nombre por razones de identidad sexual, cumpliendo con los requisitos establecidos en la Ley 20/2011, de 21 de julio, del Registro Civil. Desde el momento de la inscripción del nuevo nombre, aun sin modificar dicha mención relativa al sexo en su inscripción de nacimiento, el art. 51 exige que las Administraciones públicas, las entidades privadas y cualquier persona natural o jurídica con la que se relacionen expidan todos los documentos de la persona menor de edad con constancia de su nombre tal como aparezca inscrito por la rectificación operada en el Registro Civil. Las mismas Administraciones públicas, entidades y personas estarán obligadas a dispensar a la persona menor de edad que haya cambiado su nombre en el Registro Civil el trato que corresponda a las personas del sexo con el que se identifica, sin que pueda producirse discriminación alguna por tal motivo y debiendo prevalecer siempre el principio de igualdad de trato.

Son varias las cuestiones que suscita esta regulación:

En primer lugar, la remisión a los registros exigidos por la Ley del Registro Civil (en adelante, LRC) implica que ha de probarse el uso habitual del nuevo nombre (art. 52 LRC).

Además, la edad exigida por la LRC es la de dieciséis años (art. 57.3 LRC).

Las anteriores trabas han venido a ser obviadas -de nuevo, *contra legem*- por una corrección de la DGSJFP al legislador, en sentido de ampliar a los menores de doce años legalmente representados la legitimación para el cambio de nombre con independencia de su falta de legitimación para la solicitud de rectificación de la mención registral del sexo, y eliminado en relación con todos los menores la prueba del uso habitual del nombre objeto de la solicitud previsto en el art. 52 LRC.

Por lo tanto, la Ley 43/2023 LGTBI permite a toda persona menor (según la nueva Instrucción podría interpretarse que incluso menor de doce años) una expresión de género consistente en el cambio de nombre registral independiente del cambio de mención registral de su sexo de origen que no se permite a las personas mayores de edad. Además, el cambio está, según la creación de Derecho derivada de la Instrucción, exento del requisito del uso habitual. El menor puede cambiar su nombre de acuerdo con su identidad sexual y exigir a terceros ser tratado por de acuerdo a su sexo sentido, acorde a su nuevo nombre, pero no acorde a su sexo registral, conservando sin embargo los derechos inherentes a su sexo registral, lo cual supone institucionalizar un fraude de ley a las medidas de acción positiva en favor de las niñas sin precedentes en nuestro sistema registral (art. 51.3).

También permite la Ley – ahora sí, a toda persona, con independencia de su edad- conservar el nombre a pesar de cambiar la mención del sexo registral (art. 44.4 II), culminando así la demolición del sistema de seguridad jurídica de terceros y el carácter declarativo tradicionalmente aparejados a la inscripción registral.

El menor puede cambiar su nombre de acuerdo a su identidad sexual y exigir a terceros ser tratado de acuerdo a su sexo sentido, acorde a su nuevo nombre, pero no acorde a su sexo registral (conservando los derechos inherentes a su sexo registral) lo cual supone institucionalizar un fraude de ley a las medidas de acción positiva en favor de las niñas sin precedente en nuestro sistema registral

La autonomía del menor en relación con los tratamientos farmacológicos e intervenciones quirúrgicas de reasignación de sexo

Las consecuencias de la remisión a la ley 41/2002, de autonomía del paciente

A diferencia de lo que acontece en relación con los menores intersexuales, cuya capacidad para solicitar y consentir los tratamientos de definición sexual se regulan en el art. 19, la Ley 4/2003 LGTBI no contiene ninguna regulación al respecto de la edad para consentir las intervenciones o tratamientos sanitarios dirigidos a menores transexuales, únicamente establece el principio de “no patologización”. Es de aplicación, por lo tanto, la Ley 41/2002, en concreto su artículo 9, en el que se encuentra incluido el apartado 4 (cuando se trate de una actuación de grave riesgo para la vida o salud del menor mayor de dieciséis años, según el criterio del facultativo, el consentimiento lo prestará el representante legal del menor, una vez oída y tenida en cuenta la opinión del mismo) y 6 (judicialización de la decisión de los representantes legales en caso de grave riesgo para la salud o la vida del menor y primacía de dichos valores como expresión del interés superior del menor).

Así se deriva de la remisión expresa contenida en el artículo 57 de la Ley 4/2023:

“Consentimiento informado: El otorgamiento del consentimiento informado previo se realizará de acuerdo con lo establecido en la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica”.

Ha de tenerse en cuenta, además, que la Ley 8/2021, de 2 de junio, de modificación de la legislación civil y procesal y de apoyos a las personas con discapacidad en el ejercicio de su capacidad jurídica, no ha derogado ni modificado el artículo 154 CC en relación con los menores. La representación del menor sigue apegada al criterio de su interés, y no al novedoso criterio de “la voluntad, deseos y preferencias” que ahora se contempla en el nuevo art. 349 CC en relación con las personas con discapacidad.

Para comprender cuál es el grado de capacidad exigido para este tipo de tratamientos e intervenciones de reasignación es necesario comprender que las operaciones de cambio de sexo se desarrollan en tres fases³.

La primera se trata de un tratamiento hormonal bloqueador de la pubertad, durante la cual se utilizan distintos tratamientos de consecuencias generalmente reversibles (v. gr. los agonistas de la hormona liberadora de la gonadotropina). Pero no están indicados para otro uso que la pubertad precoz central (la que se produce a partir de los ocho años en niñas y diez en niños), y ya han aparecido probados efectos secundarios óseos y cerebrales indeseados. La ficha técnica de la más utilizada, la *Leuprorelina*, no está autorizada por la AEMPS, para menores. Los países pioneros en su aplicación a menores han vuelto sobre sus pasos, y solo los permiten en garantistas procesos de investigación clínica. Especialmente llamativo es ejemplo de Suecia. País pionero en el reconocimiento de la autodeterminación de las personas menores de edad en relación con su identidad sexual (su primera ley data de 1972), desde el año 2020 impide a las personas menores de edad el acceso a la transición farmacológica. El último ejemplo es Reino Unido, donde el caso *Tavistock* ha replantado el debate sobre el uso de bloqueantes puberales a menores. El Servicio Nacional de Salud del Reino Unido restringió el uso de los bloqueadores en jóvenes con disforia solo a entornos de investigación, mientras que Suecia y Finlandia han limitado también los tratamientos y puesto mayor énfasis en la exploración psicológica -prohibida por nuestra Ley- de los menores que solicitan ser sometidos a una “reasignación de sexo”, antes de proceder con ninguna terapia farmacológica o quirúrgica.

³DE MONTALVO JÄÄSKELÄINEN, Federico, “Problemas legales acerca del tratamiento médico de la disforia de género en menores transexuales”, *Revista general de derecho constitucional*, núm. 24, 2017. Disponible en <https://www.iustel.com/v2/revistas>.

A diferencia de lo que acontece con los menores intersexuales, la Ley 4/2023 LGTBI no contiene ninguna regulación al respecto de la edad para consentir las intervenciones o tratamientos sanitarios a menores trans, únicamente establece el principio de “no patologización”

Es necesario comprender que las operaciones de cambio de sexo se desarrollan en tres fases: tratamiento hormonal bloqueador de la pubertad, tratamiento hormonal cruzado y cirugía de reasignación sexual

Mesa de Actualización I. Transexualidad: situación actual

El interés superior del adolescente ante la ley 4/2023

La segunda fase consiste en un tratamiento hormonal cruzado, cuyas consecuencias son por lo general irreversibles, y donde los efectos secundarios se agravan.

Por último, la tercera fase se trata de la cirugía de reasignación sexual, consistente en mutilación o inutilización de órganos, completamente irreversible.

Debido a ello, estas tres fases deben ser evaluadas de manera independiente⁴ de acuerdo con las normas del artículo 9 – en especial, 9.4 y 9.6 de la ley 41/2002, que están basadas en la escala móvil de la capacidad del menor, atenta a cuatro variables: edad, madurez, riesgo y reversibilidad⁵.

Bajo estas circunstancias, dado el carácter irreversible de la segunda fase y atendiendo a la superioridad del valor de la salud y la integridad física del menor sobre su autodeterminación sexual y los beneficios de una transición temprana⁶, sería aconsejable introducir una modificación en la Ley 41/2002 LAP para aplicar a este tratamiento la misma la edad de 18 años prevista en el art. 9 LAP para los tratamientos de reproducción asistida. Entretanto, la decisión de los padres de consentir este tratamiento en representación del menor debería ser puesta en conocimiento del juez en virtud del art. 9.6 Ley 41/2002 LAP. Esta es la línea de cautela que, retrocediendo sobre sus pasos pioneros en la regulación de este tipo de tratamientos, siguen en la actualidad los países de nuestro entorno europeo.

En cuanto a la última fase, las consecuencias irreversibles de la mutilación y/o inutilidad orgánica aparejada a la reasignación sexual provocan que el menor no pueda en ningún caso prestar el consentimiento por sí mismo para someterse a la misma hasta haber cumplido la mayoría de edad plena de dieciocho años. Mucho más claro lo deja el Código Penal, el cual en sus artículos 149⁷ y 156⁸ establecen la pena de prisión de 12 años e inhabilitación para cualquier facultativo médico que realice una “cirugía transexual” a un menor de edad, aunque cuente con su consentimiento o el de sus representantes legales.

¿Es posible para el profesional sanitario solicitar informes médicos o psicológicos a fin de facilitar el cambio de sexo?

La cuestión que finalmente se plantea viene propiciada por la pregunta formulada a algunos comités autonómicos de bioética sobre la cuestión. No olvidemos que las CCAA ya habían incluido en sus carteras autonómicas de prestaciones a cargo del sistema autonómico de salud los tratamientos e intervenciones de cambio de sexo, y que algunas de ellas hacen especial referencia a los menores de edad.

⁴Véase el manifiesto de las asociaciones de pediatría: <https://www.analesdepediatria.org/es-posicionamiento-tecnico-asociacion-espanola-pediatria-articulo-S1695403318301085>.

⁵DE MONTALVO JÄÄSKELÄINEN, Federico, *Menores de edad...*, op.cit., pp. 288 -294.

⁶Recordemos que el TC, en la icónica (y tergiversada) STC 154/2002 de 18 de julio, entendió que el interés superior del menor (en el caso testigo de Jehová de trece años que se negaba a una transfusión contraria a sus creencias religiosas) era llegar indemne a la mayoría de edad para entonces ejercer en plenitud sus derechos fundamentales (Fdo. Jco. 2º). La STC dio paso a la Circular de la Fiscalía General del estado 1/2012, sobre el tratamiento sustantivo y procesal de los conflictos ante transfusiones de sangre y otras intervenciones médicas sobre menores de edad en caso de riesgo grave, disponible en: https://www.congreso.es/docu/docum/ddocum/dosieres/sleg/legislatura_10/spl_78/pdfs/79.pdf, la cual a su vez sirvió de base para la introducción de los apartados 4 y 6 en la Ley 41/2002 por ley 26/2015, de modificación del sistema de protección de la Infancia y la Adolescencia.

⁷Artículo 149. 1. El que causara a otro, por cualquier medio o procedimiento, la pérdida o la inutilidad de un órgano o miembro principal, o de un sentido, la impotencia, la esterilidad, una grave deformidad, o una grave enfermedad somática o psíquica, será castigado con la pena de prisión de seis a doce años.

⁸Artículo 156. (...) *el consentimiento válida, libre, consciente y expresamente emitido exime de responsabilidad penal en los supuestos de trasplante de órganos efectuado con arreglo a lo dispuesto en la ley, esterilizaciones y cirugía transexual realizadas por facultativo, salvo que el consentimiento se haya obtenido viciadamente, o mediante precio o recompensa, o el otorgante sea menor de edad o carezca absolutamente de aptitud para prestarlo, en cuyo caso no será válido el prestado por éstos ni por sus representantes legales.*

Las tres fases del tratamiento deben evaluarse de forma independiente según el artículo 9 basadas en la capacidad del menor: edad, madurez, riesgo y reversibilidad

Las consecuencias irreversibles de la mutilación orgánica aparejada a la reasignación sexual provocan que el menor no pueda en ningún caso prestar el consentimiento por sí mismo para someterse a la misma hasta haber cumplido la mayoría de edad plena de dieciocho años

La respuesta a esta pregunta está viciada en su origen, precisamente por la confusión en relación con el ámbito de aplicación de la Ley 4/2023 LGTBI, que no regula otros requisitos que los requeridos para el cambio registral de sexo, sin hacer alusión alguna a los tratamientos sanitarios dirigidos al cambio físico y funcional. Ya se ha podido comprobar cómo la Ley 3/2007, de 15 de marzo, *reguladora de la rectificación registral de la mención relativa al sexo de las personas*, reconoció a las personas trans mayores de edad y de nacionalidad española la posibilidad de modificar la asignación registral de su sexo, sin necesidad de someterse a un procedimiento quirúrgico de reasignación de sexo y sin procedimiento judicial previo, aunque manteniendo la necesidad de disponer de un diagnóstico de *disforia* de género. Lo que hace la Ley 4/2023 LGTBI es precisamente eliminar este último requisito (art. 44.3), que ya no podrá ser exigido por el encargado del Registro Civil ni por el Juez en procedimiento de Jurisdicción Voluntaria como condición *sine qua non* de la *aprobación del cambio registral*. Sin embargo, nada dice la ley sobre la posibilidad de que el profesional sanitario responsable de un tratamiento de cambio de sexo, en el análisis de la relación entre el riesgo y el beneficio de la intervención, pueda recabar un informe psicológico o psiquiátrico a fin de iniciar o continuar un tratamiento de este tipo. Únicamente un artículo de la ley, el 56, podría interpretarse en tal sentido.

Según el mismo:

"La atención sanitaria a las personas trans se realizará conforme a los principios de no patologización, autonomía, decisión y consentimiento informados, no discriminación, asistencia integral, calidad, especialización, proximidad y no segregación. Se asegurará, en todo caso, el respeto de su intimidad y la confidencialidad sobre sus características físicas, evitando las exploraciones innecesarias o su exposición sin un objetivo diagnóstico o terapéutico directamente relacionado".

Como puede observarse, además de que el título del artículo indica que la no patologización se exige en la asistencia sanitaria integral (no sólo en la específica para el tratamiento y/o la intervención de cambio de sexo), la norma viene seguida de otro principio no menos importante, que somete el otorgamiento del consentimiento informado previo a lo establecido en la Ley 41/2002. Entre los deberes del facultativo se encuentra el de informar sobre cualquier circunstancia que pueda condicionar la valoración del riesgo, las consecuencias previsibles y proponer las medidas dirigidas a maximizar el beneficio del paciente.

Lo anterior es más evidente si nos enfrentamos a una situación de minoría de edad. Pues aun poniéndonos en la tesitura de una hipotética adecuación e indicación para menores de edad en la ficha técnica de los medicamentos bloqueantes de la pubertad, e incluso de una reforma que despenalizase las conductas sanitarias consistentes en una mutilación genital, difícilmente sería exigible a un pediatra la puesta en marcha de un proceso de cambio de sexo en un paciente, si alberga una duda de ciencia⁹ sobre la estabilidad de la orientación sexual del menor y de su beneficio en relación con el tratamiento a iniciar. La salud del niño y el adolescente es integral, y por lo tanto no puede atender únicamente a la voluntad, deseos y preferencias del menor -que no son los criterios que guían la actuación de los adultos en relación con ellos- sin calibrar su adecuación a una orientación sexual vivida de forma estable y continuada, libre de injerencias de terceros, independiente de modas y resistente a las posibles imposiciones de su grupo de iguales. El principio de estabilidad en una orientación sexual no acorde con su sexo de nacimiento y del interés del menor son requisitos a constatar exigidos por la propia Ley 4/2023 LGTBI a los funcionarios encargados del registro civil cuando de cambio de sexo registral se trata, y la propia Ley de la Jurisdicción Voluntaria 15/2015 (en adelante, LJV) permite al Juez recabar cuantas pruebas considere oportunas para cerciorarse de la estabilidad de la identidad sexual del menor y de su madurez (art. 26). Por lo tanto, tanto más necesarios serán para realizar cambios hormonales, físicos y funcionales que no gozan de la reversibilidad prevista en el art. 47 de la Ley 4/2023 LGTBI.

⁹Véase al respecto el documento de posicionamiento: "Disforia de Género en la infancia y la adolescencia", del Grupo e Identidad y Diferenciación Sexual de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (GID-SEEN), publicado en la *Revista Española de Endocrinología Pediátrica* Vol. 6, núm. 1, año 2015. Según el mismo, "el manejo interdisciplinar de la DG debe llevarse a cabo en unidades con equipos especializados (Unidades de Transexualidad e Identidad de Género, UTIGs) y considerando que cualquier intervención sanitaria debe seguir los principios del rigor científico, la experiencia acumulada, los principios éticos y deontológicos y la prudencia necesaria ante tratamientos crónicos, agresivos e irreversibles" (p. 380).

Nada dice la ley sobre la posibilidad de que el profesional sanitario responsable de un tratamiento de cambio de sexo, en el análisis de la relación entre el riesgo y el beneficio de la intervención, pueda recabar un informe psicológico o psiquiátrico a fin de iniciar o continuar un tratamiento de este tipo

Entre los deberes del facultativo se encuentra el de informar sobre cualquier circunstancia que pueda condicionar la valoración del riesgo, las consecuencias previsibles y proponer las medidas dirigidas a maximizar el beneficio del paciente

A modo de conclusión: el interés superior del menor transexual y la patria potestad ante las implicaciones de su autodeterminación sexual en la ley 4/2023 LGTBI

Nos preguntamos en este epígrafe, a modo de conclusión, si el interés superior del menor puede identificarse con el derecho a lograr todas las condiciones legales, registrales y biológicas necesarias para expresar un género acorde a su identidad sexual cuando esta no se corresponde con su sexo biológico, y cuáles son los límites impuestos por la Ley 4/2023 LGTBI a la actuación de los padres en el ejercicio de la patria potestad sobre sus descendientes menores de edad. En definitiva, si el menor de edad es competente para definir su propia expresión de género o si los padres, en el ejercicio de la patria potestad, pueden y deben ahondar en otras posibles causas de la incongruencia¹⁰ de género de su hijo (autismo, depresión, trastorno hormonal o simple deseo de aceptación social dentro de su grupo de iguales). La cuestión de los tratamientos dirigidos al cambio de sexo se torna especialmente difícil, porque se dirigen al corazón de la identidad de la persona¹¹.

Para dar cumplimiento al interés superior del menor se hace necesario, en primer lugar, que la norma reguladora de la situación conflictiva -en este caso, la Ley 4/2023 LGTBI- sea modificada para permitir siempre su intervención en el proceso, más consultiva y menos decisoria cuanto mayor sea la edad y grado de madurez del menor. De hecho así lo exige una norma de rango superior, la Disposición final octava de la Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de Protección Jurídica del Menor, de modificación parcial del Código Civil y de la Ley de Enjuiciamiento Civil.

En segundo lugar, para garantizar el mejor interés del menor también es necesario que exista un mecanismo de control judicial capaz de limitar tanto las decisiones de las personas menores de edad consideradas maduras -y por lo tanto autónomas para consentir- cuando perjudiquen su interés superior a la salud o sean irreversibles, como las decisiones de los representantes legales cuando la representación exigida por la normativa aplicable -consintiendo o negando el consentimiento necesario- perjudique intereses prioritarios dentro de la escala establecida por el artículo. En el ámbito de la salud del menor transexual, este control no lo establece la Ley 4/2023 LGTBI porque, sencillamente, los tratamientos hormonales e intervenciones sanitarias de reasignación sexual no forman parte de su regulación, sino de la Ley 41/2002 LAP a la que la Ley 4/2023 LGTBI se remite expresamente. Pero en el ámbito registral, la norma ha perdido la oportunidad de seguir la propuesta de los Informes evacuados por el Consejo General del Poder Judicial, del Consejo General del Colegio de Médicos de España y del Consejo de Estado en relación con el Anteproyecto de Ley LGTBI, que aconsejaban tanto la intervención judicial hasta la edad de 16 años, como la necesidad de un informe médico que garantizase la estabilidad en la vivencia de la transexualidad.

En tercer lugar, sería necesario que la normativa vigente garantizase que los padres pudieran indagar y expresar con libertad sus dudas sobre la estabilidad de la verdadera identidad sexual de los menores a su cargo, con posibilidad y necesidad de informes psicológicos previos a la solicitud de rectificación registral del sexo, pues negar los posibles problemas psicológicos subyacentes en favor de la expresión de los deseos del menor no parece la mejor forma de procurar su interés. Sin embargo, la normativa vigente obstaculiza gravemente esta función parental. De hecho, la cuestión ya había sido firmemente atajada por la Ley Orgánica 8/2021, de 4 de junio, de protección integral a la infancia y la adolescencia frente a la violencia, que en su disp. final. 8ª, apdo. cinco, p. 2, modifica los apartados 1 y 2 del artículo 17 de LO 1/1996, considerando indicadores del riesgo:

¹⁰Este es el término que sustituye a "transexualidad" en la Clasificación Internacional de Enfermedades que la OMS ha revisado en 2019 y con el que se elimina todo vestigio de «patología». Sin embargo, la incongruencia de género no ha desaparecido de la clasificación, sino que se ha trasladado de los trastornos mentales al apartado dedicado a la salud sexual. Ese mismo año 2019 se modificó el *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-V) de la Asociación Americana de Psiquiatría, en el que ya no se alude a *gender identity disorder* sino a *gender dysphoria* (disforia de género). DE LORA, Pablo, *op.cit.*, p. 8.

¹¹Sentencia *Tavistock*, punto 65.

Los tratamientos hormonales e intervenciones sanitarias de reasignación sexual no forman parte de la regulación de la ley 4/2023 LGTBI, sino de la Ley 41/2002

Sería necesario que la normativa vigente garantizase que los padres pudieran indagar y expresar con libertad sus dudas sobre la estabilidad de la verdadera identidad sexual de los menores a su cargo, con posibilidad y necesidad de informes psicológicos previos a la solicitud de rectificación registral del sexo

“2. La no aceptación de la orientación sexual, identidad de género o las características sexuales de la persona menor de edad”.

La “no aceptación” de una situación es una actitud mental que una ley no puede regular, porque concierne a la libertad de la persona de acuerdo con sus valores, y porque además que no tiene por qué conducir a una situación de violencia o coacción respecto del menor

La reasignación registral de sexo no puede exigirse informe médico o psicológico o de función corporal, conforme al criterio de no patologización recogido en la Ley art. 44.3, lo que sin duda contradice la doctrina constitucional recogida en la STC

Obsérvese que la “no aceptación” de una situación es una actitud mental que una ley no puede regular, porque concierne a la libertad de la persona de acuerdo con sus valores, y porque además que no tiene por qué conducir a una situación de violencia o coacción respecto del menor. Sobre todo, la expresión de la norma es desafortunada porque, en virtud de esta amenaza velada al ejercicio de los derechos y deberes inherentes al ejercicio de la patria potestad, se dificulta el ejercicio de otras garantías de protección del menor previstas en la propia ley, como la intervención de los padres en el expediente de jurisdicción voluntaria conducente al cambio de la mención registral del sexo en el caso de los menores entre doce y catorce años, así como la asistencia obligada en el expediente registral en el caso de los menores entre doce y dieciséis años, y expresar en dicho trámite sus dudas sobre la estabilidad y seriedad de la identidad transexual del menor (art. 26 *quinquies*).

Por su parte, el art. 70.3 Ley 4/2023 LGTBI establece igualmente:

“3. La negativa a respetar la orientación e identidad sexual, expresión de género o características sexuales de una persona menor, como componente fundamental de su desarrollo personal, por parte de su entorno familiar, deberá tenerse en cuenta a efectos de valorar una situación de riesgo, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 17 de la Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero”.

Finalmente, para la reasignación registral de sexo no puede exigirse informe médico o psicológico o de función corporal, conforme al criterio de no patologización recogido en la Ley art. 44.3, lo que sin duda contradice la doctrina constitucional recogida en la STC (Sentencia del Tribunal Constitucional) que limitó declaración de inconstitucionalidad del art. 1 de la Ley 3/2007 a los casos en que la persona menor fuese madura y la situación de transexualidad se hubiera mantenido de forma estable. Difícilmente podrán corroborarse estos requisitos – que la LJV exige hoy comprobar tanto al juez encargado del expediente de jurisdicción voluntaria de cambio de sexo registral del menor entre doce y los catorce años como al encargado del registro civil en los expedientes gubernativos de cambio de sexo de personas mayores de dicha edad- ante la necesaria ausencia de informes psicológicos impuesta por la norma.

Bibliografía

1. Bustos Moreno, YB. “La legitimación de los menores de edad a los efectos del reconocimiento legal de su identidad de género. Estado de la cuestión tras la Sentencia del Tribunal Constitucional 99/2019, de 18 de julio de 2019”, *Derecho Privado y Constitución*, núm. 36, 2020, pp. 79-130.
2. Cervilla Garzón, M.D., “La transexualidad en la jurisprudencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos: apuntes sobre una evolución”, *La Ley Derecho de familia*, Núm. 30, 2021, pp.21-44.
3. De Lora, P. “¿Se puede cambiar de sexo?”, *La Ley Derecho de Familia: Revista jurídica sobre familia y menores*, núm. 30, 2021, (Ejemplar dedicado a: *Derecho Privado y Autodeterminación de Género*), pp.1-20.
4. De Montalvo Jääskeläinen, F. “Adolescentes y tratamiento médico: el nuevo paradigma de la autonomía del menor de edad en relación con el principio de su interés superior”, *Rev. Adolescere*, Vol X (2), 2022, pp.5-19.
5. De Montalvo Jääskeläinen, F. “Problemas legales acerca del tratamiento médico de la disforia de género en menores transexuales”. *Revista general de derecho constitucional*, núm. 24, 2017. <https://www.iustel.com/v2/revistas>.
6. De Montalvo Jääskeläinen, F. *Menores de edad y consentimiento informado*. Tirant lo Blanch, Valencia, 2019.
7. De Verda Y Beamonte, JR. “Transexualidad, minoría de edad, cambio de sexo y cambio de nombre”, *IDIBE, Tribuna*, Octubre 2019, <https://idibe.org/tribuna/transexualidad-minoria-edad-cambio-sexo-cambio-nombre/>.
8. García Garnica, MC. “El tratamiento de la identidad de género de las personas menores de edad en el ordenamiento jurídico español”, en LARA AGUADO, M.º Ángeles (Coord.), *Protección de menores en situaciones transfronterizas: análisis multidisciplinar desde las perspectivas de género, de los derechos humanos y de la infancia*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2023, pp. 305-356.
9. García Rubio, M.P. “Las repercusiones de las propuestas normativas sobre el género preferido en el ámbito de las relaciones familiares”, *La Ley Derecho de Familia: Revista jurídica sobre familia y menores*, Núm. 30, 2021 (Ejemplar dedicado a: *Derecho Privado y Autodeterminación de Género*), pp. 82-114.
10. Gete-Alonso Calera, C. “La rectificación del sexo en la nueva legislación española (a propósito de Ley 4/2023, de 28 de febrero, para la igualdad real y efectiva de las personas trans y para la garantía de los derechos de las personas LGTBI”, *Revista de Ciencias Sociales*, Núm. 82, 2023, pp. 15-53.
11. González Carrasco, MC. “Gestación por sustitución, ¿regular o prohibir?”, *Revista CESCO de Derecho de Consumo*, Núm. 22/2017. <https://revista.uclm.es/index.php/cesco/article/view/1439>.
12. González Carrasco, MC. “La prestación del consentimiento informado en materia de salud en el nuevo sistema de apoyos al ejercicio de la capacidad”, *Derecho Privado y Constitución*, Núm. 39, 2021, págs. 213-247.

Mesa de Actualización I. Transexualidad: situación actual

El interés superior del adolescente ante la ley 4/2023

13. Gonzalo Valgañón, A. "La protección de la infancia y la adolescencia en las leyes trans", LARA AGUADO, M.º Ángeles (Coord.), *Protección de menores en situaciones transfronterizas: análisis multidisciplinar desde las perspectivas de género, de los derechos humanos y de la infancia*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2023, pp. 273-304.
14. López Cánovas, Á. "¿Se ha de seguir siempre la voluntad, deseos y preferencias de las personas con discapacidad, o se pueden prever aún en contra de su voluntad? (comentario de la sentencia del Tribunal Supremo, sala de lo civil (pleno) núm. 589/2021, de 8 de septiembre)", *Revista del Centro de Estudios Jurídicos y de Postgrado CEJUP*, Núm. 2, 2022, pp. 146-158.
15. López Moratalla, N. *El cerebro adolescente*. Colección: Claves (Familia y Sociedad) vol. 7. Madrid, Rialp, 2019.
16. Martínez De La Ossa Sáez-López, R, Marcos Cano, A. "Problemas bioéticos en la atención de los menores trans", *Revista de Derecho de la UNED*, núm. 9, 2022, pp.389-409.
17. Moral-Martos, A, Guerrero-Fernández J, Gómez Balaguer M, Rica Echevarría I, Campos-Martorell A, Chueca-Guindulain MJ, et al., "Guía clínica de atención a menores transexuales, transgéneros y de género diverso", *Anales de Pediatría*, Vol. 96(4), 2022. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2022.02.002>.
18. Moreno Alemán, J. "Cuestiones controvertidas sobre NNA Trans. Identidad de género y ejercicio de la patria potestad", *Manual de Pediatría Social de la Pediatría Social de SEPEAP*, 2023.
19. Parra Lucán, MA. "La capacidad del paciente para prestar válido consentimiento informado. El confuso panorama legislativo español", *Aranzadi civil: revista quincenal*, N.º 1, 2003, pp. 1901-1930.
20. Quicios Molina, MS. "Las relaciones de filiación de personas LGTBI tras la Ley 4/2023", *Cuadernos de Derecho Privado*, núm. 5, 2023, pp. 2-7.
21. Reyes López, MJ. "Cuestiones civiles en la Ley 4/2023, de 28 de febrero, para la igualdad real y efectiva de las personas trans y para la garantía de los derechos de las personas LGTBI", *Instituto de Derecho Iberoamericano IDIBE. Tribuna*, mayo 4, 2023, disponible en <https://idibe.org/tribuna/cuestiones-civiles-la-ley-4-2023-28-febrero-la-igualdad-real-efectiva-las-personas-trans-la-garantia-los-derechos-las-personas-lgtbi/>.
22. Trujillo Villamor, E. "¿El principio del fin de la identificación por sexo?", *Revista CESCO*, N.º 37/2021, doi.org/10.18239/RCDC_2021.37.2719.

No existen conflictos de interés en la realización de este artículo.

PREGUNTAS TIPO TEST

1. **La Ley 4/2023, para la igualdad real y efectiva de las personas trans y para la garantía de los derechos de las personas LGTBI:**
 - a) Regula los tratamientos hormonales y de reasignación de sexo de las personas menores de edad transexuales.
 - b) Exige el cambio de nombre de las personas transexuales una vez realizado el cambio registral de sexo.
 - c) Regula la capacidad para las intervenciones quirúrgicas de redefinición de los menores de edad intersexuales.
 - d) Todas son falsas.
2. **La Ley 4/2023, para la igualdad real y efectiva de las personas trans y para la garantía de los derechos de las personas LGTBI:**
 - a) Considera indicio de riesgo para una persona menor de edad que sus padres se opongan a su deseo de cambio de sexo registral.
 - b) Para el cambio de sexo registral de la persona menor de edad no exige que la solicitud vaya acompañada de un diagnóstico clínico de disforia de género.
 - c) Un adolescente de quince años puede solicitar el cambio de sexo en el registro civil sin autorización de sus padres ni del juez.
 - d) Permite las terapias psicológicas de reversión como requisito previo a la retractación del cambio de sexo registral.
3. **Señale la respuesta FALSA. La normativa vigente:**
 - a) Permite el cambio de nombre desde los doce años de edad sin necesidad de cambio de sexo registral.
 - b) Permite el cambio de sexo registral de un menor sin diagnóstico previo de disforia de género.
 - c) Permite las intervenciones quirúrgicas de cambio de sexo que implican mutilación genital a menores de edad si media consentimiento de sus padres.
 - d) Todas son falsas.

Respuestas en la página 151

Fiebre y cáncer en la adolescencia. Dos casos clínicos

J.M. Fernández Navarro, C. Fuentes Socorro, B. Torres Guerola. UOP H. Universitari i Politècnic La Fe, Valencia.

Adolescere 2024; XII (2): 37-47

Resumen

La adolescencia es una época vital en el desarrollo personal, profesional y académico. En este contexto, los pacientes deben afrontar el diagnóstico de cáncer y sus complicaciones al mismo tiempo que descubren su sexualidad, libertad e identidad. Los más frecuentes son linfomas, tumores óseos y leucemias. Idealmente deberían ser diagnosticados, tratados y seguidos en unidades específicas de oncohematología para adolescentes. A continuación, se presentan dos casos clínicos.

Palabras clave: *Leucemia aguda linfoblástica; Masa mediastínica; Sarcoma de Ewing; Cáncer; Fiebre.*

Abstract

Adolescence is a vital time in personal, professional and academic development. In this context, patients must face the diagnosis of cancer and its complications at the same time as they discover their sexuality, independence and identity. The most frequent cancers are lymphomas, bone tumors and leukemias. Ideally, they should be diagnosed, treated and followed up in specific Oncohematology units for adolescents. Two clinical cases are presented below.

Key words: *Acute lymphoblastic leukemia; Mediastinal mass; Ewing's sarcoma; Cancer; Fever.*

Introducción

La fiebre es frecuente en el cáncer del adolescente. Puede formar parte del cortejo de síntomas al diagnóstico (leucemias, linfomas, sarcomas...), pero también es muy prevalente durante el tratamiento quimioterápico (neutropenia febril). También puede asociarse a infecciones o procesos inflamatorios no infecciosos en ausencia de neutropenia.

Durante la adolescencia los pacientes deben afrontar el diagnóstico de cáncer y sus complicaciones al mismo tiempo que descubren su sexualidad, libertad e identidad.

Según datos del RETI-SEHOP (Registro Español de Tumores en la Infancia- Sociedad Española de Hemato-Oncología Pediátrica, Figura 1), en el informe de 2023, son esperables 500 casos anuales de cáncer en adolescentes. Los más frecuentes son linfomas, tumores óseos y leucemias. El pronóstico ha mejorado notablemente en las últimas décadas (Figura 2).

Caso clínico 1

Anamnesis: Varón de 12 años consulta en su Centro de Salud por febrícula errática, astenia, anorexia y tos de aproximadamente 3 semanas de evolución. En la última semana no tolera el decúbito y duerme casi sentado.

Durante la adolescencia los pacientes deben afrontar el diagnóstico de cáncer y sus complicaciones al mismo tiempo que descubren su sexualidad, libertad e identidad

Casos clínicos: Fiebre en el adolescente, ¿es todo infección?

Fiebre y cáncer en la adolescencia. Dos casos clínicos

Antecedentes: Crisis de broncoespasmo ocasionales desde hace 4 años, más frecuentes en primavera. Controladas con broncodilatadores inhalados. Nunca ha requerido ingreso hospitalario. Último episodio hace un año. Resto no contributivo.

En el Centro de Salud: Se administra tratamiento broncodilatador inhalado sin mejoría, motivo por el que se remite a Urgencias del Hospital.

Exploración en Urgencia del Hospital: Peso: 40 Kg. Talla: 145 cm. T: 37,5°C, TA: 110/65 mmHG, FC: 115 lpm, FR 30 rpm, Sat. O₂ 92 %. Regular estado general, pálido. No exantemas. Tiraje subcostal e intercostal. Auscultación cardio pulmonar: tonos cardíacos apagados. Hipofonía bilateral. Sibilantes. Neurológico: No focalidad. Glasgow 15. *Score* respiratorio 5. Broncoespasmo moderado. Ingresa para observación y tratamiento: recibe oxigenoterapia, tratamiento broncodilatador inhalado (3 tandas) fluidoterapia y corticoides intravenosos.

A las dos horas del ingreso, **se produce un aumento rápido y progresivo de las necesidades de O₂ ventimask FiO₂ 40 %.**

Con la información que tienes, señala lo que te parece más adecuado respecto al manejo:

- a) Monitorización, fluidos, O₂ y llamaría a la UCI
- b) Monitorización, fluidos, O₂ y llamaría al adjunto de Urgencias
- c) Monitorización, fluidos, broncodilatadores, O₂ y llamaría a la UCI
- d) Que venga el oncólogo de guardia
- e) Ninguna de las anteriores

La respuesta que proponemos como correcta es la e), ya que además de instaurar las medidas apropiadas de soporte, es imperativo establecer el diagnóstico etiológico, mediante exploraciones complementarias.

Se realizan exploraciones complementarias: Hemograma: Hb 8,7 g/dl, PLQ 114 mil/mm³, L 2,2 mil/mm³ (blastos 17 %). Bioquímica: Na 138 mEq/L, K 4,2 mEq/L, Cr 0,6 mg/ dL, LDH 350U/L.

Radiografía simple PA de tórax. (Figura 3).

Y ahora, cuál es tu diagnóstico:

- a) Pericarditis viral
- b) Linfoma mediastínico
- c) Teratoma maligno
- d) Leucemia linfoblástica
- e) Ninguno de los anteriores

Diagnóstico: La respuesta que proponemos como más adecuada es la d). En la radiografía de tórax que se muestra en la Figura 3, se objetiva ensanchamiento mediastínico y borramiento de ambos hemidiafragmas. La causa más probable que explica el aumento de LDH y la presencia de blastos circulantes es Leucemia Aguda Linfoblástica (LLA). La LLA de inmunfenotipo T es más frecuente en adolescentes y se presenta con masa mediastínica en algunos casos, que puede condicionar derrame pericárdico y pleural. También es más frecuente en estos pacientes la infiltración de SNC.

Evolución: A nuestro paciente se le realizó una ecocardiografía urgente que demostró la presencia de derrame pericárdico severo con repercusión funcional. Se decidió traslado a UCIP para intubación y soporte con ventilación mecánica. EL TAC torácico (Figura 4) confirma la presencia de derrame pericárdico y adenopatías mediastínicas. Llama la atención el compromiso de la vía aérea (bronquio principal izquierdo). Se procedió a drenaje pericárdico (700 mL de líquido hemático oscuro) y se envió muestra para citología. Se dejó drenaje.

El aspirado de médula ósea (Figura 5) confirma la sospecha diagnóstica.

A pequeño aumento vemos el infiltrado monomorfo por células blásticas con un megacariocito. En la columna derecha vemos detalles de los linfoblastos que son de mediano tamaño sin apenas citoplasma y núcleo de cromatina no muy laxa sin nucléolo; en la imagen inferior vemos dos eritroblastos y un eosinófilo.

La Leucemia Aguda Linfoblástica (LLA) de inmunfenotipo T es más frecuente en adolescentes y se presenta con masa mediastínica en algunos casos, que puede condicionar derrame pericárdico y pleural

En el líquido pericárdico se identificaron los mismos blastos patológicos en alta concentración (26400 linfoblastos/mL) (Figura 6).

La citometría de flujo demuestra la presencia de población anormal de inmunofenotipo T inmaduro (Figura 7).

El Mapeo Óptico Genético realizado en la misma muestra nos permitió encontrar la t(5;14) y la NGS en RNA, la expresión de TLX3. Estos hallazgos son características de uno de los subtipos de LLA T (Figura 8).

En la UCIP, se inició tratamiento con prednisona a 60 mg/ m² y día en monoterapia, además de hiperhidratación y rasburicasa para prevención del síndrome de lisis tumoral. Preciso ventilación mecánica durante 8 días debido a la compresión de la vía aérea por masa mediastínica. Se instauró tratamiento de soporte con analgesia, nutrición parenteral, transfusiones y antibioterapia empírica y profilaxis de *Pneumocystis jirovecii*. Con el tratamiento esteroideo el paciente mejoró de forma notable y rápida, tal como se demuestra en la radiografía de control tras 7 días de tratamiento (Figura 9).

Se trasladó a planta 48 h tras extubación. Prosiguió tratamiento según protocolo vigente para LLA en nuestro país (SEHOP-PETHEMA 2013), inicialmente como riesgo intermedio, por ser inmunofenotipo T. Posteriormente pasó a alto riesgo por persistir 13 % de infiltración blástica en médula ósea del día +14. No presentó síndrome de lisis tumoral. Alta a domicilio con mediación de UHD en el d+20, con Lansky 100 %.

Mensajes para recordar

- La fiebre está presente con mucha frecuencia al diagnóstico en las leucemias en niños y adolescentes.
- LLA T es más frecuente en adolescentes, a menudo es hiperleucocitaria y se acompaña de masa mediastínica e infiltración de SNC.
- LLA T es menos frecuente que otros inmunofenotipos.
- El inmunofenotipo T se estratifica como riesgo intermedio en los protocolos actuales (requiere tratamiento más intensivo que el inmunofenotipo B común).
- **Masa mediastínica: ¡¡¡Manejo inicial cuidadoso!!!:** En el paciente con dificultad respiratoria, debemos posponer TODAS las intervenciones (canalización de vías, pruebas de imagen, etc.) hasta que el paciente esté recibiendo oxigenoterapia. Idealmente todas las exploraciones complementarias y técnicas diagnóstico-terapéuticas deben realizarse con el paciente sentado. Es desaconsejable tumbar al paciente en el momento agudo.
- No existen dianas terapéuticas específicas en este subtipo de leucemia.

Caso clínico 2

Anamnesis: Varón de 16 años. Refiere dolor lumbar bajo izquierdo de 2 meses de evolución. Características del dolor: sordo, interno, no aumenta con digitopresión ni con movimientos, impide descanso nocturno. El médico de cabecera, tras evaluación inicial solicita evaluación por Traumatología. Se realiza TAC. El diagnóstico inicial es de espondilolisis L5-S1 y se pautan antiinflamatorios, con discreta mejoría.

Desde hace un mes, síndrome constitucional: astenia, hiporexia, cefalea, mialgias y febrícula errática. El médico de cabecera, en consenso con el reumatólogo de zona deciden remitirlo a medicina interna de nuestro centro, para estudio, por empeoramiento progresivo y ausencia de diagnóstico.

Antecedentes: No hábitos tóxicos. No viajes recientes. Vacunaciones correctas. No hay antecedentes personales ni familiares de interés.

Exploración: Tª: 37,3°C, FC: 90 lpm, TA: 100/75 mmHg. Talla: 175 cm, Peso: 61,5 Kg. Regular estado general, pálido, astenia importante, pulsos normales. Auscultación cardiopulmonar normal,

En el paciente con masa mediastínica y dificultad respiratoria, se deben posponer todas las intervenciones hasta que esté recibiendo oxigenoterapia. Idealmente todas las exploraciones y técnicas diagnóstico-terapéuticas deben realizarse con el paciente sentado

Casos clínicos: Fiebre en el adolescente, ¿es todo infección?

Fiebre y cáncer en la adolescencia. Dos casos clínicos

abdomen normal, neurológico normal, no focalidad, Glasgow 15. No masas ni adenopatías palpables en ningún territorio. No limitación movilidad articular. Dolor a la percusión en columna lumbar, no irradiado.

Exploraciones complementarias: Hemograma: Hb 10,4, g/dL, L $5,4 \times 10^3 /\mu\text{L}$ (NT3,3, Mielocitos 8 %, Blastos 1 %) PLQ $181 \times 10^3 /\mu\text{L}$. **Bioquímica:** Na, K, Ca Y P normales. Urea y Creatinina normales. Transaminasas normales. LDH 902 U/L, Ferritina 4381 ng/mL, VSG 72 mm 1ª hora. ATC antinucleares (ANA/ENAS): negativos. ATC antitransglutaminasa IgA: negativo. BHCG, AFP, B2micro, Enolasa, Cromogranina: normales.

Y ahora, cuál es tu diagnóstico:

- a) Enfermedad de Still
- b) Mal de Pott
- c) Leucemia Linfoblástica T
- d) Ca metastásico de origen desconocido
- e) Necesito más EECC

La respuesta más adecuada es e) ya que con los datos recogidos hasta ahora no es posible establecer un diagnóstico de certeza. Llama la atención en la analítica, anemia leve, con mieleemia, 1 % de blastos circulantes y elevación llamativa de VSG, Ferritina y LDH.

Se realiza estudio radiológico (**radiografía simple de tórax y abdomen**) (Figura 10).

Completamos el estudio con **TAC y Estudio metabólico PET/TAC** (Figura 11).

TAC Abdominopélvico y PET TAC:

Asimetría de musculatura pélvica por engrosamiento de los músculos ilíaco y glúteo medio izquierdos, a ambos lados de la pala ilíaca. Infiltración tumoral difusa de todo el eje vertebral + cintura pelviana y esternón. Acuñaamiento de soma vertebral L1, y con la analítica y las pruebas de imagen, que orientan a proceso neoplásico (masa de partes blandas en glúteo medio y músculo ilíaco izquierdos), con infiltración ósea difusa de todo el eje vertebral se realiza **aspirado de médula ósea** (Figura 12). Aspirado de médula ósea: detalle de las células blásticas: son células grandes con alta relación núcleo/citoplasma. El citoplasma es escaso, ligeramente basófilo y agranular; el núcleo tiene la cromatina laxa sin nucleolo prominente. Estas células se colocan tanto formando nidos como de forma difusa.

Aunque por morfología estas células recuerdan a blastos mieloides, la citometría de flujo dio claves esenciales en el diagnóstico (Figura 13).

Se excluye por tanto la naturaleza hematopoyética del proceso, ya que las células patológicas identificadas por microscopía óptica no marcan para CD45 (antígeno panleucocitario común).

Para identificar el origen de la enfermedad de nuestro paciente, necesitamos profundizar en el diagnóstico biológico mediante técnicas genéticas y moleculares, que se realizaron en muestra obtenida por **biopsia de la tumoración pélvica**. La **anatomía patológica** no fue concluyente: tumoración maligna de células pequeñas, redondas azules.

La NGS (**Next Generation Sequencing**) (Figura 14) excluye la presencia de genes de fusión propios de Leucemia Mieloide Aguda e identifica EWSRI::FLI. En esta figura, siguiendo las leyendas de los puntos 1 a 4, vemos como se hace el diagnóstico genético molecular en la vida real.

En la Figura 15 se muestra el estudio genético por **FISH y cariotipo**, que confirma traslocación típica del S Ewing, responsable de la presencia de EWSRI::FLI. En la NGS, todo ello diagnóstico de Sarcoma de Ewing.

Diagnóstico: Tenemos por tanto el diagnóstico definitivo de sarcoma de Ewing con metástasis óseas difusas. El resto del estudio de extensión fue negativo.

Tratamiento: El paciente recibió tratamiento según indicaciones del protocolo cooperativo internacional Euro-Ewing 2012 que, en términos muy generales y simplificadores, incluye poliquimioterapia, cirugía del tumor primario y radioterapia en dicha localización. En casos especiales está indicada megaterapia con busulfán-melfalán y rescate con progenitores hematopoyéticos autólogos.

Evolución: Mejoría rápida y progresiva del dolor lumbar. Desaparición de la fiebre y del resto de síntomas del síndrome constitucional. Es valorado por unidad de raquis: se indica colocación de corsé y se inicia rehabilitación. Precisa soporte transfusional y analgesia con opiáceos durante el ingreso. Se inicia profilaxis *P. Jirovecii*. Alta en una semana, Lansky 100 %.

El PET TAC post inducción se muestra en la Figura 16.

La masa pélvica ha desaparecido y se ven cambios en la captación de la médula ósea secundarios a la quimioterapia. El paciente continuó tratamiento según protocolo.

Mensajes para recordar

- El sarcoma de Ewing en la adolescencia debuta con frecuencia con clínica inespecífica, incluyendo fiebre/febrícula.
- El diagnóstico es tardío en ocasiones debido precisamente a lo inespecífico de los síntomas.
- El tratamiento debe hacerse idealmente en Unidades de Onco-Hematología de Adolescentes con protocolos internacionales.
- El abordaje terapéutico es multimodal. Incluye poliquimioterapia, cirugía y radioterapia. La megaterapia con rescate de progenitores hematopoyéticos autólogos se restringe a un número limitado de pacientes.
- La enfermedad metastásica al diagnóstico es de mal pronóstico.

El abordaje terapéutico del Sarcoma de Ewing es multimodal. Incluye poliquimioterapia, cirugía y radioterapia. La megaterapia con rescate de progenitores hematopoyéticos autólogos se restringe a un número limitado de pacientes

Tablas y figuras

Figura 1. Cáncer en la adolescencia

RETI-SEHOP. Casos registrados por grupo diagnóstico y cohortes de año de incidencia, residentes en España. 0-14 años, 1980-2022.

Grupos diagnósticos	Cohorte por año de incidencia								Total
	1980-1989	1990-1999	2000-2009	2010-2014	2015-2019	2020	2021	2022	
I Leucemias	8	28	69	47	86	26	36	23	323
II Linfomas	9	49	125	71	127	43	35	50	509
III SNC	9	50	80	49	75	20	20	19	322
IV SNS	2	3	8	2	2	0	2	2	21
V Retinoblastomas	0	0	0	0	1	0	0	0	1
VI Renales	3	5	6	4	2	1	0	1	22
VII Hepáticos	0	1	3	0	2	2	1	1	10
VIII Óseos	33	89	121	64	77	15	23	16	438
IX STB	12	33	57	28	46	15	15	5	211
X Cél. Germinales	3	10	30	20	33	9	10	10	125
XI Otros epiteliales	2	11	33	14	43	5	15	7	130
XII Otros y no especif	1	1	2	0	1	2	0	0	7
TOTAL TUMORES	82	280	534	299	495	138	157	134	2.119

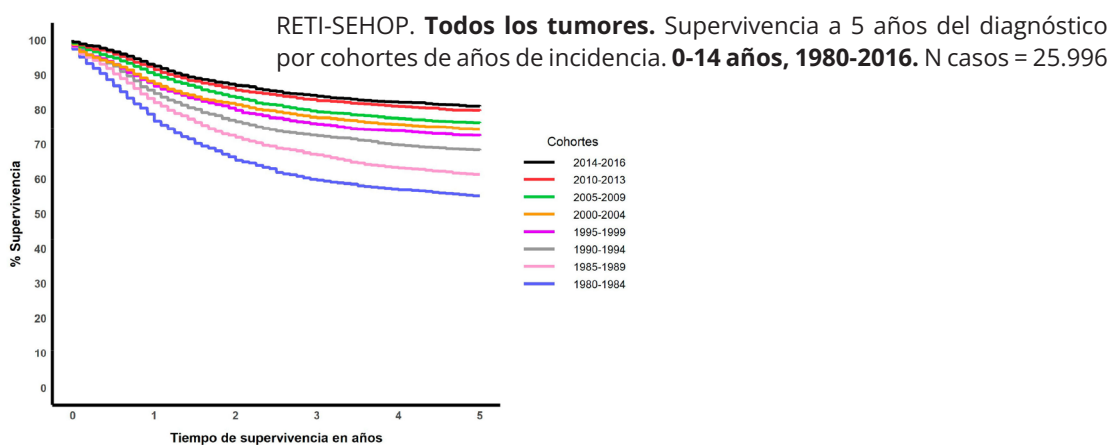
Esperables 500 adolescentes / año

Modificado de: Cañete Nieto A, Pardo Romaguera E, Alfonso Comos P, Valero Poveda S, Fernández Ferriz A, Porta Cebolla S, Barreda Reines MS, Peris Bonet R. Cáncer infantil en España. Estadísticas 1980-2022. Registro Español de Tumores Infantiles (RETI-SEHOP). Valencia: Universitat de València, 2023 (Edición preliminar).

Casos clínicos: Fiebre en el adolescente, ¿es todo infección?

Fiebre y cáncer en la adolescencia. Dos casos clínicos

Figura 2. Supervivencia Global a 5 años (todas las enfermedades malignas)



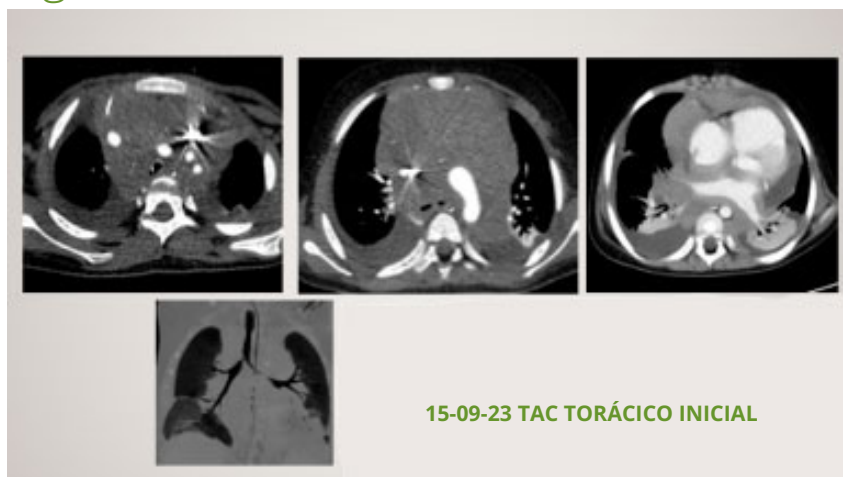
Modificado de: Cañete Nieto A, Pardo Romaguera E, Alfonso Comos P, Valero Poveda S, Fernández Ferriz A, Porta Cebolla S, Barreda Reines MS, Peris Bonet R. *Cáncer infantil en España. Estadísticas 1980-2022. Registro Español de Tumores Infantiles (RETI-SEHOP).* Valencia: Universitat de València, 2023 (Edición preliminar).

Figura 3. Radiografía simple PA de tórax



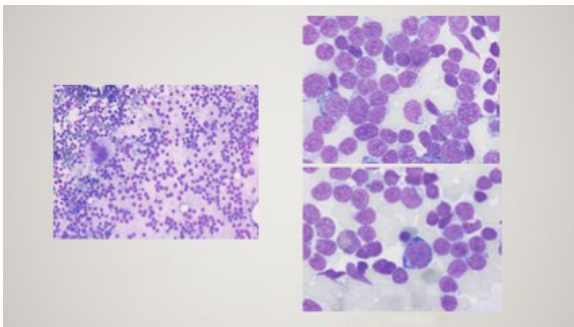
Fuente: Cedido por Área de Imagen HUIP La Fe.

Figura 4. TAC torácico inicial



Fuente: Cedido por Área de Imagen HUIP La Fe.

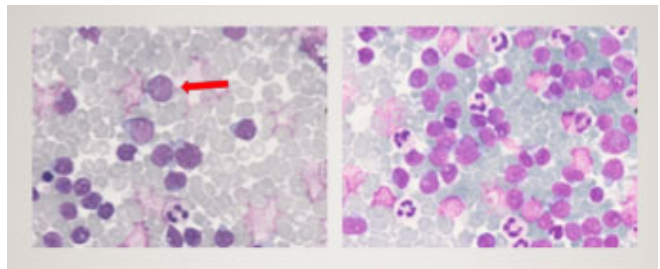
Figura 5. Aspirado de médula ósea



Médula ósea MGG, 200x Médula ósea MGG, 10000x

Fuente: Cedido por Unidad de Diagnóstico Hematológico HUIP La Fe.

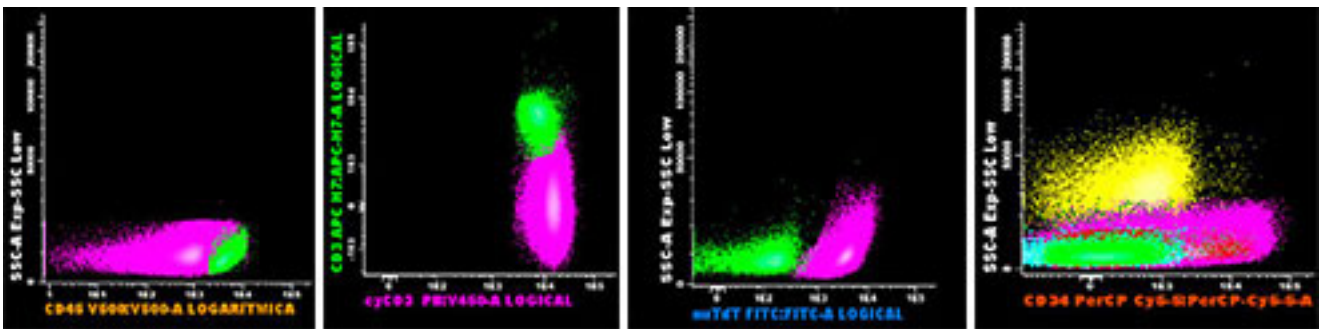
Figura 6. Citocentrifugado del líquido pericárdico



Presencia de linfoblastos T como los encontrados en médula ósea

Fuente: Cedido por Unidad de Diagnóstico Hematológico HUIP La Fe.

Figura 7. Citometría de flujo



Leucemia Linfoblástica T de fenotipo pretímico.

Fucsia: Blastos linfoides T con expresión de CD3 de citoplasma y ausencia de expresión de Cd3 de superficie.

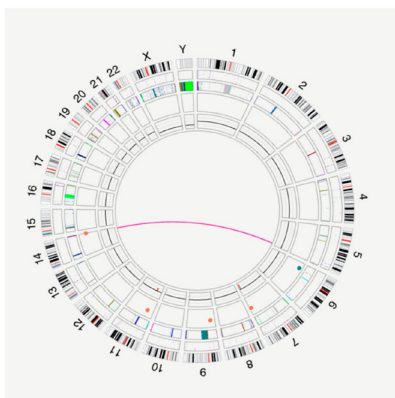
Verde: Linfocitos T normales. Amarillo: neutrófilos, azul: células B.

Células en fucsia: Blastos linfoides T con expresión de CD34+, TdT+, CD45 débil: marcadores de inmadurez.

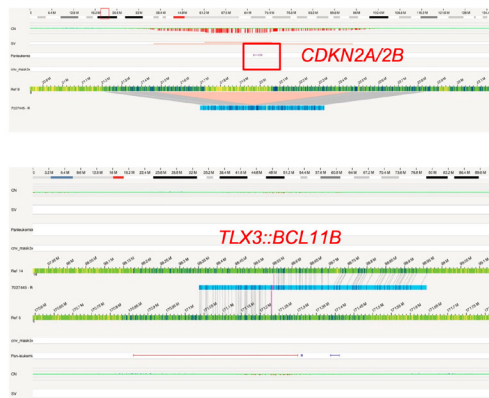
Fuente: Cedido por Unidad de Diagnóstico Hematológico HUIP La Fe.

Figura 8. Mapeo óptico genético

- Cariotipo: ?46,XY[6]
- FISH: nuc ish(TLX3x2)(5'TLX3 sep 3'TLX3)[86/100]
- OGM: ogm[GRCh38] t(5;14)(q35.1;q32.2),9p21.3(21721814_22056713)x1.



t(5;14)(q35.1;q32.2)

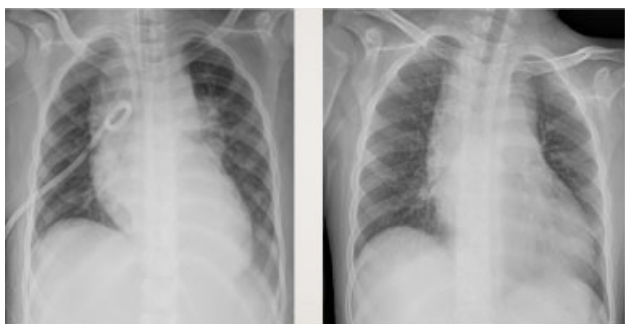


Fuente: Cedido por Unidad de Diagnóstico Hematológico HUIP La Fe.

Casos clínicos: Fiebre en el adolescente, ¿es todo infección?

Fiebre y cáncer en la adolescencia. Dos casos clínicos

Figura 9. Radiografía tras 7 días de tratamiento



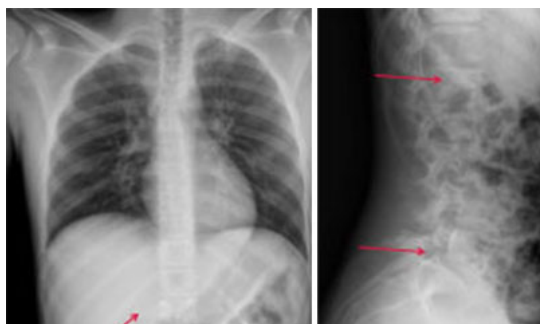
21-09-2023

29-09-2023

Control tras tratamiento con corticoides

Fuente: Cedido por Área de Imagen HUIP La Fe.

Figura 10. Radiografía simple de tórax y lateral de abdomen



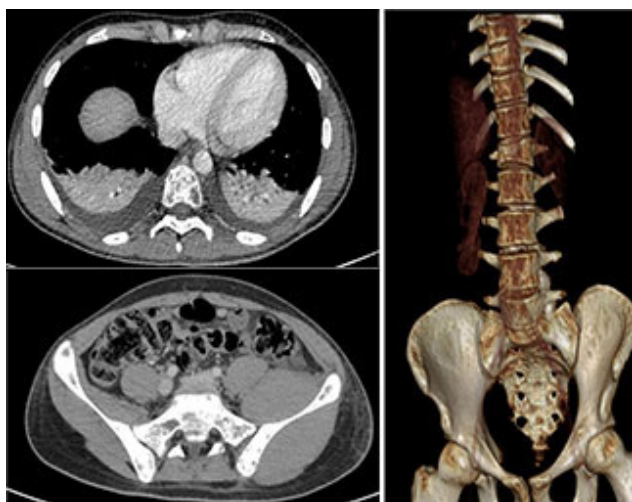
26-01-2022: inicial

26-01-2022

Aplastamientos vertebrales de vértebras lumbares. Espondilolisis L5-S1. Pérdida llamativa de la densidad ósea. Sugiere proceso infiltrativo.

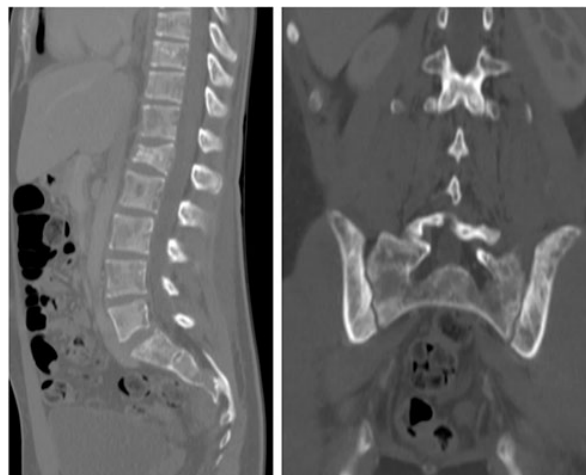
Fuente: Cedido por Área de Imagen HUIP La Fe.

Figura 11. TAC y estudio metabólico PET/TAC

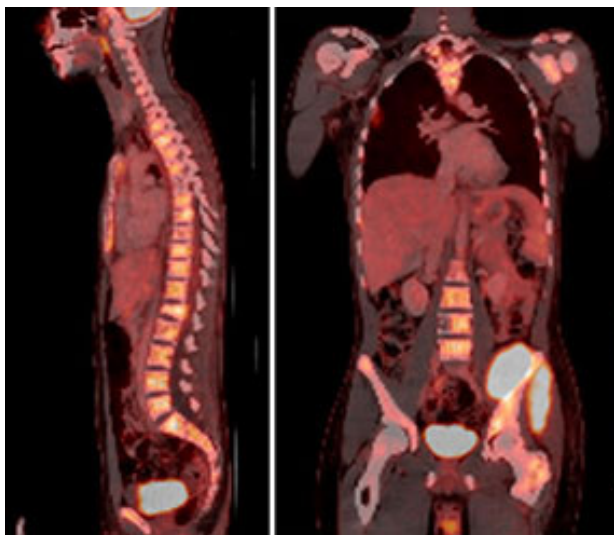


1-2-22 TORACOABDOMINO PÉLVICO

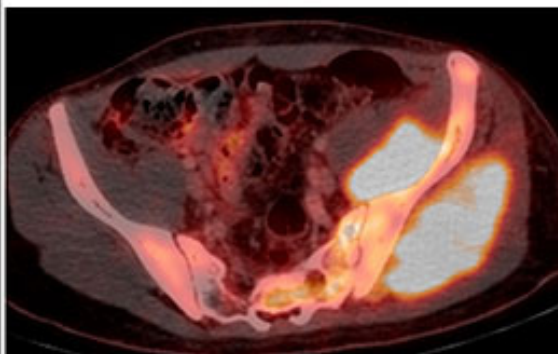
Asimetría de musculatura pélvica por engrosamiento de los músculos iliaco y glúteo medio izquierdos, a ambos lados de la pala iliaca.



Infiltración tumoral difusa de todo el eje vertebral + cintura pelviana y esternón. Acuñamiento de soma vertebral L1, y vertiente derecha de los somas T8 y T10; irregularidades corticales en platillos de varios somas vertebrales.

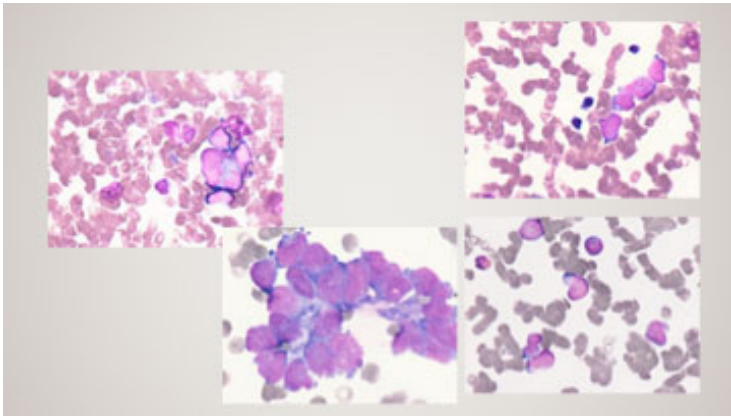


2-2-22 PET TC



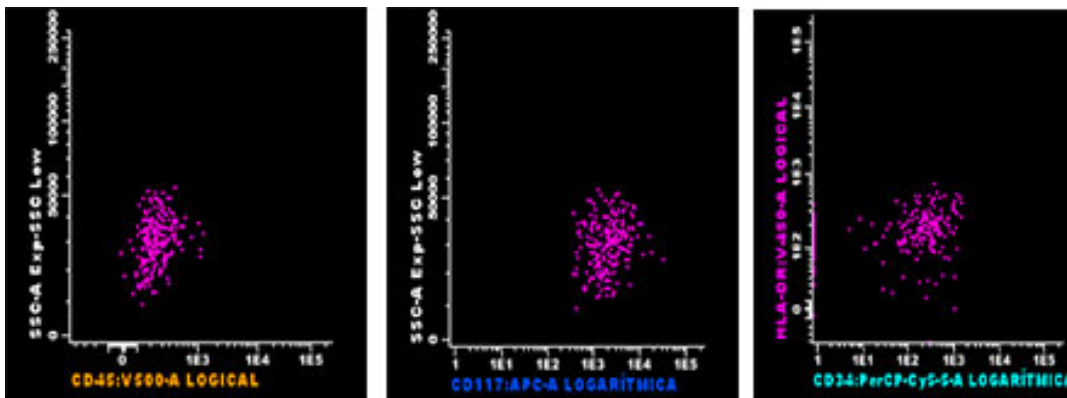
Fuente: Cedido por Área de Imagen y Medicina Nuclear HUIP La Fe.

Figura 12. Aspirado de médula ósea



Fuente: Cedido por Unidad de Diagnóstico Hematológico HUIP La Fe.

Figura 13.



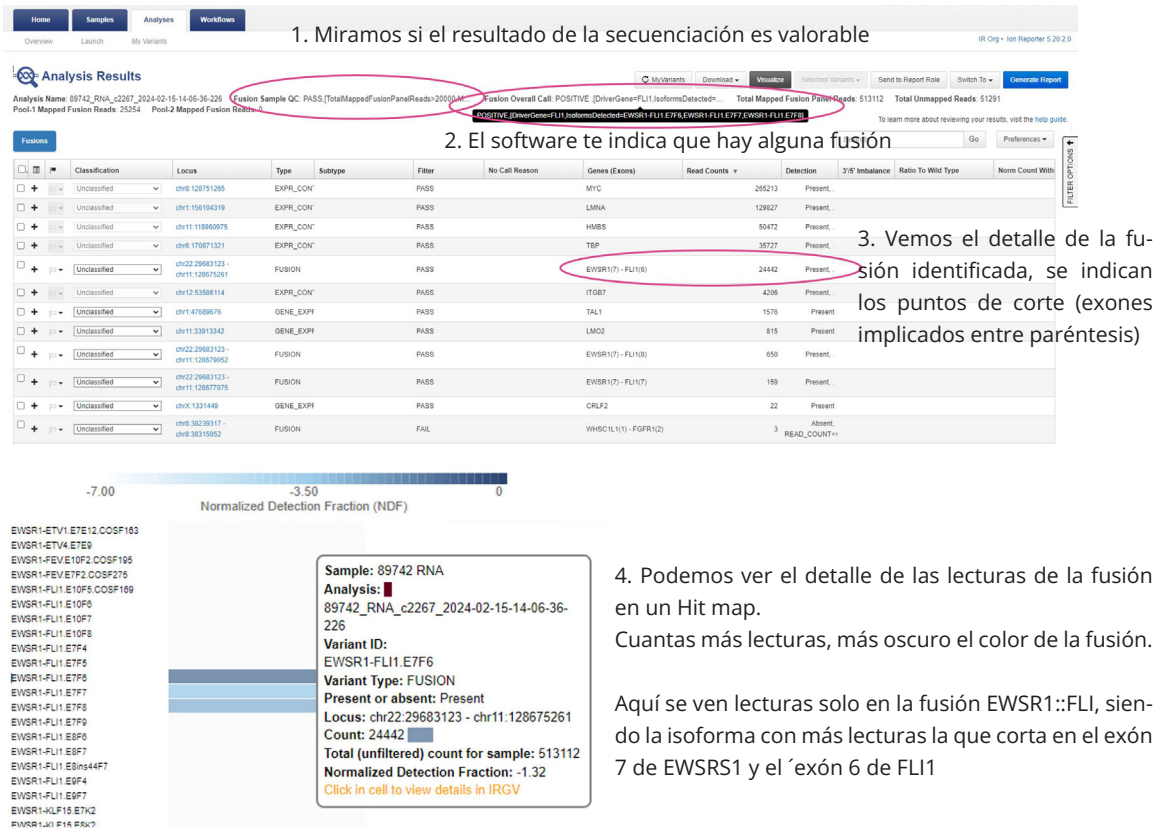
- Células tumorales patológicas en violeta.
- Ausencia de expresión de CD45 (antígeno leucocitario común), junto con ausencia de expresión de antígenos mieloides o linfoides.
- Expresión de CD117 c-kit.

Fuente: Cedido por Unidad de Diagnóstico Hematológico HUIP La Fe.

Casos clínicos: Fiebre en el adolescente, ¿es todo infección?

Fiebre y cáncer en la adolescencia. Dos casos clínicos

Figura 14.

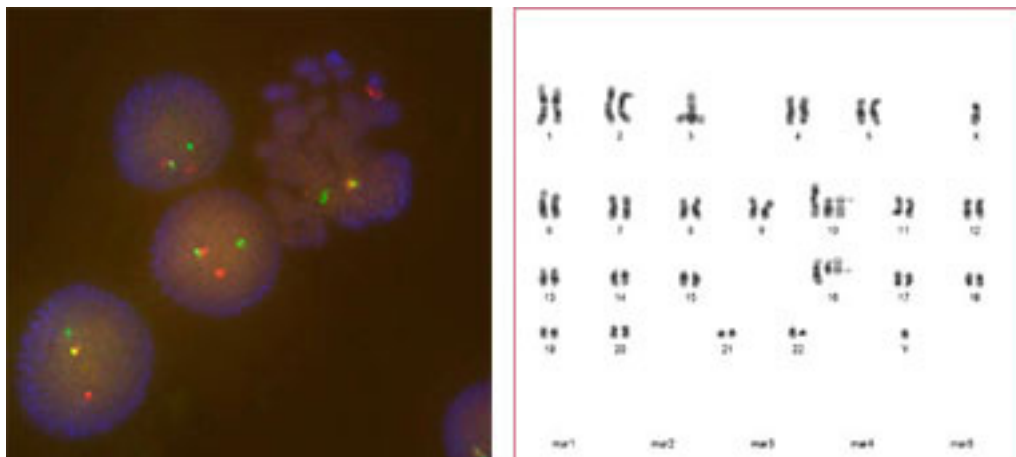


Fuente: Cedido por Unidad de Diagnóstico Hematológico HUIP La Fe.

Figura 15.

Cariotipo: 46,XY,?del(6)(p22),add(10)(p13),der(16)t(1;16)(q10;q21),t(17;22)(q21;q12)[20]

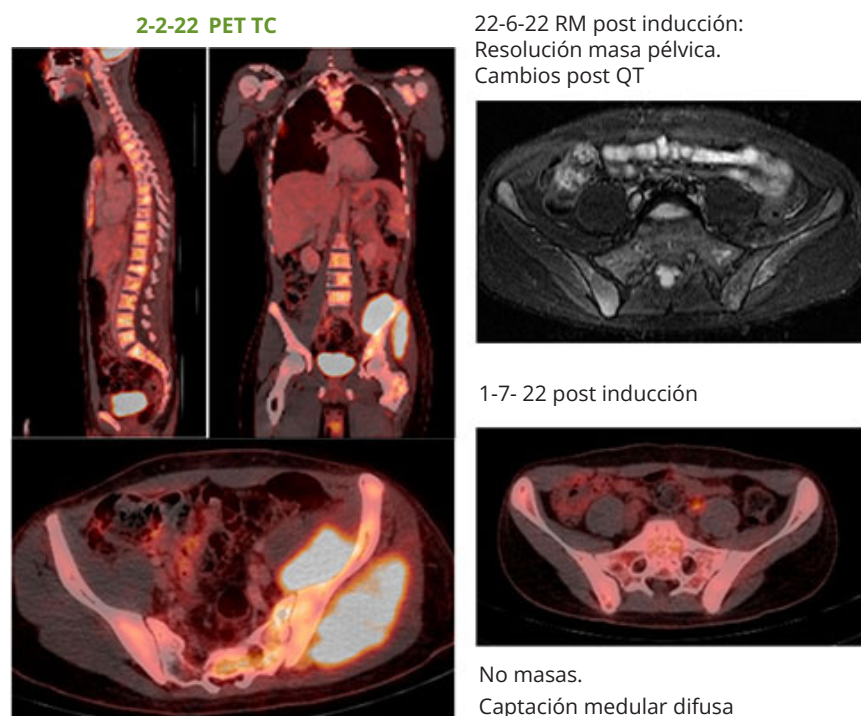
FISH: Panel Cytocell: nuc ish (CBFBx1,MYH11x2)[96/100],[CKS1Bx3][95/100]



FISH EWSR1 Break apart (Vysis)

Fuente: Cedido por Unidad de Diagnóstico Hematológico HUIP La Fe.

Figura 16.



Fuente: Cedido por Área de Imagen y Medicina Nuclear HUIP La Fe.

Bibliografía

- Hunger SP, & Mullighan CG (2015). Acute Lymphoblastic Leukemia in Children. *New England Journal of Medicine*, 373(16), 1541-1552.
- Inaba H & Pui CH (2018). Advances in the Diagnosis and Treatment of Pediatric Acute Lymphoblastic Leukemia. *Journal of Clinical Medicine*, 7(8), 223.
- Malagola M, Polverelli N, & Ferrari A (2019). Fever in Leukemia: Pathophysiology and Treatment. *Hematology/Oncology Clinics of North America*, 33(5), 905-919.
- Sørensen BR, Rosthøj S, & Grell K (2019). Fever as Initial Symptom of Acute Leukemia in Children: A Population-Based Study. *Pediatric Blood & Cancer*, 66(7), e27771.
- Mody R & Li S (2016). Epidemiology, Biology, and Outcome of Childhood and Adolescent Acute Leukemia. *Pediatric Clinics*, 63(5), 965-985.
- Cooper SL, & Brown PA (2015). Treatment of Pediatric Acute Lymphoblastic Leukemia. *Pediatric Clinics of North America*, 62(1), 61-73.
- Parikh SM, & Venkatramani R (2020). Diagnostic Approach to Acute Leukemia in Adolescents and Young Adults. *Blood Advances*, 4(1), 107-116.
- Margolin JF, & Steuber CP (2016). Pediatric Acute Myeloid Leukemia. *Pediatric Clinics of North America*, 63(1), 73-93.
- Schrappe M, & Stanulla M (2020). Epidemiology and Etiology of Acute Leukemias in Children and Adolescents. *Cancer Treatment Reviews*, 87, 102027.
- Zwaan CM, & Harrison C J (2017). Pediatric Acute Leukemia: Biological Insights and Translational Implications. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 1(3), 194-206.
- Balamuth N J, & Womer RB (2010). Ewing's Sarcoma. *The Lancet Oncology*, 11(2), 184-192.
- Leavey PJ, & Collier AB (2008). Ewing Sarcoma: Prognostic Criteria, Outcomes and Future Treatment. *Expert Review of Anticancer Therapy*, 8(4), 617-624.
- Grier HE (2010). The Ewing Family of Tumors: Ewing's Sarcoma and Primitive Neuroectodermal Tumors. *Pediatric Clinics of North America*, 47(4), 953-972.
- Casey DL, Wexler LH, & Meyers PA (2020). Ewing Sarcoma: Current Management and Future Approaches Through Collaboration. *Journal of Clinical Oncology*, 38(16), 185-195.
- Cañete Nieto A, Pardo Romaguera E, Alfonso Comos P, Valero Poveda S, Fernández Férriz A, Porta Cebolla S, Barrera Reines MS, Peris Bonet R. *Cáncer infantil en España. Estadísticas 1980-2022. Registro Español de Tumores Infantiles (RETI-SEHOP)*. Valencia: Universitat de València, 2023 (Edición preliminar).

No existen conflictos de interés en la realización de este artículo.

Fiebre, alteración del comportamiento y síndrome constitucional

S.Murias Loza (MD), V.Courel del Río (MD), E. Pardo Campo (MD), J.Rodríguez Suárez (PhD).

Unidad de Reumatología Pediátrica y Transición. Área de Gestión Clínica de Infancia y Adolescencia, Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo, Asturias

Adolescere 2024; XII (2): 48-53

Resumen

Niña de 10 años y menarquia reciente con disminución de ingestas, pérdida de peso y alteraciones del comportamiento a lo largo de varias semanas que ingresa para estudio, con aparición de fiebre en los últimos días. En la exploración física se detecta alopecia, y en las exploraciones complementarias se constata anemia, linfopenia, hipertransaminasemia, hiperferritinemia y positividad de anticuerpos antinucleares.

Palabras clave: *Lupus; Lupus eritematoso sistémico; Nefritis lúpica.*

Abstract

A 10-year-old girl who recently had her menarche, is admitted because of decreased food intake, weight loss and behavioral disorder lasting several weeks, accompanied by fever in the last few days. Physical examination revealed alopecia, and complementary examinations showed anemia, lymphopenia, hypertransaminasemia, hyperferritinemia and positive antinuclear antibodies.

Key words: *Lupus; Systemic lupus erythematosus; Lupus erythematosus; Lupus nephritis.*

Anamnesis

Niña de 10 años, con menarquia reciente y con diagnóstico un año antes de trastorno del espectro autista (TEA) tipo 1. El padre es el principal cuidador, de raza caucásica y origen asturiano. La madre es afroamericana de origen brasileño, fallecida por suicidio un año antes. La paciente consulta a su pediatra por ánimo triste y rechazo de muchas texturas y alimentos. Inicialmente se indica tratamiento con sertralina, sin mejoría de los síntomas y cambios en la conducta consistentes en: gran irritabilidad, enfados y labilidad emocional. Pese al aumento de dosis del anti-depresivo, continúa empeorando, por lo que 3 meses después de la primera consulta se realiza analítica de sangre (ver más adelante). Se decide suspender sertralina por su posible influencia en la hiporexia. Comienza poco después con artromialgias y picos intermitentes de fiebre en torno a 38°C; muestra un llamativo empeoramiento del rendimiento escolar y llora frecuentemente. La paciente se muestra cada vez más restrictiva con la alimentación y progresa la pérdida de peso asociando amenorrea. Ante el empeoramiento clínico se realiza un ingreso para estudio. En la anamnesis dirigida: negaban antecedentes de enfermedades inmunomediadas en la familia cercana; destacaban caída de pelo reciente; artromialgias intensas e intermitentes en últimas semanas; la constatación de febrícula o fiebre baja varias veces al día; anorexia marcada y astenia intensa. No refería antecedente de exposición a luz solar, pasando casi todo el tiempo en su casa o en el colegio. Negaba aftas orales o genitales, dolor abdominal o torácico, u otros síntomas.

Exploración física

Al ingreso, se constató pérdida de peso de 7 kg respecto al último peso conocido. Asimismo, destacaba palidez mucocutánea y eritema parcheado palmoplantar, sin otros exantemas; no se objetivó artritis y la fuerza muscular era normal. La auscultación cardiopulmonar sólo mostraba discreta taquicardia de 100-120 latidos por minuto y la palpación abdominal era anodina. Se observó franca pérdida de pelo de forma difusa y generalizada en todo el cuero cabelludo. Llamativamente, durante la exploración física y en la interacción con todo el personal sanitario, la niña se mostraba agresiva verbalmente (con empleo de "palabrotas", insultos y amenazas) e incluso físicamente (intento de mordisco a enfermera), reiterando su padre que "había cambiado completamente de carácter." La exploración neurológica era normal excepto discreto temblor distal en reposo, sutil.

Exploraciones complementarias relevantes

- En una de las primeras visitas a su pediatra, se realizó analítica de sangre en la que destacaba: hipertransaminasemia (aspartato aminotransferasa o AST: 175 U/L y alanina aminotransferasa, ALT: 155 U/L); discreta anemia normocítica con hemoglobina (Hb) 11,1 g/dl, ferritina elevada (287 ng/ml); sistemático y sedimento de orina normal.
- Un mes después, en su hospital de origen, se repitieron las pruebas complementarias con los siguientes resultados: Hb 9 g/dl, leucocitos totales 4.500/uL, AST 155 U/L, ALT 87 U/L, velocidad de sedimentación globular (VSG) 100 mm/h, Ferritina 287 ng/ml, anticuerpos antinucleares (ANA) positivos (sin determinarse título mediante dilución). Al ingreso hospitalario una vez desarrollado el cuadro más florido, se ampliaron estudios, objetivándose: ANA+ 1/2560, Anti-DNA 1291 UI/ml, antiSm +, anticardiolipina +, cifras de complemento C3 y C4 bajas, anemia conocida, fórmula leucocitaria normal, plaquetas normales y perfil tiroideo normal. En esta ocasión, el urinalisis puso de manifiesto proteinuria en rango nefrótico. También se realizó batería de serologías que no reflejó infecciones recientes.
- Dada la sintomatología conductual se llevó a cabo resonancia magnética craneal que se informó como alteraciones leves: aumento de la profundidad de los surcos corticales y folias cerebelosas, con leve adelgazamiento cortical y probable pérdida de sustancia.
- Biopsia renal previa al inicio de tratamiento: nefritis lúpica clase III focal.

En el lupus pediátrico, la sintomatología florida al debut permite la sospecha diagnóstica. En las pruebas complementarias es necesario el estudio de autoinmunidad

Diagnóstico

Con los datos recabados hasta el momento, la paciente fue diagnosticada de lupus eritematoso sistémico juvenil según criterios SLICC 2012⁽¹⁾(Tabla I):

- Afectación nefrológica: Nefritis lúpica III focal. Proteinuria en rango nefrótico sin hipertensión arterial
- Afectación neurológica (neurolupus).
- Afectación serológica: ANA +, antiDNA nativo >1000, hipocomplementemia
- Afectación hematológica: anemia, linfopenia
- Afectación articular: poliartritis
- Afectación cutánea: alopecia
- Afectación hepática: hipertransaminasemia

Diagnóstico diferencial

Durante las primeras semanas de evolución del cuadro, la principal sospecha clínica orientaba a un trastorno de la conducta alimentaria probablemente asociado a síndrome ansioso-depresivo. Al ingreso, la rápida progresión clínica hacia un síndrome constitucional hizo plantearse la etiología infecciosa, neoplásica y autoinmune. Ante la positividad de diferentes anticuerpos en la analítica al ingreso se confirma el origen autoinmune. Resultó crucial en el diagnóstico, como habitualmente sucede en el lupus pediátrico, la sintomatología florida al debut que permitió reunir criterios de clasificación SLICC 2012 ya en el primer día de ingreso hospitalario.

Casos clínicos: Fiebre en el adolescente, ¿es todo infección?

Fiebre, alteración del comportamiento y síndrome constitucional

Tratamiento y evolución

Dado el grado de actividad de la enfermedad se inició abordaje terapéutico enérgico con: megabolos de metilprednisolona (1 gramo en 3 días consecutivos); seguidos de prednisona oral inicialmente a 2 mg/kg/día y posterior descenso lento; pauta de ciclofosfamida (6 pulsos con frecuencia mensual) con introducción de micofenolato de mofetilo al finalizar los mismos; hidroxicloroquina, aspirina y losartán. La paciente presentó una excelente evolución clínica con respuesta rápida al tratamiento y normalización de los parámetros analíticos sanguíneos y urinarios. Pese a la dificultad para evaluar de forma objetiva los síntomas propios de la alteración de conducta, manifestó un llamativo cambio en el estado de ánimo, hasta recuperar su "carácter habitual" según la valoración de su padre. Las ingestas mejoraron en pocos días, de forma probablemente multifactorial (tanto por la resolución del estado inflamatorio autoinmune como por el tratamiento esteroideo), recuperando en pocas semanas el peso original. A los 5 meses de iniciar la terapia dirigida al LES recuperó las menstruaciones de forma regular.

Discusión

El LESp es una enfermedad autoinmune crónica con afectación multisistémica y presencia de autoanticuerpos^(2,3,4). Tiene una morbilidad y mortalidad significativas y su debut durante la infancia o adolescencia no es infrecuente, ya que supone un 20 % de todos los casos de LES. La edad media de comienzo se sitúa en torno a los 12 años y es más frecuente en niñas. Las manifestaciones clínicas en los niños con LES son similares a las de los adultos, pero a menudo muestran más expresividad clínica conllevando mayor gravedad de los síntomas, especialmente en cuanto a la afectación renal y neurológica. La presentación al debut incluye en muchas ocasiones sintomatología sistémica inespecífica (fiebre o síndrome constitucional) que puede hacer difícil el diagnóstico diferencial, y consecuentemente dar lugar a un retraso diagnóstico y aproximación terapéutica más tardía. En relación a las exploraciones complementarias son frecuentes: linfopenia, anemia (multifactorial) y trombopenia. La presencia de anticuerpos antinucleares (ANA) es prácticamente una constante, por lo que su ausencia debe hacer dudar del diagnóstico. Sin embargo, los ANA son anticuerpos poco específicos, presentes en niños sanos. Por otro lado, los anticuerpos anti-DNA de doble cadena y los anti-Smith, presentes en el caso clínico presentado, son muy específicos. Es frecuente encontrar disminución en las cifras de complemento (sobre todo C3 y C4), lo cual se asocia con actividad de la enfermedad. En contraste con otras enfermedades reumáticas, no es frecuente la elevación de Proteína C-Reactiva (PCR) salvo en casos de serositis lúpica o infección intercurrente. Sí se observa aumento de la velocidad de sedimentación globular (VSG) correlativamente a la actividad de la enfermedad. Para su diagnóstico, existen hoy en día diversos paneles de criterios de clasificación, siendo probablemente el más empleado el que se ha mencionado en este caso⁽¹⁾ (SLICC 2012). No obstante, es crucial establecer la sospecha clínica ante un cuadro clínico consistente en un (o una) adolescente con síntomas constitucionales, linfopenia, anemia, exantema malar y artritis o artralgiyas, sobre todo si asocia hematuria o proteinuria, úlceras orales, adenomegalias, alopecia o algún trastorno neurológico. El tratamiento del LESp debe ser: temprano, enérgico⁽⁵⁾ e implica la colaboración de otros especialistas (nefrólogo, psiquiatra, cardiólogo u otros). Se consideran dos fases terapéuticas: la inducción de la remisión y la de mantenimiento. Los glucocorticoides siguen siendo un pilar del tratamiento junto a los antimaláricos (hidroxicloroquina principalmente) y diversos inmunosupresores. Basándose en la experiencia en adultos que desde hace más de diez años en casos seleccionados se empleaba rituximab, la terapia biológica ya forma parte del arsenal terapéutico en pediatría. Recientemente se aprobó el uso en LES pediátrico del biológico belimumab⁽⁶⁾.

La monitorización del curso clínico es esencial para: comprobar la adecuada respuesta clínica al tratamiento; para vigilar estrechamente la aparición de efectos secundarios de los fármacos utilizados y el diagnóstico precoz de las complicaciones enfermedad. Por último, el manejo del LESp incluye también medidas no farmacológicas entre las que se encuentran la protección solar, los hábitos de vida saludables con una nutrición adecuada y unas pautas equilibradas de ejercicio y descanso, y el soporte psicológico y social cuando éste es necesario. Ha de asegurarse el seguimiento médico en un centro especializado y garantizar que los procesos de transición y transferencia al servicio de adultos sean óptimos en su forma y momento.

El tratamiento del LESp debe ser: temprano, enérgico e implica la colaboración de otros especialistas (nefrólogo, psiquiatra, cardiólogo u otros). Se consideran dos fases terapéuticas: la inducción de la remisión y la de mantenimiento

Tablas y figuras

Tabla I. Criterios de clasificación SLICC 2012

A. Criterios clínicos	
1. Lupus cutáneo agudo o subagudo	<ul style="list-style-type: none"> — <i>Rash</i> malar lúpico — Lupus bulloso — Variante lúpica de la necrolisis epidérmica tóxica — <i>Rash</i> lúpico maculopapular — <i>Rash</i> lúpico fotosensible — Lupus cutáneo subagudo
2. Lupus cutáneo crónico	<ul style="list-style-type: none"> — <i>Rash</i> discoide clásico (localizado encima del cuello o generalizado tanto encima como debajo del cuello) — Lupus hipertrófico (verrucoso) — Paniculitis lúpica (profunda) — Lupus mucoso — Lupus eritematoso <i>tumidus</i> — Sabañones lúpicos — <i>Overlap</i> entre lupus discoide y liquen plano
3. Úlceras orales/nasales	
4. Alopecia no cicatricial	<ul style="list-style-type: none"> — Adelgazamiento difuso — Fragilidad capilar con pelos rotos visibles
5. Sinovitis	<ul style="list-style-type: none"> — Inflamación de ≥ 2 articulaciones — Artralgias de ≥ 2 articulaciones con más de 30 min de rigidez matutina
6. Serositis	<ul style="list-style-type: none"> — Dolor pleurítico típico más de 1 día / líquido pleural / roce pleural — Dolor pericárdico típico más de 1 día / líquido pericárdico / roce pericárdico / pericarditis en el ECG
7. Nefropatía lúpica	<ul style="list-style-type: none"> — Índice albúmina/creatinina en orina (u orina de 24 horas) equivalente a más de 500 mg/24 h — Cilindros hemáticos en orina
8. Neurolupus	<ul style="list-style-type: none"> — Convulsiones — Psicosis — Mononeuritis múltiple — Mielitis — Neuropatía periférica o craneal — Estado contusional agudo
9. Anemia hemolítica	
10. Leucopenia $< 4.000/mm^3$ o linfopenia $< 1.000/mm^3$	
11. Trombocitopenia $< 100.000/mm^3$	

Casos clínicos: Fiebre en el adolescente, ¿es todo infección?

Fiebre, alteración del comportamiento y síndrome constitucional

B. Criterios inmunológicos	
1. ANA positivo	
2. Anti-DNAs positivo	
3. Anti-Sm positivo	
4. Anticuerpos antifosfolípidos positivos	<ul style="list-style-type: none">— Anticoagulante lúpico positivo— RPR luético falso positivo— Niveles de anticuerpos anticardiolipina medios o altos (IgA, IgG, IgM)— Anti-β_2-glicoproteína positiva (IgA, IgG, IgM)
5. Hipocomplementemia	<ul style="list-style-type: none">— C3 bajo— C4 bajo— CH50 bajo
6. Test de Coombs directo positivo (<i>en ausencia de anemia hemolítica</i>)	

El paciente debe reunir 4 criterios de los cuales al menos 1 debe ser clínico y otro inmunológico, o presentar nefritis lúpica demostrada mediante biopsia en presencia de ANA o de antiDNAs.

Bibliografía

1. Petri M, Orbai A-M, Alarcón GS, Gordon C, Merrill JT, Fortin PR, et al. Derivation and validation of the Systemic Lupus International Collaborating Clinics classification criteria for systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum* [Internet]. 2012 [citado el 23 de junio de 2024];64(8):2677–86. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22553077/>.
2. Smith EMD, Lythgoe H, Midgley A, Beresford MW, Hedrich CM. Juvenile-onset systemic lupus erythematosus: Update on clinical presentation, pathophysiology and treatment options. *Clin Immunol* [Internet]. 2019 [citado el 23 de junio de 2024];209(108274):108274. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31678365/>.
3. Merino Muñoz R, Remesal Camba A, Murias Loza S. Lupus eritematoso sistémico. *An Pediatr Contin* [Internet]. 2013;11(2):89–97. Disponible en: [https://dx.doi.org/10.1016/s1696-2818\(13\)70123-9](https://dx.doi.org/10.1016/s1696-2818(13)70123-9).
4. Boteanu A, Villalobos Sánchez L. Enfermedades autoinmunes sistémicas más frecuentes en la adolescencia. *Adolescercere* [Internet]. [citado el 23 de junio de 2024];2024; XII (1): 27-43. . Disponible en: <https://www.adolescercere.es/enfermedades-autoinmunes-sistemicas-mas-frecuentes-en-la-adolescencia/>.
5. Groot N, de Graeff N, Avcin T, Bader-Meunier B, Brogan P, Dolezalova P, et al. European evidence-based recommendations for diagnosis and treatment of childhood-onset systemic lupus erythematosus: the SHARE initiative. *Ann Rheum Dis* [Internet]. 2017 [citado el 23 de junio de 2024];76(11):1788–96. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28630236/>.
6. Brunner HI, Abud-Mendoza C, Viola DO, Calvo Penades I, Levy D, Anton J, et al. Safety and efficacy of intravenous belimumab in children with systemic lupus erythematosus: results from a randomised, placebo-controlled trial. *Ann Rheum Dis* [Internet]. 2020 [citado el 23 de junio de 2024];79(10):1340–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32699034/>. C, Viola DO, Calvo Penades I, Levy D, Anton J, et al. Safety and efficacy of intravenous belimumab in children with systemic lupus erythematosus: results from a randomised, placebo-controlled trial. *Ann Rheum Dis*. 2020 Oct;79(10):1340-1348. doi: 10.1136/annrheumdis-2020-217101. Epub 2020 Jul 22. PMID: 32699034.

No existen conflictos de interés en la realización de este artículo.

PREGUNTAS TIPO TEST

1. En relación a la anamnesis dirigida hacia patología reumática, señale la respuesta INCORRECTA:

- a) La presencia de otras enfermedades autoinmunes en los familiares cercanos apoya la sospecha clínica de enfermedad inmunomediada.
- b) La ausencia de otras enfermedades autoinmunes en los familiares cercanos no descarta la sospecha clínica de enfermedad inmunomediada.
- c) La sintomatología neuropsiquiátrica es infrecuente en el lupus eritematoso sistémico pediátrico (LESp).
- d) El antecedente de menarquia al inicio del cuadro clínico es factible en el LESp.
- e) La hiporexia y pérdida de peso son habituales en el debut de LESp.

2. En cuanto a las exploraciones complementarias del caso que se presenta, señale la respuesta INCORRECTA:

- a) La positividad de antiDNAs y antiSm es un dato específico de LESp.
- b) La positividad de ANA al debut del cuadro es poco frecuente en el LESp.
- c) La presencia de linfopenia es más habitual que la neutropenia en el LESp.
- d) La hipertransaminasemia observada al inicio de la sintomatología podría tener origen multifactorial.
- e) El despistaje de enfermedad tuberculosa se lleva a cabo con fin diagnóstico y también como paso previo al inicio de la terapia inmunosupresora.

3. En cuanto al abordaje terapéutico del LESp en general y de este caso en particular, señale la respuesta INCORRECTA:

- a) El empleo de hidroxicloroquina está supeditado a las características clínicas de la enfermedad.
- b) Ante manifestaciones graves como la nefropatía lúpica está indicado el uso de ciclofosfamida.
- c) La terapia esteroidea en el LESp sigue siendo un pilar del tratamiento.
- d) Existen fármacos biológicos recientemente aprobados para el tratamiento del LESp.
- e) Entre la terapia inmunosupresora se encuentran diferentes agentes, como la azatioprina o el micofenolato de mofetilo.

Respuestas en la página 152



Manejo de los trastornos de la conducta alimentaria en primaria; detectar, derivar y acompañar

M.A. Salmerón Ruiz. Hospital Ruber Internacional de Madrid.

Adolescere 2024; XII (2): 54-59

Resumen

Los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) son un conjunto de patologías psiquiátricas con repercusiones físicas que el pediatra debe conocer con el objetivo de prevenir y detectar precozmente los casos. Lo que mostró mayor evidencia en la prevención son la promoción de los hábitos de vida saludables. El test de SCOFF y el seguimiento del peso, de la talla y el IMC son útiles para la detección precoz. Los pacientes diagnosticados de TCA deben ser tratados en unidades específicas o en su defecto, por salud mental y el pediatra.

Palabras clave: Trastorno de la conducta alimentaria; Trastorno por atracón; Anorexia nerviosa; Bulimia; Bulimia nerviosa; Adolescente.

Abstract

Eating Disorders (ED) are a group of psychiatric pathologies with physical repercussions that the pediatrician should be aware of in order to prevent and detect cases promptly. What has shown the most evidence in prevention is the promotion of healthy lifestyle habits. The SCOFF test and monitoring of weight, height and BMI are useful for early detection. Patients diagnosed with ED should be treated in specific units or, in their absence, by the mental health service and the pediatrician.

Key words: *Eating disorder; Binge eating disorders; Anorexia nervosa; Bulimia; Bulimia nervosa; Adolescent.*

Definición⁽¹⁾

En el DSM5⁽²⁾ los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) se engloban bajo el epígrafe de "Trastornos de la Conducta Alimentaria y de la ingesta de alimentos". Este apartado incluye a la Anorexia Nerviosa (AN), la Bulimia Nerviosa (BN), el Trastorno por Atracón (TA), Pica, trastorno de rumiación, trastorno de evitación/restricción de la ingestión de alimentos, otros trastornos alimentarios y de la ingesta especificados que engloban a las formas atípicas y los trastornos alimentarios y de la ingesta no especificados.

Según el DSM5⁽²⁾ la definición de los TCA es "la alteración persistente en la alimentación o el comportamiento relacionado con la alimentación que lleva a una alteración en el consumo o la absorción de los alimentos y que causa un deterioro significativo de la salud física o del funcionamiento psicosocial." Existen unos criterios diagnósticos de cada trastorno que pueden ser consultados en el DSM5⁽²⁾. En este artículo, para mejorar su comprensión y facilitar la práctica clínica del pediatra de atención primaria, se explicarán las diferencias entre la AN, BN y TA.

La AN se caracteriza por una restricción de la ingesta de alimentos lo que genera un aporte calórico insuficiente para las necesidades del paciente. Esta situación prolongada en el tiempo ocasiona un peso significativamente bajo para la edad, el sexo y afecta al desarrollo. Los pacientes presentan un miedo intenso a ganar peso o engordar que ocasiona mecanismos de compensación como la provocación del vómito o la realización de ejercicio de forma obsesiva. Hay alteración en la forma en que se experimenta el peso o la forma corporal, lo que se denomina distorsión de la imagen corporal. En la práctica clínica la pérdida de peso significativa es un síntoma de evolución de enfermedad. Los síntomas iniciales son: insatisfacción por la imagen corporal, miedo intenso a engordar que ocasiona pensamientos obsesivos relacionados con los alimentos calóricos. Una vez instaurados estos pensamientos durante un tiempo variable, el paciente toma la decisión de pasar a la acción y comienza la restricción que puede ir acompañada o no de conductas compensatorias.

La BN son episodios recurrentes de atracones caracterizados por ingerir una cantidad mayor de comida que la mayoría de las personas y una sensación de falta de control durante el episodio. Tras el atracón, el paciente siente gran culpabilidad lo que ocasiona conductas compensatorias inapropiadas y recurrentes para prevenir el aumento de peso (p. ej., los vómitos autoinducidos o el uso indebido de laxantes).

En el TA hay episodios recurrentes de atracones generando un malestar marcado por los episodios, pero el paciente no tiene conductas compensatorias.

La característica común - en la AN, BN y TA - es la incapacidad del paciente para afrontar los retos del día a día y la dificultad en la gestión emocional. La AN gestiona utilizando el control por la comida y la restricción. La BN y el TA al comer sienten calma momentáneamente y a la vez son las causas del malestar.

Epidemiología

La epidemiología sigue siendo **desconocida**, se piensa que está subestimada. Hay estudios de prevalencia siguiendo los criterios del DSM5. Según una revisión sistemática publicada en el 2022⁽³⁾ los TCA son más frecuentes en mujeres con una prevalencia del 2,58 % en países desarrollados y por trastornos son un 0,16 % en la AN, 0,63 % en la BN y 1,53 % el TA. La prevalencia en la adolescencia de los TCA oscila dependiendo del estudio entre un 0,3 y un 2,3 %⁽¹⁾.

Etiología

La etiología es desconocida. El modelo más aceptado es el **biopsicosocial**. Los hallazgos que justifican la posible etiología biológica son la heredabilidad genética, que es más frecuente en el sexo femenino y la AN es más prevalente en la raza blanca y la BN en la raza negra, asiática y latina⁽¹⁾. Respecto a la etiología social, es más frecuente en los pacientes con TCA los antecedentes de eventos traumáticos, experiencias adversas en la infancia, ser cis género con orientación homosexual y los pacientes transgénero⁽¹⁾. En los dos últimos casos por un riesgo mayor de experiencias adversas en la infancia como el maltrato entre iguales o la no aceptación en el entorno familiar. Se demostró una relación prospectiva entre desarrollar un TCA y las siguientes causas: 1) la presión social relacionada con la imagen corporal⁽⁴⁾ 2) ser víctima o agresor de ciberacoso⁽⁵⁾ y 3) mayor tiempo de uso de pantallas (específicamente con el TA)⁽⁶⁾.

Detección

La detección precoz permite: disminuir el riesgo de la aparición de complicaciones a corto plazo, a medio y a largo plazo. La detección junto a la prevención son dos pilares fundamentales en atención primaria.

- a) Las complicaciones según el trastorno⁽¹⁾, se resumen en la Tabla I.
- b) Las herramientas en la consulta para la detección precoz que demostraron evidencia científica son:
 - i. El test de SCOFF⁽¹⁾ que fue validado en español en 2005 (Tabla II), tiene una sensibilidad del 78,4 % y una especificidad del 75,8 %. Es un cuestionario autoadministrado de 5 ítems con respuestas dicotómicas (SI - NO).

La epidemiología y la etiología de los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) siguen siendo desconocidas

El pediatra de atención primaria es fundamental para la prevención y detección precoz de los casos

- ii. El seguimiento a lo largo del tiempo del peso, la talla y el índice de masa corporal. Es una práctica habitual en la consulta del pediatra. El aumento o la disminución de peso a partir de los 10 años -sin causa aparente- obliga a descartar un TCA⁽¹⁾.

Abordaje de los casos

Tras detectar si existe riesgo de que el paciente pueda tener un TCA es necesario como en cualquier otra patología, realizar una anamnesis y exploración física completa.

- a) La **anamnesis dirigida** tiene como finalidad establecer: la sospecha diagnóstica, el diagnóstico diferencial, la valoración de las complicaciones y la gravedad. Las preguntas abiertas ayudan al paciente a poder dar más información. Es importante evitar emitir juicios de valor o culpabilizar. La pérdida o ganancia de peso es un signo de evolución de enfermedad. La detección del sufrimiento o la preocupación excesiva por el cuerpo y la comida son los primeros síntomas que aparecen. Los aspectos importantes de la anamnesis dirigida se resumen en la Tabla III.
- b) Una **exploración física completa** dirigida a buscar los signos físicos de la enfermedad y autolesiones. Debe incluir la valoración del desarrollo sexual, la tensión arterial, el peso, la talla y el índice de masa corporal. En un paciente con la sospecha o el diagnóstico de un TCA es importante **evitar que el paciente conozca su peso**. El peso forma parte de los pensamientos obsesivos de la enfermedad e independientemente de la cifra es una causa de malestar y están incapacitados para valorar el peso como un parámetro de riesgo tanto por exceso como por defecto. Sin embargo, la cifra de peso es importante para el clínico al permitir conocer la evolución de una forma objetiva independientemente de lo que cuente el paciente. Un aumento de peso importante puede indicar la presencia de atracones o su reducción una mayor restricción o comportamientos purgativos.
- c) Las **pruebas complementarias** van dirigidas a la detección de las complicaciones o para establecer un diagnóstico diferencial con otras patologías. Las pruebas que más frecuentemente se solicitan en atención primaria son:
 - i) El electrocardiograma es de ayuda en pacientes con bradicardia por desnutrición para el diagnóstico diferencial de otras causas o ante la sospecha de alteraciones hidroelectrolíticas.
 - ii) Análítica básica con función renal, hepática, amilasa (alta en vómitos de repetición), electrolitos (descartar alteraciones por vómitos o diuréticos), hormonas tiroideas (podrían favorecer la ganancia o la pérdida de peso).

En la detección precoz de los casos en atención primaria es útil el cuestionario SCOFF y la valoración de las curvas de peso, talla e IMC

Si se detecta un caso en atención primaria es necesario realizar: una anamnesis dirigida al trastorno, una exploración clínica completa y valorar la gravedad para determinar la urgencia en la derivación del paciente. Los TCA deberían ser atendidos en unidades especializadas

Derivación a atención especializada

Los pacientes diagnosticados de un TCA deberían ser atendidos en unidades multidisciplinarias especializadas. En su defecto deberían ser tratados en psiquiatría y pediatría. El seguimiento por parte del pediatra permite la detección precoz de las recaídas, las complicaciones y el seguimiento nutricional (Ver Tabla IV. Algoritmo de derivación a especializada y Tabla V. Criterios de ingreso).

Prevención

Las intervenciones que demostraron mayor efecto son las basadas en la disonancia cognitiva y la modificación del estilo de vida. La modificación del estilo de vida es una práctica habitual en la consulta del pediatra y es importante recordar que dichas estrategias eviten como objetivo principal la disminución del peso.

Conclusiones

El pediatra de atención primaria tiene una posición privilegiada para la detección precoz y la prevención de los TCA. La etiología es incierta, aunque el modelo bio-psico-social es el más aceptado para explicar las posibles causas. La prevalencia está subestimada, siguiendo los criterios del DSM5, en la adolescencia oscila entre un 0,3 % y un 2,3 %. La pandemia aumentó el número de casos y la gravedad. La detección precoz es esencial porque disminuye las complicaciones a corto, medio y largo plazo, siendo el SCOFF y el seguimiento del peso y la talla los parámetros con mayor evidencia científica. Si se detecta un caso es necesario una anamnesis dirigida al trastorno, una exploración clínica completa siendo importante valorar la gravedad para determinar la urgencia en la derivación del paciente, preferiblemente a una unidad multidisciplinaria. El estilo de vida saludable es efectivo para la prevención.

Tablas y figuras

Tabla I. Complicaciones en los TCA

Anorexia Nerviosa (AN)
<ul style="list-style-type: none"> Las complicaciones son debidas a la pérdida de peso y la desnutrición. Baja densidad ósea con riesgo de fracturas, bradicardia/hipotensión sintomática y gastroparesia.
Trastorno por Atracón (TA)
<ul style="list-style-type: none"> Tasas más altas de obesidad y trastornos metabólicos.
Bulimia Nerviosa (BN)
<ul style="list-style-type: none"> Complicaciones debidas a los atracones y las purgas. Cardiovasculares (arritmias e insuficiencia cardíaca), alteraciones electrolíticas, pancreatitis, erosiones o perforaciones gástricas, erosión dental y lesión renal.
En los tres trastornos
<ul style="list-style-type: none"> Alteraciones en el funcionamiento cognitivo y emocional. Más riesgo de comorbilidad psiquiátricas (trastornos del estado de ánimo, ansiedad y abuso de sustancias). Mayor mortalidad (más riesgo en la AN por la desnutrición y en la BN por tentativas de suicidio).

Elaboración propia.

Tabla II. Test de SCOFF

	SI	NO
¿Tiene la sensación de estar enferma porque siente el estómago tan lleno que le resulta incómodo?		
¿Está preocupada porque siente que tiene que controlar cuanto come?		
¿Ha perdido recientemente más de 6 Kg en un periodo de tres meses?		
¿Cree que está gorda aunque otros digan que está demasiado delgada?		
¿Diría que la comida domina su vida?		
PUNTUACIÓN TOTAL		

Cada respuesta afirmativa es valorada con un punto. El punto de corte propuesto para el cribado en la población general es igual o superior a 2 puntos.

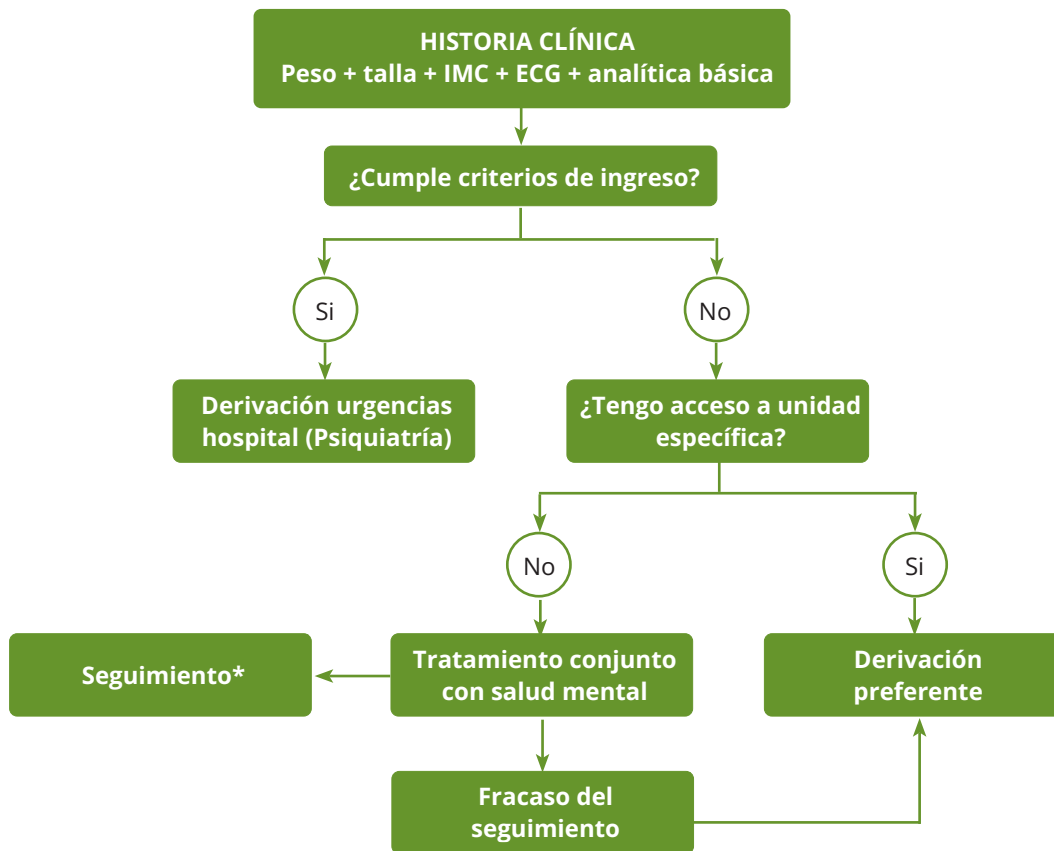
Tomada de: Salmerón Ruiz MA, Román Hernández C, Casas Rivero J. Trastornos del comportamiento alimentario [Internet]. *Pediatr Integral* 2017; XXI (2): 82 – 91 [citado el 7 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.pediatriainintegral.es/wp-content/uploads/2017/xxi02/02/n2-082-091_MariSalmeron.pdf.

Tabla III. Preguntas esenciales en la anamnesis

Objetivos de la pregunta	Pregunta
Preocupación real del paciente y de la familia (en la mayoría de los casos discordante)	¿Qué te ocurre? / ¿Qué piensas que le ocurre?
Valorar la insatisfacción corporal	¿Qué tal te sientes con tu cuerpo?
Determinar la intensidad de la ideación de enfermedad	¿Cuánto tiempo te pasas pensando en la comida y/o el cuerpo?
Evaluar el cambio del peso	¿Cuál fue tu peso máximo y mínimo? ¿Cuándo ocurrió?
Estimación de la ingesta	¿Qué comiste ayer?
Síntomas, signos y complicaciones	Según sospecha clínica

Elaboración propia.

Tabla IV. Algoritmo de derivación a especializada



*Semanal hasta estabilización de IMC y control de TCA. Posteriormente, se va espaciando: mensual, bimensual...

Modificada de: Salmerón Ruiz MA, Román Hernández C, Casas Rivero J. Trastornos del comportamiento alimentario [Internet]. *Pediatr Integral* 2017; XXI (2): 82 – 91 [citado el 7 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2017/xxi02/02/n2-082-091_MariSalmeron.pdf.

Tabla V. Criterios de ingreso⁽⁷⁾

- Constantes biológicas inestables
- Arritmias cardíacas o electrolíticas
- Urgencia psiquiátrica (riesgo elevado de suicidio o intento de suicidio)
- Pérdida de peso: excesiva (>25-30 % del peso ideal) o rápida (>10 % del peso en 2 meses)
- Ausencia de apoyo familiar
- Fracaso o imposibilidad de tratamiento ambulatorio

Tomada de: Salmerón Ruiz MA, Román Hernández C, Casas Rivero J. Trastornos del comportamiento alimentario [Internet]. *Pediatr Integral* 2017; XXI (2): 82 – 91 [citado el 7 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2017/xxi02/02/n2-082-091_MariSalmeron.pdf.

Bibliografía

1. US Preventive Services Task Force, Davidson KW, Barry MJ, Mangione CM, Cabana M, Chelmow D, et al. Screening for eating disorders in adolescents and adults: US preventive services task force recommendation statement. *JAMA [Internet]*. 2022 [citado el 7 de marzo de 2024];327(11):1061. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2789963>.
2. American Psychiatric Association. *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5 (R): Spanish Edition of the Desk Reference to the Diagnostic Criteria From DSM-5 (R)*. Arlington, TX, Estados Unidos de América: American Psychiatric Association Publishing; 2014.
3. Qian J, Wu Y, Liu F, Zhu Y, Jin H, Zhang H, et al. An update on the prevalence of eating disorders in the general population: a systematic review and meta-analysis. *Eat Weight Disord [Internet]*. 2022;27(2):415–28. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1007/s40519-021-01162-z>.
4. Pearlman AT, Murphy MA, Raiciulescu S, Gray JC, Klein DA, Schvey NA. The prospective relationship between weight-based discrimination and eating pathology among youth. *Eat Behav [Internet]*. 2023;49(101746):101746. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.eatbeh.2023.101746>.
5. Cheng CM, Chu J, Ganson KT, Trompeter N, Testa A, Jackson DB, et al. Cyberbullying and eating disorder symptoms in US early adolescents. *Int J Eat Disord [Internet]*. 2023;56(12):2336–42. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/eat.24034>.
6. Al-Shoaibi AAA, Shao IY, Ganson KT, Lavender JM, Testa A, Kiss O, et al. Prospective association of screen time with binge-eating disorder among adolescents in the United States: The mediating role of depression. *Int J Eat Disord [Internet]*. 2024 [citado el 7 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38358046>.
7. Salmerón Ruiz MA, Román Hernández C, Casas Rivero J. Trastornos del comportamiento alimentario [Internet]. *Pediatr Integral* 2017; XXI (2): 82 – 91 [citado el 7 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2017/xxi02/02/n2-082-091_MariSalmeron.pdf.
8. Stice E, Onipede ZA, Marti CN. A meta-analytic review of trials that tested whether eating disorder prevention programs prevent eating disorder onset. *Clin Psychol Rev [Internet]*. 2021;87(102046):102046. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2021.102046>.

No existen conflictos de interés en la realización de este artículo.

PREGUNTAS TIPO TEST

1. **Respecto a los criterios de ingreso de los TCA, señale la respuesta INCORRECTA:**
 - a) Pérdida de peso: excesiva (>5-10 % del peso ideal) o rápida (>10 % del peso en 2 meses).
 - b) Arritmias cardíacas.
 - c) Constantes biológicas inestables.
 - d) La ausencia de apoyo familiar.
 - e) Fracaso o imposibilidad de tratamiento ambulatorio.
2. **Respecto a la definición de los TCA indique la respuesta CORRECTA:**
 - a) El trastorno por atracón se caracteriza por la presencia de conductas purgativas.
 - b) En la anorexia nerviosa es frecuente la presencia de atracones.
 - c) En la bulimia nerviosa hay un control excesivo por la ingesta provocando una pérdida de peso.
 - d) En la anorexia, la bulimia y el trastorno por atracón hay una alteración en el funcionamiento cognitivo.
 - e) La pérdida de peso es un signo inicial de enfermedad en la anorexia nerviosa.
3. **Respecto a los trastornos de la conducta alimentaria, señale la opción CORRECTA:**
 - a) La etiología es conocida y multifactorial.
 - b) La prevalencia está infraestimada, siguiendo los criterios del DSM4, en la adolescencia oscila entre un 0,3 % y un 2,3 %.
 - c) Una de las preguntas del test de SCOFF evalúa la pérdida de peso en los últimos seis meses.
 - d) La AN es más prevalente en la raza negra y la BN en la raza blanca.
 - e) La gastroparesia es más frecuente en la AN.

Respuestas en la página 151

Control y problemas ortopédicos del adolescente

J. López Olmedo. Unidad de Ortopedia y Traumatología Infantil. Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca.

Adolescere 2024; XII (2): 60-73

Resumen

La adolescencia es el período de la vida entre la niñez y la edad adulta. Abarca desde los 10 años hasta los 20 años. En este intervalo se inicia la pubertad y la maduración sexual, se produce el segundo pico de crecimiento del aparato locomotor y hay un aumento de la actividad física y deportiva que se acompaña también de un aumento de la patología musculoesquelética. La patología del aparato locomotor supone el 20-30 % de las consultas en Atención Primaria. En la adolescencia más de la mitad de las consultas se refieren a la presencia de dolor músculo esquelético como motivo principal y en segundo lugar a las deformidades vertebrales (escoliosis, cifosis, dolor de espalda). En este artículo vamos a intentar realizar una aproximación a la patología ortopédica más frecuente en la adolescencia excluyendo la patología traumática, que sería la más prevalente.

Palabras clave: *Dolor musculoesquelético; Escoliosis; Cifosis; Dolor de espalda; Ortopedia; Adolescencia.*

Abstract

Adolescence is the period of life between childhood and adulthood. It spans from the age of 10 years to 20 years. In this interval, puberty and sexual maturation begin, with a concurrent second peak of growth of the locomotor apparatus and an increase in physical and sporting activity, which is also accompanied by an increase in musculoskeletal pathology. Pathology of the locomotor system accounts for 20-30% of consultations in Primary Care. In adolescence, more than half of the consultations refer to the presence of musculoskeletal pain as the main reason, and secondly, to vertebral deformities (scoliosis, kyphosis, back pain). This article describes the most frequent orthopedic pathology in adolescence excluding traumatic pathology, which would be the most prevalent.

Key words: *Musculoskeletal pain; Scoliosis; Kyphosis; Back pain; Orthopedics; Adolescence.*

Escoliosis

La escoliosis es una deformidad de la columna vertebral que se define por la presencia de una lateralización de la columna $> 10^\circ$ (medida con el método de Cobb en telerradiografía posteroanterior) y de una rotación de los cuerpos vertebrales (evidenciada por la presencia de una giba en el test de Adams en la exploración y por la imagen de rotación de los pedículos en la telerradiografía). Las desviaciones de la columna de $< 10^\circ$ Cobb se conocen como asimetría espinal y no constituyen una verdadera escoliosis. Se denomina actitud escoliótica a aquellas desviaciones del raquis en el plano frontal que no presentan rotación vertebral, por tanto no hay giba en el examen físico mediante la maniobra de Adams ni rotación vertebral radiológica. Suelen ser posturales u originadas por discrepancia de los miembros inferiores. La escoliosis puede progresar mientras se tenga capacidad de crecimiento, aunque no todas lo harán, siendo mayor el riesgo en el pico de crecimiento (12 años en niñas y 14 en niños).

Las desviaciones de la columna de $< 10^\circ$ Cobb se conocen como asimetría espinal y no constituyen una verdadera escoliosis

Clasificación

Según la causa, las escoliosis pueden clasificarse en: primaria o idiopática (80 % de los casos) -cuando es de causa desconocida- o secundaria (20 %) cuando están asociadas con distintas entidades congénitas o adquiridas. La idiopática suele tener un origen multifactorial con componente genético.

Según la edad de aparición -en las escoliosis idiopáticas- se diferencian tres grupos:

- La escoliosis infantil que afecta a niños < 3 años. Es más frecuente en varones y entre el 70 %-90 % se resuelve espontáneamente. En los casos que no se resuelve puede provocar desviaciones de alto grado dado lo precoz de su inicio.
- La escoliosis juvenil que afecta a niños entre los 3 y los 10 años de edad, con incidencia igual en niños y niñas y se comporta como las del adolescente.
- La escoliosis adolescente que es la idiopática más frecuente. Se produce entre los 10 años de edad y la madurez esquelética. Es más frecuente en mujeres. Sólo una de cada cinco requerirá tratamiento ortopédico y sólo el 0,2-0,3 % necesitarán un tratamiento quirúrgico.

Según la localización, la escoliosis puede ser: cervical, torácica, torácica y lumbar (doble curva) o lumbar. La convexidad de la curva determina la lateralidad, siendo los patrones más habituales: la curva torácica derecha, la doble curva torácica derecha y la lumbar izquierda. Sólo el 2 % de las curvas torácicas son convexas a la izquierda y se consideran como patrón atípico de deformidad.

Diagnóstico

El diagnóstico de escoliosis se realiza mediante la exploración física y se confirma y determina su magnitud mediante la telerradiografía de columna completa.

El primer paso de la exploración física será descartar la presencia de una discrepancia de longitud de los miembros inferiores mediante la exploración (horizontalidad de la pelvis en bipedestación, simetría de los maléolos mediales en decúbito supino, test de Galeazzi, medición con cinta desde la espina ilíaca anterosuperior al maléolo medial) y la realización de una telerradiografía de medición de miembros inferiores para confirmarlo. A continuación realizaremos una valoración de la simetría (hombros, escápulas, flancos, prominencia de un hemitórax) y del equilibrio del tronco (test de la plomada). Mediante el test de inclinación anterior o de Adams descubriremos si existe una giba que será indicativa de que existe una rotación vertebral y confirma la escoliosis. Podemos utilizar un escoliómetro para medir la rotación del tronco al realizar el test de Adams, se estima que una inclinación <7° en el escoliómetro se corresponde con curvas <20° en telerradiografía. Siempre hay que realizar una exploración neurológica básica. **(Figura 1).**

La telerradiografía permite confirmar el diagnóstico al comprobar la lateralización y rotación vertebral y también determina el tratamiento mediante la medición del ángulo de Cobb y el grado de maduración esquelética con el signo de Risser.

Tratamiento

Debe individualizarse a cada niño y depende de la magnitud de la curva medida en la telerradiografía (grados de Cobb) y del riesgo de progresión de la deformidad.

- Curvas de <20-25° en pacientes inmaduros: observación periódica clínica y radiológica hasta la maduración ósea. Revisión cada 6 meses antes de iniciar el cambio puberal y cada 4-6 meses después para identificar las curvas progresivas. El 90 % de las curvas escolióticas no sobrepasarán los 20 grados. Los ejercicios y la rehabilitación no reducen la magnitud de la curva o el riesgo de progresión pero se pueden utilizar como tratamiento complementario para mejorar la postura y fortalecer la musculatura.
- Curvas de 25-30° que progresan en pacientes inmaduros utilizaremos una ortesis (corsé) para intentar modificar la progresión natural y reducir el riesgo de progresión. En pacientes con escasa maduración ósea se debe utilizar 23 horas al día y en aquellos pacientes con avanzada maduración ósea 16 horas al día, desde que sale del colegio hasta el día siguiente.
- Curvas de 25-30° en pacientes con maduración ósea avanzada (Risser 4) es innecesario un corsé porque la curva no progresará significativamente.
- En curvas graves, por encima de 45-50° está indicada la corrección quirúrgica de la deformidad.

Las escoliosis más frecuentes son las idiopáticas en la etapa adolescente. En esta edad el tratamiento más frecuente es el conservador porque la curvatura no progresa significativamente. El diagnóstico de escoliosis se realiza mediante la exploración física y se confirma su magnitud mediante la telerradiografía de columna completa

El tratamiento de la escoliosis debe individualizarse a cada niño y depende de la magnitud de la curva medida en la telerradiografía (grados de Cobb) y del riesgo de progresión de la deformidad

Cifosis

Normalmente llamamos cifosis a un aumento de la curvatura dorsal de la columna vertebral, aunque deberíamos referirnos a ella como hiper cifosis ya que la cifosis dorsal es fisiológica dentro de unos márgenes.

La cifosis patológica o "hipercifosis" es un aumento de la cifosis fisiológica. Para su diagnóstico es necesario la exploración física. La teleradiografía anteroposterior valora si la cifosis está asociada a escoliosis y la proyección lateral es útil para medir la cifosis. El tratamiento depende del grado de deformidad y la madurez esquelética del paciente

Diagnóstico

Se realiza mediante la exploración física y la medición del ángulo de Cobb en la telerradiografía lateral (Rx de columna completa).

- Exploración física
 - Plano frontal: descartar si coexiste una escoliosis valorando si presenta una asimetría (flancos, prominencia omoplatos, altura hombros), un desequilibrio del tronco (plomada C7 a surco glúteo) y un test de Adams (inclinación anterior) positivo.
 - Plano lateral: valorar las curvas de la columna y si está aumentada la cifosis fisiológica. En el test de Adams determinar si existe una curvatura dorsal global homogénea o una cifosis angular. Evaluar la flexibilidad de la cifosis, en bipedestación y/o en decúbito prono.
 - Exploración neurológica: siempre.
- Exploración radiológica: solicitar una telerradiografía AP + lateral de columna
 - Rx AP: valorar si coexiste una escoliosis.
 - Rx lateral: medir la cifosis mediante el método de Cobb entre el platillo inferior de T12 y el platillo superior de T4. Todo valor $>45^\circ$ se considera hiper cifosis o dorso curvo.

Clasificación

Podemos diferenciar dos tipos de cifosis o dorso curvo adolescente. Por un lado las cifosis postural e idiopática y por otro lado las cifosis patológicas que incluyen las derivadas de patología neuromuscular o alteración vertebral congénita y la cifosis de Scheuermann.

1. **Dorso curvo postural:** cifosis que se desarrolla habitualmente en la **fase prepuberal y puberal**. Es un aumento de la cifosis torácica, **reductible, indolora, no progresiva** y sin alteración neurológica. Es una variación postural del equilibrio sagital fisiológico. Factores sociales y psicológicos suelen desempeñar un papel importante en la aparición y el mantenimiento de la deformación. Se corrige en el tiempo con la madurez esquelética.
2. **Dorso curvo idiopático:** es un aumento de la cifosis torácica que se desarrolla en **etapa prepuberal y puberal**. Es una alteración **flexible en su inicio**, con **rigidez progresiva** en el tiempo. El examen neurológico es normal y en general no llegan a ser cuadros graves. En la telerradiografía se aprecia un aumento de la cifosis sin alteraciones vertebrales. Se trata con ejercicios y en algunas ocasiones con corsé.
3. **Enfermedad de Scheuermann:** es la cifosis torácica **rígida** más frecuente en el adolescente. Se inicia en la etapa puberal, entre los 10-14 años de edad, es más frecuente en hombres (2:1) y hereditaria en un 74 % de casos. Es una cifosis **dolorosa**, con dolor localizado en el ápex de la deformidad (interescapular) y **progresiva** en esqueletos inmaduros. En la exploración física se aprecia un aumento de cifosis dorsal que no se corrige al realizar extensión de la columna y en el test de Adams presenta una **deformidad angular rígida**. El diagnóstico se realiza por los hallazgos de la telerradiografía: cifosis angular con ápex usualmente entre T7 y T9, tres o más vértebras contiguas con acuñamiento mayor a 5 grados cada una y puede haber irregularidades de las placas vertebrales, pérdida de altura discal y nódulos de Schmorl.

El tratamiento dependerá de los grados de deformidad y de la madurez esquelética del paciente.

- Curvas $<60^\circ$: observación y ejercicios de fortalecimiento y flexibilización.
- Curvas entre 60 y 75 grados: en pacientes esqueléticamente inmaduros (Risser 0 a 2): tratamiento con corsé en hiperextensión para evitar la progresión de la deformidad.
- Curvas $>75^\circ$: se recomienda el tratamiento quirúrgico ya que son más dolorosas y progresan tras la madurez esquelética. (**Figura 2**).

Las cifosis se clasifican en: postural o idiopática y por otro lado las cifosis patológicas que incluyen las derivadas de patología neuromuscular o alteración vertebral congénita y la cifosis de Scheuermann

Dolor de espalda

El dolor dorsolumbar es muy frecuente en la adolescencia y aumenta con la edad. En el 90 % de los casos no somos capaces de identificar un origen orgánico y lo catalogamos como dolor inespecífico. Se ha relacionado con diferentes factores personales: antecedentes familiares de dolor de espalda habitual, uso de mochilas muy cargadas, sedentarismo, práctica deportiva de alta intensidad, hábitos posturales erróneos, ambiente familiar conflictivo o baja autoestima. En un 10 % de los casos existe una causa específica u orgánica del dolor, las causas más frecuentes relacionadas con dolor de espalda a estas edades son la cifosis de Scheuermann y la espondilolistesis. Al abordar el dolor de espalda en un adolescente lo más importante será descartar la organicidad conociendo las causas más probables. La historia clínica y la exploración física nos van a permitir orientar el diagnóstico y solicitar exploraciones complementarias cuando sean necesarias.

Diagnóstico

- La evaluación diagnóstica se basa en descartar clínica de organicidad.
- Anamnesis del dolor: localización, forma de comienzo (brusca, progresiva, lenta) y tiempo de evolución, ritmo del dolor (si mejora con el reposo y empeora con la actividad...), presencia o no de dolor nocturno (sospecha de malignidad), presencia de rigidez matutina y cuáles son los factores que lo desencadenan y cuáles lo alivian.
- Exploración física:
 - Valoración de la actitud, la postura y la movilidad espontánea (puede presentar una lateralización antiálgica o por contractura muscular).
 - Valoración de la marcha.
 - Evaluación de la estática vertebral: observando desde atrás valorar la simetría del tronco (hombros, escápulas, flancos y horizontalidad de la pelvis) y el equilibrio del tronco (alineación de las apófisis espinosas y de la espinosa de C7 con el surco glúteo, test de la plomada). Desde la visión lateral evaluar si presenta aumento/descenso de las curvaturas fisiológicas cervical, dorsal o lumbar.
 - Evaluar la movilidad activa y pasiva segmentaria en flexión y extensión (en bipedestación con las extremidades inferiores completamente en extensión) y si es completa o limitada, test de Schöber.
 - Realización de signos clínicos específicos: test de inclinación anterior o de Adams y si aparecen gibas (por rotación vertebral) o cifosis angular; ángulo poplíteo y test de Bado para descartar acortamiento de los isquiotibiales en caso de espondilolistesis; test de Thomas que evalúa los flexores de la cadera como el psoas ilíaco; test de FABER (flexión abducción rotación interna de la cadera) doloroso orienta a patología sacrolíaca.
 - Exploración neurológica básica: reflejos cutáneos abdominales (su abolición se asocia a siringomielia), valoración de la fuerza muscular, la sensibilidad, reflejos osteotendinosos profundos, test de Lasègue, presencia de piramidalismo (clonus, Babinski).
- Pruebas complementarias:
 - Indicadas si sospechamos de patología orgánica tras la anamnesis y exploración o si presenta dolor localizado > de 4 semanas de duración o dolor nocturno con síntomas constitucionales o dolor que empeora.
 - La primera exploración a realizar es una radiografía simple anteroposterior y lateral de columna.
 - La realización de una gammagrafía, TC o RM será necesaria para ampliar el estudio de una lesión localizada en la Rx simple o si existe sospecha elevada de patología y la radiografía simple no es concluyente. Cuando el dolor sea persistente o exista sospecha de infección o patología tumoral habrá que realizar una analítica básica. **(Tabla I).**

En el dolor de espalda del adolescente lo más importante será descartar la organicidad y conocer las causas más probables. Muy importante: la historia clínica, exploración y exámenes complementarios si son necesarios

Dolor de espalda inespecífico

Es frecuente en niños y sobre todo en adolescentes. Su frecuencia aumenta con la edad, 10 % de los niños de 10 años y hasta un 70 % al final del crecimiento. Supone hasta el 90 % de los casos de dolor de espalda y se ha relacionado con diferentes factores sin poder establecer relaciones de causalidad. Se caracteriza por: presentarse como dolor difuso en la región dorsal y lumbar; de evolución variable; de escasa intensidad, que aparece con posturas mantenidas o actividad y sin limitación funcional. Si no se cumplen estas características hay que pensar en una causa específica, sobre todo si aparece afectación sistémica, afectación neurológica periférica, contracturas severas o mantenidas más de cuatro semanas. El tratamiento es básicamente sintomático para aliviar el dolor, pero también es importante tomar medidas de prevención que eviten su repetición o persistencia.

- Corrección de factores asociados: sedentarismo, sobrepeso, hábitos alimenticios erróneos, hábitos tóxicos, deporte inadecuado, ergonomía postural de mobiliario o de mochilas inadecuadas.
- Evitar el reposo en cama y realizar ejercicio físico aeróbico de forma regular.
- Medidas físicas y fisioterapia. En dolores recurrentes establecer un programa personalizado de reeducación muscular.

Espondilólisis y espondilolistesis

La espondilólisis (del griego *spondylo*=vértebra, *lisis*=separación) se refiere a un defecto uni o bilateral de la zona de la vértebra localizada entre las facetas articulares superior e inferior (*pars interarticularis*). Este defecto puede ser debido a una elongación, displásica o degenerativa, o debido a una fractura de esa zona y puede facilitar el desplazamiento de la vértebra superior respecto a la inferior, cuadro que se denomina espondilolistesis. Ambos cuadros pueden acompañarse de dolor lumbar siendo la causa orgánica de dolor lumbar más frecuente en los niños entre 10 y 15 años. La localización más usual de la espondilólisis-listesis es en el nivel L5-S1 (71-95 %) seguido de L4-L5 (5-15 %) y aproximadamente un 15 % de los pacientes que tengan una lesión de la *pars interarticularis* sin desplazar, espondilólisis, progresará a espondilolistesis. La espondilolistesis se clasifica según el grado de desplazamiento de una vértebra sobre la otra. Cuanto mayor es el desplazamiento más probabilidades hay de que pueda progresar, considerándose desplazamientos graves aquellos que superan el 50 % del ancho del cuerpo vertebral.

La espondilólisis se refiere a un defecto uni o bilateral de la zona de la vértebra localizada entre las facetas articulares superior e inferior

Clínica

- Las espondilólisis y las listesis de bajo grado suelen ser asintomáticas.
- La forma de inicio habitual es el dolor lumbar que aparece con la actividad deportiva.
- Características del dolor lumbar:
 - Tipo mecánico: aumenta con la actividad y disminuye con el reposo.
 - Se agrava con la bipedestación prolongada.
 - Se agrava con la hiperextensión, por lo que en muchas ocasiones adoptan una actitud cifótica antiálgica.
 - Puede irradiar a las nalgas y a las extremidades inferiores.
- Cuando existe una espondilolistesis importante presenta una postura característica: se produce una cifosis lumbosacra y se desplaza el centro de gravedad hacia delante, como consecuencia el paciente retrovierte la pelvis verticalizando el sacro y flexiona las rodillas para así desplazar el centro de gravedad hacia atrás.
- La tensión y acortamiento de los músculos isquiotibiales, con postura de flexión de las rodillas en bipedestación, se evidencia en el test de Bado o de distancia dedos-suelo (flexión anterior del tronco con las extremidades inferiores en extensión y las superiores extendidas intentando tocar el suelo con los dedos) con distancia >12 cm.
- Puede presentar dolor radicular por irritación de la raíz L5.
- Puede producir alteración en la marcha, marcha anadeante.

La espondilolistesis se clasifica según el grado de desplazamiento de una vértebra sobre la otra. Cuanto mayor es el desplazamiento más probabilidades hay de que pueda progresar, considerándose desplazamientos graves aquellos que superan el 50 % del ancho del cuerpo vertebral

Examen físico. (Figura 3)

- Inspección: lordosis lumbar aplanada incluso cifosis lumbosacra, sacro vertical.
- Palpación: escalón palpable de las apófisis espinosas cuando hay listesis.
- Movilidad: limitación de la flexión y extensión lumbar (test de Schöber +).
- Rigidez y acortamiento de isquiotibiales: se evidencia en el test de Bado o de distancia dedos-suelo (flexión anterior del tronco con las extremidades inferiores en extensión y las superiores extendidas intentando tocar el suelo con los dedos) con distancia >12 cm y también midiendo el ángulo poplíteo, en decúbito supino con la cadera y la rodilla flexionadas a 90° realizar una extensión de la rodilla levantado el pie hacia el techo. Si queda un ángulo > 30° para lograr la vertical y extensión de la rodilla se debe a un acortamiento de los isquiotibiales.
- Neurovascular: test de Lasègue puede ser positivo si existe irritación ciática.
- Test de la cigüeña o del flamenco: la hiperextensión lumbar en apoyo monopodal reproduce el dolor en el lado afecto por la espondilolisis.
- Marcha: puede caminar agachado por flexión de las rodillas o con marcha de pato cuando los síntomas son severos.

Pruebas imagen. (Figura 4)

- Radiografía simple AP y lateral, es la primera exploración a solicitar aunque puede tener muchos falsos negativos. La proyección oblicua se ha propuesto clásicamente para los casos unilaterales de espondilolisis por la imagen de "cuello roto del perrito de La Chapelle" si existe fractura del istmo entre las facetas, actualmente está en controversia.
- Ante clínica sugerente y Rx simple no concluyente pediremos otras exploraciones:
 - TAC: es diagnóstica aunque emite radiación.
 - Gammagrafía ósea: alta sensibilidad para detectar la espondilolisis pero baja especificidad.
 - SPECT-TAC: es la técnica de imagen más sensible. Costosa, poco accesible, con la desventaja de la radiación.
 - RMN: indicada para excluir otras causas de dolor (procesos neoplásicos, infecciones, hernias) si existe clínica dudosa.

Tratamiento

- Depende del porcentaje de deslizamiento, de la estabilidad de la deformidad y de la sintomatología del paciente.
- No quirúrgico:
 - Pacientes asintomáticos: observación sin limitaciones de actividad.
 - Espondilólisis o espondilolistesis de bajo grado (<50 %) sintomática:
 - Fisioterapia y fortalecimiento de la musculatura paravertebral, abdominal y glútea.
 - Higiene postural y recomendaciones sobre actividad física y deporte (evitar la hiperextensión).
 - Corsé antilordótico durante 6 a 12 semanas si no mejora o presenta crisis de dolor agudo.
- Tratamiento quirúrgico:
 - Cuando fracasa el tratamiento conservador y provoca dolor permanente o incontrolable.
 - Progresión del desplazamiento.
 - Espondilolistesis de alto grado III-IV sintomática.
 - Procedimiento: fusión sin reducir.

El tratamiento de la espondilolistesis depende del porcentaje de deslizamiento, de la estabilidad de la deformidad y de la sintomatología del paciente

Osteocondritis disecante

La Osteocondritis Disecante Juvenil es una patología que afecta a las articulaciones de pacientes con fisis abiertas en las que el hueso que se encuentra debajo del cartílago articular se necrosa debido a la falta de flujo sanguíneo. Se presenta en niños entre los 10 y 15 años localizándose sobre todo en la rodilla, cara posterolateral del cóndilo femoral medial (70 %), y en el astrágalo, cúpula medial. Suele presentarse como dolor o inflamación de la articulación con la actividad deportiva

La Osteocondritis Disecante Juvenil (OCDJ) es una patología que afecta a las articulaciones de pacientes con fisis abiertas en la que el hueso que se encuentra debajo del cartílago articular se necrosa debido a la falta de flujo sanguíneo. Se presenta en niños entre los 10 y 15 años con fisis abiertas localizándose sobre todo en la rodilla, cara posterolateral del cóndilo femoral medial (70 %), y en el astrágalo, cúpula medial. Suele presentarse como dolor o inflamación de la articulación con la actividad deportiva.

En su etiología, se han implicado diferentes factores como los desequilibrios endocrinológicos, la predisposición familiar, los traumatismos y la necrosis avascular. Fisiopatológicamente las lesiones del cartílago se inician con un reblandecimiento del cartílago articular que cubre el hueso subcondral afectado con una superficie articular intacta. Puede llegar a agrietarse el cartílago y provocar un desprendimiento parcial de la lesión o incluso una separación completa de un fragmento osteocondral formando un cuerpo libre articular.

Se suele presentar con dolor o inflamación de la rodilla relacionado con la actividad y en fases más avanzadas con derrames recurrentes de la rodilla o sensación de bloqueo. En el examen físico presenta dolor a la flexoextensión de la rodilla, puede haber rigidez, derrame, bloqueos y en muchos casos es muy sugestivo el test de Wilson: dolor al rotar internamente la tibia durante la extensión de la rodilla entre 90° y 30° que luego alivia con la rotación tibial externa.

Solicitaremos una radiografía anteroposterior y lateral como primera exploración para valorar la presencia de la lesión. Tanto si la radiografía no es diagnóstica y la sospecha es alta como si presenta la lesión, se solicitará una RMN para detectarla o caracterizarla: tamaño de la lesión, estado del hueso subcondral y del cartílago, intensidad de la señal que rodea la lesión y si existe riesgo de que se desprenda, presencia de cuerpos sueltos.

El tratamiento será no quirúrgico mediante restricción de la carga y de la actividad deportiva en lesiones estables de niños con fisis abiertas ya que el 50-75 % sanará sin fragmentación. El tratamiento quirúrgico se realiza en lesiones grandes o inestables y consiste en realizar mediante artroscopia unas perforaciones del foco de osteocondritis con una aguja de Kirschner o un taladro en lesiones estables o una fijación de lesiones inestables > 2 cm tamaño. **(Figura 5).**

Dolor patelofemoral

También llamado condromalacia rotuliana, condropatía rotuliana, dolor anterior de rodilla, rodilla del corredor... Es un cuadro de dolor en la cara anterior de la rodilla que afecta al 6-7 % de los adolescentes y es más frecuente en niñas.

Se presenta como dolor localizado en la cara anterior de la rodilla que aumenta con la actividad física, correr, saltar, con las posturas o ejercicios en que se flexiona la rodilla, como bajar escaleras, agacharse y con la sedestación prolongada. Suele presentar dolor al extender la rodilla después de estar un tiempo con la rodilla flexionada y es frecuente también la presencia de crujidos o chasquidos al realizar flexo-extensión o la sensación de inestabilidad o de fallo de la rodilla por contracción del cuádriceps brusco con el ejercicio.

El dolor se origina en el cartílago articular de la rótula debido a una sobrecarga friccional de la articulación fémoro-patelar. Existen una serie de factores que se asocian a su aparición:

- Deporte intenso por traumatismos repetidos de baja intensidad, baloncesto, voleibol, fútbol, ciclismo...
- Presencia de alteraciones anatómicas en la rodilla o en la alineación de las extremidades inferiores:
 - Genu valgo excesivo o una mala alineación torsional (fémur en rotación interna y tibia en rotación externa) provocan una sobrecarga de la carilla articular lateral rotuliana.
 - Una displasia troclear o rotuliana provocan un trastorno en el deslizamiento normal de la rótula.
 - Una rótula alta.
 - Una inestabilidad con subluxación o luxación rotuliana.
 - Debilidad muscular cuadricepsital.

El dolor patelofemoral o condromalacia rotuliana es un cuadro de dolor en la cara anterior de la rodilla por sobrecarga friccional que afecta al 6-7 % de los adolescentes y es más frecuente en niñas

Diagnóstico

Es básicamente clínico mediante la exploración exhaustiva de la rodilla que oriente el cuadro como de origen rotuliano y descarte otras posibles lesiones articulares. Realizaremos estudio de radiología simple o RMN para descartar otras lesiones, detectar lesiones en el cartílago rotuliano o valorar alteraciones de la posición o alineación de la rótula.

Exploración física:

- Dolor a la flexión de la rodilla, localizado en la cara anterior.
- Dolor al palpar los bordes de la rótula (75 %) especialmente el borde lateral.
- Maniobra del cepillo positiva: consiste en desplazar la rótula hacia craneal y caudal con la pierna en extensión y apretando moderadamente contra la tróclea femoral.
- Maniobra de Zöhlen positiva: consiste en sujetar la rótula hacia distal apretando contra la tróclea femoral y pedir al paciente que realice contracción del cuádriceps (levantar la pierna estirada), se produce un roce brusco del cartílago rotuliano con el cartílago femoral que provoca un dolor intenso.

Tratamiento

Se realizará siempre inicialmente un tratamiento conservador orientado a corregir los factores que sobrecargan la articulación femorrotuliana y a realizar rehabilitación de la fuerza y el equilibrio entre los diferentes grupos musculares que actúan sobre la rodilla. El tratamiento quirúrgico se realiza cuando no mejora con tratamiento conservador o existen lesiones en el cartílago rotuliano. (Figura 6).

Apofisitis de tracción

Son cuadros de inflamación a nivel de las apófisis de las extremidades inferiores provocados por tracción repetida. Las apófisis son áreas anatómicas donde se insertan tendones de músculos potentes. En la adolescencia estas apófisis están formadas por hueso y cartílago al no estar completamente osificadas, por lo que son susceptibles de inflamarse por sobreuso con la actividad. Generalmente son cuadros autolimitados en el tiempo desapareciendo la clínica al finalizar la osificación de la apófisis. Las principales son:

1. **Enfermedad de Osgood-Schlatter:** apofisitis por la tracción del tendón rotuliano, del cuádriceps, en su inserción en la tuberosidad tibial anterior. Se caracteriza por dolor que aparece al realizar actividades físicas (caminar, correr...), justo por debajo de la rodilla, en la parte anterior y que se acompaña de inflamación local y dolor importante al tocar esa zona. Se produce en niño/as activos o que practican deportes intensos que requieren chutar (fútbol), realizar muchos saltos (baloncesto), arrodillarse o agacharse. Es común la afectación bilateral (25 %). En casos evolucionados puede presentar prominencia de la TTA por hipertrofia del cartílago. Si la clínica es muy sugestiva puede no ser necesaria la radiografía. Ésta puede ser normal o presentar fragmentación, irregularidades, rarefacción y osificaciones a nivel de la TTA. El tratamiento es sintomático con limitación de las actividades que desencadenen el dolor, antiinflamatorios y frío local. (Figura 7).
2. **Enfermedad de Sinding-Larsen-Johansson:** es una apofisitis por la tracción continuada del tendón rotuliano en su inserción ósea en el polo inferior de la rótula. Se presenta en niños que practican actividades de salto (voleibol, baloncesto) o carrera, especialmente si hay patada (fútbol). Más frecuente entre los 10 y los 13 años. La presentación habitual es con dolor localizado en el extremo inferior de la rótula que empeora con las actividades físicas. En la exploración se localiza dolor selectivo a la palpación de la punta de la rótula acompañado de componente inflamatorio. El estudio radiológico no suele ser necesario si la clínica es compatible. En caso de realizarse, es frecuente encontrar una irregularidad de la osificación local, en ocasiones en imagen de doble contorno. El tratamiento es sintomático: reposo relativo de la actividad deportiva + frío local + AINE oral puntual. (Figura 8).
3. **Enfermedad de Sever:** es la inflamación del cartílago de crecimiento del calcáneo por tracción repetida del tendón de Aquiles en niños en crecimiento entre los 8-13 años. Bilateral

El tratamiento de la condromalacia rotuliana inicialmente será conservador orientado a corregir los factores que sobrecargan la articulación y realizar rehabilitación

En la adolescencia las apófisis están formadas por hueso y cartílago al no estar completamente osificadas, son susceptibles de inflamarse por sobreuso con la actividad

Las apofisitis son cuadros autolimitados desapareciendo la clínica al finalizar la osificación de la apófisis

50-60 %. Clínicamente produce dolor que aparece a nivel del talón al realizar actividades físicas (caminar, correr, saltar...) y que cede con el reposo. En la exploración la compresión de la parte posterior y lateral del talón es dolorosa y la marcha de puntillas disminuye el dolor mientras que la marcha sobre los talones lo aumenta. El tratamiento es también el reposo relativo de actividades deportivas, frío local, utilización de calzado adecuado y medicación antiinflamatoria. La utilización de una talonera blanda (goma o silicona) puede aliviar el dolor por disminuir la tracción del tendón de Aquiles sobre el calcáneo. Resuelve espontáneamente con el tiempo. **(Figura 9).**

Coalición tarsal

La coalición tarsal es una fusión anómala entre dos huesos del pie. Está presente desde el nacimiento aunque la clínica puede aparecer en la adolescencia

Es una fusión anómala entre dos huesos del pie. Está presente desde el nacimiento aunque la clínica puede aparecer en la adolescencia. Inicialmente esta unión ósea suele ser cartilaginosa y presenta cierta flexibilidad pero a medida que se osifica con el crecimiento condiciona mayor rigidez articular y da lugar a un pie plano rígido que puede provocar dolor o esguinces de repetición. Las coaliciones más frecuentes son la calcaneoescafoidea y la astragalocalcánea, aunque pueden encontrarse más huesos afectados.

Algunos pacientes con coalición tarsal pueden no presentar ninguna clínica. Los pacientes que tienen síntomas manifiestan dolor en la zona posteromedial del pie que aumenta con la actividad física o al caminar por zonas irregulares. La rigidez del retropié se compensa con una mayor movilidad en la zona del tobillo lo que puede dar lugar a esguinces de tobillo de repetición. El diagnóstico se realiza con la radiografía simple y si no es concluyente con un TAC.

Tratamiento

Las coaliciones tarsianas asintomáticas no necesitan tratamiento. En casos leves se realiza tratamiento conservador mediante reposo deportivo por unas semanas y utilizar ortesis que limiten la movilidad del talón hacia los lados. Si el tratamiento ortopédico no es efectivo, puede ser necesario tratamiento quirúrgico mediante:

- **Resección** de la barra e interposición de músculo, grasa o cera para evitar que los huesos se vuelvan a pegar.
- **Fusión:** en los casos de coaliciones severas y amplias está indicada una fusión completa de la articulación para inmovilizar completamente los huesos del tarso y de esta forma quitar el dolor. **(Figura 10).**

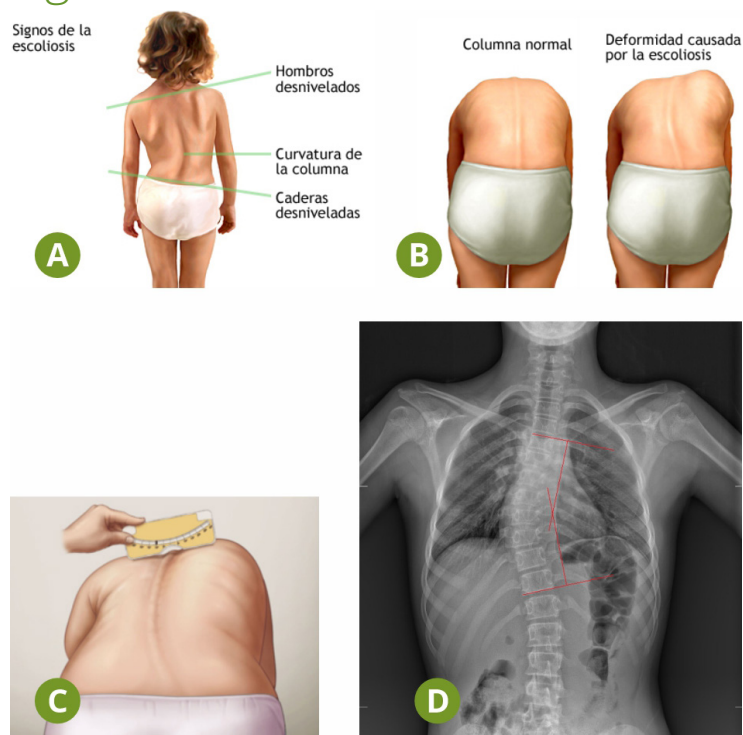
Tablas y figuras

Tabla I.

SOSPECHA DE PATOLOGÍA ORGÁNICA	
Traumatismo importante	Fractura
Síndrome tóxico, dolor nocturno, síntomas neurológicos	Patología tumoral
Rigidez matutina lumbar	Patología inflamatoria
Fiebre, malestar, rechazo sedestación lactantes, <4 años	Patología infecciosa
Alteración neurológica, Lasègue +	Hernia discal
FABER doloroso	Patología sacroilíaca
Duración > 4 semanas Contractura o desviación antiálgica persistente	Probablemente NO es muscular
Test Adams positivo	Cifosis de Scheuermann (cifosis angular)
Pérdida de lordosis lumbar, isquiotibiales cortos	Espondilolistesis lumbar

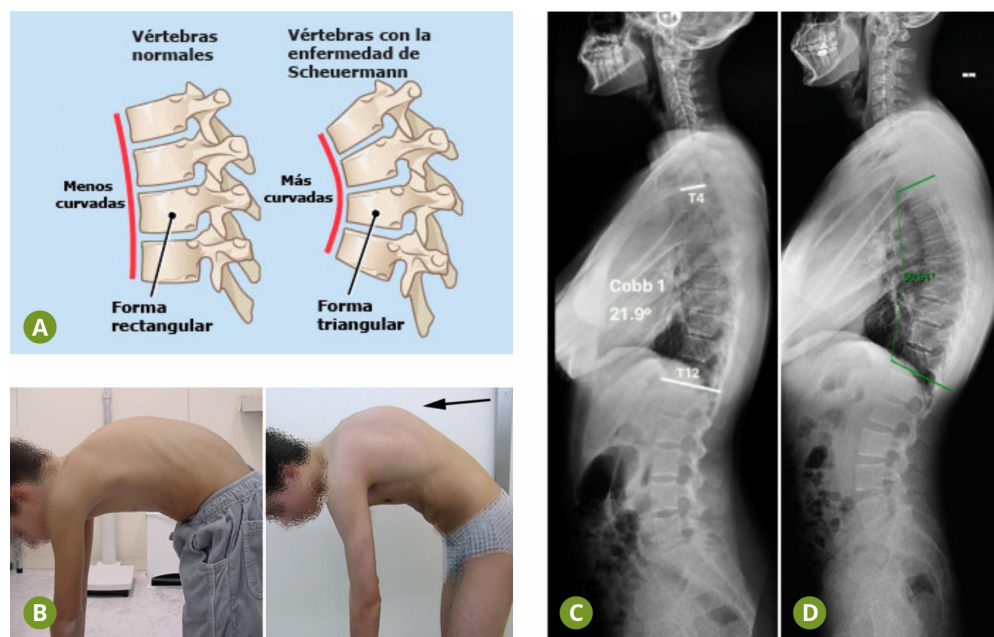
Modificada de: "Dolor lumbar, dorsal y espondilolisis en el adolescente", Autores: C. Doménech Bendaña, P. Doménech Fernández. *Adolescere* 2021; IX (3): 37-47

Figura 1.



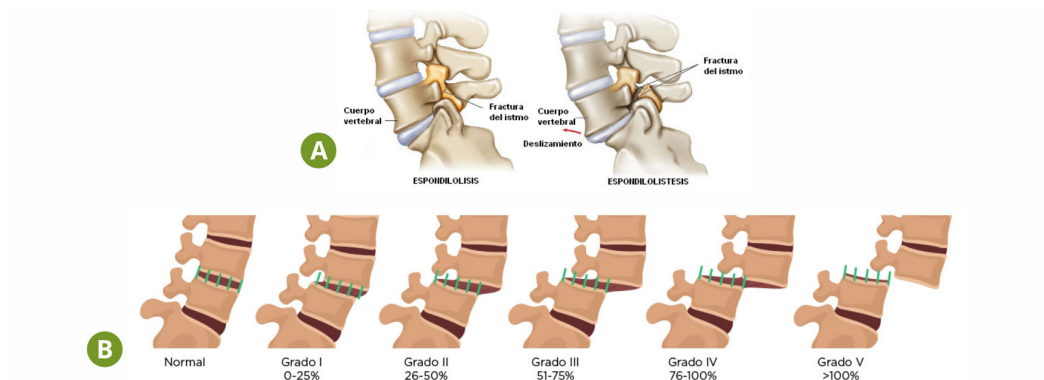
1A. Exploración signos de escoliosis. Tomada de: A.D.A.M. **1B.** Exploración, test de Adams. Tomada de: A.D.A.M. **1C.** Escoliómetro, inclinación de columna. Tomada de: *Idiopathic Scoliosis in Adolescents*, M. Timothy Hresko, February 28, 2013, *N Engl J Med* 2013;368:834-841. **1D.** Medición del ángulo de Cobb. Elaboración propia.

Figura 2.



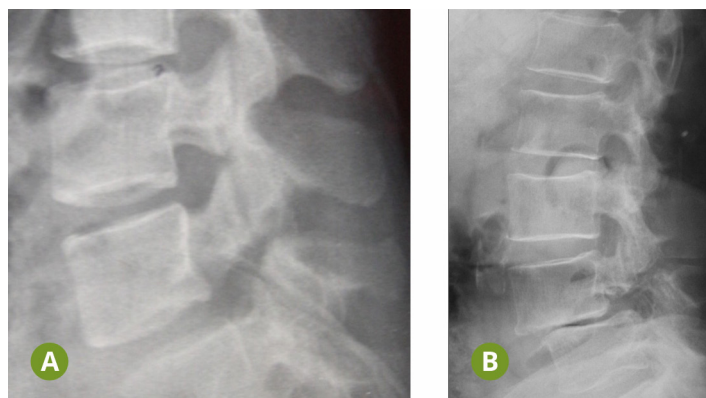
2A. Cifosis de Scheuermann, cambios vertebrales. Tomada de: Nemours Foundation/Kidshealth. **2B.** Dorso curvo homogéneo/cifosis angular. Tomada de: García Fontecha C. *Dolor de espalda. Pediatr Integral* 2014; XVIII(7):413-424. **2C.** Medición ángulo Cobb en cifosis. Tomada de: *Cifosis patológica en la columna pediátrica. Revista Médica Clínica Las Condes* Volume 32, Issue 3, May-June 2021, Pages 353-358. **2D.** Cifosis angular, ángulo de Cobb. Tomada de: *Cifosis patológica en la columna pediátrica. Revista Médica Clínica Las Condes* Volume 32, Issue 3, May-June 2021, Pages 353-358.

Figura 3.



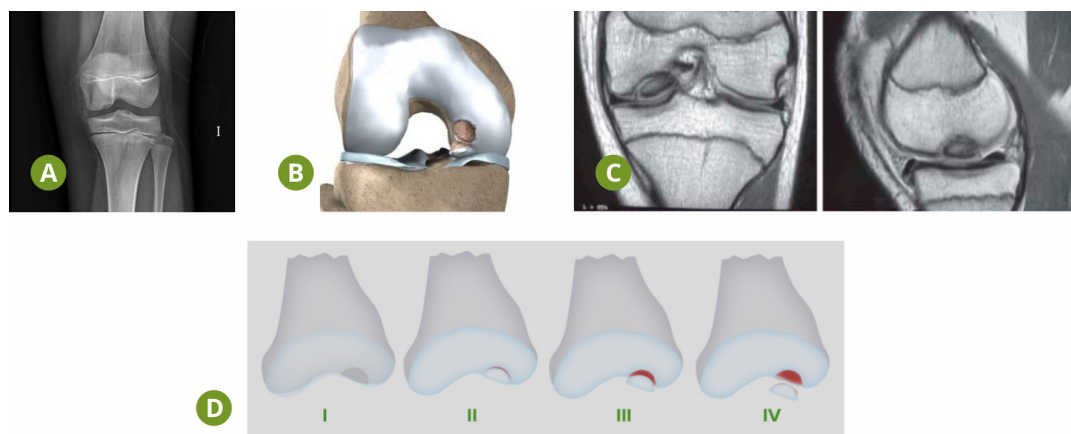
3A. Espondilolisis y espondilolistesis. Tomada de: *Espondilolisis y espondilólisis, resolviendo dudas. Clínica Medspine, enero 2017.* **3B.** Grados de espondilolistesis. Tomada de: *Wunder Training, espondilolistesis-espondilolisis.*

Figura 4.



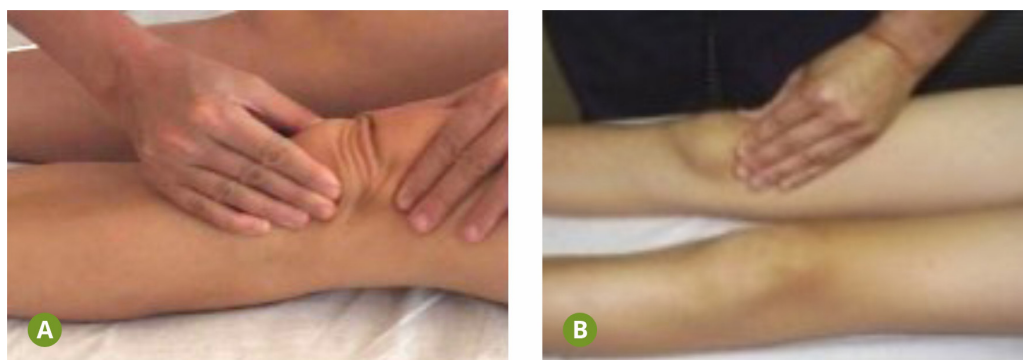
4A. Espondilolisis. Tomada de: *Asociación para la Investigación en Reumatología de la Marina Baixa.* **4B.** Espondilolistesis. Tomada de: *¿Qué es la espondilolistesis? de la Sociedad Española de columna vertebral (GEER).*

Figura 5.



5A. Osteocondritis , radiografía simple. Tomada de: *Osteocondritis disecante, Dr David Gómez Garrido.* **5B.** Osteocondritis disecante. Tomada de: *Diagnóstico y tratamiento de la Osteocondritis Disecante, Ramon Punzano.* **5C.** Osteocondritis disecante, RMN". Tomado de: *Osteocondritis disecante en la rodilla infantil y juvenil, Adolfo Yáñez Acevedo, Medigraphic.* **5D.** Osteocondritis, fisiopatología. Tomada de: *Osteocondritis disecante de Lecturio.com.*

Figura 6.



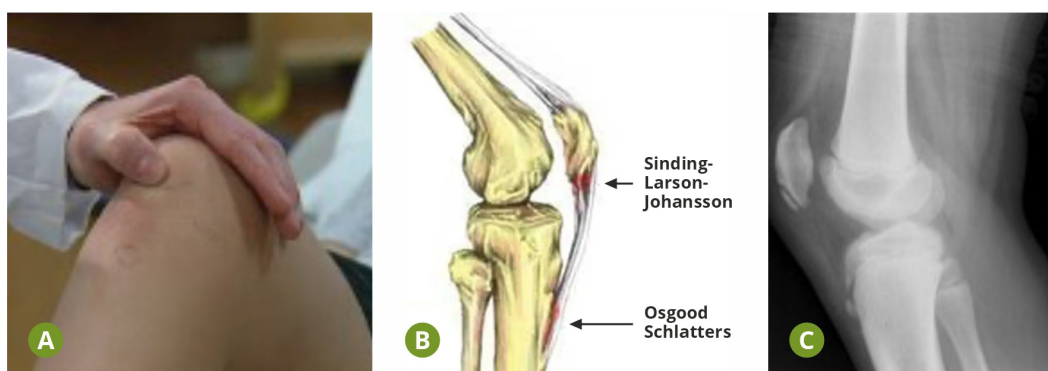
6A. Signo de Zöhlen. Tomada de: Miñana, J.M. (2017). *Manual de tratamiento del dolor crónico para médicos de atención primaria*. **6B.** Signo aprensión rotuliana. Tomada de: *Dolor de rodilla y Hombro.ppt*, Johann Arraut Díaz Granados.

Figura 7.



7A. Prominencia anterior debajo de la rodilla por inflamación. Tomada de: *Enfermedad de Osgood Schlatter*, Dr. CG García Fontecha. **7B.** Radiografía, zona de crecimiento irregular tibial. Tomada de: *Enfermedad de Osgood Schlatter*, Dr. CG García Fontecha.

Figura 8.



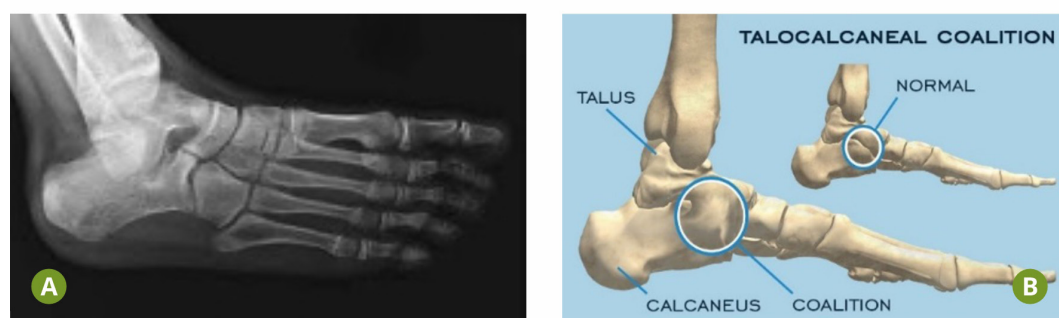
8A. Dolor localizado en polo inferior de rótula. **8B.** Polo inferior de la rótula. Tomada de: *Síndrome de Sinding Larsen Johansson*, curso online de fisioterapia pediátrica. **8C.** Rx simple: doble contorno en el polo inferior de la rótula. Tomada de: *Dolor en punta de rótula (Sinding Larsen Johansson)*, Dr. CG García Fontecha.

Figura 9.



9A. Enfermedad de Sever. Tomada de: *Pediatric Foot&Ankle, Sever's disease in children*. **9B.** Rx simple en enfermedad de Sever. Tomada de: *radiopaedia.org*.

Figura 10.



10A. Rx coalición calcáneo-escafoidea. Tomada de: *Coalición calcáneo-navicular asociada a pie plano rígido infantil. A propósito de un caso, Nuria Sarroca y col., Revista Internacional de Ciencias Podológicas (Vol. 11, Issue 1), enero 2017*. **10B.** Coalición astrágalo-calcánea. Tomada de: *Tarsal coalition. MASS4D*.

Bibliografía

1. Timothy Hresko M. Idiopathic Scoliosis in Adolescents, *N Engl J Med* 2013; vol 368, n° 9, 368:834-841.
2. Doménech Bendaña C, Doménech Fernández. P. "Dolor lumbar, dorsal y espondilolisis en el adolescente", *Adolescere* 2021; IX (3): 37-47.
3. Chahín A. Cifosis patológica en la columna pediátrica. *Revista Médica Clínica Las Condes* Volume 32, Issue 3, May-June 2021, Pages 353-358.
4. Salmerón Ruiz M.A, Casas Rivero J, Guerrero Alzola F. *Problemas de salud en la adolescencia. patología crónica y transición. Pediatr Integral* 2017; XXI (4): 245-253.
5. Shah SA, Saller J. Evaluation and Diagnosis of Back Pain in Children and Adolescents. *J Am Acad Orthop Surg*. 2016;24(1):37-45.
6. Roaten J, Guevel B, Heyworth B, Kocher M. Osteochondritis Dissecans Lesions of the Pediatric and Adolescent Knee. *Orthop Clin North Am*. 2022 Oct;53(4):445-459.
7. Achar S, Yamanaka J. Apophysitis and Osteochondrosis: Common Causes of Pain in Growing Bones. *Am Fam Physician*. 2019 May 15;99(10):610-618.
8. Mora-de Sambricio A, Garrido-Stratenwerth E. Espondilolisis y espondilolistesis en niños y adolescentes [Spondylolysis and spondylolisthesis in children and adolescents]. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2014 Nov-Dec;58(6):395-406.

No existen conflictos de interés en la realización de este artículo.

PREGUNTAS TIPO TEST

1. **Para diagnosticar una escoliosis es necesario que exista:**
 - a) Lateralización de la columna $>10^\circ$ y rotación vertebral en una telerradiografía de columna
 - b) Rotación vertebral
 - c) Lateralización de columna sin rotación vertebral
 - d) Asimetría de los hombros
 - e) Discrepancia de longitud de miembros inferiores
2. **La cifosis de Scheuermann:**
 - a) Es la cifosis torácica rígida más frecuente en el adolescente
 - b) Es más frecuente en hombres
 - c) Puede ser hereditaria en un alto porcentaje de casos
 - d) Es dolorosa
 - e) Todas son correctas
3. **¿Cuál es la localización más usual de la espondilolisis-listesis en el adolescente?**
 - a) El nivel L5-S1
 - b) El nivel L3-L4
 - c) El nivel L2-L3
 - d) El nivel S1-S2
 - e) El nivel D12-L1
4. **¿Cuál es la localización más frecuente de una osteocondritis disecante en un adolescente?**
 - a) El astrágalo
 - b) La epífisis femoral proximal
 - c) El cóndilo femoral medial de la rodilla
 - d) El cóndilo femoral lateral de la rodilla
 - e) La epífisis tibial distal
5. **¿Cuál de las siguientes no es una apofisitis de tracción?**
 - a) Enfermedad de Sever
 - b) Enfermedad de Osgood-Schlatter
 - c) Enfermedad de Sinding-Larsen-Johansson
 - d) Coalición tarsal
 - e) Todas son apofisitis de tracción.

Respuestas en la página 151

Panel de expertos

Vacunación en situaciones especiales

M. Garcés-Sánchez, Á. Valls Arévalo. Pediatría. Centro de Salud Nazaret. Valencia

Fecha de recepción: 31-03-2024

Fecha de publicación: 31-03-2024

Publicado en: Adolescere 2024; XII (1): 97-102

Adolescere 2024; XII (2): 37

Disponible en: <https://www.adolescere.es/vacunacion-en-situaciones-especiales/>

Alimentación en el adolescente: modos y modas

C. Casabona Monterde. Pediatra de Atención Primaria. Santa Cristina de Aro (Institut Català de la Salut).
Divulgador en medios y escritor sobre nutrición infantil, adolescente y familiar. Girona

Adolescere 2024; XII (2): 74-84

Resumen

Las redes y el uso masivo de internet está provocando cambios, no siempre negativos, en las pautas nutricionales de los adolescentes, en forma de dietas que pueden condicionar problemas nutricionales si no están bien planificadas o la incomprensión del entorno familiar. Así mismo, se comentan estudios recientes sobre sus hábitos alimentarios y otros indicadores de salud. También se describen las distintas causas de la elevada ingesta de bebidas estimulantes (mal llamadas “energéticas”) y alcohólicas que hay en este grupo de edad. Por último, se consideran distintos tipos de “dietas de moda” dando especial énfasis a las dietas vegetarianas y veganas.

Palabras clave: *Nutrición del adolescente; Dietas de moda; Dietas vegetarianas; Bebidas estimulantes; Bebidas energéticas; Bebidas con cafeína; Bebidas alcohólicas.*

Abstract

Social networks and the massive use of the Internet are generating modifications, not always negative, in the nutritional patterns of adolescents in the form of diets that can lead to nutritional problems if they are not well planned or lack the understanding of the family. Likewise, two recent studies on their eating habits and other health indicators are discussed. The different causes of the high intake of stimulant drinks (misnamed “energy”) and alcoholic beverages in this age group are also described. Finally, different types of “fad diets” are considered, giving special emphasis to vegetarian and vegan diets.

Key words: *Adolescent nutrition; Fad diets; Vegetarian diet; Stimulant drinks; Energy drinks; Caffeinated beverages; Alcoholic beverages.*

Debemos de estar atentos en pediatría de AP, para reconocer signos y síntomas que nos pueden avisar de un TCA pues ha aumentado su incidencia y abarca una variedad de condiciones conductuales marcadas por alteraciones profundas y persistentes en los hábitos alimentarios

Introducción

La alimentación en la etapa adolescente tiene una gran relevancia ya que es el período de la vida en el que se modelan los hábitos alimentarios de manera que podrán persistir durante toda la etapa adulta. Las características de la alimentación en el adolescente varían enormemente pues la franja de edad que comprende esta etapa es muy amplia ya que oscila entre los 10 y los 19 años. Si tenemos en cuenta, además, los grandes cambios en la composición corporal que se suceden en esas edades, sobre todo en las etapas que corresponden a la adolescencia temprana (10-13 años) y media (14-16 años) podemos comprender que la ingesta calórica será totalmente distinta p.ej. en una adolescente de 11 años con 40 kg de peso y una altura de 142 cm que la ingesta necesaria cuando tenga 14 años, ya con 52 kg y 158 cm con un IMC similar. Además, hemos de tener en cuenta que los requerimientos energéticos también estarán en consonancia con la actividad física y/o deportiva a la que dedique parte de su tiempo. En ocasiones, tal y como veremos más adelante, el cambio desde una dieta omnívora a dietas vegetarianas o a cualquier otro tipo de dieta, puede esconder un incipiente trastorno de conducta alimentaria (TCA)⁽¹⁾. Debemos estar atentos en pediatría de AP, para reconocer signos y síntomas que nos pueden avisar de un TCA ya que ha aumentado su incidencia y abarca una variedad de condiciones conductuales marcadas por alteraciones profundas y persistentes en los hábitos alimentarios.

Entre estos signos y síntomas podemos citar: reducción de la ingesta de grasas, seguimiento meticuloso del consumo de calorías, saltarse comidas, ayunar y evitar alimentos específicos (p. ej. pan, pasta, arroz...). La adopción de dietas “de moda” como macrobióticas, hiperproteicas, paleodietas, el ayuno intermitente, etc. —con o sin un aumento compulsivo de la actividad física intensa—, puede constituir también un signo incipiente de un TCA.

En los TCA se desarrollan pensamientos y emociones angustiantes, con implicaciones de gran alcance que afectan al bienestar físico, psicológico y social. Dentro de los TCA podemos incluir: anorexia nerviosa, bulimia nerviosa, trastorno por atracón, trastorno por evitación restrictiva de la ingesta de alimentos, y otros como la pica y trastorno de rumiación.

Las dietas de los adolescentes pueden variar entre extremos, al igual que sucede con otro tipo de hábitos, sean en la esfera de la actividad física: desde una práctica muy intensa de deporte hasta un acusado sedentarismo; sean en la esfera académica: desde alta exigencia hasta una indiferencia o despreocupación marcadas. Así, en un extremo podemos encontrar adolescentes muy preocupados por la calidad y cantidad de alimentos que ingieren rozando la ortorexia (obsesión por la comida sana aunque no están preocupados por el peso ni tienen una percepción equivocada de su físico, pero están demasiado pendientes en la calidad de la comida) y la vigorexia (obsesión por desarrollar un cuerpo muy musculado con exagerada dedicación al gimnasio, ingesta de altas dosis de proteínas y consumo de anabolizantes y esteroides); hasta el polo opuesto en el que la ingestión de ultraprocesados y/o comida basura es prácticamente diaria. En medio podemos hallar gran variedad de situaciones intermedias, aunque el balance está escorado (por la presión publicitaria y de grupo), hacia una alimentación alejada de los principios básicos de una dieta saludable, con un exceso de alimentos y productos de gran densidad energética, con elevados contenidos de azúcares u otros edulcorantes sintéticos, grasas de mala calidad, sal y potenciadores del sabor.

Desarrollo

Comentamos ahora dos recientes e interesantes trabajos que versan sobre la alimentación del adolescente y otros indicadores de salud, que analizan su grado de bienestar físico y psicológico, así como las características de los contextos sociales en los que se desarrollan. El primero (Estudio⁽²⁾ cualitativo sobre percepciones en alimentación, prácticas alimentarias y hábitos de vida saludables en población de 12 a 14 años. AESAN 2022) se centra en un grupo de edad que va de los 12 a los 14 años. Trabajo en el que se recogen de modo literal sus opiniones sobre cómo debería de ser una alimentación saludable y qué iniciativas proponen para mejorar su alimentación. El segundo es un estudio⁽³⁾ sobre conductas de los escolares relacionadas con la salud (Health Behaviour in School-Aged Children, HBSC, 2018) que se realiza cada 4 años desde 1982 en varios países (análogo al conocido informe PISA que valora aptitudes académicas) para conocer y valorar la salud y el bienestar de 40.495 preadolescentes y adolescentes escolarizados en todas las CCAA, con edades entre 11 y 18 años, y diseñar políticas de actuación que las fomenten y mejoren. Además de los hábitos alimentarios, el HBSC recoge datos sobre higiene dental, ocio y tiempo libre, salud sexual, imagen corporal, hábitos de sueño, tiempo de pantallas, etc., en distintos entornos (familia, amistades, vecindario...) atendiendo a las dimensiones física, psíquica y social en las que se desarrollan dichos hábitos.

Entre los datos respecto a hábitos alimentarios que ofrece el estudio HBSC podemos destacar los siguientes: El 65 % no come fruta a diario, el 25 % toma refrescos cada día y el 15 % consume dulces, chocolate, bollería, etc. a diario.

Estos resultados revelan que la tendencia general desde la infancia hasta la adolescencia es tomar cada vez menos fruta y verdura, mientras que el consumo de bollería, chocolate y otros dulces y refrescos, se incrementa notablemente. Si sumamos la ingesta de frutas con la de hortalizas (recordemos que se aconseja un mínimo de 5 raciones al día) las cifras bajan hasta un triste 2,4 % de cumplimiento, según la ENSE 2017⁽⁴⁾ (menos aún que en el 2011, año en el que la cifra era un 3,4 %). De modo paradójico, la población adolescente y juvenil manifiesta una sensible preocupación por la alimentación, la imagen corporal y el peso. De hecho, España tiene una de las tasas más elevadas de Europa en el exceso de peso infantil y adolescente (comprende sobrepeso y obesidad) como revela el estudio PASOS⁽⁵⁾ en el que se afirma que un 33,4 % de niños y adolescentes entre 8 y 16 años presenta sobrepeso u obesidad, realidad que se agrava en la población

Según el HBSC el 65 % no come fruta a diario, el 25 % toma refrescos cada día, el 15 % consume dulces a diario

Mesa de Actualización II. Alimentación y descanso, los cimientos de una vida sana

Alimentación en el adolescente: modos y modas

El 80 % de los adolescentes con obesidad serán adultos con obesidad

Según la OMS la obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud

de menor edad y la de menor nivel socioeconómico. Si ampliamos el marco histórico, los datos son verdaderamente sobrecogedores y desmesurados: entre 1975 y 2016, la prevalencia de sobrepeso u obesidad en niños y adolescentes de 5 a 19 años se cuadruplicó con creces en todo el mundo⁽⁶⁾, y pasó del 4 % al 18 %. Otro dato muy revelador que nos debe llevar a la acción preventiva es el siguiente: El 80 % de los adolescentes con obesidad serán adultos con obesidad⁽⁷⁾.

El creciente estigma sobre el peso en nuestra sociedad puede estar provocando que los niños y adolescentes que tienen mayor exceso de peso no deseen participar en estudios realizados en el entorno escolar, quedando excluidos de las cifras totales de sobrepeso, obesidad y obesidad severa, por lo que las cifras pueden ser aún mayores. De ahí la importancia de diagnosticar bien en las consultas de pediatría de AP a la población infantil y adolescente para seguir de cerca la epidemiología del exceso de peso infantil que podríamos renombrar, para evitar la palabra "peso", como exceso de adiposidad infantil (EAI), término que personalmente sugiero como más adecuado y que propongo para futuras publicaciones sobre el tema, en la línea que marca la definición de obesidad de la OMS: La obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

En el estudio cualitativo de la AESAN⁽²⁾ en el que se recogen las propias percepciones de adolescentes de 12 a 14 años en temas nutricionales realizadas en los mismos institutos, en torno a la dieta y hábitos saludables para prevenir la Obesidad Infantil, podemos destacar las siguientes afirmaciones:

1. En la lista de alimentos que consideran no saludables (chucherías, azúcar, refrescos, comida rápida, grasas, etc.) algunos mencionan al pan, lo que sin duda refleja la influencia de las redes a la hora de aceptar información nutricional inadecuada.
2. *"Los congelados son de peor calidad que los alimentos frescos"*, sobre todo haciendo referencia al pescado.
3. Llevar una vida y alimentación saludables depende del interés de la persona: a) *"Las ganas que lleva la persona de comer sano, sus amistades..."* b) *"Depende: Si el amigo come mal, a lo mejor vas por ese camino"*. c) *"El que tengas mucha hambre y estés con antojos, puede influir mucho."*
4. Llevar una vida y alimentación saludables depende: a) Del nivel de estudios o trabajo de la familia: *"Si trabaja de entrenador del gimnasio será diferente a otro que trabaje todo el día sentado en la oficina, sin actividad física"*. b) De la cultura: *"Tengo una amiga extranjera: desayunan un montón y cenan un montón, pero ni comen ni meriendan"*.
5. A la pregunta ¿Qué harías para mejorar tu alimentación? responden: *"Que la oferta de la cafetería del instituto sea más saludable"*. *"Lo mismo, frutas. Frutos secos también y, bocatas, que no sean tanto de beicon sino de queso y tomate, lechuga, por ejemplo."*
6. Como barreras para una alimentación saludable la más mencionada es el dinero, y después el tiempo, el nivel socio-económico y la disponibilidad: a) *"También depende del dinero que tenga tu familia, porque a veces comer sano tampoco es que sea muy económico"*. b) *"La falta de tiempo de la persona que cocina en casa: a veces no da tiempo para preparar y dices, ¡Ah! pues esto!"*. c) Disponibilidad: *"Hay más kioscos que fruterías... debería haber más oferta de alimentos saludables"* d) Accesibilidad, presencia de ultraprocesados: *"Lo único malo es que te ponen el chocolate en frente de la fruta; que, si tú vas a coger algo, te entra hambre porque lo ves de frente"*.
7. *"Comer comidas caseras, no bollería industrializada y esas cosas"*: al igual que otras muchas personas, los adolescentes también piensan que las tortas, bizcochos y cualquier otro tipo de bollería, si es casera, es saludable, algo que denota la confusión entre las características organolépticas y calidad de ingredientes, con la verdadera condición de alimento saludable, pues la repostería y la bollería, sea industrial o casera, no deja de ser algo prescindible por su elevada densidad energética e ingredientes que no están considerados como saludables (harinas refinadas, azúcares libres, grasas saturadas...).

Otros aspectos valorados como fundamentales son: el control de la cantidad y porciones de alimentos y tener horarios establecidos para las comidas.

8. El conocimiento de que hay bebidas perjudiciales... aunque con dudas: a) *"Alcohol, tabaco y otro tipo de sustancias no son buenos para nadie"*. b) *"Yo escuché que tomarse un par de cervezas al día no es malo. Igual con el vino. Un vaso de vino al día, porque lo fabrican a partir de las uvas"*.

En este punto nos encontramos con la poderosa influencia de los grupos de presión de las empresas que fabrican y comercializan bebidas alcohólicas ya que expanden de manera exponencial mensajes interesados y perjudiciales para la salud pública, consiguiendo hacer creer a la sociedad, (y sobre todo a jóvenes y adolescentes, influenciados por su falta de madurez bio-psico-social) que la cerveza y el vino son saludables. Lo triste es que el mensaje es difundido y amplificado por algunos sanitarios, en algunas ocasiones por falta de actualización, y en otras por conflicto de interés; al respecto es interesante conocer el artículo "Captura corporativa de la salud pública" ⁽⁸⁾ de Royo-Bordonada.

En varias charlas impartidas en institutos he encontrado esta realidad: entre un 80 y un 90 % de estudiantes de ESO consideran que la cerveza es una bebida saludable. Una vez más, el poder de internet y de las redes se refleja en esta creencia ya que al poner en cualquier buscador las palabras "cerveza" y "saludable" da un número de entradas muy superior a la opción errónea sobre la verdadera.

Las cuatro infografías (Figuras 1, 2, 3 y 4) pueden ayudarnos en consulta a prevenir su consumo dando información de calidad a adolescentes sin caer en alarmismos o culpabilización.

Volviendo al estudio de la AESAN, entre sus conclusiones se destacan las siguientes:

- "La mayoría de las comidas se preparan o ingieren en la vivienda familiar y están compuestas principalmente de carbohidratos simples, como pan, pasta o patatas. Precisamente estos son los alimentos que más gustan a los participantes, a pesar de que consideran que las carnes, verduras, legumbres y frutas son más saludables".
- "En general suelen elegir sus alimentos con base en su apariencia y sabor, sin tener en cuenta o no si los consideran saludables".
- "Es necesario desarrollar iniciativas que hagan que la elección más saludable sea la más fácil de elegir, promoviendo también que las alternativas saludables sean las más baratas, facilitando el acceso de los grupos socioeconómicos más desfavorecidos a una alimentación más saludable".

Adolescentes y bebidas estimulantes, mal llamadas energéticas

En cualquier artículo o estudio actual en el que se trate el modo de alimentarse que tienen los adolescentes, debe figurar un apartado sobre el consumo de bebidas estimulantes (BE) tal y como recomienda denominarlas la OMS. Las cifras de consumo de BE en niños, adolescentes y jóvenes no han parado de aumentar en los últimos años, con un impacto sobre su salud muy bien documentado en la literatura médica. Al no estar regulada su definición legal, su composición varía mucho entre marcas y se publicitan y venden como cualquier refresco por lo que su accesibilidad es universal; de hecho los niños y adolescentes suelen adquirirlas en pequeñas tiendas de barrio de amplios horarios, en tiendas de chucherías, en kioscos, en los supermercados habituales, en pequeñas droguerías de barrio, etc. pues los fabricantes colocan sus neveras repletas de producto en este tipo de locales. La aparición de marcas blancas con bajos precios aún ha hecho más accesible su ingesta por parte de cualquier menor.

Las técnicas agresivas de marketing dirigidas —precisamente a adolescentes y jóvenes—, consiguen sobradamente su objetivo, asociando su consumo al éxito (pilotos de motociclismo y de Fórmula 1), a los videojuegos (campeonatos con cientos de espectadores adolescentes y jóvenes en los que siempre están visibles y presentes sus productos llegando a regalar muestras sin límite), y a un marcado sexismo en alguna marca (al predominar el consumo en chicos, presentan en las redes jóvenes atractivas uniformadas con bañadores o trajes ajustados en los que por los colores o por el logo se identifica claramente la marca). Incluso han llegado a ofrecer muestras gratis en las bibliotecas de centros universitarios con el fin de "ayudar" a superar exámenes en los meses finales.

Después de años de absoluta impunidad al respecto (en Francia llegaron a estar prohibidas unos años porque un informe alertaba de los peligros que conlleva su consumo) y permisividad por

Mesa de Actualización II. Alimentación y descanso, los cimientos de una vida sana

Alimentación en el adolescente: modos y modas

parte de los legisladores, alguna comunidad autónoma⁽⁹⁾ pretende, por fin, regular su venta y distribución para que los menores tengan dificultado el acceso a las mismas, pero de momento, a la hora de escribir estas líneas, siguen vendiéndose en cualquier sitio, a quien quiera comprarlas sin ningún reparo y en todas las CCAA. Los presupuestos multimillonarios de las empresas que las fabrican, comercializan y distribuyen, bloquean —como viene sucediendo desde hace décadas con todo tipo de alimentos insanos— las iniciativas de Salud Pública, mediante hábiles y sutiles maniobras con los gestores políticos de turno. Lo primero que debería de hacerse es obligar a etiquetar de manera clara y legible que no son recomendadas en niños y **ADOLESCENTES** pues esta palabra, “adolescentes”, figura en el documento oficial de la AESAN, y además subrayada, pero no en las bebidas (Fig 5).

Se han descrito numerosos efectos secundarios (Tabla I) tras su ingesta, derivados principalmente de las altas dosis de cafeína que llevan, tanto a corto como a medio y largo plazo, efectos potenciados por la inclusión de numerosas sustancias que cada fabricante puede añadir a voluntad: L-carnitina, taurina, guaraná, ginseng, glucuronolactona, ginko biloba, vitaminas: riboflavina (vitamina B2), niacina (vitamina B3), ácido pantoténico (vitamina B5), piridoxina (vitamina B6), biotina (vitamina B7), ácido fólico (vitamina B9) y cobalamina (vitamina B12); inositol, BCAA (aminoácidos de cadena ramificada), benzoato potásico, citrato de sodio, ácido fosfórico, etc. Por las altas dosis de vitaminas que hay en algunas marcas, existe un riesgo añadido —y bien documentado— de hipervitaminosis que se considera alto para la vitamina B3 (en su forma de ácido nicotínico); moderado para las vitaminas B3 (en su forma de nicotinamida) y B6; y bajo para las vitaminas B2, B5 y B12.

En la actualidad, y siguiendo la tendencia a sustituir el azúcar por edulcorantes sintéticos (aspartamo, sucralosa, acesulfamo...), casi la mitad de las presentaciones a la venta no aportan azúcares por lo que si algo de “energía” ofrecían “stricto sensu” anteriormente todas las bebidas estimulantes, estas nuevas versiones “zero” o “sin azúcar” son únicamente agua carbonatada con cafeína en dosis elevadas (normalmente 32mg/ml aunque algunas marcas llegan a 55 mg/ml) y sustancias diversas ya citadas, muchas de ellas con efecto estimulante que refuerza al de la cafeína.

En un nuevo giro de marketing, algunas incluyen, para “maquillar” el cada vez más conocido mensaje del peligro que acarrea su consumo, zumo concentrado de frutas en proporciones sobre un 1%, dando más glamur visual al producto aunque siguen sin poderse leer las advertencias que deben citar en el envase por decreto legal, con letras muy pequeñas y apretadas, ahogadas en un mar de líneas y párrafos de difícil lectura.

En la encuesta ESTUDES⁽¹¹⁾ (2023) realizada en adolescentes de 14 a 18 años se refleja el elevado consumo en estas etapas: un 47,7 % han tomado bebidas de este tipo en los últimos 30 días, siendo la prevalencia mayor en chicos (54,4 %) que en chicas (40,7 %); a los 18 años la incidencia llega al 60 %; de estos, el 20 % la ha mezclado con alcohol para evitar la somnolencia que este produce y “alargar” las noches tal y como lo anuncian sin ningún reparo en sus envases: *“Ya dormiremos luego; esta noche nos vamos de fiesta como si no hubiera un mañana”*.

La OMS y la AESAN son tajantes y claros respecto a la combinación de alcohol con BE: No deben combinarse BE y alcohólicas. El consumo de alcohol mezclado con BE conduce a estados subjetivos alterados que, entre otros efectos, incluyen una disminución de la percepción de intoxicación etílica.

El consumo de BE en la adolescencia se asocia a consumo de alcohol, tabaco, y en menor grado otras drogas psicoactivas, más asiduidad de ocio nocturno y regreso a casa más tarde, prácticas sexuales inseguras, comportamientos violentos y accidentabilidad⁽¹²⁾. Muchos niños, adolescentes y jóvenes las confunden con bebidas isotónicas/deportivas, confusión diseñada y estimulada como estrategia de marketing por los fabricantes de BE. Así mismo la posición de la AEP⁽¹³⁾ es también tajante y concluyente en la valoración de este tipo de bebidas:

“El consumo de bebidas “energéticas” tiene consecuencias negativas para la salud en la edad pediátrica y también en el adulto. Muchas de estas bebidas se venden en envases de medio litro y la cantidad de cafeína que contienen equivale a más de dos cafés expresos, además de implicar un elevadísimo aporte de azúcares simples. Los estudios ponen en evidencia que su consumo se asocia a irritabilidad, insomnio, cefaleas, ansiedad, falta de concentración y patologías metabólicas y cardiovasculares, como taquicardia o aumento de la presión arterial. Y, además de generar tolerancia con su consumo continuado, pueden producir adicción. Por tanto, no deben ser consumidas en la edad pediátrica”.

No deben combinarse bebidas energéticas con bebidas alcohólicas. El consumo de alcohol mezclado con BE conduce a estados subjetivos alterados que, entre otros efectos, incluyen una disminución de la percepción de intoxicación etílica

Un gran número de adolescentes tiene poco o nulo conocimiento sobre las características de las BE y las consecuencias de su consumo para la salud por lo que es necesario hacer talleres en los colegios e institutos para que mejore significativamente la información tan sesgada que tienen de ellas. Como ejemplo recomendamos la lectura de la publicación: Conocimientos sobre las bebidas energéticas: una experiencia educativa con estudiantes de secundaria básica de Barcelona, en la Revista Española de Nutrición Humana y Dietética (2016).

Reflexiones sobre dietas vegetarianas/veganas (DV) en la adolescencia

Definiciones

Dieta vegetariana: dieta basada en vegetales que puede incluir productos de animales vivos como huevos y/o lácteos. Hace un tiempo se denominaba dieta ovolactovegetariana.

Dieta vegana: dieta basada exclusivamente en vegetales; en realidad, el veganismo estricto es una filosofía de vida ya que además de no tomar ningún alimento de origen animal, rechaza el uso de animales para recreo, agricultura, experimentación y el aprovechamiento de sus productos: miel, cera para velas, cuero, lana...

Dieta flexitariana: la que sigue una persona vegetariana que “esporádicamente” come carne/pescado.

Dieta reducetariana: la que sigue un omnívoro consciente y responsable que tiende a reducir la ingesta de carne y otros productos de origen animal; esta persona puede estar transitando hacia una DV definitiva; junto con la flexitariana, constituyen lo que podíamos llamar dietas semivegetarianas.

Otras variedades de DV: Avivegetariano (incluye aves), piscivegetariano (peces), apivegetariano (miel), y combinaciones: avipiscitarianos, aviovopiscitariano, etc.

Dietas «alternativas» que en ningún caso son aconsejables en niños, adolescentes y embarazadas: crudivegana (raw-diet), frugívora (solo frutas y hortalizas que botánicamente se consideren como tales: tomate, pepino, berenjena...), macrobiótica: dieta sin base científica enmarcada en filosofía zen, en la que se deben atravesar 10 etapas con exclusiones de distintos alimentos; dietas disociadas que promueven, también de modo pseudocientífico, no mezclar alimentos ricos en proteínas con hidratos de carbono o comer frutas solo con el estómago vacío.

Otras dietas “de moda” que pueden adoptar —en mayor o menor medida— los adolescentes son: dieta del índice glucémico, dieta de la zona, dieta paleolítica (basada en carne, huevos, frutos secos, raíces, hortalizas y frutas frescas, excluyendo cereales, legumbres y lácteos), etc. El ayuno intermitente, *fasting*, o ayuno esporádico, es otro tipo de régimen alimenticio del que se habla mucho últimamente pero, sin entrar en detalles acerca de su discutida idoneidad y de las distintas variedades que se describen, no puede ser recomendado en la adolescencia porque implica saltarse comidas o seguir estrictos horarios de manera rígida, lo que constituye un claro factor de riesgo para padecer un TCA.

La dieta intuitiva es la última ocurrencia recién llegada a este desaconsejable grupo en la que se aboga por no establecer horarios, ni raciones, ni una lista concreta de alimentos, y que “potencia el placer por comer”, entre otras generalidades conocidas (vaguedades que suenan bien) pero que en nuestro entorno, rodeados de productos ultraprocesados y en una población sensible e inmadura, no es recomendable ya que nuestras elecciones alimentarias están condicionadas por factores económicos, culturales, familiares y sociales.

En los últimos años ha aumentado el número de niños y adolescentes que manifiestan en el seno de su familia que no quieren consumir animales. En algunos casos esta situación refleja el deseo de adoptar la DV que su familia ya está practicando, aunque el niño no la siguiera, pero en otros casos es el niño o el adolescente el que expone de manera más o menos firme esa aspiración que llega a una familia que siempre ha sido omnívora, produciéndose en ocasiones dudas o conflictos de diversa índole. Entre las razones para disminuir o abandonar el consumo de animales

Mesa de Actualización II. Alimentación y descanso, los cimientos de una vida sana

Alimentación en el adolescente: modos y modas

en la población infantil y adolescente, la que figura en primer lugar en todas las encuestas es el respeto y sensibilización por los seres vivos; en segundo lugar la sostenibilidad medioambiental; y en tercer lugar la salud.

Desde nuestras consultas no podemos emitir mensajes que no están actualizados: *“si no come carne/pescado/huevos el niño cogerá anemia”; “si el niño se hace vegano sus huesos no tendrán calcio”; “no se puede “imponer” a un niño pequeño una DV porque los padres sean vegetarianos/veganos”; “no es conveniente que un niño pequeño sea vegano; cuando sea mayor ya podrá escoger qué tipo de dieta adoptar, ahora debe de seguir la dieta omnívora de los padres”; etc.*

Las DV adecuadamente planificadas, incluidas las DV estrictas o veganas, son saludables, nutricionalmente adecuadas, y pueden proporcionar beneficios para la salud en la prevención y en el tratamiento de ciertas enfermedades

Hay fundamentos sólidos basados en la evidencia científica de que las DV son totalmente compatibles con la salud y en cualquier etapa de la vida como ya anunciaba el año 2009 la Asociación Americana de Dietética⁽¹⁴⁾: Las DV adecuadamente planificadas, incluidas las DV estrictas o veganas, son saludables, nutricionalmente adecuadas, y pueden proporcionar beneficios para la salud en la prevención y en el tratamiento de ciertas enfermedades y son apropiadas para todas las etapas del ciclo vital, incluido el embarazo, la lactancia, la infancia, la niñez y la adolescencia, así como para los atletas. La creencia general de que las personas que siguen dietas veganas o vegetarianas sufren deficiencias nutricionales es exagerada, ya que los informes de desnutrición específica en estas poblaciones son raros. Con este posicionamiento coinciden, entre otros, el Servicio de Salud del Reino Unido (NHS), la Asociación de Dietistas de Canadá, el Departamento de Salud del gobierno Australiano, el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia, la Dirección General de Salud de Portugal, la Sociedad Pediátrica de Canadá, la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (ESPGHAN), la Academia Americana de Pediatría y la Sociedad Italiana para la Nutrición Humana (SINU). No obstante, la ESPGHAN puntualiza que se ha de garantizar una ingesta suficiente de nutrientes cuando se adoptan DV, fundamentalmente a medida que la dieta se vuelve más restringida. Las consecuencias de no recibir la suplementación necesaria pueden ser graves⁽¹⁵⁾.

Una DV no es una dieta complicada ni aburrida ni “de moda”, ni sujeta obligatoriamente a analíticas periódicas como si aquellos que siguen DV estuvieran enfermos. De hecho, cada día hay más alternativas y opciones, más fuentes fiables de información, más sanitarios actualizados, más notoriedad en los medios y más recursos. Las familias vegetarianas suelen estar muy motivadas por lo que si no perciben buen trato pueden perder la confianza e incluso no volver más a la consulta.

Tampoco debería diferenciarse mucho una DV (bien llevada) de una omnívora (bien llevada) pues de modo aproximado el 75 % de una DV debería ser igual que una dieta omnívora saludable. Puestos a comparar, las dietas actuales omnívoras (se ha impuesto, desgraciadamente, la denominada “western diet”) distan mucho de ser saludables. En general, una familia vegetariana/vegana suele estar más preocupada e informada que una familia omnívora por seguir una alimentación saludable y un género de vida más activo y en conexión con la naturaleza. Los niños y adolescentes vegetarianos consumen más frutas y verduras y legumbres; ingieren menos grasas saturadas, hierro ferroso, colesterol, vit D, vit B12 y zinc; y toman más fibra, hierro férrico, ácidos grasos poliinsaturados n-6, Mg, K, folatos, caretenoides, vit C, vit E, flavonoides y otros fitoquímicos. En general, y a largo término, las personas que siguen DV, tienen mejor que los omnívoros los siguientes indicadores de salud: IMC (con la actual epidemia de sobrepeso y obesidad infantil es algo a tener en cuenta), menor presencia de HTA, cifras más bajas de colesterol total y LDL, menor tasa de mortalidad por ACV, mejor control de la glucosa sérica, menor riesgo de DM tipo 2 y menor riesgo de cáncer de colon, mama y próstata. La transición desde una dieta omnívora a una DV debe ser lenta ya que un cambio muy brusco por el aumento de fibra ingerida, puede generar problemas digestivos leves pero molestos: gases, hinchazón intestinal, cólicos (por aumento del peristaltismo), diarreas, etc. aunque si la dieta omnívora que llevaba era abundante en frutas, hortalizas y legumbres, tampoco debería haber excesivos síntomas. Por último, y esto es muy importante, aquellos que siguen DV suelen consumir menos ultraprocesados y bebidas azucaradas, aunque tenemos que tener en cuenta que actualmente, y aprovechando “el tirón” comercial de lo “veggie”, se comercializan muchos productos ultraprocesados veganos (caros) que imitan alimentos típicos de origen animal (hamburguesas, salchichas, fuet, nuggets, etc) con cantidades elevadas de sal, por lo que tampoco pueden calificarse como saludables simplemente porque sean veganos. Es lo que sucede también con bastantes tipos de bebidas vegetales que llevan azúcares añadidos o, simplemente, aunque no los lleven, no dejan de contener azúcares libres, como sucede con los zumos. Al respecto está claro que es mejor comer un buen puñado de almendras cada día que beber agua con ligero sabor a almendras que deriva de un bajísimo porcentaje de las mismas.

A la hora de dar consejos sobre cuándo podemos considerar válida la decisión de un niño o un adolescente a la hora de adoptar una DV deberíamos dejar prejuicios, miedos y subjetividades a un lado, considerando los siguientes puntos:

1. El menor es capaz de entender toda la información que se le ofrece.
2. Ha de comprender la situación y sus consecuencias.
3. Tiene la capacidad de procesar esa información de forma racional y sopesa pros y contras.
4. Está capacitado para expresar con claridad su decisión final.
5. Valorar su madurez en relación con su pensamiento ético y moral (suele rondar los ocho o nueve años pero... puede ser menos).

Nuestros adolescentes son personas hipersensibles que construyen su propia visión del mundo, de nuestra sociedad; devoran imágenes y vídeos en los que se muestran imágenes que hieren su sensibilidad en relación con la cría y sacrificio de animales... y les afecta.

Si la familia ya sigue una alimentación saludable, sea o no vegetariana, los cambios en la alimentación del adolescente no han de ser drásticos pues nos encontramos en una etapa de oposición que impulsa al adolescente a buscar su propio bienestar en frente del modelo de sociedad actual en el que hay pocas certezas y todo es relativo. El adolescente no encuentra contra quien ni contra qué rebelarse: entonces la comida puede aparecer como un elemento de refugio y de oposición. No obstante, debemos saber que algunos adolescentes con trastornos alimentarios preexistentes pueden elegir estas dietas para contribuir a su limitación de ingesta de alimentos. El aumento de DV o semivegetarianas (tanto en la infancia como en todos los grupos de edad) debe contemplarse, sin duda, como positivo: que los omnívoros comamos menos productos de origen animal y seamos más exigentes respecto a las condiciones en las que se producen, es uno de las recomendaciones del informe Eat Lancet⁽¹⁶⁾ realizado por expertos mundiales en múltiples disciplinas para disminuir el efecto del indiscutible cambio climático y la disminución de la biodiversidad.

El nivel socioeconómico también entra en juego cuando uno o varios menores en la familia, deciden seguir una DV ya que la chía, los aguacates, las semillas de lino, las “hamburguesas” vegetales, etc., son bastante caras en relación a otros alimentos de origen vegetal que son igual o más saludables, aunque no tan glamurosos, como las imprescindibles legumbres que, junto con los frutos secos, semillas (de calabaza, de girasol, de sésamo...), frutas, hortalizas y cereales integrales, son la base de una DV. Por otro lado, los alimentos “bio”, “orgánicos”, “ecológicos” son etiquetas que encarecen mucho los productos sin que haya evidencia de que sean más saludables ni más sostenibles como afirma el reconocido catedrático de biotecnología y divulgador JM Mulet en varios de sus libros: Ecologismo real, Comer sin miedo, Transgénicos sin miedo, Qué es comer sano y Comemos lo que somos.

Una DV en la infancia/adolescencia debe de ser individualizada en función del tipo de DV, la edad del paciente, la habilidad en la preparación de alimentos por parte de la familia, y el nivel de actividad física. Con este trabajo he pretendido exponer reflexiones generales sobre la alimentación actual en los adolescentes ya que todos los detalles de cómo planificar una DV en la infancia y en la adolescencia superan ampliamente el objetivo de este artículo; por ello se recomienda encarecidamente consultar la bibliografía y los libros recomendados, sobre todo “Alimentación vegetariana en la infancia” (2021). No obstante, si algo debe de quedar claro por su extrema importancia es que, en cualquier tipo de DV siempre es obligatoria la suplementación con vitamina B12, tanto en dietas veganas como en dietas vegetarianas (ovolactovegetarianas) pues su déficit puede provocar graves enfermedades.

En cualquier tipo de DV siempre es obligatoria la suplementación con vitamina B12, tanto en dietas veganas como en dietas vegetarianas (ovolactovegetarianas) pues su déficit puede provocar graves enfermedades

Conclusiones

La adolescencia es una etapa necesaria e imprescindible para que podamos convertirnos en personas adultas. Pero no es un peaje adusto, agrio y desagradable que debemos padecer y soportar como suele afirmarse de manera algo estoica en cualquier tipo de medio, sino que realmente, es un período fértil y próspero, con valor intrínseco; período que ofrece inagotables oportunidades para cultivar nuevos aprendizajes, adquirir nuevos conocimientos, pasar por emotivas experiencias y madurar en todos los planos tanto mentales como físicos. Por todo ello, no solo es

Mesa de Actualización II. Alimentación y descanso, los cimientos de una vida sana

Alimentación en el adolescente: modos y modas

un período de interesantes y necesarios cambios para los adolescentes, sino también para todos aquellos que tenemos la suerte de acompañarles en su crecimiento: familiares, profesores, sanitarios, etc., construyendo un escenario de certidumbre, seguridad y confianza.

Respecto al consumo de bebidas estimulantes (mal llamadas energéticas), propugno una regulación de su consumo, firme, decidida y rápida (vamos con un retraso de 15 años) por parte de los poderes políticos, regulación que debe abordar desde la producción y distribución hasta el marketing agresivo, falso, ubicuo e inequívocamente dirigido a adolescentes y jóvenes, que realizan las empresas que fabrican, distribuyen y venden este tipo de bebidas que —sin ningún género de duda— perjudican seriamente la salud de nuestros adolescentes, como se ha hecho en otros países. Estas medidas son las siguientes:

1. Deben denominarse bebidas estimulantes y no energéticas o energizantes; a esta propuesta se le debe otorgar carácter legal.
2. No deben de ser consideradas, como sucede actualmente, como “refrescos” con las consecuencias lógicas que esta consideración conlleva (venta libre en cualquier establecimiento sea o no de alimentación o restauración).
3. Su rotulación o etiquetado debe advertir que no están recomendadas en adolescentes, ya que actualmente la palabra “adolescentes” no figura en la siguiente frase que están obligados a incluir: *“no recomendado para niños ni mujeres embarazadas o en período de lactancia o en personas sensibles a la cafeína”*.
4. Su rotulación o etiquetado debe advertir sobre los riesgos que conlleva su mezcla con bebidas alcohólicas o ciertos medicamentos como ya afirma la AESAN y la OMS.
5. Su rotulación o etiquetado con las advertencias enumeradas en los puntos anteriores debe ocupar al menos un 50 % en cada cara del envase en forma de cilindro en que se comercializan la mayoría de BE para que pueda ser leído de manera clara con letras gruesas de color negro sobre fondo blanco, de modo similar a los avisos que figuran en las cajetillas de tabaco.
6. También deberá figurar en el envase un símbolo muy visible de 3 cm de diámetro, como mínimo, en ambos lados del cilindro, dejando claro que no puede venderse a menores de 18 años.
7. No se permitirán ni en sus webs corporativas ni en redes ni en los envases, frases que hagan creer que con su ingesta se obtendrá éxito, diversión, mayor tiempo de ocio nocturno, mayor rendimiento deportivo o cualquier otra idea que sugiera que su ingesta tiene aspectos positivos para el cuerpo o la mente.
8. Su canal de distribución y venta debe restringirse a comercios de alimentación por lo que no podrán venderse en droguerías, tiendas de dulces, kioskos, gimnasios, institutos y tiendas tipo bazar. Además, deberá comprobarse la edad del comprador en caso de duda, como sucede con las bebidas alcohólicas. El objetivo es que deben de dejar ser consideradas legalmente como refrescos como se ha dicho en el punto dos.
9. El tamaño máximo del envase será de 330 ml con una máxima concentración de cafeína de 30 mg/100ml pues actualmente hay marcas con presentaciones de 500 ml y otras con concentraciones que llegan a 55mg/100ml.
10. No podrá promocionarse su consumo en eventos de videojuegos (ni ofrecer en los envases mejoras en el desarrollo de videojuegos) ni en campeonatos y pruebas deportivas (igual que sucedió con marcas de tabaco y coches de Fórmula 1 en el pasado).
11. No podrá añadirse jugos o zumos de frutas.
12. Se debe regular cada componente y las cantidades de vitaminas que llevan, estableciendo unos valores máximos y establecer un principio de precaución que obligue a no incluir ingredientes solos o en asociación que no esté bien estudiada (glucuronolactona, guaraná, ginko biloba, etc.).
13. Deberán establecerse multas elevadas a cualquier elemento de la cadena de fabricación, distribución y venta que no cumplan las regulaciones anteriores.

Tablas y figuras

Tabla I. Efectos secundarios de la ingesta de bebidas estimulantes en niños y adolescentes

Sistema Cardiovascular	Taquicardia, arritmias, palpitaciones, isquemia miocárdica, disección aneurisma de aorta, hipertensión, insuficiencia cardíaca, cardiomiopatía, trombosis coronaria, ictus, paro cardíaco
Sistema Nervioso	Insomnio, mareos, hiperactividad, cefalea, temblores, fasciculaciones musculares, convulsiones
Aparato Digestivo	Caries, alteraciones esmalte, náuseas, vómitos, diarreas, hepatitis
Aparato Renal	Insuficiencia renal aguda
Problemas psiquiátricos	Psicosis, agitación neuropsiquiátrica, alucinaciones, crisis de pánico, ansiedad generalizada, conducta agresiva
Metabolismo	Sobrepeso, obesidad, deshidratación, calambres
Otros	Riesgo de dependencia psíquica y adicción, baja autoestima, fracaso académico, alteración de pruebas analíticas, interacción con medicamentos

Elaboración propia.

Figura 1. Infografía



Figura 2. Infografía



Fuente: Imagen <https://pixabay.com>. Textos: Elaboración propia. Fuente: Imagen <https://pixabay.com>. Textos: Elaboración propia.

Figura 3. Infografía

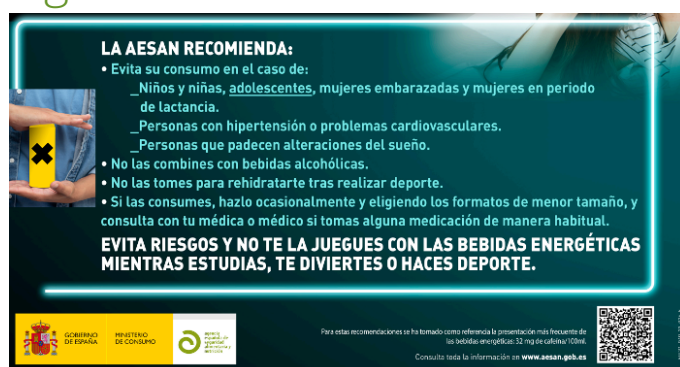


Figura 4. Infografía



Fuente: Imagen <https://pixabay.com>. Textos: Elaboración propia. Fuente: <https://images.app.goo.gl/pr9cP1KKbYzML1Ua8>.

Figura 5.



Fuente: Imagen tomada de la web oficial⁽¹⁰⁾ del Ministerio de Consumo.

Bibliografía

1. Pastore M, Indrio F, Bali D, Vural M, Giardino I, Pettoello-Mantovani M. Alarming increase of eating disorders in children and adolescents. *J Pediatr* [Internet]. 2023 [citado el 23 de junio de 2024];263(113733):113733. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37717906/>.
2. de Dios TR, Gordo AR, Rey IP. Estudio cualitativo sobre las percepciones en alimentación, prácticas alimentarias y hábitos de vida saludables en población adolescente. *Revista Española de salud pública*. 2023;97. Disponible en: https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/noticias/2022/estudio_cualitativo_adolescentes.pdf.
3. Moreno C, Ramos P, Rivera F, Jiménez-Iglesias A, García-Moya I, Sánchez-Queija I, et al. Informe técnico de los resultados obtenidos por el Estudio Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) 2018 en España [Internet]. Gob.es. [citado el 23 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/entornosSaludables/escuela/estudioHBSC/2018/informeTecnicoES2018.htm>.
4. Encuesta Nacional de Salud. España 2017. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2017/ENSE17_MENOR.pdf.
5. Estudio PASOS 2022: los hábitos saludables se deterioran de forma relevante entre los niños y niñas en tan solo 3 años [Internet]. Gasol Foundation. 2023 [citado el 23 de junio de 2024]. Disponible en: <https://gasolfoundation.org/es/estudio-pasos-2022-habitos-deterioro/>.
6. https://www.who.int/health-topics/obesity#tab=tab_1.
7. Plan Estratégico Nacional para la reducción de la obesidad infantil. En plan bien.(2022 - 2030). Disponible en: https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2022/100622-plan-estrategico-nacional-reduccion-obesidad-infantil_en-plan-bien.pdf.
8. Royo-Bordonada MA. Captura corporativa de la salud pública. *Rev. Bioética y Derecho* [Internet]. 2019 [citado 2024 Jun 27]; (45): 25-41. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1886-58872019000100004&lng=es.
9. <https://elpais.com/sociedad/2023-11-09/los-menores-que-tomen-bebidas-energeticas-en-galicia-se-enfrentaran-a-multas-de-600-a-3000-euros.html>.
10. https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/para_consumidor/recomendaciones_consumo_bebidas_energeticas.pdf.
11. Encuesta sobre uso de drogas en enseñanzas secundarias en España (ESTUDES), 1994-2023. Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/ESTUDES_2023_Informe.pdf. (14-18 años).
12. Oliver Anglès A, Camprubí Condom L, Valero Coppin O, Oliván Abejar J. Prevalencia y factores asociados al consumo de bebidas energéticas en jóvenes de la provincia de Barcelona. *Gac Sanit*. 2021; 35 (2): 153-160.
13. Comunicado de la AEP en relación a la venta y consumo de bebidas “energéticas” en la infancia y la adolescencia [Internet]. Aeped.es. [citado el 23 de junio de 2024]. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/20231020_comunicado_aep_bebidas_energeticas.pdf.
14. American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: Vegetarian Diets. *J Am Diet Assoc*. 2009; 109:1266-1282.
15. Redecilla Ferreiro S, Moráis López A, Moreno Villares JM, Redecilla Ferreiro S, Moráis López A, Moreno Villares JM, et al. Recomendaciones del Comité de Nutrición y Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría sobre las dietas vegetarianas. *An Pediatr (Barc)* [Internet]. 2020;92(5):306.e1-306.e6. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2019.10.013>.
16. The EAT-Lancet Commission on food, planet, health [Internet]. EAT. 2018 [citado el 23 de junio de 2024]. Disponible en: <https://eatforum.org/eat-lancet-commission/>.

Bibliografía recomendada

- Alimentación vegetariana en la infancia: Basulto J, Blanquer M, Manera M, Serrano J. De Bolsillo, Clave. Barcelona 2021.
- Más vegetales, menos animales: Basulto J, Cáceres J. De Bolsillo Clave. Barcelona 2016.
- Beber sin sed: Basulto J, Casabona C. Paidós. Barcelona 2020.
- Creciendo Juntos (De la Infancia a la Adolescencia con cariño y Respeto) González C. Madrid 2013. Temas de hoy (Ediciones Planeta).
- Ecologismo real: JM Mulet. Editorial Planeta 2021.

No existen conflictos de interés en la realización de este artículo.

Hipercolesterolemia en la adolescencia

B. Corredor Andrés⁽¹⁾, M.T. Muñoz Calvo⁽²⁾. ⁽¹⁾Unidad de Endocrinología Pediátrica. Hospital Universitario de Toledo. Toledo. ⁽²⁾Unidad de Endocrinología Pediátrica. Hospital Ruber Internacional. Madrid

Adolescere 2024; XII (2): 85-93

Resumen

La hipercolesterolemia familiar es el trastorno genético más prevalente en la edad pediátrica. Esta condición afecta a 1:200/250 personas. Los pacientes con hipercolesterolemia familiar presentan 4 veces más riesgo de sufrir un evento cardiovascular, siendo estos a edades más tempranas que la población general. Sin embargo, en la inmensa mayoría de los casos, pasa totalmente desapercibida. Se caracteriza por niveles elevados de C-LDL (lipoproteína de baja densidad) que puede detectarse en edades precoces. Es importante su despistaje en la infancia y adolescencia para su tratamiento precoz. El tratamiento hipolipemiante en la edad pediátrica se ha demostrado que es seguro, reduciendo así el riesgo de presentar un evento cardiovascular en la edad adulta.

Palabras clave: *Hiperlipidemia; Hipercolesterolemia familiar; Adolescente.*

Abstract

Familial hypercholesterolemia is the most prevalent genetic disorder in the pediatric age. This condition affects 1:200/250 people. Patients with familial hypercholesterolemia present 4 times more risk of suffering a cardiovascular event, these being at younger ages than the general population. However, in the vast majority of cases, it remains completely unnoticed. It is characterized by elevated levels of LDL-C (low density lipoprotein) that can be detected at an early age. It is important to detect it in childhood and adolescence for early treatment. Lipid-lowering treatment in pediatric age has been shown to be safe, thus reducing the risk of presenting a cardiovascular event in adulthood.

Key words: *Hyperlipidemia; Familial hypercholesterolemia; Adolescent.*

Introducción

La enfermedad cardiovascular (ECV) es la principal causa de muerte a nivel mundial, siendo la aterosclerosis la principal causa en países desarrollados. El proceso aterosclerótico, según numerosos estudios han demostrado, acontece en las etapas tempranas de la vida. Asimismo, la exposición mantenida de niveles elevados de colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL-C) en la pared arterial, acelera el depósito de dichas partículas y el proceso inflamatorio vascular. La detección de las dislipemias se considera un gran desafío, ya que la gran mayoría de los niños y adolescentes afectados por esta patología no son diagnosticados precozmente, y eso conlleva un retraso en el inicio del tratamiento.

Se considera hiperlipidemia, la detección de los valores de CT (colesterol total), C-LDL, triglicéridos (TG), por encima del percentil 95 para la edad y sexo, con valores de C-HDL (lipoproteínas de alta densidad) por debajo del percentil 10 (Tabla I). Recientemente se ha demostrado que presentar cifras elevadas de lipoproteína (A) [Lipo(A)] es un factor de riesgo ECV independiente y su efecto de riesgo aditivo a pacientes con hipercolesterolemia, por tanto, deberá tenerse en cuenta a la hora de valorar un paciente con hipercolesterolemia. Se consideran valores elevados superiores a 30-50 mg/dL (70-115 mmol/L).

La mayoría de las hipercolesterolemias en la edad pediátrica tienen un diagnóstico tardío y por tanto, un retraso en el tratamiento

Existen distintas estrategias para la detección precoz de hipercolesterolemia:

- **Cribado universal:** consiste en la determinación de los niveles de CT de forma rutinaria a los niños en una edad concreta. Se ha demostrado que este método permite detectar el 90 % de los niños con hipercolesterolemia familiar (HF) entre los 1-9 años.
- **Cribado selectivo:** consiste en la determinación de los niveles de CT en todos aquellos con historia familiar de ECV (varones \leq 55 años o mujeres \leq 65 años), con historia familiar de hipercolesterolemia, factores de riesgo cardiovascular asociado como obesidad, diabetes o enfermedad crónica. Este tipo de cribado ha sido recomendado por el Programa Nacional de Colesterol de EE.UU., la Asociación Americana del Corazón, la Academia Americana de Pediatría y Sociedad Europea de Cardiología, pudiéndose detectar hasta el 60 % de niños con HF. En aquellos pacientes con antecedentes familiares de ECV o hipercolesterolemia con cifras durante la infancia normales, se recomendaría volver a revalorarlo a partir de los 16 años para la detección de hipercolesterolemia combinada o poligénica.

Diagnóstico

Existe una gran variabilidad entre guías. Es importante el diagnóstico precoz, se considera que la edad ideal es entre los 2 y los 10 años, con el fin de minimizar el efecto de la activación puberal y la dieta. Su importancia radica en que cuanto antes se realice, más fácil será la adherencia a los hábitos de vida saludables. La sospecha diagnóstica deberá establecerse con base a los niveles elevados de C-LDL, la historia familiar de hipercolesterolemia y/o de ECV.

Ante una concentración de CT es \geq 200 mg/dL o c-LDL \geq 130 mg/dL, se debe repetir el análisis tras 3 meses en condiciones estandarizadas (dieta normal, tras 12 horas de ayuno), en ausencia de enfermedad y tras el paso 3-4 semanas tras un proceso intercurrente. Se deberá determinar además C-HDL, C-LDL, triglicéridos, Lipo(a), y descartar las causas secundarias de hipercolesterolemia. Debemos recomendar un periodo de dieta de tres a seis meses. Si tras este periodo, en una nueva determinación:

- Si los niveles de C-LDL son \geq 190 mg/dL, obtenidos en dos determinaciones consecutivas con un intervalo de 2-3 meses, las probabilidades de hallar una mutación causal de HF son muy elevadas.
- Si presenta niveles de C-LDL \geq 160 mg/dL y existe una historia de ECV en familiares (hombres $<$ 55 años, mujeres $<$ 60 años) o hipercolesterolemia familiar indicaría una alta probabilidad de ser portador de una mutación causal de HF.
- Si presenta niveles de C-LDL \geq 130 mg/dL y uno de los progenitores presenta un diagnóstico genético de HF, es indicativo de HF.

Es recomendable realizar el estudio genético ante la sospecha de hipercolesterolemia familiar. Se debe efectuar en un laboratorio acreditado y debe incluir la secuenciación completa para identificar mutaciones puntuales y deleciones/inserciones para el gen del *LDL*, de la *APOB* y *PCSK9*, siendo estos los principales causantes de HF.

Formas primarias de dislipemia

- **Hipercolesterolemia familiar heterocigota (HFHe):** Es una enfermedad genética monogénica, con una prevalencia de 1/200-250 individuos, caracterizada por niveles plasmáticos elevados de C-LDL que pueden detectarse ya desde el nacimiento. El diagnóstico clínico se basará en las concentraciones elevadas de C-LDL, historia familiar de hipercolesterolemia, y antecedentes de ECV. La mayoría presentan un examen físico normal y la presencia de arco corneal y/o xantomas se encuentran más frecuente en adultos. El mecanismo de transmisión es autosómico dominante. Se produce principalmente por mutaciones en el gen del receptor LDL (*LDL*) en el 60 al 90% de los casos. Actualmente se han descrito más de 3.000 mutaciones diferentes de este gen, situado en el cromosoma 19 (p13.2). Estas mutaciones provocan la ausencia de receptores de LDL en la superficie de los hepatocitos o la presencia de un receptor de LDL que no funciona. En menor proporción se han descrito defectos en el gen que codifica la Apolipoproteína B (gen *APOB*) principal ligando del receptor LDL y, en el gen

Ante una concentración de CT es \geq 200 mg/dL o c-LDL \geq 130 mg/dL, se debe repetir el análisis tras 3 meses en condiciones estandarizadas (dieta normal, tras 12 horas de ayuno), en ausencia de enfermedad y tras el paso 3-4 semanas tras un proceso intercurrente. Se deberá determinar además C-HDL, C-LDL, triglicéridos, Lipo(a), y descartar las causas secundarias de hipercolesterolemia

que codifica la proproteína convertasa subtilisina-kesina tipo 9 (*PCSK9*), representando entre el 5 y 1 %, respectivamente. Se debe recordar que la ausencia de detección de una mutación no descarta el diagnóstico, debido a que alrededor de 30 % de los casos son debidos a causa genética no identificada.

- **Hipercolesterolemia familiar homocigota (HFHo):** Es una enfermedad rara y potencialmente mortal, con una prevalencia de 1/250.000-360.000 individuos, que se caracteriza clínicamente, por la presencia de niveles plasmáticos de CT (superior a 400 mg/dl), xantomas antes de los 10 años y/o ambos padres con cifras elevadas de colesterol (en la forma digénica, uno de los progenitores puede tener niveles normales de LDL-C y el otro puede tener niveles de LDL-C compatibles con HoFH). Es debida a un defecto de la capacidad de unión e internalización de las partículas de LDL, generalmente causado por mutaciones en los dos alelos del *LDL* (85-90 %) y cada uno de sus progenitores presenta una HFHe. Asimismo, se han identificado mutaciones en alelos de otros tres genes secundarios: *APOB* (5-10 %), *PCSK9* (1-3 %) y *LDLRAP1* (< 1 %, que codifica la proteína adaptadora 1 del receptor de LDL). Independientemente del defecto genético, la gravedad del fenotipo de HFHo depende de la actividad residual del LDLR. Se clasifican los pacientes con *receptor negativo* (actividad residual < 2 %) o con *receptor defectuoso* (actividad residual 2-25 %). Los pacientes con HFHo que son LDLR negativo tienen niveles más altos de C-LDL y un pronóstico clínico más desfavorable que los pacientes con LDLR defectuoso.
- **Hipercolesterolemia autosómica recesiva:** es causada por mutaciones en un gen que codifica la proteína adaptadora del receptor de las lipoproteínas de baja densidad 1 (*LDLRAP1*). Su fenotipo es similar a la hipercolesterolemia familiar homocigota pero, en general, menos severo y con mayor respuesta a los fármacos hipolipemiantes. Los portadores en heterocigosis presentarán cifras normales de colesterol.
- **Hipercolesterolemia poligénica:** es la más frecuente de las hipercolesterolemias primarias y la de riesgo menos elevado. La prevalencia en población general es aproximadamente del 4 %. Se caracteriza por niveles de C-LDL discretamente elevados, mayor de 130 mg/dL, con padres y hermanos con concentraciones similares (agregación familiar).
- **Hipercolesterolemia familiar combinada:** es genéticamente heterogénea, solo el 10-20 % muestran niveles elevados en la infancia (usualmente en forma de hipertrigliceridemia). La prevalencia es del 1-2 % en la población general. Su diagnóstico requiere niveles de C-LDL y/o triglicéridos en percentil mayor de 95. La elevación de apoproteína B, apoya el diagnóstico. Suele haber antecedentes de obesidad y diabetes mellitus tipo 2 en la familia.
- **Sitosterolemia:** tiene un patrón de herencia autosómica recesiva, por lo que los progenitores pueden presentar niveles normales de colesterol. Presentan concentraciones plasmáticas marcadamente elevadas (> 30 veces) de fitoesteroles, niveles elevados de colesterol que responden bien a la dieta y a los secuestradores de ácidos biliares o ezetimiba, y xantomas tendinosos y/o tuberosos que pueden desaparecer después de las dos primeras décadas de vida. El diagnóstico se confirma mediante análisis genético, por mutación del transportador *ABCG5/ABCG8* implicado en el transporte del colesterol no esterificado por las células epiteliales intestinales hacia el lumen del intestino.
- **Disbetalipoproteinemia:** tiene un patrón de herencia autosómico recesivo, y es secundaria a alteraciones en el gen *APOE*, localizado en el cromosoma 19 (19q 13.2), con predominio de la isoforma Apo E2. Su incidencia en la población general es de un caso por 10.000. Cursan con hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia y, en algunos casos con xantomas estriados palmares.

La hipercolesterolemia poligénica: es la más frecuente de las hipercolesterolemias primarias y la de riesgo menos elevado. La prevalencia en población general es aproximadamente del 4 %. Se caracteriza por niveles de C-LDL discretamente elevados, mayor de 130 mg/dL, con padres y hermanos con concentraciones similares (agregación familiar)

Formas secundarias

Las enfermedades endocrinas que pueden alterar el perfil lipídico son: el hipotiroidismo, el hipopituitarismo, la diabetes mellitus 1, la obesidad, la anorexia nerviosa y el síndrome de ovario poliquístico, entre otros. Asimismo, el consumo de alcohol y ciertos medicamentos (contraceptivos, corticoides, beta bloqueantes, retinoides, antirretrovirales, anabolizantes, etc.). Otras enfermedades que cursan con hipercolesterolemia suelen dar sintomatología evidente de la enfermedad primaria: diabetes, hepatopatías, síndrome nefrótico, enfermedades de depósito, etc.

Tratamiento

Debe ser multidisciplinar, y comprender una dieta equilibrada, un ejercicio físico regular y un tratamiento farmacológico (Figura 1 y 2). Los objetivos de tratamiento recomendados en HFHe son un C-LDL plasmático < 135 mg/dL en niños mayores de 10 años o bien una reducción de los niveles basales de C-LDL del 50 % en entre los 8 y 10 años.

Dieta y actividad física

La dieta y la actividad física son el pilar del tratamiento. Con cambios dietéticos se puede conseguir una reducción de C-LDL en un 10 - 15 %. En líneas generales se recomienda la dieta CHILD-2: Deberá aportar: hidratos de carbono 50-60 % y grasas 20-25 % de las calorías totales; contenido en ácidos grasos saturados inferior al 7 % de las calorías totales; contenido en colesterol dietético < 200 mg/día; consumo máximo de grasas trans menor del 1 % de las calorías totales, fibra dietética soluble de 5 a 15 g/día, estanoles/esteroles vegetales 1,5-2 g/día seguros a partir de 2 años, pero pueden ser nutricionalmente no adecuados en menores de 5 años. Los niños y adolescentes deben dedicar un número establecido de horas al día al ejercicio físico en los colegios, y promover la participación en actividades deportivas. De la misma manera, se debe potenciar las actividades deportivas en familia.

Tratamiento hipolipemiante de primera línea

- **Estatinas:** Deben ser incluidas entre los potenciales fármacos de primera línea por la experiencia adquirida en los últimos años y por su capacidad de disminuir los niveles de C-LDL en torno a 18-30 %, y sin afectación del crecimiento ni del desarrollo puberal.

El mecanismo de acción consiste en inhibir la enzima HMG-CoA reductasa y disminuir la biosíntesis de colesterol en el hígado. Además, debido a la regulación al alza de los receptores de LDL en la superficie celular, las estatinas permiten la eliminación de C-LDL de la circulación.

Actualmente hay seis estatinas aprobadas para uso en niños y adolescentes ≥ 10 años: atorvastatina, fluvastatina, pitavastatina, pravastatina, simvastatina y rosuvastatina. La pravastatina y pitavastatina está aprobada su uso en niños > 8 años y la rosuvastatina en > 6 años. Según el tipo y dosis de estatinas presentan una mayor o potencia en reducción de las cifras de C-LDL (Tabla II y III). En caso de pacientes con insuficiencia renal, estaría indicada la atorvastatina, ya que su eliminación renal es mínima.

Las estatinas son seguras en la edad pediátrica y disminuyen el riesgo de eventos cardiovasculares en la edad adulta

— Se recomienda iniciar tratamiento si los niveles de:

- C-LDL ≥ 190 mg/dl.
- C-LDL ≥ 160 mg/dl con historia de ECV prematura en familiares (varones < 55 años y mujeres < 65 años) y/o existen otros factores de riesgo cardiovascular (diabetes, obesidad, HTA lipoproteína(a) elevada, enfermedades inflamatorias crónicas, hipercolesterolemia familiar...).

Empezar con la dosis más baja una vez al día (de elección las estatinas de mayor potencia (Tabla II en el caso de hipercolesterolemia familiar), preferible al acostarse o en su defecto en el momento del día que más asegure su adherencia. Medir niveles basales de CPK, ALT y AST antes de empezar el tratamiento. Tras 4 semanas de tratamiento, determinar: perfil de lipoproteínas en ayunas, CPK, ALT, AST, hasta alcanzar objetivo, posteriormente cada 3-6 meses en función de los resultados.

Si hay anomalías de laboratorio (elevación de transaminasas tres veces superior al límite de la normalidad) o aparecen síntomas, suspender temporalmente el fármaco y repetir analítica en 2 semanas. Cuando los valores retornen a la normalidad, el fármaco puede reiniciarse con monitorización estrecha. Para evitar elevaciones de CPK secundarias a ejercicio físico intenso, se deberá evitar realizar ejercicio físico intenso tres días antes de la extracción sanguínea.

- Valorar el ritmo de crecimiento y el desarrollo puberal (peso, talla, índice de masa corporal, estadio de Tanner).
- Monitorizar el perfil de lipoproteínas en ayunas, CPK, ALT y AST cada 3-6 meses.
- Insistir al paciente sobre medidas dietéticas e informar sobre otros factores de riesgo tales como sobrepeso, sedentarismo, tabaquismo, entre otros.

- Las estatinas están contraindicadas en el embarazo, por lo que debe advertirse a las adolescentes y remitirlas, en caso necesario, a consejo ginecológico.

En cuanto a los efectos adversos, no se han publicado casos de miositis, miopatía o rhabdomiólisis. Se han encontrado algunos casos de elevaciones asintomáticas de la CPK y enzimas hepáticas, que han revertido con un descenso de las dosis de la medicación. Tampoco se han encontrado alteraciones del ritmo de crecimiento, desarrollo puberal ni del metabolismo de las vitaminas.

Tratamiento hipolipemiante de segunda línea

Cuando la terapia intensiva con estatinas no da como resultado un nivel de C-LDL en el rango deseado, se debería agregar terapia adicional (Figura 2).

- **Ezetimiba:** Es un fármaco de segunda línea y se puede administrar de forma combinada con una estatina. Los principales efectos adversos son gastrointestinales (diarrea y dolor abdominal) y cefalea. Reducen los niveles de C-LDL un 20 %. Su uso está autorizado a partir de los 10 años de edad.
- **Resinas de intercambio iónico:** Actúan inhibiendo la absorción de ácidos biliares a nivel intestinal. No se absorben y son seguras a largo plazo. Sin embargo, por su baja palatabilidad y por sus efectos adversos a nivel gastrointestinal como flatulencia y estreñimiento han caído en desuso. Reducen los niveles de C-LDL de un 10 % a un 20 %. Están aprobadas en edad pediátrica colestipol a partir de los 10 años y colestiramina a partir de 6 años.

Terapia hipolipemiante de tercera línea

Inhibidores PCSK9. La *PCSK9* es una proteína enzimática de la familia de la subtilisina de serinas-proteasas, que se sintetiza primariamente en el hígado, aunque también se encuentra en el intestino y riñón. Son un nuevo grupo de fármacos, con gran eficacia y seguridad. La inhibición de *PCSK9* reduce el número de receptores que van a ser degradados y aumentar así su densidad en la superficie celular, con la subsiguiente reducción del colesterol plasmático. En España han sido aprobados evolocumab en HF en población mayores de 10 años y alirocumab en mayores de 8 años, en la que con una dosis máxima tolerada de hipolipemiantes no se consigue alcanzar los objetivos terapéuticos o intolerancia a estatinas. En pacientes adultos con HFHe se observa una reducción adicional en el C-LDL entre el 50 % y 60 % y una reducción significativa del 20 %-40 % en los niveles Lp(a). Se han observado reducciones del C-LDL con inhibidores de *PCSK9* en niños portadores de receptores defectuosos con HFHo, es decir que tienen actividad del receptor residual, y responden con una reducción del 25 %. Sin embargo, no se observó ningún efecto en los portadores de receptores nulos.

Tratamiento de la HFHo: Se iniciará tratamiento con estatinas de alta intensidad combinado con ezetimiba desde el inicio. A las 8 semanas se añadirá inhibidores de *PCSK9* si c-LDL > 115 mg/dL. Si tras 1-2 dosis se ha conseguido la reducción de > 15 % de C-LDL continuar con inhibidores de *PCSK9*. Si no se ha conseguido esta reducción suspender inhibidores de *PCSK9*.

Si con el tratamiento descrito arriba, el objetivo terapéutico no se ha alcanzado objetivos (siendo en edad pediátrica de < 115 mg/dL para HFHo) añadir evinacumab aprobado a partir de 5 años en HFHo con o sin aféresis. El evinacumab es un anticuerpo monoclonal totalmente humano que inhibe la proteína 3 similar a la angiopoyetina (ANGPTL3), la cual desempeña un papel importante en la regulación del metabolismo de las lipoproteínas al inhibir la lipoproteína lipasa y la lipasa endotelial.

La aféresis de LDL es fundamental en niños asociado a la terapia farmacológica. Se debe realizar en todos los pacientes y debe iniciarse preferentemente a los 3 años y no más tarde de los 8 años, debe hacerse cada 15 días o incluso semanal. La necesidad o frecuencia se ha visto reducido con la introducción de nuevas terapias como el Evinacumab en pediatría.

El trasplante de hígado puede ser una opción para un pequeño subgrupo de pacientes con HFo, en particular niños pequeños gravemente afectados con variantes nulas bialélicas. Puede considerarse un último recurso, a pesar del tratamiento máximo.

Los objetivos de tratamiento recomendados son un C-LDL plasmático < 135 mg/dL a partir de los 10 años y < 100 mg/dL en pacientes con riesgo cardiovascular asociado como diabetes tipo 1. En niños más pequeños el objetivo es la reducción del 50 % del basal de C-LDL sin tener que llegar a cifras por debajo de 135 mg/dL. En casos de HFHo el objetivo sería C-LDL < 115 mg/dL.

Tablas y figuras

Tabla I. Concentraciones de lípidos plasmáticos (mg/dL)

	Aceptable	Límite	Elevado
C-LDL	< 110	110 - 129	≥ 130
C-HDL	≥ 45	40 - 45	< 40
Colesterol no HDL	< 120	120 - 144	≥ 145
Triglicéridos			
— 0-9 años	< 75	75 - 99	≥ 100
— 10-19 años	< 90	90 - 129	≥ 130
Apoproteína B*	< 90	90 - 109	≥ 110
Lipoproteína A			≥ 30-50

Ante cifras de triglicéridos normal se puede utilizar la fórmula de Friedewald:

$$\text{C-LDL} = (\text{CT}) - (\text{Triglicéridos} / 5) - (\text{C-HDL}).$$

Fuente: Expert Panel on Integrated Guidelines for Cardiovascular Health and Risk Reduction in Children and Adolescents.

Tabla II. Dosis de estatinas aprobadas para su uso en menores de 18 años según su potencia

Potencia baja (reducción C-LDL < 30%)	Potencia media (reducción C-LDL 30-50%)	Potencia alta (reducción C-LDL > 50%)
Simvastatina 10 mg	Simvastatina 20-40 mg	Rosuvastatina 20 mg
Pitavastatina 1 mg	Pitavastatina 2-4 mg	
Pravastatina 10-20 mg	Pravastatina 40 mg	
Fluvastatina 20-40 mg	Atorvastatina 10-20 mg	
	Rosuvastatina 5-10 mg	

Modificado de: Plana N, Rodríguez-Borjabad C, Ibarretxe D, Masana L. Hipercolesterolemia familiar en la infancia y la adolescencia: una realidad oculta. *Clínica e Investig en Arteriosclerosis*. 2017 1;29(3):129-40.

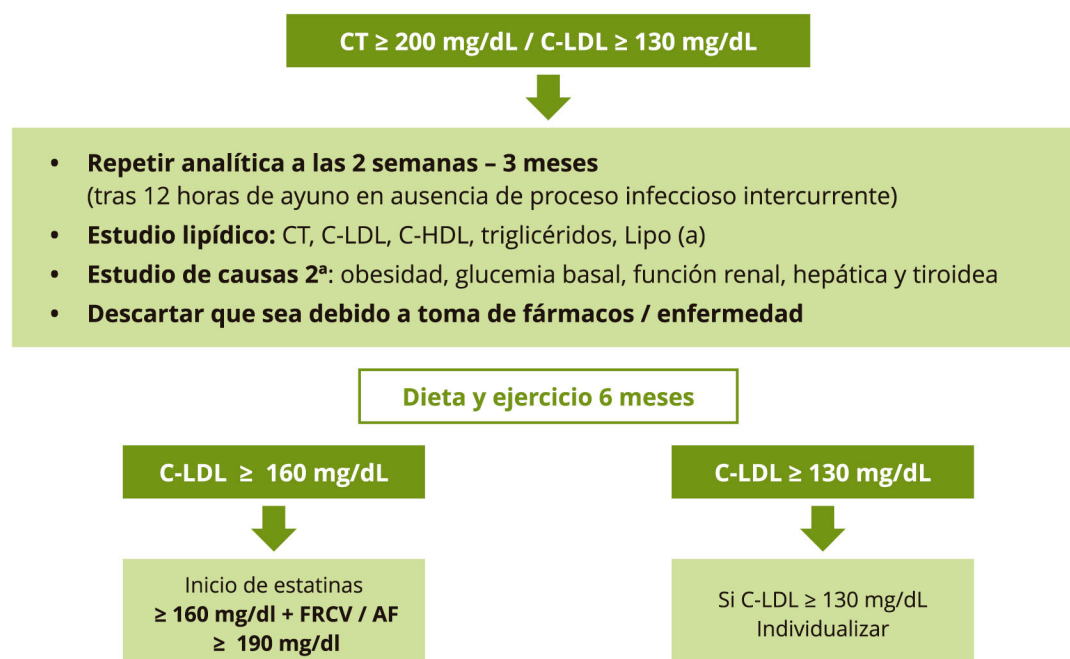
Tabla III. Terapia farmacológica con estatinas según edad

MEDICAMENTO	EDAD	DOSIS
Rosuvastatina	> 6 años*	Iniciar a 5 mg/día Dosis máxima de 6 a 9 años: 10 mg/día Dosis máxima > 10 años: 20 mg/día
Pitavastatina		Iniciar a 1 mg/día Dosis máxima de 6 a 9 años: 2 mg/día Dosis máxima > 10 años: 4 mg/día
Pravastatina	> 8 años	Iniciar a 10 mg/día Dosis máxima de 8 a 13 años: 20 mg/día Dosis máxima > 14 años: 40 mg/día
Atorvastatina*	> 10 años	Dosis inicial 10 mg/día Dosis máxima 20 mg/día
Simvastatina		Dosis inicial 10 mg/día Dosis máxima 40 mg/día
Fluvastatina		Dosis inicial 10 mg/día Dosis máxima de 10 a 13 años: 20 mg/día Dosis máxima de 14 a 18 años: 40 mg/día

*En casos graves de hipercolesterolemia familiar.

Modificado de: Corredor B, Güemes M, Muñoz MT. Hipercolesterolemia familiar en la infancia y la adolescencia: cribado, diagnóstico y tratamiento. *Pediatr Integral* 2020; XXIV (3): 166 – 173.

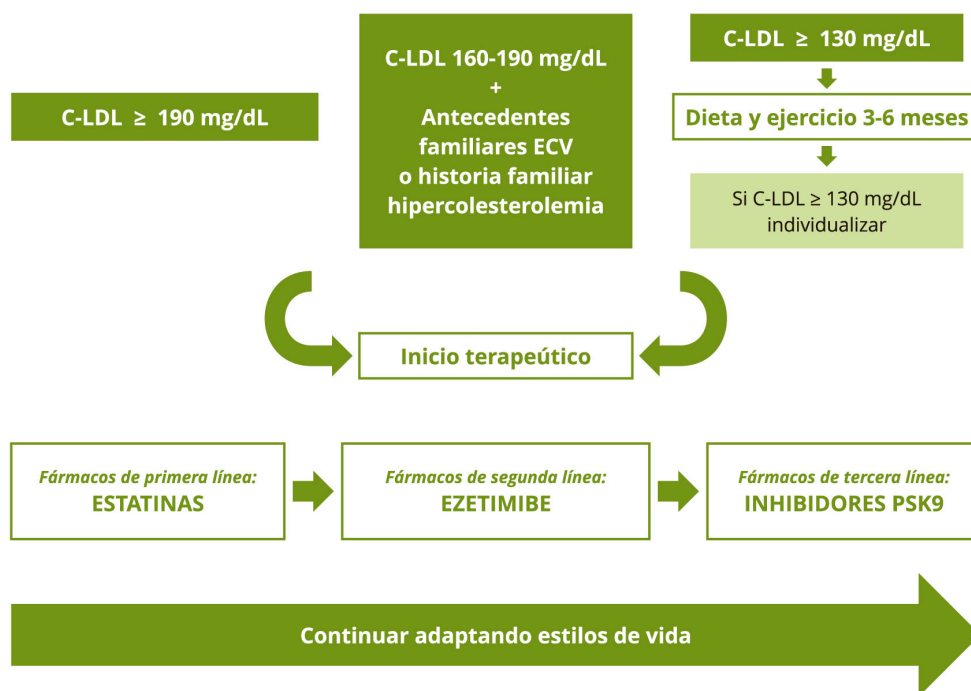
Figura 1. Abordaje ante un paciente con hipercolesterolemia



FRCV: factores de riesgo cardiovascular **AF:** antecedentes familiares de hipercolesterolemia familiar

Modificado de: Corredor B, Muñoz Calvo MT (2021). Hipercolesterolemia familiar: cribado, diagnóstico y tratamiento en *Medicina de la adolescencia atención integral* (3ª edición, 355-361) ERGON.

Figura 2. Tratamiento de la hipercolesterolemia familiar



Modificado de: Muñoz Calvo MT (2024). Dislipemias en Manual de endocrinología pediátrica. (3ª Edición, 393-405). ERGON.

Bibliografía

1. Balder JW, de Vries JK, Nolte IM, Lansberg PJ, Kuivenhoven JA, Kamphuisen PW. Lipid and lipoprotein reference values from 133,450. Dutch Lifelines participants: Age- and gender-specific baseline lipid values and percentiles. *J Clin Lipidol.* 2017 ;11(4):1055-1064.e6.
2. Cuchel M, Raal FJ, Hegele RA, Al-Rasadi K, Arca M, Averna M, et al. 2023 Update on European Atherosclerosis Society Consensus Statement on Homozygous Familial Hypercholesterolaemia: new treatments and clinical guidance. *Eur Heart.* 2023 ;44(25):2277-91.
3. Harada-Shiba M, Ohtake A, Sugiyama D, Tada H, Dobashi K, Matsuki K, et al. Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Pediatric Familial Hypercholesterolemia 2022. *J Atheroscler Thromb.* 2023;30(5):531-57.
4. Horton AE, Martin AC, Srinivasan S, Justo RN, Poplawski NK, Sullivan D, et al. Integrated guidance to enhance the care of children and adolescents with familial hypercholesterolaemia: Practical advice for the community clinician. *J Paediatr Child Health.* 2022;58(8):1297-312.
5. Kronenberg F, Mora S, Stroes ESG, Ference BA, Arsenault BJ, Berglund L, et al. Lipoprotein(a) in atherosclerotic cardiovascular disease and aortic stenosis: a European Atherosclerosis Society consensus statement. *Eur Heart J.* 2022. 14 ;43(39):3925-46.
6. Luirink IK, Wiegman A, Kusters DM, Hof MH, Groothoff JW, De Groot E, et al. 20-Year follow-up of statins in children with familial hypercholesterolemia. *N Engl J Med.* 2019;381(16):1547-56.
7. Mach F, Baigent C, Catapano AL, Koskina KC, Casula M, Badimon L, et al. 2019 ESC/EAS guidelines for the management of dyslipidaemias: Lipid modification to reduce cardiovascular risk. *Atherosclerosis.* 2019;290:140-205.
8. Expert panel on integrated guidelines for cardiovascular health and risk reduction in children and adolescents: Summary report. *Pediatrics.* 2011;128(Supplement_5):S213-56. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22084329/>.
9. Plana N, Rodríguez-Borjabad C, Ibarretxe D, Ferré R, Feliu A, Caselles A, et al. Lipid and lipoprotein parameters for detection of familial hypercholesterolemia in childhood. The DECOPIN Project. *Clin Investig Arterioscler.* 2018;1;30(4):170-8.
10. Vuorio A, Kuoppala J, Kovanen PT, Humphries SE, Tonstad S, Wiegman A, et al. Statins for children with familial hypercholesterolemia. Vol. 2019, *Cochrane Database of Systematic Reviews.* John Wiley and Sons Ltd; 2019.
11. Watts GF, Gidding SS, Hegele RA, Raal FJ, Sturm AC, Jones LK, et al. International Atherosclerosis Society guidance for implementing best practice in the care of familial hypercholesterolaemia. *Nat Rev Cardiol.* 2023;20(12):845-69.
12. Wiegman A, Gidding SS, Watts GF, Chapman MJ, Ginsberg HN, Cuchel M, et al. Familial hypercholesterolaemia in children and adolescents: gaining decades of life by optimizing detection and treatment. *Eur Heart J.* 2015;36(36):2425-37.

No existen conflictos de interés en la realización de este artículo.

PREGUNTAS TIPO TEST

1. **La sospecha diagnóstica de hipercolesterolemia familiar se hará:**
 - a) C-LDL son ≥ 190 mg/dL, obtenidos en dos determinaciones consecutivas con un intervalo de 2-3 meses.
 - b) C-LDL ≥ 160 mg/dL obtenidos en dos determinaciones consecutivas con un intervalo de 2-3 meses.
 - c) C-LDL ≥ 160 mg/dL en tratamiento crónico con corticoides.
 - d) C-LDL ≥ 130 mg/dL en varias ocasiones sin antecedentes familiares claros.
 - e) Ninguna es correcta.

2. **La hipercolesterolemia familiar homocigota se produce principalmente por mutaciones en el gen de:**
 - a) Apo B.
 - b) PCSK9.
 - c) Receptor LDL.
 - d) LDLRAP1.
 - e) No se ha descrito todavía mutación.

3. **Los objetivos de tratamiento recomendados con estatinas en mayores de 10 años con hipercolesterolemia son:**
 - a) C-LDL < 100 mg/dL si factores de riesgo cardiovascular como Diabetes mellitus tipo 1.
 - b) C-LDL < 140 mg/dL.
 - c) C-LDL < 135 mg/dL.
 - d) Colesterol total < 200 mg/dL.
 - e) La a y la c son ciertas.

Respuestas en la página 151



¡Hazte socio de la SEMA!

Sus miembros se dedican a promover la salud física, psicológica y social de los adolescentes, es un grupo muy dinámico que también mantiene relaciones internacionales con otros profesionales.

Para más información e inscripciones,
pulsar o escanear el código QR:



Sueño y salud en adolescentes: una relación complicada en el siglo XXI

G. Pin Arboledas*, **L. Monfort****. *Unidad de Sueño Clineva. Valencia, **Unidad de Pediatría Integral. Hospital Quironsalud Valencia.

Adolescere 2024; XII (2): 94-99

Resumen

El sueño, su duración, calidad y ritmicidad juega un papel fundamental en el desarrollo armónico y la salud de los adolescentes. Se analizan los factores de riesgo más frecuentes que pueden alterar el ritmo vigilia-sueño, así como las características fisiológicas más llamativas de los cambios que sufre el patrón de sueño - vigilia durante la adolescencia con el objetivo de aportar al profesional de la salud elementos que le permitan colaborar en su evolución saludable.

Palabras clave: *Adolescente; Sueño; Vespertino.*

Abstract

Sleep, its duration, quality and rhythmicity play a fundamental role in the harmonious development and health of adolescents. The most frequent risk factors that can alter the sleep-wake rhythm are analyzed, as well as the most relevant physiological characteristics of the changes that the sleep-wake pattern undergoes during adolescence. The aim is to provide health professionals with elements that allow them to promote a healthy sleep progress.

Key words: *Adolescents; Sleep; Evening.*

Introducción: desarrollo cerebral y sueño

El sistema nervioso central del adolescente se caracteriza por una serie de cambios que condicionan en gran medida la respuesta del adolescente a los cambios ambientales. En relación con el ciclo vigilia-sueño nos interesa destacar ⁽¹⁾:

- El refinamiento de la conectividad de corto y de largo alcance. Se produce un aumento de la conectividad límbica y de la actividad coordinada con otras regiones distales del cerebro. Estos cambios en las interacciones a larga distancia se deben, al menos en parte, a los aumentos en la mielinización de los axones.
- A nivel de sinapsis, se producen cambios en la densidad sináptica, la composición y la función de las subunidades receptoras tanto en las sinapsis excitatorias como en las inhibitorias. Esta inhibición sináptica rápida de las neuronas piramidales está promovida por el cambio de receptores GABA que contienen alfa2 a alfa1.

Las sinapsis del segmento inicial del axón se reducen.

- La reorganización sináptica glutamatérgica está regulada por la fagocitosis sináptica y la poda asociada a través de astrocitos y microglía.

El sueño del adolescente está relacionado con la mielinización que favorece la conectividad límbica con otras regiones cerebrales

El tiempo de sueño, su ritmicidad y su calidad influyen y son influidos por muchos de estos procesos de desarrollo:

- La interrupción del sueño afecta a las células gliales, lo que provoca una reducción del grosor de la mielina y un aumento de la fagocitosis sináptica.
- La reducción del sueño causa estrés oxidativo en las interneuronas, alterando la función celular.
- La conectividad límbica y de largo alcance también se ve afectada por el sueño, así como otras zonas cerebrales obligando a las redes a trabajar más para mantener la función normal.

Conocer los cambios que operan en el sueño en estas etapas nos ayudará a cuidar estos cambios tan importantes para el futuro saludable de los adolescentes.

La interrupción del sueño afecta a las células gliales

La reducción del sueño causa estrés oxidativo en las interneuronas

Cambios en las características del sueño en la adolescencia. ¿Qué hemos aprendido últimamente?

El ciclo vigilia-sueño va evolucionando de manera significativa entre los 8 y 12 años de manera que la preadolescencia y los primeros estadios de la adolescencia constituyen un período de importantes cambios en los patrones de sueño fundamentados en esas intensas y rápidas transformaciones que se producen en las áreas neurológica-circadiana, hormonal y social (Fig. 1). Si analizamos detenidamente todos los componentes de esta figura podremos encontrar nosotros mismos las mejores medidas preventivas.

Si nos detenemos en el área que comprende los cambios neurológicos, circadianos y de presión de sueño que es el objetivo “príncipe” de esta ponencia sin olvidar, evidentemente, los cambios físicos-hormonales y sociales podemos observar los siguientes puntos de interés:

1. Retraso de sueño

El momento de inicio y final del sueño y el punto medio del sueño, que nos indica la tendencia a madrugar o traspasar, muestran un patrón de crecimiento curvilíneo mientras que el tiempo total de sueño disminuye de manera lineal desde los 8 años hasta el final de la adolescencia. A los 12 años sólo alrededor del 34 % de los adolescentes duermen más de 8 horas en días escolares, cifra que disminuye al 19 % a los 16 años⁽²⁾.

El tiempo total de sueño disminuye de manera lineal desde los 8 años hasta el final de la adolescencia

2. Cronodisrupción. Jetlag social

En esta etapa de la vida se van agudizando las diferencias de los patrones de sueño entre días escolares y días libres.

Si los factores ambientales, especialmente los horarios académicos y de ingesta no están programados de acuerdo con el momento evolutivo del adolescente se pueden convertir en generadores de cronodisrupción al alterar el equilibrio entre el tiempo interno y el tiempo ambiental. Esta cronodisrupción por sí misma puede ser un factor potenciador de la asociación entre la adiposidad visceral y el síndrome metabólico y favorecedor de sobrepeso/obesidad.

Si la cronodisrupción se cronifica puede llegar a alterar la composición de la microbiota reduciendo la presencia de lactobacilos y bifidobacterias^(3,4,5).

Los horarios académicos son el factor principal que condiciona los horarios de los adolescentes y su Jetlag social

3. Presión de sueño (Homeostásis)

A este retraso de origen circadiano propiciado por el retraso en el inicio de secreción de melatonina se unen los cambios en la acumulación de presión de sueño. El adolescente acumula de una manera más lenta la presión de sueño, situación que favorece que, a pesar de estar en déficit crónico de sueño, a última hora de la tarde se muestren más activos. Por otro lado, la disipación de esa presión de sueño no sufre cambios a lo largo de esta etapa⁽⁶⁾.

En el adolescente se produce un retraso en la secreción de melatonina

4. Factores ambientales

En las sociedades occidentales del siglo XXI destacan los cambios en la exposición a los diferentes colores de la luz (diferentes longitudes de onda) a las que están sometidos los adolescentes: disminución de la intensidad de la luz a mediodía, aumento de exposición a la luz blanca por las tardes-noche (luz de las pantallas) y práctica inexistencia de la exposición a luz

Mesa de Actualización II. Alimentación y descanso, los cimientos de una vida sana

Sueño y salud en adolescentes: una relación complicada en el siglo XXI

Potenciar la exposición al medio ambiente y sus cambios de luz ayuda a disminuir el Jetlag social

El 9,6 % de la población adolescente sufre un déficit crónico de sueño

El uso de tecnología en la habitación a la hora o cerca del momento de dormir favorece la cronodisrupción

Pediatría y docencia deben ser, junto con las familias, la primera línea de acción preventiva

cálida. Estos cambios en la exposición a las diferentes longitudes de onda e intensidades de la luz potencian la cronodisrupción y el jetlag social.

En este sentido es necesario destacar el cambio en la sensibilidad a la luz que se produce en estos años: el sistema circadiano del adolescente es más sensible a la luz a última hora del día y menos sensible a primeras horas de la mañana dificultando el aprendizaje a esas horas de la mañana.

5. Déficit crónico de sueño

El 9,6 % de la población adolescente sufre un déficit crónico de sueño. Junto con la cronodisrupción este déficit crónico de sueño es otro de los factores de la somnolencia diurna excesiva que podría estar mediada por la alteración de la estructura íntima del sueño con disminución de "spindles" en el EEG de sueño del adolescente con déficit crónico de sueño. Este déficit de *spindles* se ha relacionado con la somnolencia diurna que condiciona la conducta, el aprendizaje, las relaciones sociales y pone en riesgo en ocasiones, la salud mental del adolescente^(7,8).

6. Tecnología

El uso de tecnología en la habitación a la hora o cerca del momento de dormir favorece la cronodisrupción. Entre los adolescentes con nivel socioeconómico menor de la media, de 14 a 18 años, el déficit de sueño (menos de las 8 -10 h recomendadas) es mayor entre los que duermen con aparatos electrónicos (76,9 %) en comparación con los que no lo hacen (23,1 %), $p < 0,001^{(9)}$.

El uso abusivo de la tecnología por sí misma ocasiona cambios en tres ámbitos que afectan al sueño⁽¹⁰⁾:

- Ambiente: Disminución de la exposición a la luz natural y aumento de la exposición a luz blanca nocturna.
- Metabolismo cerebral y somático: Disminución de la secreción nocturna de melatonina y de serotonina diurna ocasionando una pérdida del contraste día-noche. Al mismo tiempo se produce una disminución de la secreción de dopamina que induce a la necesidad de repetir la acción para obtener la recompensa. Todo ello conlleva a un aumento del *stress* oxidativo.
- Conducta: Disminuye el control de los impulsos así como la actividad física.

Como profesionales: ¿somos meros espectadores de esta realidad o podemos intervenir?

Los datos de los que disponemos en la actualidad evidencian que si el adolescente dispone de la información adecuada y de la posibilidad de empoderarse de sus propios horarios mejoran los hábitos de sueño y disminuye la excesiva somnolencia diurna.

De manera que el papel formador e informador de los profesionales de la salud en este importante aspecto de la etapa adolescente es un elemento clave como se observa en la Figura 2.

Conclusiones

La adolescencia es una época de rápidos e intensos cambios también en el área del sueño, estos cambios están sometidos a factores de riesgo tanto por parte del propio adolescente como por parte del medio que le rodea.

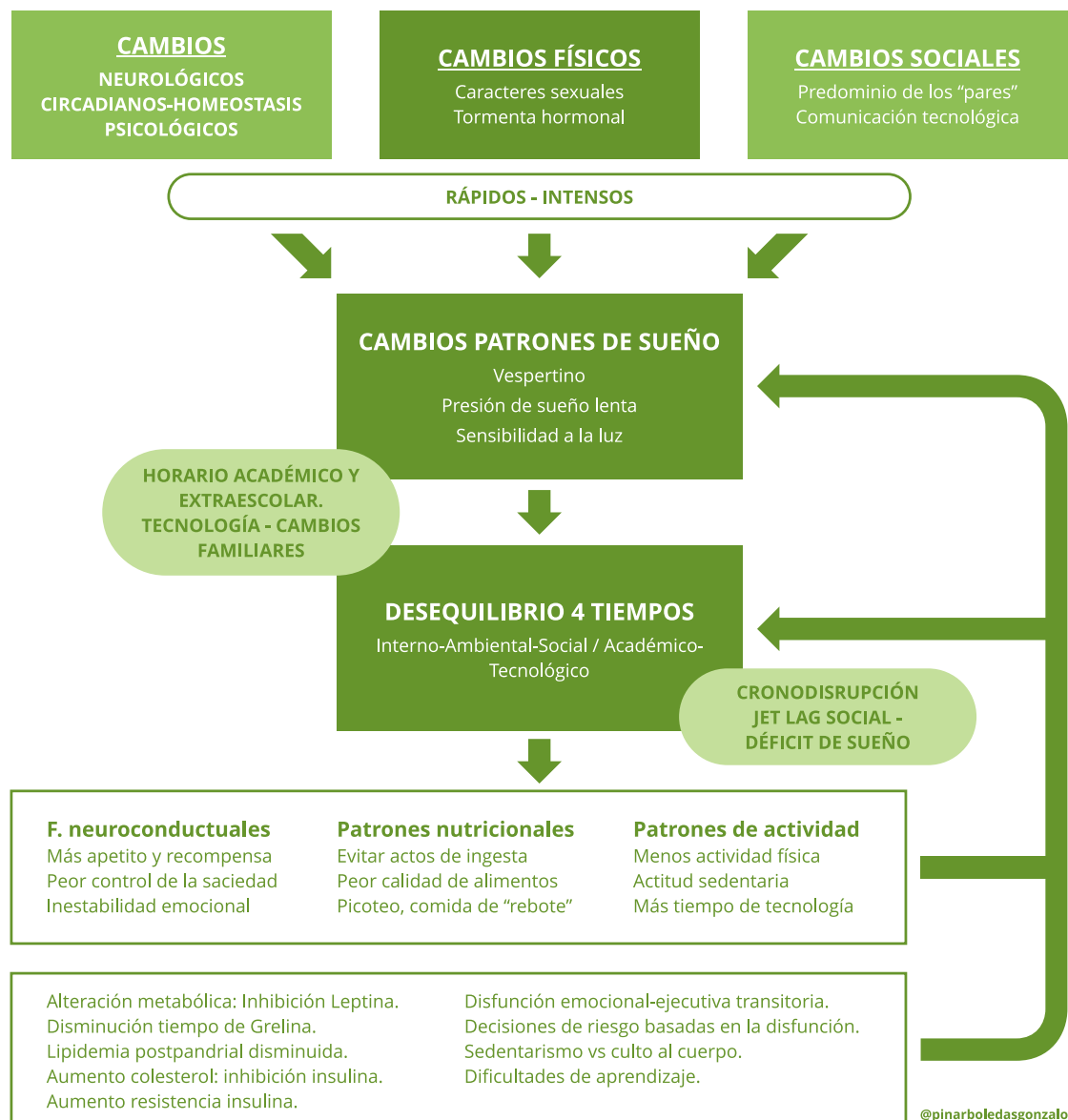
Desatender esta faceta de la vida del adolescente es, en muchas ocasiones, hipotecar su futuro.

Los profesionales de la salud, junto con los profesionales de la educación, pueden y deben desempeñar un papel activo en su mejora. Para ello el primer paso es la formación en esta área de la salud abandonada hasta hace muy poco tiempo en la formación reglada de los profesionales.

Una actitud activa genera oportunidades de mejora que aportan beneficios a medio y largo plazo.

Tablas y figuras

Figura 1. Flujo de factores de riesgo y sus consecuencias en el cambio de los patrones de sueño en la adolescencia



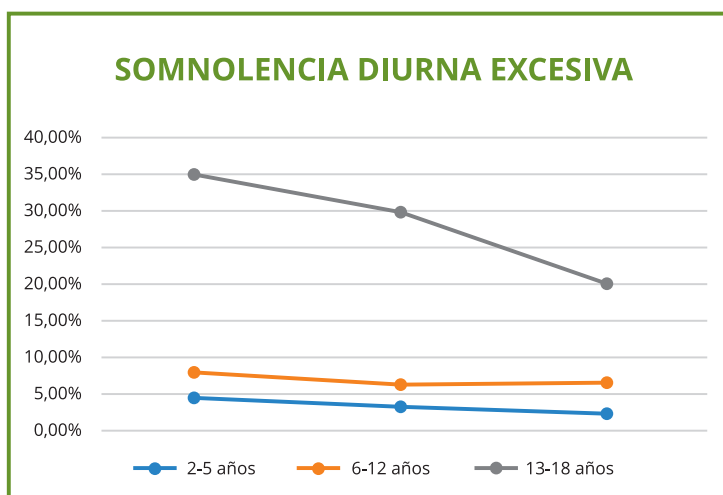
Los cambios en las tres áreas inducen cambios en los patrones de sueño. Horarios inadecuados, uso inadecuado de tecnología y alteraciones familiares desequilibran la armonía de los 4 tiempos que conviven en el ser humano induciendo a la cronodisrupción y al déficit crónico de sueño con sus consecuencias neuroconductuales, nutricionales y en la actividad física que a su vez retroalimentan los cambios en el sueño y la cronodisrupción.

Fuente: @pinarboledasgonzalo.

Figura 2. Evolución del rendimiento escolar y la excesiva somnolencia diurna tras el empoderamiento de los horarios de sueño por parte del propio adolescente

RENDIMIENTO ESCOLAR 13-18 AÑOS		
	BASAL	2º AÑO
MALO	30,00 %	14,60 %
INTERMEDIO	32,30 %	46,90 %
BUENO	37,70 %	38,50 %

PUNTUACIÓN MEDIA 13-18 AÑOS				
	MEDIA	SD	ANOVA	VALOR-P
BASAL	6,96 %	0.70	1,03	0,3
2º AÑO	7,05 %	0.66		



Fuente: Pin G et al. Sleep habits and student's performance.

En: SHASTU.es. Acceso 30-4-19. @pinarboledasgonzalo.

Bibliografía

1. Anastasiades P, de Vivo L, Bellesi M, Jones MW. Adolescent sleep and the foundations of prefrontal cortical development and dysfunction. *Prog Neurobiol*. 2022 Nov;218:102338.
2. Martínez-Gómez J, Fernández-Alvira JM, de Cos-Gandoy A, Bodega P, de Miguel M, Tresserra-Rimbau A, et al. Sleep duration and its association with adiposity markers in adolescence: a cross-sectional and longitudinal study. *European Journal of Preventive Cardiology* (2023) 30, 1236–1244.
3. Boatswain-Jacques AF, Dusablon C, Cimon-Paquet C, YuTong Guo E, Ménard R, Matte-Gagné C, et al. From early birds to night owls: a longitudinal study of actigraphy-assessed sleep trajectories during the transition from pre- to early adolescence. *Sleep*. 2023 Nov 8;46(11).
4. Bonmatí-Carrión, MA, Rol MA. Melatonin as a Mediator of the Gut Microbiota-Host Interaction: Implications for Health and Disease. *Antioxidants*.2024,13,34. doi:10.3390/antiox13010034.
5. Hale L, Mathew GM. Emerging research on circadian misalignment and cardiometabolic health of adolescents. *Sleep*.2024; 47(1). doi: 10.1093/sleep/zsad291.
6. Crowley SJ, Van Reen E, LeBourgeois MK, Acebo C, Tarokh L, Seifer R et al. (2014) A Longitudinal Assessment of Sleep Timing, Circadian Phase, and Phase Angle of Entrainment across Human Adolescence. *PLoS ONE* 9(11): e112199. doi:10.1371/journal.pone.0112199.
7. Lim DC, Najafi A, Afifi L, Bassetti CLA, Buysse DJ, Han F, et al, on behalf of the World Sleep Society Global Sleep Health Taskforce. The need to promote sleep health in public health agendas across the globe. *Lancet Public Health* 2023; 8: e820- 26. Disponible en: [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanpub/PIIS2468-2667\(23\)00182-2.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanpub/PIIS2468-2667(23)00182-2.pdf).
8. Campbell IG, Zhang ZY, Grimm KJ. Sleep restriction effects on sleep spindles in adolescents and relation of these effects to subsequent daytime sleepiness and cognition. *Sleep*. 2023 May 10;46(5):zsad071. doi: 10.1093/sleep/zsad071.
9. Malika N, van Dyk TR, Alemi Q, Belliard JC, Fisher C, Ortiz L, et al. What's keeping kids up at night? How psychosocial stressors exacerbate the relationship between sleep and mental health. *Public Health Chall*. 2023; 2: e95.
10. Dresch-Langley B, Hutt A. Digital Addiction and Sleep. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Jun 5;19(11):6910.

No existen conflictos de interés en la realización de este artículo.

PREGUNTAS TIPO TEST

1. El sueño fraccionado durante la adolescencia:

- a) Está ocasionado fundamentalmente por el uso vespertino de la tecnología.
- b) Afecta a las células gliales, lo que provoca una reducción del grosor de la mielina y un aumento de la fagocitosis sináptica.
- c) Sus consecuencias negativas disminuyen con la recuperación los fines de semana.
- d) Es característico de los cambios hormonales.
- e) Estimula la leptina.

2. El retraso en el patrón del inicio y final del sueño:

- a) Es un proceso que se inicia en la adolescencia propiciado por el cambio hormonal.
- b) En las niñas se inicia en la preadolescencia.
- c) Muestra un patrón de crecimiento curvilíneo que se inicia en la etapa preadolescente.
- d) Muestra un patrón de crecimiento rectilíneo que se inicia en la etapa preadolescente.
- e) Está muy relacionado con la menor velocidad de disipación de la presión del sueño a lo largo de la adolescencia.

3. Como clínicos el dato clínico que debemos vigilar como indicador inicial de déficit crónico de sueño es:

- a) El aumento de la irritabilidad.
- b) La disminución del rendimiento académico.
- c) Síntomatología relacionada con la excesiva somnolencia diurna.
- d) El deterioro de la salud mental especialmente depresión-ansiedad.
- e) Todas en su conjunto.

Respuestas en la página 152

La suerte de trabajar con adolescentes

D. de Cubas García. Psicólogo clínico

Adolescere 2024; XII (2): 100-101

Atender a adolescentes exige grandes dosis de empatía, asertividad y dominio de la comunicación

Poder trabajar con los adolescentes en el momento actual es una verdadera experiencia en tu vida profesional. No tienes más remedio que crecer tanto a nivel personal como profesional, dado que los adolescentes actuales requieren hoy en día, de tus mayores habilidades posibles, especialmente las referidas a tu empatía, asertividad y comunicación. Estas tres habilidades son las verdaderas claves de la conexión entre un buen profesional de la salud mental y un adolescente que requiere ayuda.

Aprendes a vivir en sus mentes, aprender a conocerlos y lo más importante, es que ayudas a familias a entender una realidad que nada se parece a la vivida con anterioridad.

Y esto ¿a qué se debe? Vivimos en la globalización, en la inmediatez, todo tiene que ser en el momento, vivimos en una época de grandes cambios. El mundo es rápido y debemos aprender a gestionar muy bien los tiempos.

En el momento actual conviven dos generaciones muy diferentes en el mismo tiempo y espacio: la generación analógica y la generación digital

El momento actual tiene algo diferente. Conviven dos generaciones muy diferentes en el mismo tiempo y espacio: la generación analógica y la generación digital, ambas claramente definidas por los nuevos hábitos y costumbres que ha traído la tecnología a nuestras vidas.

Es muy importante comprender el gran desafío de dos culturas que viven conjuntamente. Estos desafíos son los siguientes:

1. Trabajar intensamente la herramienta el autoconocimiento para que todo adolescente sepa identificar su rol personal en cada uno de los contextos donde se desenvuelve y así mejorar su autoestima. Es muy importante que los adolescentes se aprendan a mirar de dentro hacia afuera. Deben dar mayor importancia al SER que al TENER.
2. Estamos en un momento donde la salud mental y emocional requieren de mayor atención por parte de todos, empezando por la persona y acabando en las instituciones.
3. La cantidad de factores externos conlleva una presión social hasta ahora nunca vista. Ropa, moda, música, comidas, medios de transporte, dinero, formas concretas de ser... son factores que implican ciertos niveles de resiliencia que los adolescentes actuales carecen de esta habilidad.
4. Lo que denominamos gestión académica es de máxima preocupación. Los niveles de lectura, estudio y formación no son los ajustados a una sociedad tan tecnológica y exigente. Es necesario hacer cambios estructurales en el sistema educativo y dar más apoyo emocional y psicológico a los maestros y profesores de secundaria.
5. El gran desafío en la actualidad es hacer un USO RESPONSABLE DE LA TECNOLOGÍA. Nadie ha enseñado a los adolescentes ni a sus familiares a usar responsablemente la tecnología. Ya somos conscientes de todos los problemas que han surgido con la presencia de los teléfonos inteligentes, los ordenadores, las tablets... Es momento de movilizarnos para aprender a gestionar la tecnología con los adolescentes, ya que considero que es uno de los ladrones del tiempo que más les están perjudicando, ya que dejan de hacer una gran cantidad de cosas muy importantes en sus vidas.
6. Por último, un gran desafío en la actualidad es mejorar las relaciones interpersonales de los adolescentes con sus familias y con sus iguales. El incremento de situaciones de acoso, *ciberbullying* y violencia es de gran importancia abordarlo desde los centros educativos cuanto antes.

Todo esto, está pasando en nuestras vidas, en este mundo tan globalizado y tecnológico. Con esta nueva forma de entender la realidad, la estrategia psicología que tiene gran potencial es el AUTOCONOCIMIENTO. Los adolescentes actuales deben conocerse para saber qué tipo de persona quieren ser y qué tipo de persona no quieren ser. Son cuestiones muy importantes en este periodo de la vida y son muy necesarias, pero combatimos contra su sistema límbico, ese cerebro emocional y químico que genera altibajos y respuestas reactivas ante sus vidas. Que lleguen a conocer cómo funciona su organismo, su cerebro es de gran interés, especialmente porque les puede ayudar a gestionar mejor sus vidas.

Desde la psicología actual, trabajamos el pensamiento, las emociones y todas las acciones que mi forma de pensar y sentir tiene en un adolescente. Como Psicólogo de adolescentes, este maravilloso trabajo conlleva creer mucho en lo que haces, más aún diría amar lo que haces. Tu motivación no puede flojear la consulta y tu persistencia de ayudar a los demás debe ser tu motor.

Ayudar a personas y más concretamente a los adolescentes, se ha convertido en una contribución a la sociedad, a las familias y a las instituciones. Y para hacer este gran trabajo, tienes que saber conocer 6 claves:

1. Debes generar desde el minuto cero CONFIANZA. Estar dispuesto a escuchar todo lo que te digan y nunca hacer juicios de valor en la consulta que desvaloren a la persona que tienes delante de ti.
2. Ser asertivo y empático, no es opcional. O lo eres o no tienes nada que hacer con un adolescente.
3. Saber dar todo el apoyo emocional posible mostrando afecto y cariño por la persona que está contigo en consulta.
4. Saber negociar y dejar a un lado el ego, que tan mal nos hace. La adolescencia tiene que ver mucho con el ego y esto hay que trabajarlo mucho. Es muy importante saber llegar a compromisos con un adolescente o con su familia.
5. Enseñar la gestión del tiempo en sus vidas. Que se den cuenta a que se dedican cada segundo de sus vidas es realmente importante.
6. Y lo más importante: el proceso de conexión con un adolescente es el factor determinante de una evolución correcta en la consulta. Hay que saber conectar con un adolescente, desde el lenguaje, las emociones y la forma de pensar.

Todo esto requiere que un profesional sea muy creativo en su consulta, que sea coherente entre lo que piensa, dice y hace con un adolescente. Hay que ser genuino y poder llegar a ser un referente en un momento tan importante de la vida de un adolescente. Esto requiere en consulta de una evaluación integral con el adolescente y su familia, una intervención acorde con el caso que tienes y un tratamiento muy personalizado.

Todos los profesionales de la salud mental requieren hoy en día:

- Un esfuerzo por ESCUCHAR activamente a los adolescentes para comprender sus preocupaciones y necesidades.
- Comprensión ante los desafíos que se enfrentan los adolescentes en su vida diaria. Comunicación abierta y honesta.
- Generar ambientes de confianza y respeto donde se sientan seguros para expresarse.
- Dar información clara y relevante para ayudarles a tomar decisiones sobre su salud y bienestar.
- Ser un modelo de inspiración.

Los adolescentes actuales deben conocerse para saber qué tipo de persona quieren ser y qué tipo de persona no quieren ser

Ayudar a los adolescentes, se ha convertido en una contribución a la sociedad, a las familias y a las instituciones

Todo esto requiere que un profesional sea muy creativo en su consulta, que sea coherente entre lo que piensa, dice y hace con un adolescente

Taller sobre ginecología de la adolescencia

M.J. Rodríguez Jiménez. Facultativo Especialista de Área. Servicio de Ginecología y Obstetricia. H.U. Infanta Sofía. San Sebastián de los Reyes. Madrid.

Adolescere 2024; XII (2): 102-110

Resumen

Los problemas ginecológicos son frecuentes en la consulta del pediatra, en especial los relacionados con las alteraciones del ciclo menstrual. La edad media de la menarquia en España está establecida en los 12 años y medio, por lo que será al pediatra a quien primero se consulte si existe irregularidad en el ciclo o sangrados abundantes. En la mayoría de los casos, el problema se puede resolver en la consulta y la derivación para valoración por el ginecólogo solo será precisa de forma puntual. El pediatra puede asistir también al inicio de la actividad sexual de la adolescente y ser consultado por aspectos relacionados con la misma, como las infecciones de transmisión sexual o la anticoncepción. Por ello, en el taller se hace un repaso teórico práctico de varios de los problemas ginecológicos que suelen verse en Pediatría. Posiblemente no descubra nada nuevo al pediatra, pero sí puede servir para ordenar sus conocimientos y proporcionarle seguridad a la hora de enfrentarse a las consultas ginecológicas de sus pacientes adolescentes.

Palabras clave: *Menstruación; Dismenorrea; Anticoncepción.*

Abstract

Gynecological problems are frequent in the pediatrician's office, especially those related to menstrual cycle abnormalities. The average age of menarche in Spain is established at 12 years and a half, so the pediatrician will be the first one to be consulted if there are irregularities in the cycle or heavy bleeding. In most cases, the problem can be solved in the office and referral for evaluation by the gynecologist will only be necessary on an ad hoc basis. The pediatrician can also be present at the beginning of the adolescent's sexual experience and be consulted on issues related to sexual activity, such as sexually transmitted infections or contraception. For this reason, the workshop provides a theoretical and practical review of several of the gynecological problems commonly seen in Pediatrics. It may not reveal anything new to the pediatrician, but it can be useful to structure the professional's knowledge and provide him with confidence when facing gynecological consultations of his adolescent patients.

Key words: *Menstruation; Dysmenorrhea; Contraception.*

Cuándo derivar al ginecólogo a una adolescente

El pediatra es el médico que acompaña a la niña desde que nace, controlando su desarrollo físico y neurológico y comprobando la adquisición de hitos conforme pasan los meses. Durante la infancia, cuida de sus múltiples episodios de enfermedad, afortunadamente leves. Durante la pubertad va a vigilar que la maduración se produzca en tiempo y forma adecuados. Y como culminación de ese desarrollo, va a ser testigo de la menarquia, de la irregularidad de los primeros ciclos e incluso, antes de que pase a ser atendida por el médico de familia, de cuestiones relacionadas con el inicio de la actividad sexual.

Es decir, el pediatra es el profesional que mejor conoce a la paciente y por lo tanto está plenamente capacitado para valorar sus problemas de salud y saber si estos son o no importantes.

Por la misma razón el pediatra es quien primero va a recibir consultas ginecológicas y en la mayoría de los casos va a poder resolverlas sin necesidad de recurrir al especialista.

Esta relación, mantenida durante años, tiene otra vertiente y es que, cuando se llega a la adolescencia, precisamente por ese conocimiento y la relación estrecha del pediatra con los padres, la paciente puede sentir vergüenza de contarle si ya mantiene relaciones o sus preocupaciones sobre sexualidad y también tener miedo de que puedan enterarse sus padres a través del médico. Lo mismo que el adolescente inicia el camino de emancipación de sus padres, desde el punto de vista sanitario lo hace con el pediatra, al que identifica con su infancia cuando ella ya se siente adulta para ser tratada como una niña. En este punto, llegan los 16 años y ya desaparecen de la consulta de Pediatría.

Otra variable de la cuestión que nos ocupa es el ginecólogo. Dependiendo de la organización de la red sanitaria, el pediatra va a poder o no solicitar una interconsulta con el especialista. La solicitud implica una demora en la cita, algo que, si por ejemplo se consulta para valorar un método anticonceptivo, puede dar lugar a que cuando llegue la cita sea demasiado tarde.

Por otra parte, existen muy pocos ginecólogos dedicados a la infancia. En España no está reconocido como subespecialidad, aunque sí lo está en otros países como Francia o todos los países latinoamericanos. El médico que va a atender a la niña o adolescente posiblemente tenga más dudas que certezas sobre cómo enfocar y tratar el problema por el que consulta y sobre todo cómo realizar la exploración ginecológica. En el caso de la adolescente que consulta por asesoramiento contraceptivo, la consulta es sencilla porque va a ser similar a la de la mujer adulta, pero en las niñas más pequeñas, dado que las pacientes de esa edad para el ginecólogo son excepcionales, supone un motivo de ansiedad.

En conclusión, el pediatra está perfectamente capacitado para resolver los problemas en relación con la ginecología que presenten las niñas y adolescentes y sólo debe derivar al especialista cuando esos problemas persistan, se agraven o si no se considera cualificado para tratarlos. También, por supuesto, si los padres insisten en una valoración por el especialista.

Motivos frecuentes de consulta ginecológica de las adolescentes

Revisión ginecológica en la adolescencia

Una pregunta muy frecuente es a qué edad es necesario que una niña o adolescente haga una visita al ginecólogo por primera vez y comience sus revisiones como están protocolizadas en las mujeres adultas. Y la respuesta es que no hay una edad determinada y que debe acudir cuando lo necesite.

En la mujer adulta las revisiones se hacen para el cribado de dos patologías neoplásicas: el cáncer de cérvix y el de mama. El primero está relacionado con la actividad coital y su cribado se hace mediante citología. Los protocolos actuales demoran la realización de la primera citología a los 25 años. La patología neoplásica mamaria es excepcional incluso en los casos de síndromes de cáncer heredo-familiar por lo que no necesita cribado en la adolescencia.

Alteraciones del ciclo menstrual

Los trastornos del ciclo menstrual constituyen uno de los motivos más frecuentes de consulta médica entre las adolescentes. La edad media a la que aparece la primera menstruación en nuestro país es aproximadamente de 12,6 años y puesto que las alteraciones son debidas en su mayoría a la inmadurez del eje hipotálamo-hipófiso-gonadal (H-H-G) en los años posteriores a la menarquia, esa consulta va a ser recibida casi siempre por el pediatra y al ginecólogo sólo se va a consultar en los casos en los que la intensidad de la alteración sea mayor.

El pediatra está perfectamente capacitado para resolver los problemas en relación con la ginecología que presenten las niñas y adolescentes y sólo debe derivar al especialista cuando esos problemas persistan, se agraven o si no se considera cualificado para tratarlos

La actuación médica puede variar desde la conducta expectante y vigilancia de la evolución del cuadro, puesto que clásicamente conocemos que los primeros años tras la menarquia dichas alteraciones van a ser la norma, o la conducta activa instaurando tratamientos para evitar la repercusión de éstas en la vida diaria de la joven.

Antes de ver las alteraciones es necesario hacer un breve repaso de la fisiología del ciclo menstrual.

El ciclo menstrual maduro comprende una serie de reacciones de retroalimentación positivas y negativas, cíclicas, con interrelación endocrina y neurológica en el que están implicados ovario, hipófisis e hipotálamo.

El ovario produce estrógenos (E), una pequeña cantidad de andrógenos (A) y progesterona (PG) tras la ovulación y formación de cuerpo lúteo. La hipófisis controla la producción hormonal ovárica a través de la FSH (hormona estimulante de los folículos) y la LH (hormona luteinizante, cuyo pico desencadena la ovulación). El hipotálamo controla la producción y liberación de las hormonas de la hipófisis a través de los pulsos de GnRH (factor liberador de gonadotropinas) y a su vez está controlado por el Sistema Nervioso Central.

Los bajos niveles de E en el día 0 del ciclo actúan en la hipófisis mediante un mecanismo de retroalimentación positivo estimulando la liberación de FSH. Sobre el día 14, los E y la FSH actúan sobre el hipotálamo e hipófisis provocando el pico de LH que dará lugar a la ovulación y al inicio de la producción de PG. Si no existe embarazo, a los 14 días de la ovulación, el cuerpo lúteo se atrofia, disminuyen al mínimo los niveles de E y PG y se inicia de nuevo el ciclo.

Esto es lo que acontece en el ciclo maduro. Pues bien: en la pubertad todavía “no está tan maduro”. Necesita un tiempo para ponerse en marcha y fundamentalmente esa falta de madurez se debe a que el hipotálamo no es lo suficientemente sensible a la estimulación positiva de los altos niveles de E por lo que no se produce un aumento de LH a mitad del ciclo y por ello no habrá ovulación. Del 55-82 % de los ciclos en los dos primeros años post menarquia son anovulatorios y aproximadamente un 10-20 % de los ciclos lo siguen siendo hasta 5 años después.

El ciclo menstrual normal se manifiesta clínicamente por una hemorragia que se produce cada 21-35 días (28 días de media), durante 3 a 7 días y con una pérdida de alrededor de 30 a 80 ml de sangre (Figura 1).

Se define al sangrado menstrual abundante (SMA) en la adolescencia como la menstruación:

- Frecuente (periodos con intervalo menor de 20 días).
- Prolongada (más de 8 días de duración del sangrado).
- Intensa (pérdida menstrual superior a 80 ml o bien más de 6 apósitos saturados al día).
- O asociaciones de las anteriores.

Si las reglas son excesivamente prolongadas o frecuentes o si mancha mucho (preguntad sobre los apósitos que usan y si manchan o no la ropa y la cama), pero sobre todo si se encuentra cansada o se detecta una ferropenia o anemia, no hay que dudar en remitir al ginecólogo. Las alteraciones por exceso pueden afectar a la salud de la joven y dar lugar a una anemia, y por ello es importante remitirlas antes de que eso ocurra.

En cuanto a las alteraciones por defecto, no suponen en sí mismas un problema de salud sino la traducción de un funcionamiento anómalo a otro nivel (ovárico o central).

Amenorrea es la ausencia de menstruación. Se denomina amenorrea primaria a la ausencia de menarquia a los 15 años o si han transcurrido más de 2-3 años desde la telarquia.

La amenorrea secundaria es la ausencia de menstruación durante más de 90 días o ausencia de 3 o más periodos en una joven que ya tenía reglas, habiendo descartado embarazo.

La existencia de menstruaciones de pocos días de duración, escasa cantidad o con intervalos prolongados no suponen un problema de salud en la adolescencia y por ello no se consideran patológicas.

Los baches amenorreicos de 1-2 meses no suponen ningún problema de salud y como son frecuentes no requieren una evaluación inmediata. Pero si son superiores a tres ciclos, debe ser

El ciclo menstrual normal se manifiesta clínicamente por una hemorragia que se produce cada 21-35 días (28 días de media), durante 3 a 7 días y con una pérdida de alrededor de 30 a 80 ml de sangre

valorado por el ginecólogo. Habitualmente encontraremos otros signos y síntomas que nos van a orientar a la causa de la amenorrea: exceso de peso, problemas de alimentación, aumento de vello, acné...

Hay que instruir a la adolescente en la elaboración de un calendario menstrual en el que apunte sus días de inicio y fin de regla, e incluso que señale de distinta forma según la cantidad del sangrado. Hoy en día, existen Apps que permiten tener un seguimiento del ciclo.

Esto es muy importante para hacer una valoración adecuada antes de remitirlas al especialista. Una adolescente puede decir que sus periodos son irregulares porque no le vienen el mismo día del mes o decir que tiene amenorrea porque tiene ciclos de 35 días y obviamente algún mes se lo salta. Por el contrario, también puede ocurrir que no manifieste alteración y veamos que tiene reglas cada 15 días o sangra más de 8 días.

Dismenorrea

La dismenorrea se define como el dolor pélvico o abdominal que aparece durante la menstruación. Es el motivo de consulta ginecológica más frecuente durante la adolescencia. La prevalencia de la dismenorrea en la adolescencia es de 43 a 93 %. Es considerada la principal causa de absentismo escolar.

La dismenorrea se denomina primaria cuando no existe ninguna patología que pueda explicar el dolor y secundaria cuando aparece en relación con otra patología como la endometriosis. La dismenorrea secundaria es más frecuente en mujeres adultas, pero puede verse en adolescentes de forma ocasional.

La dismenorrea no aparece hasta que no se instauran los ciclos ovulatorios, lo que suele ocurrir entre 6 y 12 meses después de la menarquia. Suele estar también presente si el sangrado es abundante y con coágulos, aunque no haya ovulación.

Hoy en día, se considera que la dismenorrea primaria es debida a un aumento de la síntesis de prostaglandinas F2 o un cociente PGF2 alfa/PGE2 elevado que se produce en el endometrio en fase secretora. Otros factores que pueden tener algún papel son los leucotrienos, elevados en adolescentes que no responden al tratamiento con inhibidores de prostaglandinas, y la disminución en la síntesis de óxido nítrico endógeno.

La liberación excesiva de prostaglandinas produce un incremento incoordinado de la contractilidad del miometrio, generando un dolor similar a las contracciones del parto, y elevación del tono muscular, con isquemia secundaria del miometrio que da lugar a un dolor sordo, mantenido. Al alcanzar las prostaglandinas el torrente sanguíneo puede producir sintomatología digestiva, urinaria y cefalea, entre otros.

El papel de las prostaglandinas se confirma con la mejoría del dolor tras la administración de los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), que inhiben su producción.

Solo se debe remitir al ginecólogo en el caso en que no responda a un tratamiento con AINEs en dosis adecuada y tras haber cambiado de fármaco eligiendo los de mayor potencia.

Alteraciones de la vulva

Cada vez con más frecuencia las adolescentes consultan por asimetría o hipertrofia de los labios menores de la vulva.

Todas las sociedades científicas están de acuerdo en que no se debe realizar una cirugía cosmética a nivel vulvar antes de los 16 años y algunas elevan esa edad a los 18. Por lo tanto, no es necesaria una valoración ginecológica a menos que la deformidad sea tan importante que llame la atención al pediatra y piense que debe ser tratada antes de esa edad.

Hay que transmitir a la joven la idea de que todas las vulvas son normales y diferentes unas de otras y que esa diferencia no puede ser considerada una anomalía, así como que, hasta no completar el desarrollo corporal, la vulva puede sufrir modificaciones.

La dismenorrea es el motivo de consulta ginecológica más frecuente durante la adolescencia

Patología mamaria

Los tumores de la mama, aunque casi siempre van a ser benignos, deben ser valorados por el ginecólogo.

Más que por palpase un bulto, las adolescentes van a consultar por alteraciones en la morfología mamaria: asimetría, mamas tuberosas... Es una patología estética sobre la que no se debe actuar hasta que la joven no haya alcanzado su desarrollo definitivo, 18-20 años, por lo que el ginecólogo solo va a hacer un seguimiento y una documentación. Por otra parte, este tipo de cirugías difícilmente son cubiertas por el sistema público.

Inicio de la actividad sexual

Según las encuestas, la media de edad a la que tienen la primera relación sexual los jóvenes españoles es alrededor de los 16,3 años, por lo que muchos de ellos las iniciarán aún dentro de la edad pediátrica, dando lugar a diversos motivos de consulta (Figura 2).

El pediatra juega un papel fundamental en el apoyo a los jóvenes para que participen activamente en la toma de decisiones sobre conductas y prácticas sexuales seguras y positivas, incluida la abstinencia.

Los adolescentes deben conocer explícitamente las condiciones de confidencialidad y los límites de la privacidad de la consulta médica.

En 2023 hubo 5.366 recién nacidos de madres adolescentes. El porcentaje de embarazos adolescentes que termina en aborto es de un 30 %.

Anticoncepción

Aunque es un motivo frecuente de consulta, hasta un 30,7 % de los jóvenes reconocen que no utilizan métodos anticonceptivos de forma habitual.

No existen métodos anticonceptivos específicos para adolescentes. El preservativo es el método más utilizado (46 %) seguido de la píldora anticonceptiva (21 %). Los LARC (métodos anticonceptivos reversibles de larga duración) son especialmente adecuados para las adolescentes al no precisar la colaboración del usuario para ejercer su acción. Son el implante anticonceptivo (duración 3 años), el DIU (5 años) y la inyección trimestral de progesterona depot.

Lo más importante a la hora de iniciar un tratamiento anticonceptivo es el asesoramiento anticonceptivo que incluye la información amplia y detallada de los diferentes métodos, la valoración de las preferencias de la usuaria, la resolución de las dudas sobre efectos secundarios o forma de uso y el seguimiento frecuente en consulta a fin de garantizar la adherencia y la continuidad en el uso. Por todo eso, es conveniente derivar al ginecólogo.

Si se precisa instaurar un método de forma inmediata por el riesgo de embarazo, la prescripción de un anticonceptivo puede ser realizada por el pediatra, puesto que solo requiere una anamnesis dirigida a descartar riesgo tromboembólico, pesar a la paciente y hacer una toma de presión sanguínea para descartar hipertensión arterial.

Aspectos legales de las relaciones sexuales

Relacionado con el tema de la anticoncepción, al pediatra se le pueden plantear dudas de tipo legal cuando se trata de una adolescente muy joven que acude a consulta sola, sin sus padres, porque ellos no saben que ya mantiene relaciones. ¿Tiene que informarles? ¿Puede hacer una prescripción sin autorización de los padres?

La edad mínima para consentir relaciones sexuales son 16 años, según el Código Penal. El profesional sanitario no tiene que denunciar si conoce que la menor mantiene relaciones, pero sí se aconseja que tome medidas para que la existencia de estas sea conocida por los padres si es menor de 16 años.

La media de edad a la que tienen la primera relación sexual los jóvenes españoles es alrededor de los 16,3 años, por lo que muchos de ellos las iniciarán aún dentro de la edad pediátrica

No existen métodos anticonceptivos específicos para adolescentes

Los LARC (métodos anticonceptivos reversibles de larga duración) son especialmente adecuados para las adolescentes al no precisar la colaboración del usuario para ejercer su acción

Los anticonceptivos son fármacos ampliamente usados en ginecología en el tratamiento de numerosas patologías y su prescripción es como la de cualquier otro fármaco, sin ser necesario un consentimiento o autorización por parte de los padres. La inserción del implante anticonceptivo o del DIU si requiere la firma de consentimiento informado por la persona responsable.

Infecciones de transmisión sexual (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 *chlamydia* y gonococo 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.

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

Factores de riesgo biológicos

- Ectopia cervical fisiológica de la adolescente: el epitelio columnar es más susceptible que el epitelio escamoso a la colonización por gérmenes como gonococo, *chlamydia* y virus papiloma (HPV).
- Inmadurez inmunológica: los niveles de IgA secretora son menores a nivel del moco cervical que en las adultas.
- Microbiota vaginal: la susceptibilidad también se puede ver influenciada por la composición de la flora vaginal, aún deficiente por las alteraciones hormonales propias de esta edad.

Factores de riesgo conductuales

Son más importantes que los biológicos a la hora de describir el riesgo de adquisición de ITS: inicio precoz de la actividad coital, múltiples parejas, uso inconsistente del preservativo...

Aunque el pediatra no vea las secuelas tardías, puede ser consultado por algias abdominales o pélvicas en relación con ITS. La labor educativa del pediatra es fundamental para la prevención.

Educación en la sexualidad

La prevención de las consecuencias deletéreas de la actividad sexual solo puede hacerse de dos formas:

- promoviendo la abstinencia sexual.
- promoviendo el uso de los métodos anticonceptivos. En concreto para evitar una ITS, el uso del preservativo.

La promoción de la abstinencia persigue retrasar el inicio de las relaciones coitales como forma más eficaz de prevenir el embarazo y las infecciones de transmisión sexual.

En la sociedad actual, y sobre todo entre los adolescentes, se han equiparado los conceptos de *relación sexual* y *relación coital*.

Por parte de los educadores es importante valorar prácticas que forman parte de los ritos de iniciación de los adolescentes en su relación con la pareja, como el *petting* o *juego amoroso* (que consiste en excluir el coito de las relaciones sexuales y va desde el beso a la masturbación mutua) para no dar una imagen de sexualidad limitada al coito.

Los adolescentes cada vez tienen actitudes más liberales frente a la sexualidad y se atribuyen el "derecho" a tener relaciones coitales. De hecho, en la actualidad ponen menos condiciones para acceder a las mismas, limitándose a decir que basta con que ambos quieran. Las actitudes y

Aproximadamente
1 de cada 4 mujeres
adolescentes
padecen una ITS

La promoción de
la abstinencia
persigue retrasar
el inicio de las
relaciones coitales
como forma más
eficaz de prevenir
el embarazo y las
infecciones de
transmisión sexual

conductas entre chicos y chicas cada vez son más similares, pero todavía persisten notables diferencias especialmente en lo concerniente a la motivación para las relaciones coitales, valorando ellas el aspecto afectivo y ellos el aspecto sexual.

El hecho de tener relaciones sexuales sin que se trate de una decisión personal, solo motivadas por la presión social y de los pares, puede dar lugar a problemas importantes, como son la insatisfacción sexual y el sentimiento de frustración.

Por ello es necesario que el adolescente contemple la abstinencia como una opción más.

Los adolescentes deben aprender que tienen derecho a tener su propia *historia sexual*, con relaciones sexuales o sin ellas, aprendiendo a decir *no* cuando esto es lo que quieren, reconociendo el derecho a ser diferentes, distintos de los demás si es el caso y siendo asertivos con sus posibles parejas (no dejándose presionar y exigiendo condiciones de sexo seguro).

La familia, la escuela y la sociedad deben estar dispuestos a ayudarles sin caer ni en un modelo educativo que defienda a ultranza la abstinencia y deje sin información básica a los adolescentes condenándoles, si no siguen sus consejos, a tener relaciones sexuales de forma furtiva y probablemente menos planificada y responsable, ni, en el otro extremo, considerar de forma explícita o implícita como si todos los adolescentes tuvieran o debieran tener actividad sexual coital, cayendo en nuevos mitos.

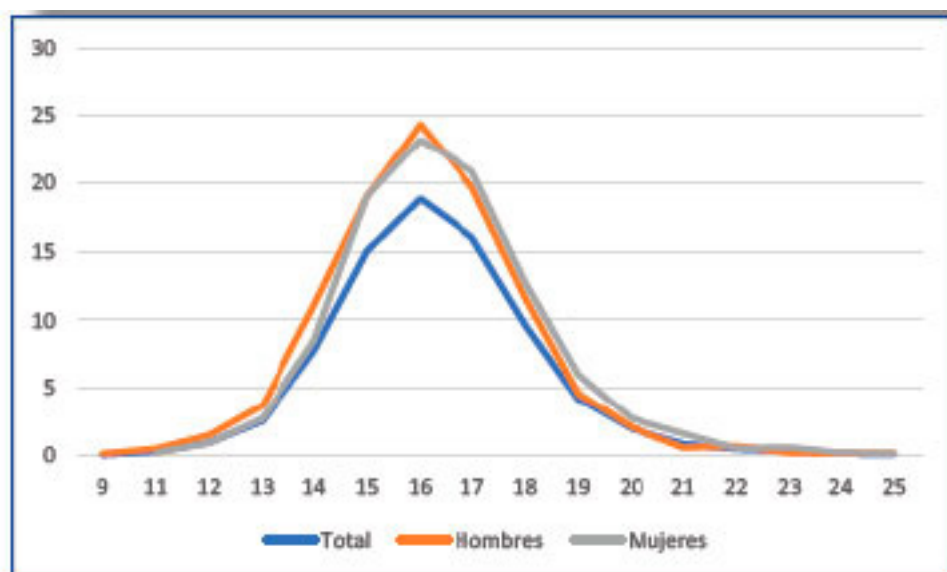
Tablas y figuras

Figura 1. Características del ciclo menstrual normal

DIMENSIONES DE LA MENSTRUACIÓN Y DEL CICLO MENSTRUAL	TÉRMINO DESCRIPTIVO	LÍMITES NORMALES
FRECUENCIA DEL PERIODO (días)	Frecuente Normal Infrecuente	< 24 24-38 > 38
REGULARIDAD DE LA MENSTRUACIÓN (variación ciclo a ciclo a lo largo de 12 meses, en días)	Ausente Regular Irregular	Variación \pm 2-20 días Variación > 20 días
DURACIÓN DEL SANGRADO (días)	Prolongado Normal Acortado	> 8 4-8 < 4
VOLUMEN DE LA PÉRDIDA MENSTRUAL MENSUAL (ml)	Fuerte Normal Ligero	> 80 5-80 < 5

Fuente: Fraser IS, Critchley HOD, Munro MG, Broder M. Can we achieve international agreement on terminologies and definitions used to describe abnormalities of menstrual bleeding? *Human Reproduction*. 2007;22(3):635-43.

Figura 2. Edad de la primera relación sexual en función del género



Fuente: Informe sobre la juventud en España 2020. INJUVE.

Bibliografía

1. American Academy of Pediatrics. Menstruation in girls and adolescents: using the menstrual cycle as a vital sign. *Obstet Gynecol* 2006; 118: 2245-2250.
2. Fraser IS, Critchley HOD, Munro MG, Broder M. Can we achieve international agreement on terminologies and definitions used to describe abnormalities of menstrual bleeding? *Human Reproduction*. 2007;22(3):635-43.
3. Taylor HS, Pal L, Seli E. Regulation of the menstrual cycle. En: *Speroff's Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility*. 9.ª edición. Wolters Kluwer; 2020. p. 352-430.
4. Creatsas G, Deligeoroglou E. Menstrual disorders; in Sultan C (ed): *Pediatric and Adolescent Gynecology. Evidence - Based Clinical Practice*. 2nd, revised and extended edition. Endocr Dev. Basel, Karger, 2012, vol 22, pp 160-170.
5. Moon L, Pérez-Milicua G, Stambough K, Dietrich J. Menstrual disorders and blood dyscrasias in adolescents. En: *Sanfilippo's Text book of pediatric and adolescent gynecology*. 2.ª edición. Taylor & Francis Group; 2020. p. 165-70.
6. Rodríguez Jiménez MJ. Amenorrea primaria y secundaria. En: Hidalgo MI, Rodríguez Molinero L, Muñoz Calvo MT. *Medicina de la adolescencia. Atención integral*. 3.ª edición. Ergon; 2021. p. 1233-1240.
7. ACOG Committee Opinion N.º 760. Dysmenorrhea and endometriosis in the adolescent. *Obstetrics & Gynecology*. 2018;132(6).
8. Quintana Pantaleón MR. Anticoncepción En: Hidalgo MI, Rodríguez Molinero L, Muñoz Calvo MT. *Medicina de la adolescencia. Atención integral*. 3.ª edición. Ergon; 2021. p. 1209-1218.
9. Salvador Alarcón C, Giber Ventura M. Infecciones de transmisión sexual. En: Hidalgo MI, Rodríguez Molinero L, Muñoz Calvo MT. *Medicina de la adolescencia. Atención integral*. 3.ª edición. Ergon; 2021. p.1255-1262

No existen conflictos de interés en la realización de este artículo.

PREGUNTAS TIPO TEST

1. **¿A qué son debidas las alteraciones del ciclo menstrual de las adolescentes?**
 - a) A la ausencia de pulsos regulares de secreción de FSH y LH.
 - b) A la inmadurez del endometrio que no responde a la acción hormonal.
 - c) A la falta de producción de FSH en respuesta a la estimulación hipotalámica.
 - d) A una inmadurez de la cascada de la coagulación que favorece el sangrado abundante.
 - e) A la ausencia del pico de LH hacia la mitad del ciclo.

2. **¿Cuál es la causa de la dismenorrea primaria que sufren muchas adolescentes?**
 - a) Ciclos anovuladores.
 - b) Disminución de la síntesis de leucotrienos.
 - c) Disminución de la síntesis de prostaglandinas en el endometrio.
 - d) Aumento en la síntesis de prostaglandinas por el endometrio.
 - e) Endometriosis.

3. **¿Cuál de estos métodos anticonceptivos es especialmente adecuado para evitar embarazos en los adolescentes?**
 - a) Preservativo.
 - b) Píldora anticonceptiva.
 - c) Anillo anticonceptivo.
 - d) Métodos LARC.
 - e) Parche anticonceptivo.

Respuestas en la página 152

Talleres simultáneos

Entrevista clínica con el adolescente: “Roll playing”

Publicado en: Adolescere 2022; X (3): 135-138

Disponible en: <https://www.adolescere.es/entrevista-con-el-adolescente-roll-playing/>

Taller de urgencias en la adolescencia

I.Manrique Martínez⁽¹⁾, V.Sebastián Barberán⁽²⁾. ⁽¹⁾Pediatra. Acreditación como Especialista en Urgencias Pediátricas. Director del Instituto Valenciano de Pediatría. Valencia. ⁽²⁾Pediatra. Acreditación como Especialista en Urgencias Pediátricas. Consultorio Auxiliar Arquitecto Tosla. Valencia

Adolescere 2024; XII (2): 111-128

Resumen

Las urgencias en la adolescencia continúan siendo un desafío para el personal sanitario. Se presentan el manejo inicial y las estrategias terapéuticas en diferentes situaciones: intoxicación, dolor torácico y crisis asmática que no mejora con el tratamiento. La mayoría de los adolescentes que acuden a urgencias suelen salir con el diagnóstico de problemas musculoesqueléticos, psicógenos, problemas respiratorios, gastrointestinales, etc. Siempre se deben descartar patologías graves para la salud del joven.

Palabras clave: Urgencias; Adolescente; Intoxicación; Dolor torácico; Neumomediastino; Crisis asmática.

Abstract

Emergencies in adolescence continue to be a challenge for health professionals. The initial management and therapeutic strategies in various situations are presented: intoxication, chest pain and asthmatic crisis that does not improve with treatment. Most adolescents who come to the Emergency Room usually leave with a diagnosis of musculoskeletal problems, psychogenic, respiratory, gastrointestinal problems, etc. Severe health-compromising pathologies for the young person should always be ruled out.

Key words: Emergency Room; Adolescent; Intoxication; Chest pain; Pneumomediastinum; Asthmatic crisis.

Caso 1. Niña de 14 años con palpitaciones

Niña de 14 años de edad, que es llevada por sus padres a urgencias de su CS un sábado por la mañana, pues al despertarla les ha dicho que tenía palpitaciones y que el corazón le iba muy rápido. Les cuenta que anoche tuvo una discusión con su grupo de amigos y que volvió a casa llorando. Los padres deciden llevarla al CS pues quizás necesite alguna pastillita para tranquilizarla. Llegan al mostrador y cuentan a la administrativa lo que le pasa a la niña y que por el camino la han notado un poco "adormilada". La remiten a la pediatra que está de urgencias. Cuando la pediatra va a la sala de espera la niña está reclinada con los ojos cerrados, con aspecto ausente, y la madre hablando en voz alta a la niña mientras le dice: *¿No habrás tomado drogas, verdad?*

1ª Pregunta. Con los pocos datos de que dispones hasta este momento, ¿qué valoración le darías al TEP (Triángulo de Evaluación Pediátrica)? (Figura 1).

La apariencia parece estar alterada (anormal) con lo cual se catalogaría inicialmente como una Disfunción SNC.

2ª Pregunta. Después de valorar el TEP y por lo visto y oído, ¿qué harías con esta niña?

- a) La dejo un rato en la sala de espera y cuando termine con los otros cuatro niños que tengo pendientes, la vuelvo a "ver".

- b) Que se marche a casa, pues lo que tiene es un “colocón” y se le pasará durmiendo.
- c) Por la historia que me cuentan no me queda claro que le pasa y me la quedo para explorarla inmediatamente.
- d) Que se marchen al hospital de referencia para que allí la hagan analíticas.

Respuesta: La respuesta correcta es la c). Siguiendo la sistemática de Evaluación del TEP realizamos ahora la comprobación de los signos vitales FC 140 lpm; FR 15 rpm; T^a 39,0°C axilar; Sat O₂: No funciona el aparato; T. Arterial: 150/9,5; Peso 35 kgs (P 10).

3ª Pregunta. ¿Alguna de estas constantes te parece alterada?

Respuesta: La frecuencia cardíaca está elevada para su edad 140 lpm (rango edad 80-100 lpm) así como la temperatura 39,0°C axilar, al igual que la tensión arterial: 150/9,5 (rango edad 110/70).

Continuamos con evaluación de los ABC y en la exploración observamos que la niña presenta una piel seca, caliente y está roja. La mucosa oral está muy seca. Midriasis.

La paciente indica que sigue con las palpitaciones y que el corazón le va muy rápido. Y además que lleva con retención urinaria desde hace más de 4 horas (ella indica que es muy “meona”). Sigue somnolienta, quizás más que al verla en la sala de espera y la respiración es algo más baja (13-14 rpm).

Tras la exploración a la pediatra se le plantean algunas dudas, ¿pero qué le pasa a esta adolescente? Por todo lo observado hasta ese momento, esta niña presenta signos y síntomas anticolinérgicos y con lo cual dirige sus preguntas en este sentido.

Tras unos minutos haciéndole preguntas dirigidas, finalmente, la adolescente dice que ha tomado hace unas 5 horas seis pastillas de las que toma su abuela para la depresión (ADT - Amitriptilina 50 mgrs comprimido oral) ya que cuando se las toma luego duerme muy bien, y ella con el disgusto que tenía tras romper con sus amigos lo único que quería es dormir y no pensar.

4ª Pregunta. Con esta dosis, ¿estamos en dosis de riesgo de complicaciones?

- a) Sí
- b) No

Respuesta: Sí. Se señala que con dosis inferiores a 3 mg/kg es poco probable que sean fatales o causen graves complicaciones, pero están descritas a dosis de 8-10 mgr/kg y una dosis que puede ser letal es de 15-20 mg/kg (niños). La dosis tóxica es 10 veces mayor que la terapéutica.

¿Cuánto tomó nuestra niña? Dosis ingerida: 6 comprimidos x 50 mgrs= 300 mgrs.

¿Dosis de riesgo? 8-10 mgr x 35 kgrs= 280-350 mgrs. Mortalidad 15 mgrs x 35 kgrs= 525 mgrs.

Desde hace muchos años la mayoría de los expertos consideran que “cualquier niño que tenga ingestión de ATC debe ser ingresado en hospital”.

5ª Pregunta. Una vez conocido el agente causal, ¿qué tratamiento pautarías?

- a) Inducir inmediatamente el vómito
- b) Descontaminación gastrointestinal con carbón activado
- c) Flumazenil IV
- d) Ninguna de ellas

Respuesta correcta: b). a) Inducir el vómito **no tiene utilidad** y no está indicado. Puede considerarse deletéreo en un paciente que está con alteración de la conciencia y riesgo de broncoaspiración. b) Descontaminación gastrointestinal con carbón activado podría considerarse durante las 6 horas posteriores a su ingesta, dado que estos fármacos enlentecen el vaciamiento gástrico. Debido a que los modelos in vitro demuestran que el carbón activado permite adsorber grandes cantidades de ADT su uso suele ser la conducta más generalizada al momento de contemplar las medidas de descontaminación. En ingestas potencialmente letales su utilización es habitual. c) El antídoto **flumazenil** no se recomienda en pacientes que hayan ingerido antidepresivos tricíclicos, ya que puede desencadenar crisis comiciales.

Mientras estamos valorando el posible tratamiento la niña presentó de forma súbita convulsiones que empezaron a ser tratadas con Benzodiacepinas IV dado que es la primera elección para el control de las convulsiones asociadas a toxicidad. La segunda línea es el fenobarbital (15 mg/kg) y repetir a 5 mg/kg si las convulsiones continúan.

Inducir el vómito no tiene utilidad en este caso y puede ser deletéreo en un paciente que está con alteración de la conciencia y riesgo de broncoaspiración

El flumazenil no se recomienda en pacientes que hayan ingerido antidepresivos tricíclicos, ya que puede desencadenar crisis comiciales

Tras la recuperación de las convulsiones presenta inmediatamente hipotensión severa seguida de alteración del ritmo cardiaco y desvanecimiento brusco. Parece que no respira y no le encontramos el pulso. El ECG mostró el ritmo de Figura 2 (en el monitor del desfibrilador que tenemos en el Centro de Salud).

6ª Pregunta. ¿Ante qué ritmo nos encontramos?

- a) Taquicardia sinusal
- b) Taquicardia ventricular
- c) Taquicardia supraventricular
- d) Fibrilación ventricular

Respuesta: b) Taquicardia ventricular. Se confirma que la niña **no tiene pulso y no respira**, es decir, nos encontramos ante una parada cardiorrespiratoria.

Recordar que los ADT presentan tanto manifestaciones neurológicas como cardiovasculares, sobre todo entre **2-6 horas post ingesta** con hallazgos como taquicardia sinusal, **TV/Fibrilación ventricular**, complejos QRS > o = a 100 ms.

Ante esta situación se inician manobras de RCP siguiendo el algoritmo de parada cardiorrespiratoria por ritmo desfibrilable, en nuestro caso TV sin pulso.

7ª Pregunta. ¿Qué fármacos utilizarías para revertir esta TV sin pulso?

- a) Adrenalina y amiodarona
- b) Bicarbonato, adrenalina y amiodarona
- c) Adrenalina y adenosina
- d) No requiere fármacos ya que el tratamiento es la desfibrilación y masaje cardiaco con ventilación.

Respuesta: La respuesta correcta es la b.

En este caso inicialmente se siguió el algoritmo propuesto por el Grupo Español de RCP pediátrica y neonatal para las taquicardias ventriculares sin pulso (Figura 3).

Se dieron tres descargas a 4 J/kg seguida cada una de ellas de 2 minutos de RCP (ventilación+O₂ con bolsa resucitadora, mascarilla facial y guedel) y tras la tercera dosis se puso una dosis de **Adrenalina** (3,5 ml de la dilución 1/10.000) **y Amiodarona** (175 mgs).

Adrenalina 1/1.000: 1 ampolla = 1ml = 1mg vía intravenosa o intraósea.

Niños hasta la pubertad: 0,1 ml/kg (dilución 1/10.000) 1 ampolla + 9 ml agua bidestilada o suero fisiológico.

Ante la ausencia de respuesta la pediatra realizó un repaso rápido de las causas reversibles (4Hs y 4 Ts) que podrían ser el origen de la falta de respuesta. En nuestro caso era por un tóxico (antidepresivo tricíclico), que requiere de la administración de bicarbonato para la resolución de la arritmia.

No hay evidencias para administrar bicarbonato sódico de forma rutinaria durante la RCP. Se puede valorar su administración en el niño con parada cardiaca prolongada y/o con acidosis metabólica severa. También puede administrarse en casos de inestabilidad hemodinámica con hiperpotasemia **y en el tratamiento de la intoxicación por antidepresivos tricíclicos.**

A nuestra paciente se le administró bicarbonato sódico 1 molar (1 ampolla = 10 ml = 10 mEq) diluida al 1/2 en agua bidestilada o suero fisiológico).

Dosis: 1 mEq/kg (1 ml/kg) + 1 ml/kg de SSF o agua destilada: 35 ml bicarbonato + 35 ml de SSF.

Tras su administración se produjo una recuperación del pulso central y de los signos vitales (respiración, movimientos, tos, etc). El ritmo cardiaco bajo a 100 lpm. La niña recuperó la consciencia.

Se realizó transporte en SAMU medicalizado al hospital de referencia en donde fue ingresada en UCI, siendo dada de alta del hospital 48 horas más tarde. Remitida posteriormente a consultas externas de psiquiatría.

Los ADT presentan tanto manifestaciones neurológicas como cardiovasculares, sobre todo entre 2-6 horas post ingesta

Intoxicación por antidepresivos tricíclicos

Introducción

Los antidepresivos tricíclicos —entre otros, amitriptilina, desipramina, dibenzepina, doxepina, imipramina, clomipramina u opipramol— son inhibidores inespecíficos de la recaptación de monoaminas (ATC N 06 AA). Presentan una fuerte actividad anticolinérgica y adrenérgica, inhiben los receptores α -adrenérgicos y la recaptación de noradrenalina, serotonina y dopamina. Poseen acción estabilizadora de membrana.

Se utilizan principalmente en psiquiatría para el tratamiento de los síndromes depresivos, trastornos de estrés postraumático, trastornos hiperkinéticos y enuresis nocturna en niños. Los efectos clínicos en las intoxicaciones se deben a la inhibición de los canales rápidos de sodio en el miocardio y al efecto inhibitor sobre los receptores muscarínicos, α 1-adrenérgicos, GABAA y H1.

Tras las benzodiacepinas, los antidepresivos tricíclicos constituyen la segunda causa más frecuente de intoxicación medicamentosa en nuestro medio, y la que con mayor frecuencia requiere ingreso en una Unidad de Cuidados Intensivos⁽¹⁾. Los ADT como agentes únicos de intoxicación medicamentosa, son la 2ª causa de muerte en menores de 6 años y la 3ª en adultos⁽⁶⁾.

El año 2009 en EE.UU. se registraron 1.158 muertes por todo tipo de tóxicos y exposiciones. El 15 % de ellas fue por ingesta de medicamentos antidepresivos tricíclicos, inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, benzodiacepinas, antipsicóticos y analgésicos opiáceos⁽²⁾. En estudios en EE.UU. en 2019, los antidepresivos fueron la cuarta sustancia reportada por los centros de intoxicación (Gummin et al 2020) siendo las intoxicaciones por ATC y los inhibidores de la monoamino oxidasa los de la tasa más alta de morbimortalidad. Entre los medicamentos para la depresión la amitriptilina en particular fue responsable de dos tercios de todas las exposiciones por ATC y un 39,5 % de las muertes (Nelson y Spyker 2017).

Clínica

El inicio es precoz habitualmente inician entre 30-40 minutos después de la ingesta, pero pueden ser más tardíos debido al retraso del vaciado gastrointestinal secundario al efecto anticolinérgico⁽⁵⁾. Un periodo de 8-12 h sin toxicidad suele excluir una toxicidad importante. Inicialmente, síndrome anticolinérgico (taquicardia, midriasis, sequedad de mucosas, retención urinaria, alucinaciones y rubor). En fases iniciales puede presentar hipertensión arterial apareciendo rápidamente hipotensión (signo de complicación). Evoluciona a convulsiones (10-20 % de los casos), coma y arritmias mayores. Toxicidad de SNC: depresión, letargia y alucinaciones. Coreoatetosis, mioclonías, convulsiones⁽³⁾. Otras manifestaciones clínicas incluyen hipertermia, midriasis, mucosas secas, retención urinaria y disminución del peristaltismo⁽⁷⁾.

Los efectos cardiovasculares, son los principales responsables de la morbilidad y mortalidad en los pacientes intoxicados por ATC. El signo más común es la taquicardia sinusal (Foulke, 1995), la cual ocurre en el 70 % de los pacientes sintomáticos, y se debe al efecto anticolinérgico y la inhibición de la recaptación de noradrenalina (Thanacoody & Thomas, 2005). Asociado a esto, los efectos más graves asociados a los ATC se producen por su efecto en el enlentecimiento de la despolarización del potencial de acción por el bloqueo de los canales de sodio en el sistema His-Purkinje y el resto del miocardio. Por lo anterior, también se produce un retraso en la repolarización y prolongación del complejo QRS y del intervalo QT, lo que predispone a distintos tipos de arritmias, especialmente ventriculares, como es la prolongación del intervalo QT y eventualmente una torsión de puntas⁽¹⁵⁾. La hipotensión, muchas veces refractaria, también se presenta en estos pacientes a causa del antagonismo de los receptores alfa-1 adrenérgicos y la depleción de noradrenalina (Shannon et al., 1988).

Dosis tóxica

Los ADT tienen un estrecho margen terapéutico y se han documentado serias complicaciones con dosis relativamente bajas. En general se considera que dosis superiores a 5 mg/kg son dosis tóxicas, y dosis entre 10-20 mg/kg pueden dar lugar a toxicidad grave. Se han reportado casos letales con dosis mayores de 25 mg/kg^(4,5).

Tras las benzodiacepinas, los antidepresivos tricíclicos constituyen la segunda causa más frecuente de intoxicación medicamentosa en nuestro medio

En fases iniciales puede presentar hipertensión arterial apareciendo rápidamente hipotensión (signo de complicación). Evoluciona a convulsiones (10-20 % de los casos), coma y arritmias mayores

En general se considera que dosis superiores a 5 mg/kg son dosis tóxicas, y dosis entre 10-20 mg/kg pueden dar lugar a toxicidad grave

Basado en lo anterior se ha propuesto que la dosis tóxica mínima para ADT sea: 5 mg/kg con excepciones de los siguientes medicamentos (desipramina, nortriptilina, trimipramina y protripilina) en donde se considerará que la dosis tóxica mínima sea: 2,5 mg/kg^(5,8).

Estudios complementarios

La utilidad de medir la concentración de ADT en sangre no es buena, debido a que valores muy bajos pueden estar presentes en pacientes muy graves, esto depende del momento de la toma, la cantidad ingerida del antidepresivo y la aplicación de las medidas de descontaminación⁽⁵⁾. Sin embargo, los estudios que permiten determinar los niveles en sangre de ADT, pueden ser de utilidad para confirmar el diagnóstico ante un paciente con cuadro clínico compatible y etiología no clara⁽⁹⁾.

Otros exámenes que se deberán solicitar dependen del contexto clínico del paciente. Si presenta alteración de la conciencia sin una causa clara, se deberán solicitar electrolitos, glucemia, función renal, transaminasas, hormonas tiroideas, TAC de cráneo y gasometría. De esta manera se planteará la posibilidad de diagnósticos diferenciales.

Manejo en urgencias

En todo paciente que ingrese al servicio de urgencias con sospecha de intoxicación por antidepresivos tricíclicos se procurará la monitorización de los signos vitales y la vigilancia electrocardiográfica continua debido a las complicaciones cardiovasculares asociadas. Se considerará establecer la protección de la vía aérea definitiva si hay marcada alteración de la conciencia (Glasgow menor o igual a 8) o deterioro rápidamente progresivo del estado de conciencia, dado que en este escenario es muy probable que se pierdan los reflejos de protección de la vía aérea, y se genere neumonía aspirativa, sobre todo cuando se usan medidas de descontaminación como el lavado gástrico o el uso de carbón activado⁽¹⁰⁾.

Medidas de descontaminación

En la intoxicación por ADT, contemplar la inducción del vómito no tiene utilidad y puede considerarse deletéreo en un paciente que puede cursar con alteración del estado de conciencia y riesgo de bronco aspiración⁽¹¹⁾.

En general se considera que dosis superiores a 5 mg/kg son dosis tóxicas, y dosis entre 10-20 mg/kg pueden dar lugar a toxicidad grave. Ya que estos fármacos enlentecen el vaciamiento gástrico⁽¹²⁾. Debido a que los modelos in vitro demuestran que el carbón activado permite adsorber grandes cantidades de ADT su uso suele ser la conducta más generalizada al momento de contemplar las medidas de descontaminación. La dosis de carbón activado es de 0,5-1 g/kg, con un máximo de 50 g/kg⁽¹⁶⁾.

Tratamiento

En el paciente deprimido con sospecha de consumo concomitante de benzodiazepinas no se recomienda el uso de flumazenil ya que esto puede desencadenar la aparición de convulsiones por ADT⁽⁶⁾.

Aproximadamente el 10-30 % de los pacientes con sobredosis por ATC presentan convulsiones, en los cuales los benzodiazepinas son la primera línea de terapia. Para el control de las convulsiones en el paciente con intoxicación con ADT se recomienda el uso de diazepam 5 a 10 mg IV (niños dosis 0.2-0.5 mg/kg) y repetir cada 5 minutos si es necesario⁽⁷⁾. Se debe anotar que, aunque la fenitoina no se ha comparado en estudios controlados y aleatorizados contra las benzodiazepinas en pacientes con sobredosis de ADT, la evidencia disponible indica que el beneficio del uso de la fenitoina en ese contexto sólo proviene de estudios de casos esporádicos. Sin embargo, como existen dudas con respecto a la seguridad de este medicamento en pacientes con este tipo de intoxicación, su uso se debería evitar⁽¹³⁾.

Depresión cardíaca: se ha de iniciar tratamiento con bicarbonato y, si persiste, administrar drogas inotrópicas. Existen estudios en animales que sugieren que la terapia más efectiva es la administración de adrenalina y bicarbonato sódico simultáneamente⁽⁴⁾, si se utilizara esta pauta

En todo paciente que ingrese al servicio de URG con sospecha de intoxicación por antidepresivos tricíclicos se procurará la monitorización de los signos vitales y la vigilancia electrocardiográfica continua debido a las complicaciones cardiovasculares asociadas

Depresión cardíaca: se ha de iniciar tratamiento con bicarbonato y, si persiste, administrar drogas inotrópicas. Existen estudios en animales que sugieren que la terapia más efectiva es la administración de adrenalina y bicarbonato sódico simultáneamente (vías diferentes)

siempre hay que recordar que estas deberán ser administradas por vías diferentes dado que la adrenalina precipita con el bicarbonato. El bicarbonato se administra a razón de 1-2 mEq/kg peso IV en la primera hora, pudiendo repetir dosis para mantener un pH aproximado de 7,45 a 7,55, dejando una perfusión de Bi 1/6 M para 24 horas como mantenimiento. En general se han publicado diversos estudios que han reportado efectos benéficos como resolución de la prolongación del complejo QRS, corrección de la hipotensión y reversión exitosa de arritmias así como retorno a la circulación espontánea después del colapso cardiovascular. La meta del pH es llegar a valores entre 7,45-7,55⁽¹³⁾.

Sulfato de magnesio: el sulfato de magnesio se ha indicado en casos en los que el paciente cursa con arritmias secundarias a la intoxicación con ADT y no han resuelto con las medidas iniciales. Sin embargo aún no hay estudios comparativos de calidad que permitan definir su eficacia frente a otros antiarrítmicos.

Lidocaína y fenitoína se recomienda usar estos medicamentos en el contexto de un paciente con intoxicación por ADT asociado a cardiotoxicidad (arritmias e hipotensión) refractaria al manejo con bicarbonato de sodio o solución hipertónica, o en situaciones en las cuales el uso de estos medicamentos pueda ser contraproducente (alcalosis e hipernatremia)⁽⁵⁾.

Algoritmo tratamiento de la taquicardia ventricular sin pulso. Se utilizará el recomendado por el GERCPYNY (Figura 3). No existen evidencias para administrar bicarbonato de forma rutinaria, motivo por el cual ya quedó fuera del algoritmo, con la excepción de paciente con hiperpotasemia o en sobredosis por antidepresivos tricíclicos (como ocurrió en nuestro caso clínico).

Conocer los mecanismos de acción, metabolismo, toxicidad e interacciones de los psicofármacos permite entender la fisiopatología de la intoxicación por estas sustancias

Conclusiones

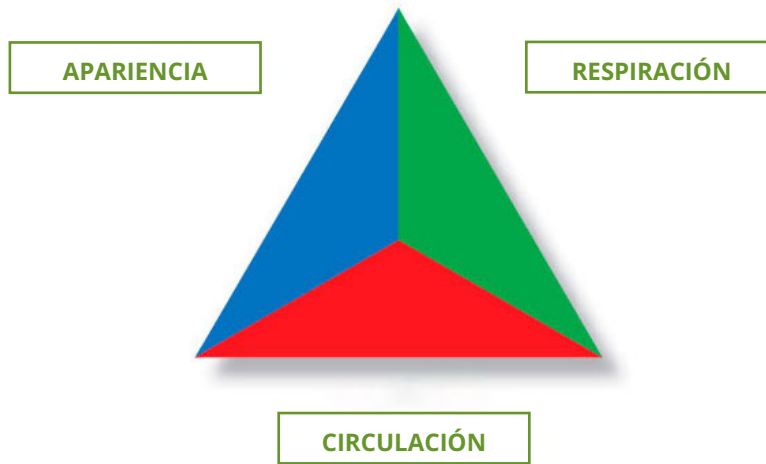
Conocer los mecanismos de acción, metabolismo, toxicidad e interacciones de los psicofármacos permite entender la fisiopatología de la intoxicación por estas sustancias. La evaluación clínica detallada facilita detectar síntomas y signos que conforman el tipo de proceso. Reconocerlo ayudará a sospechar cual clase de fármaco es el causante y la severidad de la intoxicación, para tratarla precozmente o determinar a quiénes se debe observar o derivar a centros de alta complejidad; pacientes asintomáticos con estado leve de intoxicación requieren ingreso en UCIP con monitorización. Se deberá solicitar evaluación por parte del servicio de psiquiatría si la ingestión fue intencionada.

Tablas y figuras caso 1

Tabla I. Posible situación del paciente tras evaluación del TEP

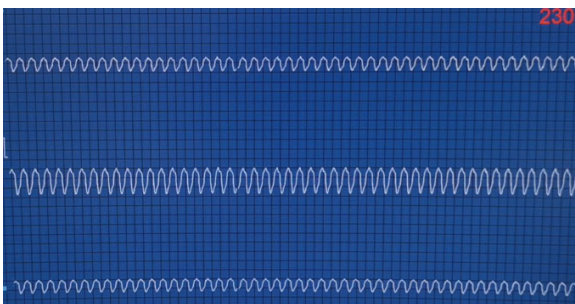
APARIENCIA	RESPIRACIÓN	CIRCULACIÓN	ESTADO
N	N	N	Estable
A	N	N	Disfunción SNC
N	A	N	Dificultad respiratoria
A	A	N	Fallo respiratorio
N	N	A	Shock compensado
A	N	A	Shock descompensado
A	A	A	Fallo cardiopulmonar

Figura 1. Triángulo de Evaluación Pediátrica (TEP)



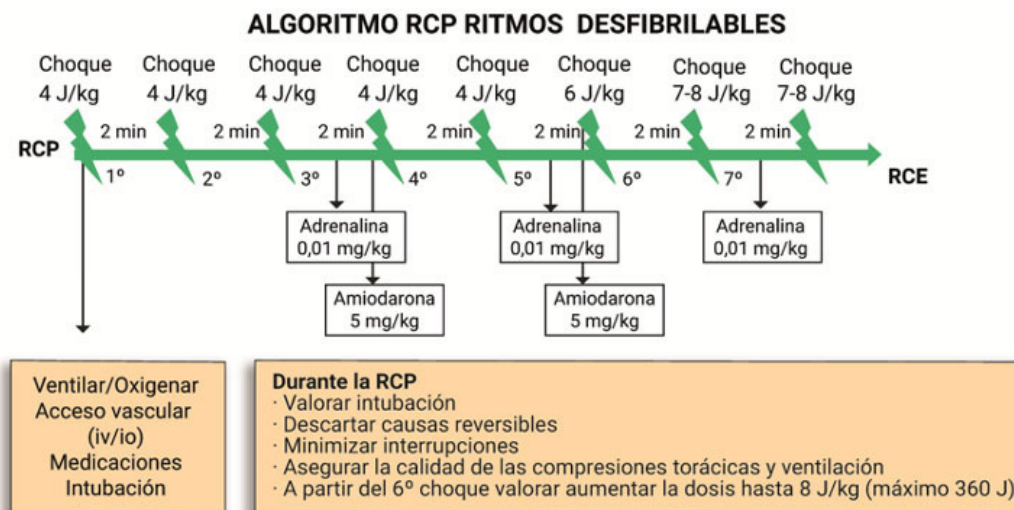
Fuente: Dieckmann RA, Brownstein D, Gausche-Hill M, eds. *Pediatric Education for Prehospital Professionals: PEPP Textbook*. Sudbury, MA: Jones & Bartlett Publishers; 2000.

Figura 2. Ritmo electrocardiográfico en pantalla del monitor



Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. Actuación ante un ritmo desfibrilable



Fuente: Grupo Español de RCP Pediátrica y Neonatal para las Taquicardias Ventriculares sin pulso.

PREGUNTAS TIPO TEST CASO CLÍNICO 1

- 1. Si tras la realización del Triángulo de Evaluación Pediátrica nuestro paciente tiene Apariencia Anormal, Respiración Normal y Circulación Anormal, ¿en qué estado fisiopatológico lo incluirías? (Ver Tabla I)**
 - a) Disfunción del SNC
 - b) Dificultad respiratoria
 - c) Shock compensado
 - d) Shock descompensado
 - e) Fallo respiratorio
- 2. ¿Cuál de las siguientes preguntas le parece la más adecuada tras el primer contacto con un paciente con una sobredosis de ADT?**
 - a) Inducción del vómito
 - b) Descontaminación con carbón activado
 - c) Aplicación inmediata de Flumazenil nada más tener una vía venosa disponible
 - d) Aplicación inmediata de Fenotoína nada más tener una vía venosa disponible para evitar la aparición de convulsiones
 - e) Aplicación inmediata de Amiodarona nada más tener una vía venosa disponible para evitar la aparición de convulsiones
- 3. En las fases iniciales tras la ingesta tóxica de un ADT, hay uno de estos síntomas que no es típico en esta fase inicial, ¿cuál es?**
 - a) Taquicardia
 - b) Midriasis
 - c) Sequedad de mucosas
 - d) Diuresis abundante
 - e) Alucinaciones

Respuestas en la página 153

Caso clínico 2. Dolor torácico

La etiología más frecuente del dolor torácico en edad pediátrica se relaciona con la pared torácica (costocondritis, traumatismo, dolor muscular) o con enfermedades respiratorias que cursan con tos

El dolor torácico (DT) supone el 0,25-1 % de las visitas a los servicios de urgencias pediátricas, siendo más frecuente en el periodo prepuberal y en la adolescencia. Aunque en la gran mayoría de casos su etiología es benigna, es motivo de preocupación y angustia en el adolescente y las familias. Una historia clínica en profundidad y la exploración física suelen ser suficientes para diferenciar los casos banales de aquellos que pueden deberse a enfermedades más graves⁽¹⁾. El diagnóstico diferencial es muy amplio, no existiendo guías estandarizadas para su abordaje clínico y diagnóstico. La patología cardíaca es la que plantea mayor preocupación y riesgo vital. Aunque la lista de causas es extensa, la etiología más frecuente del dolor torácico en edad pediátrica se relaciona con la pared torácica (costocondritis, traumatismo, dolor muscular) o con enfermedades respiratorias, especialmente aquellas que cursan con tos. El origen cardiovascular es raro. El diagnóstico más habitual, al alta de los servicios de urgencias, es el dolor torácico inespecífico o idiopático⁽²⁾.

Anamnesis: Varón de 12 años que acude a su centro de salud por presentar un episodio de tos, disnea, odinofagia y vómitos (en dos ocasiones), asocia en la última hora dolor torácico retroesternal.

Antecedentes personales: Asma bronquial tratado con inmunoterapia y corticoides inhalados. La madre refiere que ha realizado tratamiento de rescate en domicilio y al no mejorar clínicamente acude para ser valorado por su pediatra.

Exploración física: Consciente, buena coloración piel y mucosas. Constantes: FR 32 rpm, FC: 140 lpm. TA: 90/57. Sat O₂: 94 %. Peso 30 kg. Auscultación CP: disminución de murmullo vesicular, tiraje supraesternal. Tonos cardíacos normales. Pulmonary Score: 6 con Sat O₂: 94 %. Moderado.

Se administra nebulización 0,15 mg/kg salbutamol (máx. 5 mg) + 500 µg de bromuro de ipratropio, cada 20 minutos hasta 3 dosis + 1 mg/kg de prednisolona. Posteriormente a la administración

de la medicación comienza de manera súbita con sudoración profusa y dolor centrotorácico retroesternal de alta intensidad, irradiado a región cervical anterior, que empeora con el decúbito. Presenta las siguientes constantes: TA:100/85 mmHg, Sat O₂: 94%. FC: 142 lpm. FR: 42 rpm.

Exploración física: taquipneico, signos de trabajo respiratorio (tiraje subcostal, intercostal y supraesternal), con hipoventilación generalizada en ambos campos pulmonares, más marcada en el campo izquierdo, sin ruidos sobreañadidos. Dolor de tipo quemazón intenso 9/10 en región centrotorácica e irradiado a región cervical anterior derecha. Resto de la exploración: normal.

Se realiza un diagnóstico diferencial del dolor torácico en pediatría por parte del residente y su pediatra de AP: (Tabla I y II)⁽³⁾.

Evolución: Ante esta situación clínica se administra analgesia para el dolor y se remite en un SAMU al hospital. A su llegada al hospital es valorado por el pediatra de guardia presentando la siguiente situación clínica: taquipneico, signos de trabajo respiratorio (tiraje subcostal, intercostal y supraesternal), con hipoventilación generalizada en ambos campos pulmonares, más marcada en el campo izquierdo, se observa una crepitación sincrónica en hemitórax izquierdo y ruidos interpretados como frote pleural.

Pruebas complementarias: Radiografía de tórax (Figura 1). Hemograma con 24.530 leucocitos, neutrófilos 82,7 %, linfocitos 11,3 %, monocitos 5 %, hemoglobina 16 mg/dl, hematocrito 34,6 %, plaquetas 345.000, PCR y procalcitonina negativas, gasometría normal, función renal y electrolitos normales. Troponina negativa con un valor de 0,007 ng/ml.

ECG: normal. El ecocardiograma se encontró dentro de límites normales, descartándose la presencia de pericarditis, derrame pericárdico u otra patología cardiaca. La Rx de tórax fue determinante para el diagnóstico: Signo de diafragma continuo: presencia de aire entre el pericardio y el diafragma. Signo de la V de Naclerio: presencia de aire entre la aorta descendente y el hemidiafragma izquierdo y el enfisema subcutáneo. (Figura 1).

Diagnóstico: Neumomediastino.

Tratamiento: Sintomático con muy buena evolución, administrándole analgésicos y recomendando reposo. El paciente se mantuvo ingresado 3 días, dándole de alta por mejoría clínica del dolor.

Discusión: El dolor torácico en los adolescentes es un motivo frecuente en urgencias, en el caso del neumomediastino, la sospecha clínica es fundamental, en algunos casos los antecedentes de asma deben hacernos sospechar, por lo que debemos incluirlo en el diagnóstico diferencial, la radiografía de tórax es junto con la clínica suficiente para el diagnóstico por sus hallazgos característicos, como el signo de la V de Naclerio o el signo de Hamman. El tratamiento inicial es conservador con analgesia y posición incorporada, suelen estar ingresados, se resuelve espontáneamente en 2 o 3 días.

Resumen: Se presenta el caso de un varón con antecedentes de asma que acude por dolor torácico de corta evolución, con sintomatología compatible de crisis asmática. El caso plantea los diagnósticos diferenciales de un cuadro de dolor torácico en un adolescente y las determinadas pruebas diagnósticas para poder llegar a un diagnóstico temprano con tratamiento adecuado.

Neumomediastino

Introducción

El término enfisema mediastínico, neumomediastino o síndrome de Hamman⁽⁵⁾ describe la presencia de aire libre en el mediastino, fue descrito por primera vez por Louis Hamman en 1939. Tiene una mayor incidencia en varones jóvenes. Se puede asociar a crisis asmática en el 5,4 %. Presenta una clínica característica con dolor torácico retroesternal y disnea, otros síntomas como disfagia, torticolis, disfonía y el dolor abdominal, fiebre, lo que nos puede hacer pensar en una etiología infecciosa.

Manifestaciones clínicas

La manifestación clínica más frecuente de neumomediastino espontáneo es el dolor torácico de características pleuríticas (54 %), seguido por disnea (39 %), tos (32 %) y odinofagia⁽⁴⁾. En el neumomediastino secundario las manifestaciones clínicas están relacionadas con la enfermedad o condición de base.

La manifestación clínica más frecuente de neumomediastino espontáneo es el dolor torácico de características pleuríticas, disnea, tos y odinofagia

En el examen físico los hallazgos más frecuentes son el enfisema subcutáneo de localización cervical y a nivel de fosas supraclaviculares (50 %), en otras localizaciones (32 %), el edema de tejidos blandos del cuello (14 %) y la presencia de cianosis e ingurgitación yugular⁽⁴⁾. Durante el examen físico es importante reconocer signos específicos que orientan sobre la presencia de un neumomediastino, como es el *signo de Hamman*, que se describe como un crujido en la región precordial sincrónico con los latidos del corazón y que puede confundirse con un frote pericárdico y la presencia de derrame pericárdico.

Diagnóstico diferencial

Es importante realizar el diagnóstico diferencial según el origen (Tabla III).

En el neumomediastino las colecciones de aire son múltiples, lineales y definen estructuras anatómicas mediastinales como la arteria pulmonar, la aorta, el esófago y estructuras de la vía aérea

En el diagnóstico diferencial de neumomediastino se debe considerar: neumopericardio, neumotórax, neumatocele paramediastinal y efecto Mach. La distribución del aire permite hacer la diferenciación entre neumomediastino y neumotórax medial. En el neumomediastino las colecciones de aire son múltiples, lineales y definen estructuras anatómicas mediastinales como la arteria pulmonar, la aorta, el esófago y estructuras de la vía aérea. Por otra parte, el aire mediastinal no se desplaza con los cambios de posición. En el neumopericardio se observa una imagen radiolúcida que rodea el corazón, la aorta ascendente y la arteria pulmonar, sin extenderse al arco aórtico, la tráquea y los grandes bronquios o el cuello. El Mach es un efecto retiniano que condiciona la presencia de una banda radiolúcida adyacente al contorno cardíaco, sin que se definan otros signos de neumomediastino o neumopericardio. Finalmente, es conveniente considerar la posibilidad de la coexistencia de neumomediastino y neumopericardio.

El neumomediastino espontáneo es una patología rara en la infancia⁽⁹⁾. En series españolas se estima una frecuencia de ingresos del 0,06 %, por lo que se considera una entidad en la que raramente se piensa ante un dolor torácico como diagnóstico diferencial. En pediatría, se ha observado un predominio en varones y una distribución bimodal por edades, con predominio en menores de 3 años y en preadolescentes.

En algunas series de neumomediastino espontáneo, aparece el uso habitual de drogas inhaladas como el crack, cannabis, éxtasis o cocaína. Esta inhalación se acompaña de un esfuerzo inspiratorio prolongado y forzado

En preadolescentes, casi nunca suele faltar en la anamnesis la práctica de algún deporte, vómitos y accesos de tos, que provocaría la rotura de alvéolos terminales como antecedente personal a la crisis. En algunas series de neumomediastino espontáneo, aparece el uso habitual de drogas inhaladas como el crack, cannabis, éxtasis o cocaína. Esta inhalación se acompaña de un esfuerzo inspiratorio prolongado y forzado, seguido de una maniobra de Valsalva. Este antecedente se deberá tener en cuenta cuando se trate de adolescentes con esta entidad.

Pruebas complementarias

En el electrocardiograma se observa bajo voltaje en todas las derivaciones y cambios inespecíficos tanto en la onda T como en el segmento ST. El diagnóstico de neumomediastino se basa en la identificación de aire extraluminal en los estudios radiológicos. La radiografía de tórax es el estudio inicial en la valoración de pacientes en quienes se sospecha neumomediastino (Figura 1). La radiografía de tórax habitualmente es suficiente para el diagnóstico (aproximadamente en un 69 % de los casos). La delimitación de las estructuras anatómicas normales del mediastino por el aire extraluminal confirma el diagnóstico y determina los signos radiológicos asociados. Las interfases de la pleura mediastinal con el aire mediastinal y el aire pulmonar adyacente permiten delimitar la pleura mediastinal como una línea radio-opaca fina, lateral a la arteria pulmonar y al arco aórtico. El aire adyacente a los troncos supra-aórticos hace posible la visualización de las paredes de estas estructuras vasculares, lo que se conoce como el signo de la *"arteria tubular"*. De manera similar, la definición de la pared de los bronquios centrales se denomina signo de la *"doble pared bronquial"*. Cuando el aire rodea la arteria pulmonar y sus ramas principales se produce un anillo de aire alrededor de esta estructura, que se hace más evidente cuando el aire rodea el segmento mediastinal. La delimitación de la cara superior diafragmática se conoce como el signo del *"diafragma continuo"*. Otros signos de neumomediastino son: la *"V de Naclerio"* que ocurre cuando el aire delimita el margen lateral de la aorta descendente extendiéndose lateralmente entre la pleura parietal y la parte medial del hemidiafragma izquierdo y el signo de la *"V"*, que se da cuando el aire diseca la confluencia de los troncos venosos. En población infantil, la presencia de aire mediastinal desplaza el timo lateralmente y produce el signo denominado *"alas de ángel"*. La extensión apical del aire mediastinal genera el signo del *"casquete apical radiolúcido"* y puede confundirse con neumotórax.

La radiografía de tórax habitualmente es suficiente para el diagnóstico de Neumomediastino (aproximadamente en un 69 % de los casos)

Tratamiento

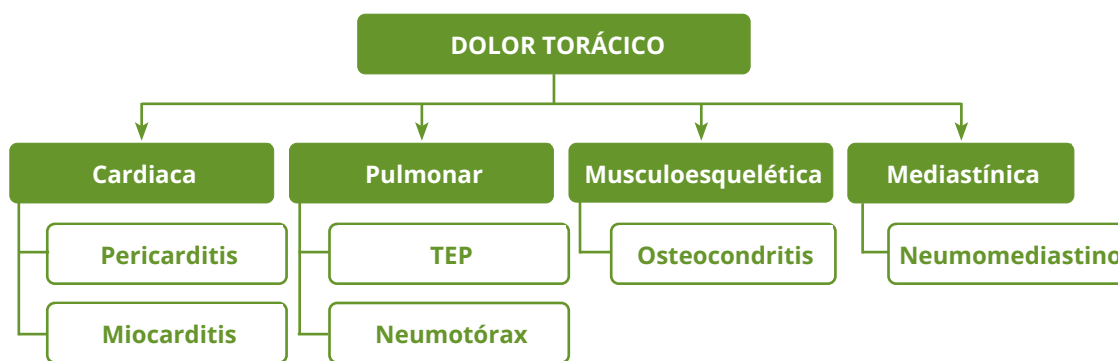
El tratamiento es conservador, con analgesia oral y reposo. Se espera a que el neumomediastino se reabsorba lentamente con el reposo⁽⁸⁾. En algunos centros se emplea oxigenoterapia para favorecer la reabsorción aérea, aunque no es necesario si el paciente presenta buena oxigenación. La utilización de laxantes forma parte de uno de los posibles tratamientos al alta, se aconseja el uso de laxantes los días siguientes al alta hospitalaria para evitar aumentos de presión torácica con la defecación. La ventilación mecánica no invasiva, no es la mejor opción para mantener una adecuada ventilación. Recordemos que el intercambio gaseoso, no suele alterarse en estos casos.

Nuestros datos sugieren que los pacientes con neumomediastino espontáneo que tienen buen aspecto clínico pueden ser tratados de forma conservadora con observación clínica, evitando la exposición a radiación y procedimientos invasivos.

El tratamiento de Neumomediastino es conservador, con analgesia oral y reposo

Tablas y figuras caso 2

Tabla I. Diagnóstico diferencial del dolor torácico



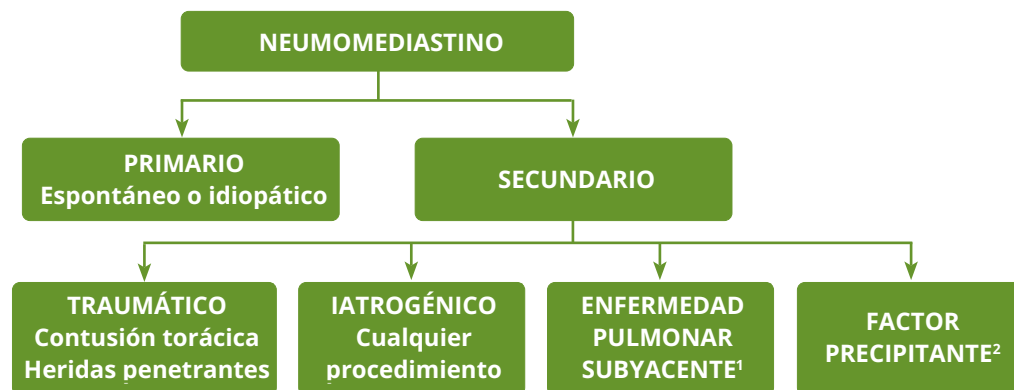
Fuente: Rev Pediatr Aten Primaria. 2022;24:e37-e44. <https://pap.es>.

Tabla II Motivos más frecuentes y causas de dolor torácico en atención primaria

CAUSAS DE DOLOR TORÁCICO Y SU FRECUENCIA RELATIVA EN ATENCIÓN PRIMARIA
— Idiopática (12-85 %)
— Musculoesquelética (15-43 %)
— Respiratoria (12-21 %)
— Psicógena (5-17 %)
— Gastrointestinal (4-7 %)
— Cardiovasculares (0-4 %)
— Otras (<1-5 %, según el entorno de la consulta) ⁽⁴⁾

Fuente: Rev Pediatr Aten Primaria. 2022;24:71-4. <https://pap.es>.

Tabla III. Diagnóstico diferencial según el origen



1 Enfermedad intersticial

1 Fibrosis quística

1 Asma/EPOC

1 Infección, etc.

2 Condiciones que impliquen maniobras de Valsalva

2 Drogas ilícitas

2 Tabaquismo

2 Deporte, etc.

Fuente: Campbell S, Vargas SA, Gómez JM, Escobar AE, Muñoz JK. Síndrome de Hamman. Acta Med Colomb. 2016; 41:206-10.

Figura 1. Rx de tórax donde se aprecia enfisema subcutáneo



Fuente: Elaboración propia.

PREGUNTAS TIPO TEST CASO CLÍNICO 2

1. **¿Cuál/es de los siguientes síntomas/signos se encuentran con frecuencia en pacientes con neumomediastino?**
 - a) Crepitación cutánea cervical a la palpación
 - b) Otodinia
 - c) Signo de Hamman
 - d) Disnea
 - e) Disartria
2. **Se realiza una Rx de tórax, ¿cuál de los siguientes NO es un signo para confirmar el diagnóstico?**
 - a) Signo del diafragma continuo
 - b) Signo de la V de Naclerio
 - c) Enfisema subcutáneo
 - d) Bandas de Mach
 - e) Signo de "alas de ángel"
3. **¿Cuál es el tratamiento recomendado para el caso clínico de neumomediastino?**
 - a) Antibioterapia de protección
 - b) Oxígeno complementario y analgésicos
 - c) Drenaje torácico
 - d) Cirugía de urgencia
 - e) Corticoides

Respuestas en la página 153

Caso clínico 3. Crisis asmática. ¿Por qué no mejora?

Las crisis asmáticas representan una causa frecuente de asistencia tanto a los centros de atención primaria como a las urgencias hospitalarias. Suponen alrededor del 5 % de los motivos de consulta, alcanzando cifras cercanas al 15 % durante los meses otoñales. Son frecuentes las guías de diagnóstico y tratamiento y se han elaborado documentos de consenso entre las distintas sociedades científicas que ayudan a una orientación en la práctica diaria de niños y adolescentes. La exacerbación (agudización, ataque o crisis) es un episodio en el que se manifiestan o empeoran los síntomas de asma habituales del paciente. El reconocimiento precoz y su tratamiento ayuda a disminuir la morbilidad y mortalidad. La evaluación inicial a través de los hallazgos de la exploración física y de los factores de riesgo nos ayudará a evaluar la gravedad de la crisis. El TEP (triángulo de evaluación pediátrica) junto con la escalas de gravedad como el *Pummonary Score* y la saturación de oxígeno, nos ayudarán a decidir el tratamiento adecuado, cuyo objetivo será revertir de forma rápida la obstrucción al flujo aéreo. El tratamiento con oxígeno, los agonistas selectivos de receptores β_2 adrenérgicos de acción corta tanto inhalados como nebulizados y los glucocorticoides representan las base generalizada del tratamiento de las crisis asmáticas⁽¹⁾.

Anamnesis: Varón de 12 años que acude al centro de salud como urgencia, porque según la madre tiene tos y está fatigado. Comenzó hace 24 horas con tos y dificultad respiratoria que ha ido aumentando de forma progresiva y le notan con fiebre (T^a 37.5 axilar). Como antecedente refiere que estuvo el día anterior en un apartamento que estaba cerrado.

Antecedentes personales: Asma alérgico: ácaros, pelo de perro y gato. Lleva tratamiento de base con budesonida y montelukast, controlado en consultas externas de neumología pediátrica del hospital.

Antecedentes familiares: Padre asmático, madre rinitis alérgica.

Exploración física: A su llegada al centro de salud se traslada al área de triaje de enfermería, se registra un TEP alterado por la dificultad respiratoria. En la evaluación inicial está consciente, buena coloración piel y mucosas. Tiraje intercostal, FR 39 rpm, FC: 125 lpm, Sat O_2 : 92 %, Peso 30 kg. ACP sibilantes espiratorios bilaterales. El pediatra solicita al residente que le acompaña que realice el *Pulmonary Score*, obteniendo una puntuación de 6 que junto a la sat O_2 da una valoración de gravedad moderada. Con esta puntuación se decide administrar el siguiente tratamiento: salbutamol

El reconocimiento precoz de la crisis asmática y su tratamiento ayuda a disminuir la morbilidad y mortalidad

nebulizado cada 20 minutos hasta 3 dosis: 0,15 mg/kg (0,9 ml) + 1 ampolla de 500 µgr de bromuro de ipatropio + O₂, según el siguiente algoritmo⁽²⁾ (Figura 1).

Evolución: Se valora de nuevo tras el tratamiento de rescate: FC: 36; Sibilantes presentes en ambos hemitórax, SatO₂: 92%. *Pulmonary Score*: 6 con respuesta incompleta.

Ante la situación clínica se decide remitir al paciente al servicio de urgencias del hospital de referencia según los siguientes criterios⁽³⁾:

Todas las crisis graves. Con riesgo de la parada cardiorrespiratoria. Con respuesta incompleta o mala al tratamiento. Todas las crisis moderadas y graves asociadas a factores de riesgo de sufrir un episodio fatal. Todas las crisis moderadas con mala respuesta al tratamiento.

Se remite al hospital con un SAMU. A su llegada tras ser valorado se administra tratamiento de rescate presentando una mejora de su *score* y una SatO₂ 96 %. Como pruebas complementarias se realiza una radiografía de tórax: sin hallazgos patológicos. Queda en observación 6 horas. No presenta alteración *score* y con saturación 97 %, es dado de alta para control por su pediatra.

A los 7 días acude de nuevo al Centro de Salud, presentando la misma clínica con un *Pulmonary Score* de 6. Es tratado de la misma forma: Salbutamol nebulizado cada 20 minutos hasta 3 dosis: 0,15 mg/kg + 2 cc de SF + bromuro de ipatropio más O₂. Tras administrar la tercera dosis presenta de nuevo la misma sintomatología, no mejorando el *Score*. El pediatra y el residente discuten sobre que está ocurriendo y porque no mejora tras la administración de la medicación a la dosis correcta. En este momento se revisa la medicación administrada, tanto las ampollas de salbutamol como su preparación para la inhalación. Se corrige la dosificación administrando salbutamol nebulizado 4.5 ml + 1 ampolla de 500 µgr de bromuro de ipatropio + más O₂.

Tras tres dosis de Salbutamol (4.5 ml) muestra un *score* de 3 y la saturación de O₂ sube a 96 %.

Se revisó la dosificación en función de las presentaciones de salbutamol existentes en el centro de salud. Calculando la dosis por los 30 kg que pesa el niño:

- Ventolin: 0,03 ml/kg = 0,9 ml
- Salbuair (2,5 mg/2,5 ml) : 0,15 ml/kg = 4.5 ml
- Salbuair (5 mg/2,5 ml) : 0,07 ml/kg = 2.25 ml (Tabla I)

Ante esta situación se valora lo ocurrido. Se revisó una nota enviada por la Coordinación del Centro de Salud que refería lo siguiente: La especialidad farmacéutica Ventolín solución para inhalación 5 mg/ml frasco de 10 ml se sustituyó del petitorio. Esta nueva forma de presentación de salbutamol en solución para inhalación ha sido motivo de multitud de errores de administración, ya que son ampollas unitarias para inhalación. Sin embargo, hay que hacer notar que el nuevo medicamento Salbuair tiene una concentración 5 VECES MENOR (1 mg/1 ml) que la concentración del anterior envase multidosis (5 mg/1 ml).

Diagnóstico: Error en la administración de la medicación (cambio dosificación de Ventolín a Salbuair).

Discusión del caso: Los avances en el tratamiento del asma en los últimos años han mejorado la morbilidad y mortalidad, las crisis o exacerbaciones asmáticas siguen siendo la causa más común de consultas en los servicios de urgencias de pediatría⁽⁵⁾.

Cerca de dos millones de niños consultan anualmente por asma aguda y un 20 % de ellos recaen y requieren una nueva visita a los servicios de urgencias en las tres semanas siguientes⁽⁶⁾; y el 30 % de los niños tratados por crisis asmáticas en las UE tienen que ser hospitalizados por fracaso del tratamiento⁽⁷⁾. En general y en cualquier nivel de atención, antes de que el paciente reciba el tratamiento específico para el asma aguda, es fundamental evaluar la gravedad del cuadro.

Las crisis asmáticas en el adolescente son una causa frecuente en atención primaria también, las guías clínicas nos orientan hacia el tratamiento adecuado con la sintomatología y la gravedad, las medidas terapéuticas en el ámbito prehospitalario son en muchas ocasiones las mismas que en las puertas de urgencias. En nuestro caso coincidió con el cambio en la forma de presentación de un fármaco fundamental en el tratamiento y la respuesta clínica. Se debe estar pendiente de los cambios en las formulaciones de las distintas presentaciones de los fármacos, para no inducir errores que alteren el curso evolutivo de la enfermedad. Revisar constantemente los protocolos de actuación de las crisis asmáticas y sus criterios de remisión al hospital forma parte del buen hacer de los profesionales, indistintamente del lugar donde estén ejerciendo su profesión.

El 30 % de los niños tratados por crisis asmáticas en las UE tienen que ser hospitalizados por fracaso del tratamiento

Se debe estar pendiente de los cambios en las formulaciones de las distintas presentaciones de los fármacos, para no inducir errores que alteren el curso evolutivo de la enfermedad

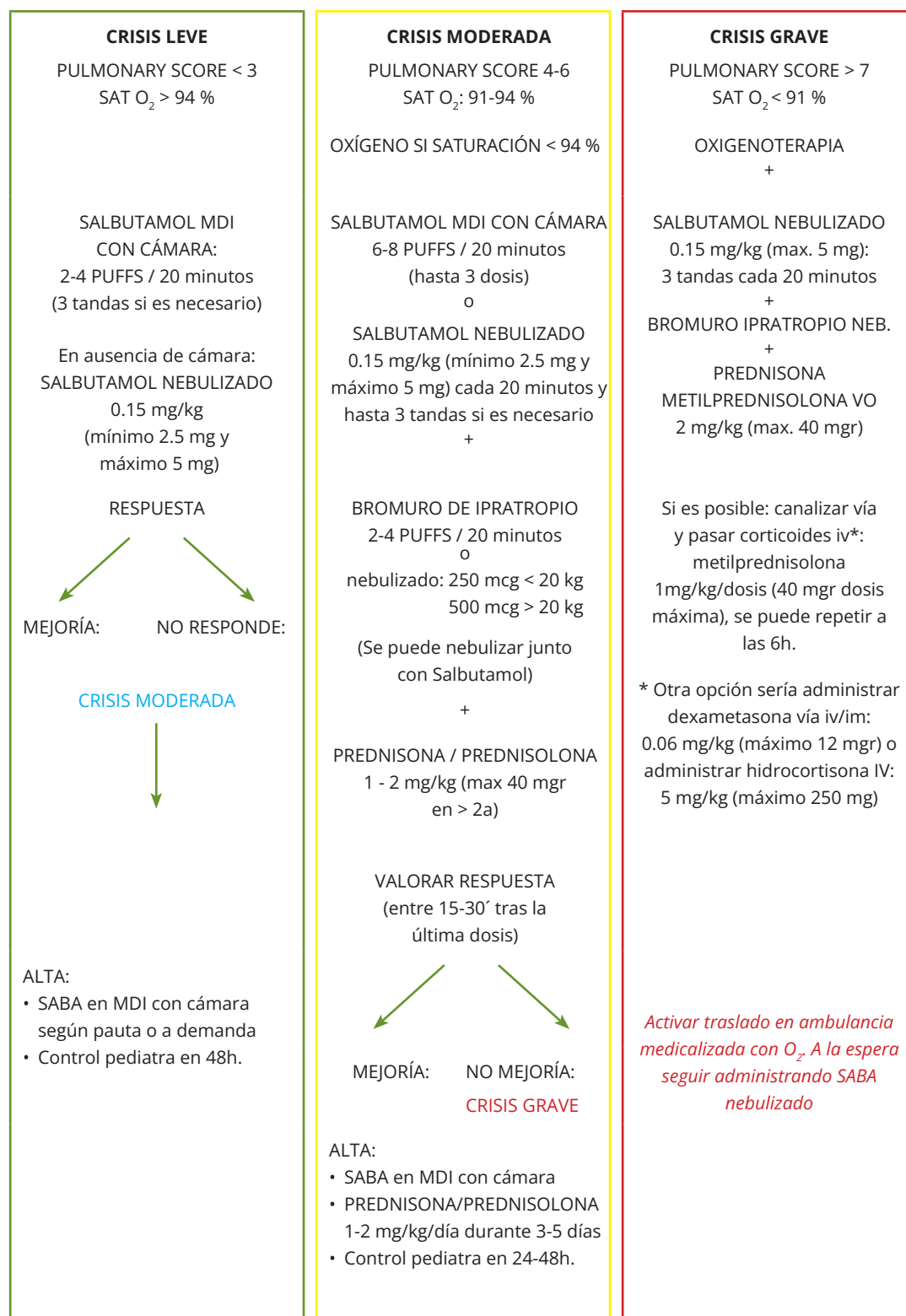
Tablas y figuras caso 3

Tabla I. Dosis recomendadas para los principales medicamentos utilizados en la crisis de asma

FÁRMACO	FORMA DE ADMINISTRACIÓN	DOSIS
Salbutamol	Suspensión para inhalación en envase a presión: 100 µg por pulsación (con cámara espaciadora)	Crisis leve: 2 a 4 pulsaciones Crisis moderada-grave: 4 a 10 pulsaciones Se puede repetir cada 20 minutos según la respuesta
	Polvo para inhalación: — Novolizer®: 100 µg/dosis — Clickhaler®: 90 µg/dosis	Crisis leve: 1 a 2 inhalaciones Crisis moderada y grave: no recomendado
	Solución para nebulización: — Ventolin® solución para nebulización: 5 mg/ml — Salbuair® ampollas de solución para nebulización: 2.5 mg/2.5 ml (1 mg/ml) 5 mg/2.5 ml (2 mg/ml)	— Dosis fija: 2,5-5 mg — Dosis por peso: 0,15 mg/kg de peso (mínimo 2 mg - máximo 5 mg) En ambos casos adecuar al volumen preciso para el sistema de nebulización, normalmente hasta 4-5 ml, añadiendo, si es necesario, suero salino isotónico Se puede repetir cada 20 minutos, según la respuesta
Bromuro de ipratropio	Suspensión para inhalación en envase a presión: 20 µg por pulsación (con cámara espaciadora)	Solamente en crisis moderadas - graves: 2 a 8 pulsaciones (40-160 µg). Se puede repetir cada 20 minutos junto con salbutamol hasta que la crisis no sea grave
	Solución para nebulización en envases monodosis de 250 y 500 µg	Solamente en crisis moderadas - graves: — Menores de 6 años: 125-250 µg — 6-12 años: 250-500 µg — Mayores de 12 años: 500 µg Administrar conjuntamente con salbutamol hasta que la crisis no sea grave

Fuente: Moral Gil L, Asensi Monzó M, Juliá Benito JC, Ortega Casanueva C, Paniagua Calzón NM, Pérez García MI, Rodríguez Fernández-Oliva CR, Sanz Ortega J, Valdesoiro Navarrete L, Valverde Molina J. Asma en pediatría. Consenso regAp [Internet]. Alicante (España): Luis Moral; 2021.

Figura 1. Algoritmo de tratamiento de crisis asmática en Atención Primaria

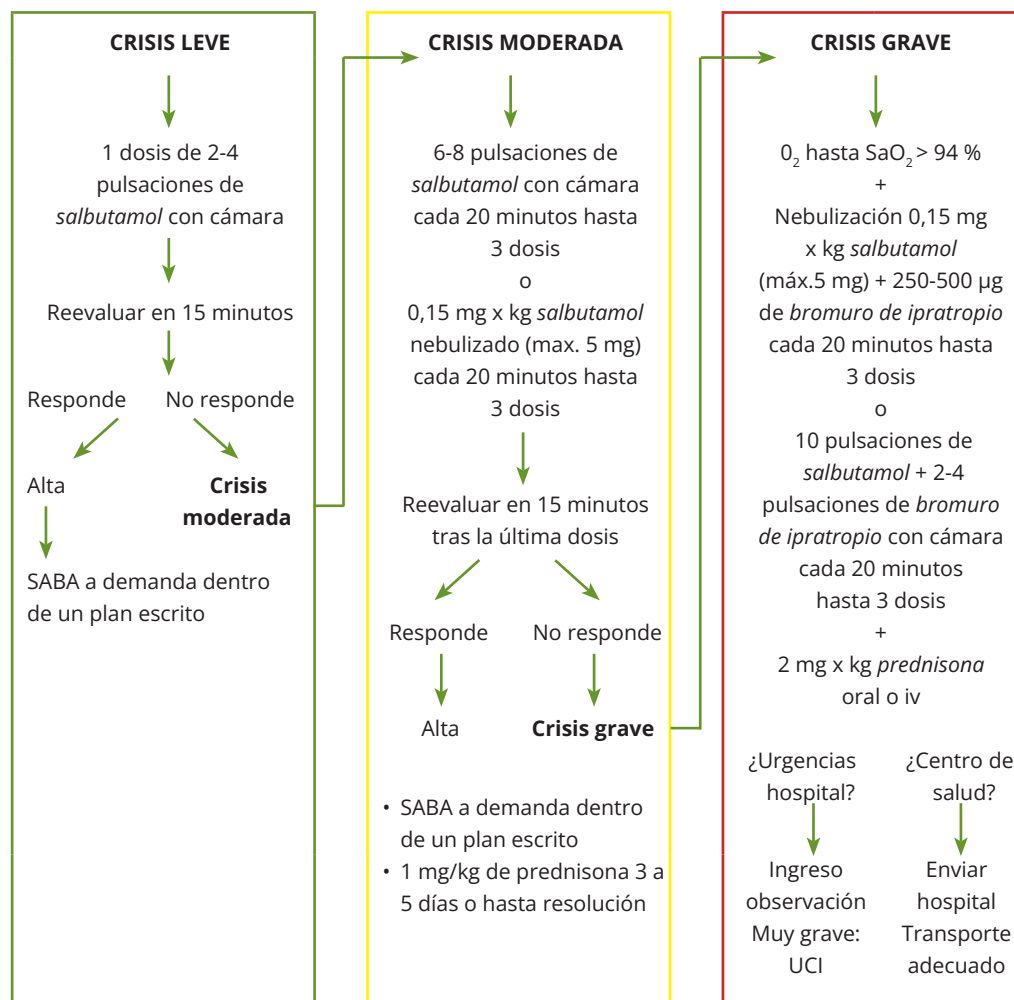


SABA: agonista β2 de corta acción. MDI: inhalador dosis media.

Fuente: Guía de práctica clínica del asma infantil en Atención Primaria.

En: <https://neumoped.org/wp-content/uploads/2019/07/GUIA-ASMA-PEDIATRIA-2019.pdf>.

Figura 2. Guía Gema 5.3



SABA: agonista β₂ de corta acción.

PREGUNTAS TIPO TEST CASO CLÍNICO 3

1. Ante un adolescente de 12 años con 30 kg de peso, con crisis asmática en un centro de salud que presenta un *pulmonary score* de 6 con una sat de O₂ de 94 %, ¿cuál sería la indicación de tratamiento más adecuado?
 - a) 2 pulsaciones de *salbutamol* cada 20 minutos en 3 tandas.
 - b) 4 pulsaciones de *salbutamol* + 2 pulsaciones de bromuro de *ipatropio*.
 - c) *Salbutamol* nebulizado cada 20 minutos hasta 3 dosis: 0,15 mg/kg (0,9 ml) + 1 ampolla de 500 µgr de bromuro de *ipatropio* + O₂.
 - d) Prednisolona IM a 1 mg/kg.
 - e) *Salbutamol* 4 puff + 2 puff de bromuro de *ipatropio* (250 microgramos).
2. ¿Cuál es un criterio para remitir a un niño urgencias hospitalarias?
 - a) Crisis asmática leve que responde de forma incompleta al tratamiento de rescate en el centro de salud.
 - b) Crisis grave con respuesta incompleta al tratamiento.
 - c) Todas las crisis moderadas y graves con riesgo de sufrir un episodio fatal.
 - d) Todas las crisis moderadas con mala respuesta al tratamiento de rescate.
 - e) Las respuestas b, c y d son ciertas.

Respuestas en la página 153

Bibliografía de intoxicación por antidepresivos tricíclicos

1. Fernández Salvatierra L. Intoxicación por antidepresivos tricíclicos. *Revista Médica Electrónica PortalesMedicos.com*. Mayo 2016. <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/intoxicacion-antidepresivos-triciclicos/>.
2. 2009 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 27th Annual Report. *Clinical Toxicology* 2010; 48: 979-1178.
3. Mintegui S. Intoxicaciones medicamentosas. En *Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Urgencias Pediátricas SEUP-AEP*. Capítulo 17. 2ª edición. Madrid: Ergon, 2010. p. 145-151.
4. Herranz Aguirre M, Clerigué Arrieta N. Intoxicaciones por psicofármacos. En: Mintegui S (ed.). *Manual de intoxicaciones en Pediatría*. 3ª edición. Madrid: Ergón; 2012. p. 167-184.
5. Montenegro Apraez A, López Calvache MF. Intoxicación por antidepresivos tricíclicos. *Urgentia, R. Int. Med. Emergencias*, 1(4): 23-27, octubre – diciembre, 2015.
6. Acuña JP. Intoxicaciones graves por psicofármacos. *Rev. Med. Clin. Condes* .2011; 22(3): 332-339.
7. Peña LM, Zuluaga AF. Protocolos de manejo del paciente intoxicado. 2012. Disponible en: <https://www.dssa.gov.co/index.php/descargas/1016-protocolos-manejode-intoxicados-versionabreviada%202011/file>. Acceso 17/05/2015.
8. Woolf AD, Erdman AR, Nelson LS, Caravati EM, Cobaugh DJ, Booze LL, et al. Tricyclic antidepressant poisoning: an evidence-based consensus guideline for out-of-hospital management. *Clin Toxicol (Phila)* 2007; 45(3): 203-233.
9. Boehnert MT, Lovejoy FH. Value of the QRS Duration versus the Serum Drug Level in Predicting Seizures and Ventricular Arrhythmias after an Acute Overdose of Tricyclic Antidepressants. *N Engl J. Med* 1985 08/22; 2015/06; 313(8): 474-479.
10. Liisanantti J, Kaukoranta P, Martikainen M, Ala-Kokko T. Aspiration pneumonia following severe self-poisoning. *Resuscitation* 2003 1; 56(1): 49-53.
11. Woolf AD, Erdman AR, Nelson LS, Caravati EM, Cobaugh DJ, Booze LL, et al. Tricyclic antidepressant poisoning: an evidence-based consensus guideline for out-of-hospital management. *Clin Toxicol (Phila)* 2007; 45(3): 203-233.
12. Roldan Ovalle T, López Millan A. Intoxicación por antidepresivos tricíclicos en pediatría: aproximación y manejo. 2012 enero-marzo, 2013; 1(59): 79-91.
13. Body R, Bartram T, Azam F, Mackway-Jones K. Guidelines in Emergency Medicine Network (GEMNet): guideline for the management of tricyclic antidepressant overdose. *Emerg Med J* 2011 Apr; 28(4): 347-368.
14. Vasquez V, Lara B, Basauri S. Intoxicación por antidepresivos tricíclicos. *ARS medica (Santiago)* 48.1 (2023): 31-38.
15. Miura, N, Saito, T, Taira, T, Umebachi R & Inokuchi S (2015). Risk factors for QT prolongation associated with acute psychotropic drug overdose. *The American journal of emergency medicine* 33, 142-149.
16. Zellner T, Prasa D, Färber E, Hoffmann-Walbeck P, Genser D & Eyer F. (2019) The Use of Activated Charcoal to Treat Intoxications. *Dtsch Arztebl Int.* 3, 116:311-317.

Bibliografía de dolor torácico

1. Cava JR, Sayger PL. Chest pain in children and adolescents. *Pediatr Clin North* 2004;51(6):1553-68.
2. Guixeres Esteve T, Moriano Gutiérrez A, Insa Albert B. Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Dolor torácico. AEPap. 2015 (en línea). Disponible en algoritmos.aepap.org.
3. Gómez Tena G, Curto Simón B, Janer Subías E, Tello Martín A. Neumomediastino espontáneo: ¿más frecuente de lo que pensamos? *Rev Pediatr Aten Primaria* 201618(72): 341-343.
4. López Matiaci MM, Zafra Anta MA, Penela Vélez de Guevara MT, Mohedas Tamayo AI. Adolescente con fiebre y dolor torácico. El abordaje de siempre; pero lo ya conocido a veces sorprende. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2022;24:71-4.
5. Karen L. Morcillo, Ernesto L. Vallejob. Síndrome de Hamman: presentación de dolor torácico en un adolescente. En: *Rev Colomb Cardiol*. 2015;22(1):62-65.
6. Selbst, Steven M. Abordaje del niño con dolor en el pecho. *Clínicas Pediátricas* 57.6 (2010): 1221-1234.
7. Thull-Freedman, J. Evaluación del dolor torácico en el paciente pediátrico. *Clínicas Médicas* 94.2 (2010): 327-347.
8. Noorbakhsh KA, Williams AE, Langham JJ, Wu L, Kraffy RT, Furtado AD, Manole, M. D. (2021). Management and outcomes of spontaneous pneumomediastinum in children. *Pediatric emergency care*, 37(12), e1051-e1056.
9. Gasser, Celine Rey-Bellet, Rachel Pellaton, and Cosette Pharisia Rochat. Pediatric spontaneous pneumomediastinum: narrative literature review. *Pediatric emergency care* 33.5 (2017): 370-374.

Bibliografía de crisis asmática

1. Moral Gil L, Asensi Monzó M, Juliá Benito JC, Ortega Casanueva C, Paniagua Calzón NM, Pérez García MI, Rodríguez Fernández-Oliva CR, Sanz Ortega J, Valdesoiro Navarrete L, Valverde Molina J. *Asma en pediatría. Consenso regAp [Internet]. Alicante (España): Luis Moral; 2021.*
2. Hernández Pombo G, Carrasco Azcona MA, Martínez Virumbrales L, Asensi M. Crisis asmática, abordaje y tratamiento desde la Atención Primaria. *Protocolos del GVR*. Disponible en: <https://www.respirar.org/index.php/grupo-vias-respiratorias/protocolos>.
3. Paniagua Calzón N, Benito Fernández J. Diagnóstico y tratamiento de la crisis asmática en Urgencias. En: *Protocolos diagnósticos y terapéuticos en urgencias de pediatría*. SEUP. 3ª edición. 2019.
4. García Gijón C, Muñoz Aranda Á, Blázquez Gómez CJ. Dolor torácico durante un rescate farmacológico de un broncoespasmo agudo, ¿cómo actuar? *Pediatr Integral* 2021; XXV (2): 110.e1 – 110.e8.
5. Schuh S, Johnson D, Stephens D, Callahan S, Canny G.. Hospitalization patterns in severe acute asthma in children. *Pediatr Pulmonol*, 23 (1997), pp. 184-92.
6. Mannino DM, Homa DM, Akinbami LJ, Moorman JE, Gwynn C, Redd SC. Surveillance for asthma United States, 1980-1999. *MMWR Surveill Summ*, 51 (2002), pp. 1-13.
7. Canny GJ, Reisman J, Healy R, Schwartz C, Petrou C, Rebeck AS, et al. Acute asthma: observations regarding the management of a pediatric emergency room. *Pediatrics*, 83 (1989), pp. 507-12.

No existen conflictos de interés en la realización de este artículo.

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN EL XXVII CONGRESO DE VALENCIA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA DE LA ADOLESCENCIA (SEMA)

COMUNICACIONES PREMIADAS

1^{ER} PREMIO

"MEDICINA VS VETERINARIA": IMPLANTACIÓN DE UNA CONSULTA MULTIDISCIPLINAR DE GINECOLOGÍA DE LA ADOLESCENCIA

Pérez Pascual M, Bonet De Luna C, Ruano Fernández J, Ruiz Martínez T. *Hospital Universitario La Paz. Madrid*. **Introducción:** La adolescencia se caracteriza por importantes cambios físicos, psicológicos, emocionales y sociales. Muchos profesionales que se sienten inseguros al tratar con adolescentes, se centran estrictamente en su especialidad ("su órgano afecto"). Por falta de tiempo, pero sobre todo por falta de formación, no abordan cuestiones vitales y relacionales que son importantísimas para entender lo que está pasando. Por ello, en nuestro hospital, decidimos hacer un estudio piloto de 6 meses, pasando simultáneamente pediatra y ginecólogo del adolescente una consulta conjunta. **Objetivos:** Analizar la aportación que la presencia de un pediatra especializado en adolescencia tiene en una consulta de ginecología enfocada a pacientes de 12 a 18 años. **Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo. Variables: edad de la paciente, motivo de consulta, diagnóstico de ginecología, diagnóstico de adolescencia y resolución. **Resultados:** Durante 6 meses se ha pasado consulta, 2 días al mes un pediatra y un ginecólogo, especializados en adolescentes. Han sido un total de 12 días, registrándose pacientes entre 12 y 17 años cumplidos, que acudían en modalidad presencial. Se estudian las aportaciones hechas al diagnóstico ginecológico, de la "mirada pediátrica". De un total de 252 pacientes atendidas en estas consultas, se excluyeron aquellas que no cumplían criterios de inclusión (edad fuera del rango de 12 a 17 años cumplidos), quedando N 144. El pediatra intervino en 50 de ellas (34,7 %). Más del 60 % tenía edades entre 14 y 16 años. Los motivos de consulta más frecuentes fueron síndrome menstrual anómalo, solicitud de anticoncepción (AC) y dismenorrea que coinciden con la mayoría de los diagnósticos ginecológicos. Los aportes más frecuentes realizados por el pediatra al diagnóstico ginecológico han sido: necesidad de educación para la salud (EpS), centrar en la patología crónica que condicionaba signos y síntomas ginecológicos y la presencia de anorexia nerviosa no identificada. También fue importante la aportación del pediatra en aspectos ético legales, sobre esterilización en menores de edad con dificultades cognitivas. Finalmente se ayudó en el manejo multidisciplinar de algunos ASI (infecciosos, sociales, psicológicos, legales, educativos y sistémicos). Cuando evaluamos el 32 % que se derivó a adolescencia, vemos que los motivos principales fueron anorexia nerviosa, obesidad, abuso sexual y patología crónica. **Conclusiones:** En una consulta de ginecología del adolescente hasta un 34,7 % de las pacientes van a necesitar un abordaje integral. De nuestro estudio, un 32 % precisó derivación a consultas de medicina de la adolescencia, para ampliar la valoración a las distintas esferas biopsicosociales. Hasta un 50 % de las que precisaron intervención por el pediatra se hizo en la misma consulta conjunta. La colaboración entre ambas disciplinas, repercutió en mayor conocimiento y satisfacción para las profesionales. Para las pacientes, las consultas fueron más resolutivas y su grado de satisfacción (expresado verbalmente) mayor. Los profesionales que atendemos adolescentes debemos sensibilizarnos en el deber explorar otras esferas micro, meso y macro

ambientales (Bronfenbrenner), que están condicionando su salud y su comportamiento. No somos veterinarios, somos médicos. Eso implica que la atención debe ser prestada con humanidad, capacidad de escucha (respeto, calidad y calidez) y conocimientos técnicos. Ser médicos con una mirada integradora, sin centrar exclusivamente en "el órgano afecto de nuestra especialidad". Hacerlo así, mejora la adherencia al tratamiento, favorece el cambio de conducta y aumenta de forma clara la satisfacción de todos: padres, profesionales y pacientes.

2^º PREMIO

DESCRIPCIÓN Y COMPARACIÓN DE HÁBITOS DE ACTIVIDAD FÍSICA Y SEDENTARISMO ENTRE POBLACIÓN INFANTIL Y ADOLESCENTE CON NORMOPESO, SOBREPESO Y OBESIDAD

Corral Bellón S, De Blas Zapata A, Hartgring I, Arocas Lázaro F, Baixauli López L. *Hospital General Universitario de Valencia*. **Introducción:** En la población infantil el 60 % no alcanza las recomendaciones de actividad física diaria. El abuso de dispositivos electrónicos puede favorecer el sedentarismo y con ello, la obesidad. **Objetivo:** identificar la relación que existe entre el tiempo de uso de pantallas, la actividad física y la composición corporal de un grupo de niños y adolescentes. **Material y métodos:** Estudio observacional transversal en participantes entre 8-16 años. Se registró composición corporal mediante impedanciometría, actividad física medida con acelerometría durante 7 días y uso de pantallas en cuestionarios estandarizados. **Resultados:** Muestra de 164 pacientes (62,8 % obesidad y dos grupos control: 22 % normopeso y 15,2 % sobrepeso). El uso medio diario de pantallas fue de 6,3 horas entre semana y 8,45 el fin de semana. Los pacientes con obesidad presentaron menor número de pasos diarios respecto a los normopeso y sobrepeso ($p=0,0001$) y paralelamente, mayor consumo diario de pantallas entre semana ($p=0,04$). Existe además una relación significativa entre el porcentaje de grasa de los pacientes y el tiempo de sedentarismo. **Conclusión:** Se evidencia alta prevalencia de abuso de pantallas. Mayor tiempo de sedentarismo se relaciona con mayor porcentaje de masa grasa.

POSTERS

DOLOR DE MIEMBROS INFERIORES EN EL ADOLESCENTE, UN RETO EN PEDIATRÍA

Martí Enrique V⁽¹⁾, Blanes Segura S⁽²⁾. ⁽¹⁾Hospital Virgen de los Lirios. ⁽²⁾Centro de Salud la Bassa, Alcoy. Alicante. **Introducción:** El dolor musculoesquelético es un motivo de consulta frecuente en la adolescencia. En la mayoría de los casos la etiología es benigna. Presentamos dos casos de patología ósea y su abordaje. **Objetivo:** Reconocer los síntomas guía para completar el estudio diagnóstico de los adolescentes con dolor y patología ósea, así como conocer el abordaje multidisciplinar que requieren para un adecuado tratamiento. **Conclusiones:** Caso 1: Adolescente de 13 años, aparición brusca de un bulto en la rodilla derecha. No traumatismo previo ni otra clínica de interés. Exploración física: tumoración ósea de 5 cm en cara anterior de tibia derecha. No dolor ni crepitación. Radiografía y TAC: Displasia osteofibrosa en tibia derecha (Figura 1). Se realiza seguimiento multidisciplinar en unidad de tumores óseos con actitud expectante. Asintomática a día de hoy. Caso 2: Adolescente de 13 años, dolor de las caderas tras partido de fútbol. Exploración física: Dolor a la palpación y movilización de cadera izquierda. No traumatismo. Sin otra clínica de interés. Se realiza radiografía, TAC

Comunicaciones Orales y Posters

Comunicaciones presentadas en el XXVII Congreso de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia (SEMA)

y RMN: Arrancamiento espina iliaca anteroinferior izquierda. Quiste óseo aneurismático en fémur derecho (Figura 2), se deriva a comitidé de tumores óseos y se decide intervención para infiltración local de corticoides. La anamnesis y la exploración minuciosa son esenciales para llegar al diagnóstico y tratamiento adecuado del adolescente con dolor. Aunque la mayoría de casos son benignos, en los casos con síntomas de alarma debemos realizar un amplio diagnóstico diferencial para llegar a un tratamiento multidisciplinar etiológico.

Resumen: El dolor musculoesquelético es un motivo de consulta frecuente en la adolescencia. En la mayoría de los casos la etiología es benigna. Presentamos dos casos de patología ósea en adolescentes y su abordaje con el objetivo de reconocer que síntomas de alarma debemos tener en cuenta los pediatras para completar adecuadamente el estudio y diagnóstico de estos pacientes. La anamnesis y la exploración minuciosa permiten orientar el diagnóstico de entidades como la displasia osteofibrosa y el quiste óseo aneurismático. Se tratan de entidades benignas, pero que en ocasiones requieren tratamiento invasivo. La adecuada orientación diagnóstica nos permite evitar ansiedad familiar anticipatoria.

TRIADA DE LAS ATLETAS

Castillo Ávila Y, Posso Cardenas YR, Kaur A, Siurana Rodríguez JM, Reyes Alayo JL. *Hmnens Barcelona*. **Introducción:** La triada de la atleta involucra baja disponibilidad de energía, disfunción menstrual, y baja densidad mineral ósea. La presencia de los tres componentes implica mayor gravedad sobre la salud de la atleta y su rendimiento deportivo. **Objetivo:** Una historia clínica detallada en la adolescente deportista es fundamental para el diagnóstico de la triada de las atletas. **Caso clínico:** Adolescente femenina de 14 años, quien realiza danza contemporánea de 16 a 20h semanales, los últimos 4 meses presenta vértigos a los cambios posturales asociado a astenia y amenorrea. No pérdida de peso. Al examen clínico denota palidez mucocutánea, los exámenes complementarios: electrocardiograma y ecocardiograma normales, bioimpedanciometría con composición corporal adecuada, analítica sanguínea: ferropenia severa e hipovitaminosis D. Tras evidenciar la presencia de la triada de la atleta se indica suplemento con sulfato ferroso y vitamina D, reducción horaria en la actividad deportiva y adecuada nutrición. Tras 6 meses de seguimiento evolutivo presenta mejoría clínica y mejor rendimiento deportivo. **Conclusión:** Una historia clínica detallada en las adolescentes deportistas permite un diagnóstico precoz de la triada de la atleta. El diagnóstico precoz de esta patología permite adoptar medidas de prevención como primera línea de tratamiento y adecuarlas a cada deporte.

ALERGIA INDUCIDA POR EJERCICIO FÍSICO

Reyes Alayo JL, Posso Cardenas YRs, Kaur A, Siurana Rodríguez JM, Castillo Ávila Y. *Hmnens Barcelona*. **Introducción:** La alergia inducida por ejercicio físico es una patología en aumento en los últimos años con prevalencia en adolescentes deportistas. El consumo de alimento al que el paciente está sensibilizado y al realizar inmediatamente ejercicio físico puede desencadenar síntomas cutáneos, angioedema, dificultad respiratoria e incluso anafilaxia. Las proteínas transportadoras de lípidos (LTP) ampliamente distribuida en el reino vegetal, es la causa más frecuente de alergia alimentaria. En ocasiones los pacientes alérgicos a LTP presentan síntomas únicamente en presencia de cofactores como el ejercicio físico o la toma de antiinflamatorios. **Objetivo:** Una historia clínica detallada en los adolescentes deportistas es fundamental para el diagnóstico de la alergia inducida por ejercicio. **Caso clínico:** Adolescente de 12

años con episodios repetidos de lesiones pruriginosas y angioedema labial después de práctica deportiva. Durante anamnesis indica que ocurre tras consumo de manzana previo al entrenamiento. Mejoría clínica con antihistamínicos. En alergología se realiza estudio analítico que confirma alergia a la corteza de la manzana mediada por las LTP. Control evolutivo favorable, realiza deporte evitando el consumo de alimentos con contenido LTP antes o después de la práctica deportiva. **Conclusión:** Elaborar una historia clínica detallada permite el diagnóstico precoz de la alergia inducida por ejercicio físico.

DOLOR ESQUELÉTICO EN EL ADOLESCENTE, NO TODO ES PSICOSOMÁTICO

Carvajal Roca E, Nieto García A, Alcayde Blat T, Güemes Heras I, Moreno Ballesteros V. *Hospital La Salud. Valencia*. **Introducción:** El dolor musculoesquelético es muy frecuente en niños y adolescentes y constituye una causa habitual de consulta médica y de derivación a reumatólogos pediátricos y cirujanos ortopédicos. Se ha estimado que, entre un 10 y un 20 % de los niños en edad escolar lo presentan. En la mayoría de los casos no encontraremos una patología que justifique el dolor. El dolor dorsolumbar es uno de los más frecuentes y, recientes estudios, muestran que la mayoría de los adolescentes con este dolor responden a procesos benignos, limitados o idiopáticos. Por ello no todos los pacientes deben ser sometidos a una batería de pruebas de imagen y laboratorio. Lo más importante es una buena historia clínica, guiada por una anamnesis dirigida y una exploración minuciosa. **Objetivos:** Comunicamos el caso de dos adolescentes con dolor músculo esquelético. **Materiales o pacientes y método:** Adolescente mujer 12,5 años que presenta dolor en glúteo izquierdo que irradia al muslo de 4 semanas de evolución. Acudió en varias ocasiones a PU y a traumatología pautando analgesia ante la radiología lumbosacra normal. A las 4 semanas inició fiebre y malestar por lo que se ingresó para estudio. La analítica presenta leucocitosis con neutrofilia. Se realizó RM que evidenció afectación inflamatoria de la articulación sacroiliaca izquierda con colección organizada de 25x15 mm de tamaño (Figura 1 y 2) aislándose en el hemocultivo a las 24 horas un *Staphylococcus aureus*. Se inicia tratamiento con Levofloxacino y reposo evidenciando en los controles analíticos descenso de los reactantes de fase aguda y mejoría de capacidad funcional. **Caso clínico:** Paciente masculino de 15 años remitido desde consultas externas de neurocirugía porque desde hace 2 semanas presenta dolor en extremidades inferiores que 10 días después asoció sensación de parestesias y acorchamiento. Se realizó RM de rodilla y lumbar que no evidenció hallazgos patológicos. Ante la progresión de parestesias y adormecimiento llegando a tener parestesias hasta cintura consultó de nuevo. No antecedentes familiares ni personales de interés. Se completó estudio con RM de columna que identifica una masa de 55 x 53 x 61 mm que parece tener origen T10 que ejerce severo efecto masa con desplazamiento y compresión del saco tecal y del cordón medular (Figura 3-5). Ante las características de la lesión ósea se plantea como primera posibilidad origen tumoral por lo que se programa biopsia ósea que confirma diagnóstico de osteoblastoma. **Conclusiones:** Aunque el dolor musculoesquelético, en la mayoría de las veces, es benigno, en ocasiones puede ser una manifestación de una enfermedad importante, por lo que para el diagnóstico diferencial debemos realizar una historia clínica completa y una exploración adecuada para evitar diagnósticos erróneos que puedan condicionar diagnósticos tardíos que empeoren el pronóstico.

DISFAGIA PSICÓGENA SECUNDARIA A UN ATRAGANTAMIENTO EN VARÓN ADOLESCENTE

Velasco Molina VM, Redondo Grande C, Tejada Pérez M, Sánchez-Rico Lucas-Torres B, Pérez Pascual M. *Hospital Universitario La Paz. Madrid.* **Introducción:** En la disfagia psicógena los síntomas de dificultad para deglutir no tienen una base orgánica evidente, sino que están relacionados con factores psicológicos o emocionales. Tiene gran importancia clínica por su afectación en la calidad de vida. **Objetivo:** A través de un caso clínico repasar el abordaje de la disfagia en el adolescente. **Pacientes y método. Caso clínico:** Varón de 12 años, acude por rechazo de la ingesta de sólidos desde hace 3 semanas. Inicio tras episodio de atragantamiento que precisó maniobra de Heimlich. Describe sensación de escozor y aprensión con la deglución. Pérdida de 1 kg desde entonces. Antecedente de abuso sexual. Derivado a digestivo, descartan patología orgánica. Se inicia acompañamiento desde atención primaria, instaurando dieta túrmix y batidos poliméricos consiguiendo estabilidad antropométrica y coordinación con profesionales de salud mental. **Discusión y conclusiones:** La disfagia psicógena influye en la capacidad para alimentarse de manera adecuada, provocando pérdida de peso, desnutrición y riesgo de aspiración. Puede estar relacionada con ansiedad, depresión u otros trastornos emocionales. El pediatra de Atención Primaria desempeña un papel central en su diagnóstico y manejo al brindar una atención integral, facilitar la coordinación entre especialistas y ofrecer apoyo continuo a las familias, contribuyendo a un enfoque más efectivo y humano.

ACOSO ENTRE IGUALES: ¿SABEMOS CÓMO ACTUAR?

Pérez Pascual M⁽¹⁾, Pereira Velázquez A⁽²⁾. ⁽¹⁾*Hospital Universitario La Paz. Madrid.* ⁽²⁾*Hospital Alfredo Perrupato. Argentina.* **Introducción:** El acoso entre iguales unido a las nuevas tecnologías ha hecho que las víctimas sufran 24 horas al día todos los días de la semana. Saber detectar el *cyberbullying* y cómo actuar tiene que estar claro para el profesional que trata con adolescentes. **Objetivo:** A través de un caso clínico repasar el abordaje del acoso entre iguales. **Caso clínico:** Adolescente de 14 años en seguimiento por TDAH, estabilidad clínica, presenta desde hace un mes irritabilidad, contestaciones, aumento de inatención, lo achaca al TDAH. Durante la entrevista, refiere que empezó a salir con una chica de su clase hace dos meses, que le propuso hacer *sexting* y aceptó. Después quiso dejar la relación, pero la chica le amenazó con mandar las fotos. Se las mandó a toda la clase a través de redes sociales, además le están dejando sólo en clase por este motivo. Por eso está siempre con el móvil y no duerme. No presenta ideación autolítica. De acuerdo con el paciente se decide notificarlo según el protocolo. **Discusión y conclusiones:** Ante un evento de ciberacoso es importante tener conocimiento acerca de las medidas de urgencia que se deben llevar a cabo para preservar la seguridad del menor y que cese el acoso.

ABUSO SEXUAL EN LA ADOLESCENCIA: UN DESAFÍO MULTIDISCIPLINAR

Pérez Pascual M⁽¹⁾, Pereira Velázquez A⁽²⁾. ⁽¹⁾*Hospital Universitario La Paz. Madrid.* ⁽²⁾*Hospital Alfredo Perrupato. Argentina.* **Introducción:** Proteger a la adolescencia de la violencia sexual, es una asignatura pendiente como profesionales garantes de los derechos de los menores. **Objetivos:** A través de un caso clínico repasar la atención del abuso sexual en la adolescencia. **Caso clínico:** Paciente de 15 años acude a Urgencias acompañada de sus padres quien refiere que hace 6 semanas, un desconocido le agarra e intenta penetración vaginal, no lo consigue porque llega otra persona y se va.

La paciente se iba de vacaciones y no dijo nada para no preocupar a sus padres. Con el inicio del instituto se comenzó a agobiar, se lo dijo a la orientadora del centro y ésta avisó a la familia. Pusieron denuncia y les derivaron a urgencias para valoración. Se realiza examen físico general incluyendo valoración ginecológica sin alteraciones, himen íntegro. Se realiza analítica de sangre con serologías y muestra para ITS en orina. Se confecciona parte de lesiones, hoja de notificación y derivación a trabajo social y como es mayor de 12 años se deriva a la consulta de adolescencia de nuestro hospital. **Discusión y conclusiones:** Como profesionales de la salud debemos detectar y actuar ante abusos sexuales en adolescentes con contundencia sin revictimizar, para ello son necesarios protocolos en los distintos niveles asistenciales.

RUNAWAY. LOS NIÑOS QUE HUYEN DE CASA

Lucendo Noriega MC⁽¹⁾, Bonet De Luna C⁽²⁾, Pérez Pascual M⁽²⁾, Sanco Martínez A⁽²⁾. ⁽¹⁾*Hospital Universitario Miguel Servet,* ⁽²⁾*Hospital Universitario La Paz. Madrid.* **Introducción:** En España, la mayor parte de las desapariciones de menores denunciadas tuvieron como causa la fuga del hogar de estos. Este asunto resulta de gran relevancia social y médica, ya que estos menores tienen unas necesidades sanitarias específicas que deben conocerse. **Objetivo:** Revisión bibliográfica del impacto y del manejo de los casos de menores que huyen de casa. **Conclusiones:** Estos episodios, incluso de corta duración, tienen consecuencias nefastas y cruciales para su desarrollo y con implicaciones para el resto de su vida. Por ello, es fundamental detectar aquellos menores en riesgo y desarrollar un manejo multidisciplinar e individualizado para cada uno de ellos. **Resumen:** *Runaway* se considera a cualquier menor que se vaya de casa sin permiso y pase al menos una noche fuera si es menor de 15 años o dos si es mayor de esa edad. El perfil de *Runaway* es aquel menor entre 15 y 17 años, de sexo femenino y cuyo principal motivo fue un ambiente familiar negativo. Se han detectado diversos factores, el abuso de sustancias o la inestabilidad domiciliar que pueden ayudar a detectar aquellos menores en riesgo de huir del hogar de manera que se pueda elaborar un plan de ayuda y soporte para estos pacientes.

SÍNDROME DE KLEINE-LEVIN. A PROPÓSITO DE UN CASO EN UNA ADOLESCENTE

Pérez Pascual M⁽¹⁾, Gonzalo A⁽²⁾, Redondo Grande C^{(1),(3)} *Hospital Universitario La Paz. Madrid.* ⁽²⁾*Hospital Universitario de Burgos.* **Introducción:** El síndrome Kleine-Levin es infrecuente, debemos conocerlo para poder pensar en él ante un caso de somnolencia y despersonalización en la adolescencia. El abordaje bio psico social nos dará la clave para el mejor enfoque del paciente y evitar escalada de pruebas innecesarias. **Objetivo:** A través del caso de una paciente de 14 años de nuestra consulta, revisaremos las características del síndrome de Kleine-Levin, haciendo diagnóstico diferencial con otras patologías. **Caso clínico:** Paciente de 14 años, previamente sana, consulta por 3 episodios de 5 días de duración en los últimos 2 meses consistentes en somnolencia excesiva y amnesia del episodio. La paciente reconoce el inicio de los síntomas al encontrarse bradipsíquica. Los padres refieren que durante los episodios se encuentra la mayor parte del tiempo dormida, pero es capaz de levantarse a realizar actividades de la vida diaria. Estos lo relacionan con periodos de privación de sueño. Se realiza una anamnesis detallada en la que no se objetiva problemática psicossocial ni impresiona de psicopatología con una exploración física dentro de la normalidad. Se realiza diagnóstico diferencial. **Resultados:** Se realiza diagnóstico

Comunicaciones Orales y Posters

Comunicaciones presentadas en el XXVII Congreso de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia (SEMA)

diferencial con etiología autoinmune como encefalitis por autoanticuerpos anti NMDA, crisis epilépticas del lóbulo temporal, enfermedades metabólicas o mitocondriales que, podrían presentarse a cualquier edad con síntomas neurológicos. Trastorno de ansiedad, siendo muy frecuente dentro de la población adolescente, o patología psicósomática. Descartados estos procesos, la paciente cumple criterios clínicos de síndrome de Kleine-Levin. Se realiza seguimiento de la paciente en nuestra consulta encontrando asociación entre ciclos menstruales y estos episodios, tras 5 meses de seguimiento desaparecen los episodios, realizando la paciente vida normal. Para completar el estudio se deriva a consultas de neurología. **Discusión y Conclusiones:** El síndrome de Kleine-Levin consiste en episodios recurrentes y autolimitados de hipersomnia y alteración cognitiva y conductual. La periodicidad y duración de los episodios es variable. Entre los episodios presentan un patrón de sueño y cognitivo normal. Suele existir un factor desencadenante. Durante el episodio agudo duermen unas 15-20 horas, pueden mostrarse agresivos si se les impide el descanso, el tiempo que permanecen en vigilia muestran alteraciones cognitivas y de la percepción en todos los casos, estar como en un sueño, desrealización de los sentidos, se muestran apáticos, confusos, irascibles, gran labilidad emocional, ansiedad de separación. Pueden presentar otros síntomas como cefalea, foto o sonofobia y alucinaciones. Tras el episodio, vuelven a la normalidad y están asintomáticos. Los primeros días pueden sufrir insomnio y amnesia parcial. Suelen mostrar preocupación por lo que le ha ocurrido. Pueden reconocer el inicio del episodio si ya han presentado otros, referir que se sienten raros y la familia observar que están menos habladores, con cierto entretardamiento cognitivo y cansados. Por tanto, podemos concluir que, el abordaje bio psico social nos dará la clave para el mejor enfoque del paciente y evitar escalada de pruebas innecesarias. Al ser un síndrome poco frecuente, conviene repasarlo para tenerlo en cuenta ante episodios de somnolencia y amnesia en el paciente adolescente.

EMBARAZO ADOLESCENTE. A PROPÓSITO DE DOS CASOS

Pérez Pascual M, Tejada Pérez M, Sánchez-Rico Lucas-Torres B, Redondo Grande C, Velasco Molina VM. *Hospital Universitario La Paz. Madrid.* **Introducción:** El embarazo afecta a 17 millones de adolescentes al año, siendo la segunda causa de mortalidad entre los 15 y 19 años en regiones pobres. Durante la adolescencia se adquiere la capacidad reproductiva y se completan los patrones psicológicos del adulto, consolidando la independencia. La maternidad en este periodo altera el desarrollo personal y social, con acentuación de conflictos no resueltos y de la emotividad. **Objetivos:** El objetivo del trabajo es analizar la repercusión y el manejo del embarazo en la adolescencia mediante dos casos clínicos. **Material y métodos:** Se revisan las historias clínicas de dos pacientes de la unidad del adolescente recogiendo datos del embarazo y del contexto social. **Resultados y conclusiones:** Las pacientes son dos jóvenes de 17 y 14 años, derivadas a consultas del adolescente tras ser diagnosticadas de embarazo no deseado, a las 18 y 23 semanas de gestación respectivamente, ambas con su contexto cultural y personal específico. Es esencial un enfoque biopsicosocial y un equipo multidisciplinar. Los objetivos del médico son ayudar a aceptar el embarazo, fortalecer los vínculos familiares y valorar suplementos nutricionales, especialmente en chicas en la primera adolescencia, que continúan su crecimiento y desarrollo. Es importante la prevención de embarazos no deseados principalmente mediante la educación.

ASMA DE DIFÍCIL CONTROL DURANTE LA ADOLESCENCIA. TRATAMIENTO CON DUPILUMAB. CASO CLÍNICO

Zafra Anta MA, Fruhbeck Muñoz M, Montañés Martín M, González Mancebo E, Gandolfo Cano MM. *Hospital U Fuenlabrada. Madrid.*

Introducción: El asma es una de las enfermedades crónicas más frecuentes en la edad pediátrica, afecta hasta un 10-15 % de los adolescentes y adultos jóvenes. Es heterogéneo y cambiante con el tiempo. Se recomienda buscar el control según el tratamiento escalonado que proponen las guías: GEMA, consenso REGAP, etc. A pesar de los corticoides inhalados, algunos pacientes permanecen sintomáticos, con elevada morbilidad, limitación de su actividad habitual, necesidad de urgencias-hospitalizaciones y alteración importante de su calidad de vida. **Objetivo:** Describir la evolución clínica y manejo terapéutico en un paciente con asma de difícil control durante la adolescencia-adulto joven. **Caso clínico:** Varón de 19 años, diagnóstico de asma y dermatitis atópica desde los 2 años. Seguimiento en Neumopediatría y Alergología desde los 6 años, tratado inicialmente con budesónida-montelukast. El asma tuvo empeoramiento hacia los 13, 15 y 18 años. Ingresos a los 14 y 17 años. Ver figura. Crisis en otoño-invierno. Mantenía síntomas casi diarios, también nocturnos y con el ejercicio. Se subió el tratamiento a gravedad escalón 5 de la GEMA. Se evalúan los factores psico-sociales y ambientales. Se realiza educación sanitaria en asma. A los 18-19 años: ACT: 19-20 (asma no controlada). TAI: 46. Eosinofilia >500. FeNO 40-50. IgE 2000 KU/L. Espirometría y oscilometría con patrón obstructivo, test broncodilatador positivo. Radiografía normal. Se diagnostica Asma de Difícil Control (ADC). Fenotipo asma T2 eosinofílica. Se presenta en Comité de ADC (enero, 2022): se decide biológico (Dupilumab; monoclonal frente a subunidad alfa de IL-4 y frente a IL-13) por asma y dermatitis atópica graves mal controladas. Muy buena respuesta y control actual, tanto del asma como de la dermatitis atópica. Mejoría incluso de impulsividad del TDAH. Buena tolerancia a la medicación. Iniciada actividad laboral. Con adaptación. Comorbilidades: ver figura. **Comentarios:** El asma en la adolescencia requiere en ocasiones una intervención multidisciplinar y tratamiento de escalón elevado según las guías. El asma grave tiene gran morbilidad y afecta a la calidad de vida y adaptación a actividades habituales del adolescente-adulto joven. La Unidad de ADC y la consulta monográfica facilitan el manejo y las intervenciones farmacológicas o conductuales de forma individualizada.

DISTINTAS FORMAS DE PRESENTACIÓN DE LA ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL EN LA ADOLESCENCIA

Fornes RM, Pico Sirvent L, Tronchoni Belda M, Giner Sopena G, Torres Palomares D. *Hospital La Salud. Valencia.* **Introducción:** La enfermedad inflamatoria intestinal (EII) se caracteriza por inflamación crónica en diferentes localizaciones del tubo digestivo. Etiología multifactorial. Incluye: colitis ulcerosa (CU) localizada en colon y enfermedad de Crohn (EC) que puede afectar cualquier tramo digestivo. La forma de presentación clásica incluye dolor abdominal (DA), rectorragia, diarrea, tenesmo y urgencia defecatoria, sobre todo en adultos. Diagnóstico mediante anamnesis, exploración, análisis sangre y heces y confirmación por endoscopia/histología. Mayor incidencia entre la 2ª- 4ª década de la vida, pero un 30 % se diagnostica en menores de los 18 años, aumentando su incidencia en los últimos años, siendo el pico de mayor presentación entre los 11 y 13 años. **Objetivo:**

La EII-Pediátrica (EII-P) es poco frecuente en pediatría, pero se debe tener presente por la importancia del diagnóstico y tratamiento precoz. Nuestro objetivo es averiguar si la forma de presentación y características son diferentes al adulto. Para ello presentamos 4 casos clínicos diagnosticados en nuestro hospital.

Casos clínicos/pacientes/resumen 1º Caso Clínico: varón de 13,5 años consulta por DA de 5 días evolución con deposiciones diarreicas últimas 48h. Inicia rectorragia hace 24h. Hace 3 meses episodio similar que cedió espontáneamente. Exploración: hábito asténico, palidez, abdomen doloroso, sin defensa, blumberg negativo. A. sangre: parámetros normales tanto hemograma, bioquímica, reactantes y coagulación. Persiste rectorragia realizando Ecografía: engrosamiento difuso e hiperemia de pared de todo el marco cólico, sugestivo pancolitis programándose Colonoscopia confirmando CU. **2º Caso Clínico:** varón de 13,5 años, remitido por pediatra por desnutrición (IMC 11,5 %) con pérdida de peso (5 Kg) en 6 meses refiriendo desde entonces inapetencia y DA intermitente con deposiciones blandas, voluminosas 2-3 veces/día y A. sangre con parámetros dentro normalidad, salvo ferropenia. Persiste clínica intermitente de DA, diarrea y algún vómito con pérdida de peso progresiva en los 3 meses siguientes. Exploración REG, delgadez extrema, abdomen doloroso flanco derecho sin defensa. A. sangre completa con parámetros normales salvo leve aumento PCR y sangre oculta en heces con calprotectina elevada. Ecografía: engrosamiento pared colon ascendente e íleon terminal con TAC sugestivo de EC confirmada mediante Colonoscopia. **3º Caso Clínico:** mujer de 12 años que consulta por DA moderado de 2 días evolución asociando vómitos. Ingreso hace 2 meses por mismo cuadro con P. imagen no concluyentes, controlada en consultas con mejoría, aunque pérdida de peso. Exploración: REG, dolor abdominal en ambos flancos. A. sangre completa con aumento de reactantes (PCR, PCT) y calprotectina en límite superior. Ecografía y TAC no concluyente, solicitando colonoscopia compatible con EC. **4º Caso Clínico:** varón de 13 años que consulta por dolor intenso perianal asociando pico febril de 39°C. Hábito estreñido y fisura anal reciente. Se constata absceso perianal y se ingresa. A. sangre: discreta elevación reactantes (PCR, PCT), cultivos, Ecografía: evidencia colección de 4 mm y RNM pélvica. Persiste clínica a pesar de antibiótico IV, aumentando reactantes en controles y supuración de absceso por ano. Se procede a limpieza quirúrgica con drenaje y alta. Controlado en C. externa con persistencia de lesión inflamatoria se solicita colonoscopia que confirma EC. **Conclusiones:** A diferencia de los adultos, cuya presentación es similar, en los niños la presentación más frecuente es la EC con mayor incidencia en varones a diferencia de adultos que no tienen diferenciación por sexos. No hay pruebas diagnósticas específicas, pues las alteraciones hematológicas dependen de la actividad inflamatoria. Es fundamental la búsqueda activa de esta enfermedad en adolescentes con episodios más o menos repetidos de diarrea, dolor abdominal, pérdida de peso inexplicable, astenia y/o retraso en la maduración sexual. El niño y el adolescente se encuentran en fases comprometidas del crecimiento, de ahí la importancia de un diagnóstico y tratamiento temprano.

PSORIASIS GUTTATA ASOCIADA A INFECCIÓN FARINGO-AMIGDALAR POR ESTREPTOCOCO BETA-HEMOLÍTICO DEL GRUPO A

Giner Sopena G, Fornés Vivas R, Picó Sirvent L, Torres Palomares D, Tronchoni Belda M. *Hospital La Salud. Valencia.* **Objetivos:** Ampliar

los conocimientos sobre las complicaciones cutáneas de las infecciones por EBHA y para ello presentamos un caso clínico. **Caso / resumen:** Varón de 12 años que acude a la Consulta por brote de lesiones cutáneas, escasamente pruriginosas de 5 días de evolución. Refiere fiebre de 48 horas, motivo por el que acude a Urgencias días previos, solicitándose test rápido para detección de Ag de EBHA, que resulta positivo. Se pauta tratamiento con amoxicilina 500 mg cada 12 hrs. Presenta exantema papular y placas eritemato-descamativas de predominio en cuello y tronco. No asocia afectación de cuero cabelludo, retroauricular ni palmo-plantar. No asocia afectación articular. Refieren antecedentes familiares de Psoriasis. Con la sospecha diagnóstica de PSORIASIS GUTTATA se deriva a Dermatología que confirma el diagnóstico y pauta corticoides tópicos, con mejoría progresiva hasta la resolución espontánea. **Conclusiones:** La psoriasis es una enfermedad cutánea inflamatoria crónica, sistémica y recidivante, que se caracteriza por pápulas y placas eritemato-escamosas, de características clínicas variables. Al retirarlas por rascado se observa una superficie húmeda con un piqueteado hemorrágico característico conocido como signo del rocío hemorrágico de Auspitz. La distribución de las lesiones suele ser simétrica y afecta a las superficies de extensión de los codos, rodillas y tronco. En la edad pediátrica, son más frecuentes las formas de presentación atípicas, como la psoriasis guttata. Se manifiesta como exantema de aparición brusca, con erupción de pequeñas pápulas eritemato-descamativas, de color asalmonado, de 2-15 mm, de distribución generalizada, afectando al tronco y la raíz de extremidades; puede afectar la cara y el cuero cabelludo, pero respeta palmas y plantas. Asocia prurito e hiperpigmentación post inflamatoria. A menudo es precedida por una infección por EBHA. El brote de psoriasis puede persistir durante tres a cuatro meses y tiende a la resolución espontánea, considerándose un cuadro autolimitado. El tratamiento de primera línea consiste en Fototerapia rayos UV y/o Corticoides tópicos más vitamina D tópica. La localización de la infección estreptocócica más frecuente es la faringoamigdal, aunque en raras ocasiones puede ser de origen cutáneo perianal. El brote en piel suele ocurrir 2-3 semanas después de la infección en un 56-97 % de los pacientes. En la psoriasis guttata no existe predilección por sexos y en un 30-40 % de los casos hay un antecedente familiar de psoriasis. No es una enfermedad genéticamente homogénea y existe evidencia de que los diferentes subfenotipos de la enfermedad pueden estar asociados a distintas variaciones genéticas. La patogénesis de la psoriasis guttata no está bien definida; sin embargo, se ha propuesto una hipótesis multifactorial en pacientes que tienen una predisposición genética y que implica una incorrecta respuesta inmunológica. El factor desencadenante más importante y conocido es el infeccioso (faringoamigdalitis estreptocócica) junto a una predisposición genética HLA (en concreto el alelo HLA Cw*0602), presente en el 30 % de psoriásicos frente al 10-15 % de la población general. La variación genética HLA-Cw*0602 presenta por sí mismo un alto riesgo para la psoriasis. En el transcurso de una faringoamigdalitis se produciría una presentación de antígenos estreptocócicos o superantígenos mediada por HLA-Cw6 a los linfocitos T de las amígdalas, que proliferarían y adquirirían capacidad de direccionamiento cutáneo, reconociendo autoantígenos epidérmicos, dando lugar a lesiones de psoriasis. La psoriasis no es frecuente en los niños, pero la presentación guttata es típica de esta edad y ante su sospecha hay que sospechar una infección por EBHA generalmente faringo-amigdal y con menor frecuencia anal.

Comunicaciones Orales y Posters

Comunicaciones presentadas en el XXVII Congreso de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia (SEMA)

TRASTORNO DE CONDUCTA ALIMENTARIA: MÁS ALLÁ DEL DOLOR FUNCIONAL EN EL ADOLESCENTE

Rodríguez Fernández MT, Goerlich Buch M, López Sánchez B, Remedios Mateo L, Corredor Andrés B. *Hospital Universitario de Toledo*.

Introducción: La anorexia nerviosa (AN) se caracteriza por un comportamiento alimentario anormal que provoca pérdida de peso y desnutrición, siendo habitual que los pacientes nieguen dichos comportamientos y justifiquen su baja ingesta por otros motivos, como el dolor abdominal. **Caso clínico:** Adolescente de 12 años en estudio por dolor abdominal de 6 meses de evolución refiriendo que le impide la ingesta. Presenta pérdida de peso progresiva, con percentiles dentro de la normalidad, sin otros síntomas salvo amenorrea. En Atención Primaria se realiza estudio de dolor abdominal crónico con analítica normal, coprocultivo y ecografía abdominal normal. Posteriormente acude a urgencias por persistencia de epigastralgia, donde llama la atención restricción alimentaria y aumento de actividad física. Se deriva a consulta de Gastroenterología por sospecha de trastorno de conducta alimentaria precisando ingreso por pérdida ponderal progresiva, distorsión de la imagen corporal y miedo intenso a engordar. **Discusión:** La AN es una entidad de elevado riesgo orgánico, sin embargo, en los pacientes que no cumplen todos los criterios se puede ignorar dicho riesgo y pueden ser infradiagnosticados. Es importante realizar una adecuada anamnesis y tener presentes los datos sugestivos de AN, especialmente en adolescentes que justifiquen su baja ingesta alimentaria por otros síntomas.

ASIMETRÍA TORÁCICA DOLOROSA EN ADOLESCENTE ¿CUÁL ES SU DIAGNÓSTICO?

Carvajal Roca E⁽¹⁾, Güemes Heras I⁽¹⁾, Alcayde Blat T⁽¹⁾ Nieto García A⁽¹⁾, Moreno Ballesteros V⁽²⁾. ⁽¹⁾Servicio de Pediatría. Hospital La Salud. Unidad del Adolescente. Clínicas Universitarias de la UCV. Valencia. ⁽²⁾Servicio de radiología. Hospital La Salud. Valencia.

Introducción: Las malformaciones de la pared torácica constituyen un grupo variado de defectos que afectan a la caja torácica (costillas, esternón y columna dorsal). Normalmente, estas deformidades están presentes al nacimiento, pero en ocasiones, se muestran por primera vez o se exacerban en la adolescencia. Éstas además de condicionar una anomalía estética y compromiso de las estructuras torácicas pueden condicionar dolor que genera una gran ansiedad y preocupación, tanto en el niño como en los padres, ya que piensan que es sinónimo de patología grave. **Objetivos:** Revisar las causas de asimetría torácica de inicio reciente en adolescente. **Paciente y método:** Escolar de 10 años de edad que ingresa por presentar desde hace 2 días febrícula, aumento de tamaño de hemitórax derecho y dolor en las costillas inferiores. No refiere antecedente traumático ni infeccioso actual, aunque desde hace 20 días presenta tos continua en contexto de gripe A. La exploración es normal salvo la presencia de dolor a la palpación de las últimas costillas en lado derecho anterior afectando sobre las costillas 4 y 5. Aumento de partes blandas (zona del pectoral mayor sin aumento de tamaño del tejido mamario) sin signos inflamatorios ni crepitación. (Figura 1). Al ingreso se completa estudio solicitando; hemograma y bioquímica, RX de tórax y eco de partes blandas que fue normal. Ante la persistencia del dolor se solicita RM de parrilla costal que confirma el diagnóstico (Figura 2). **Conclusiones y resultado:** El dolor torácico es un motivo de consulta infrecuente en los servicios de urgencias pediátricos, pero genera gran ansiedad y preocupación pues es, con frecuencia, percibido

como una patología cardíaca potencialmente letal, aunque casi siempre se trata de un proceso benigno. Las principales causas de dolor torácico son: Idiopática: la más frecuente (35 %); Origen musculoesquelético o condrocostal (30 %); Psicógena (14 %), como ansiedad, depresión o desórdenes de conversión; Causa respiratoria (12 %), la más frecuente de este grupo es el asma inducida por el esfuerzo, otras pueden ser neumotórax, pleuritis, tos, neumonía; Alteraciones gastrointestinales (4-7 %); Origen cardíaco (1-4 %) El síndrome de Tietze, también llamado costocondritis, fue introducido por Alexander Tietze en 1921 y se caracteriza por un engrosamiento doloroso de carácter inflamatorio no supurado, de uno o más cartílagos costoesternales. Aparece en todas las edades, pero tiene predilección por la segunda y tercera década de la vida, con afinidad por el sexo femenino. No tiene etiopatogenia clara, pero se pueden identificar posibles desencadenantes como traumatismos en la pared torácica anterior, tos crónica, exceso de uso de la extremidad superior, estereotomía en pacientes sometidos a cirugías cardíacas o inflamaciones inespecíficas de las articulaciones costoesternales. Clínicamente se caracteriza por: síntomas dolorosos con expresión variable, evolución prolongados, cursos progresivos, nunca de aparición brusca o aguda, el dolor precede a la aparición del abultamiento, esta sintomatología se exacerba con el ejercicio y la actividad. A la exploración física se evidencia tumefacción en la zona, dolorosa a la palpación, de aspecto denso y sin fluctuaciones. Las pruebas de imagen de elección para el diagnóstico es la resonancia magnética que es excelente para evidenciar anomalías cartilaginosas, articulares y óseas. El tratamiento es reposo y AINES en algunos casos es necesario tratamiento corticoideo.

¿TENER UN MECHÓN BLANCO AL NACIMIENTO TE PROTEGE DE SUFRIR UN VITÍLIGO?

Liquete Arauzo L⁽¹⁾, Pérez Ruiz E⁽²⁾, Hernández Molledo Z⁽³⁾, Latre Peralta M⁽⁴⁾, Chávez Gil VE⁽⁵⁾. ⁽¹⁾Pediatra CS Villamuriel de Cerrato, Palencia. ⁽²⁾Psiquiatra. Hospital de Segovia. ⁽³⁾Enfermera pediátrica CS Villamuriel de Cerrato, Palencia. ⁽⁴⁾Matrona CS de Villamuriel de Cerrato, Palencia. ⁽⁵⁾Médico de familia. Área de Palencia. **Introducción:** Tener un mechón blanco al nacimiento -poliosis- acompañado de una mancha hipocrómica es diagnóstico de piebaldismo. El piebaldismo constituye una enfermedad hereditaria de diagnóstico clínico que se caracteriza por la no progresión - a diferencia del vitíligo. Describimos el caso de una adolescente con piebaldismo y lesiones peribucales hipocrómicas que supusieron un verdadero reto diagnóstico. **Caso clínico:** Adolescente de 12 años que consulta telefónicamente en pandemia por mancha hipocrómica de reciente aparición en comisura bucal izquierda. Refieren gran afectación de su imagen corporal hoy debido a la aparición de esta lesión. En interconsulta a Dermatología que excluye el diagnóstico de vitíligo por padecer piebaldismo. 12 meses después consulta por un cuadro ansioso-depresivo con ideas autolíticas. Se constata además que las lesiones hipocrómicas es mucho más extensa, la poliosis es en región occipital y no hay familiares cercanos afectados. En pruebas diagnósticas hay presencia de autoanticuerpos tiroideos. **Discusión:** el piebaldismo es un diagnóstico que no libra al paciente de sufrir un trastorno autoinmune a lo largo de su vida. Muchos trastornos autoinmunes debutan con lesiones hipopigmentarias evolutivas. El diagnóstico telefónico de las lesiones no excluye la obligación de agotar las opciones diagnósticas máxime si se trata de una adolescente en la que se está produciendo un daño en su autoimagen.

CON 12 AÑOS TUVE MI PRIMER MÓVIL, CON 14 AÑOS NO LO TENGO NI LO QUIERO...

Liquete Arauzo L⁽¹⁾, Pérez Ruiz E⁽²⁾, Hernández Molledo Z⁽³⁾, Chávez Gil VE⁽⁴⁾, Pérez Garrido JB⁽⁵⁾. ⁽¹⁾Pediatra CS Villamuriel de Cerrato, Palencia. ⁽²⁾Psiquiatra. Hospital de Segovia. ⁽³⁾Enfermera pediátrica CS Villamuriel de Cerrato, Palencia. ⁽⁴⁾Médico de familia. Área de Palencia. ⁽⁵⁾Enfermero CS Pintor Oliva (Palencia). **Introducción:** Pese a la evidencia de que un mal uso de las Tics tiene repercusiones en el neurodesarrollo y la salud futura de los adolescentes, la digitalización de la educación es una realidad. Con la escuela digital, limitar las horas de uso de Tics representa un reto añadido para las familias. Actualmente, en España, existe un movimiento impulsado por las familias que solicitan la regulación estatal del uso de dispositivos en aulas. **Objetivo:** Conocer variables relacionadas con el uso de Tics. Muestra de adolescentes PAP semiurbana. **Material:** Estudio descriptivo observacional. Encuesta, muestra aleatoria de adolescentes (12-14 años) N=25. **Resultados:** 80 % varones. Edad media: 13,8 años. Edad del primer móvil: 12,4 ±0,6. Horas de uso: 3,8±0,9 horas a diario y 5,8±1,2 el fin de semana. El 8 % de los sujetos declararon no tener móvil ni quererlo en el momento actual (edad media:13,9±0,2, 100 % varones) pese a haberlo tenido previamente. **Conclusiones:** aunque los datos obtenidos en esta encuesta no son representativos de la totalidad de la población adolescente debido a su pequeño tamaño, hoy es incuestionable que a nivel familiar, docente y profesional hay un cambio de tendencia respecto a anteriores estimaciones en la misma población (en los 2 años anteriores no se reflejó este comportamiento). Limitaciones: se necesitan más estudios para conocer si esta variable, en la percepción sobre el uso de nuevas tecnologías en adolescentes se trata de un hallazgo casual o de una tendencia.

ULISES, TELÉMAGO, PENÉLOPE, CIRCE Y TELÉGONO; UNA FAMILIA DISFUNCIONAL. INFLUENCIA DE LA MIGRACIÓN EN EL ADOLESCENTE

Tomás Aguirre B. *Grupo de Trabajo Pediatría Social SVP*. **Introducción:** El síndrome de Ulises está descrito como una situación prepatológica: supone un estrés muy importante en las personas migrantes que condiciona la aparición de patología psicológica y psicosomática. Hasta ahora se ha centrado en los adultos, pero ¿cómo afectan las migraciones a los adolescentes? Apoyémoslos en estos perfiles: Penélope (queda en el lugar de origen con una vida más caótica y en soledad), Telémago (el hijo que anhela al progenitor ausente y debe madurar antes de tiempo), Circe (la nueva pareja del lugar de llegada; mujer independiente que quizá también migró previamente y que también es abandonada)

y Telégono (hijo de esta nueva pareja que también es abandonado). **Objetivo:** Valoramos 4 casos para ilustrar las consecuencias psicosociales que la migración está teniendo en los adolescentes. **Material y métodos:** Describimos 4 historias vividas en nuestra consulta de atención primaria (CAP) y en urgencias de pediatría (UPED). Penélope es una chica de 13 años que acude a UPED acompañada por su madre por ingesta de ibuprofeno con ideación autolítica. La ingesta se produce en la noche y, por la mañana, ante malestar abdominal intenso refiere el suceso a su madre quien avisa al 112 quien la trae a urgencias. Ingresó en UCI-P para administración de carbón activado y lavados gástricos repetidos. Una vez estabilizada se rehistoria. Llegada de Colombia apenas dos semanas antes, refiere una intensa sensación de soledad y desarraigo, sin encontrar sentido a su existencia por lo que realiza el intento autolítico. Circe es una chica de 13 años que seguimos en la CAP desde su llegada de Argentina hace 6 meses. Su madre, con antecedentes psiquiátricos y alcoholismo quedó allí. Vive con su padre y la pareja de este. Ambos trabajan muchas horas y los ve poco. Acude a la consulta sola en muchas ocasiones; en la última me refiere importante reacción en la zona genital tras el mantenimiento de conductas sexuales con las últimas parejas (ocasionales). Confirmamos alergia al látex. Telégono es una chica de 12 años que acude a nuestra consulta por la orientadora del instituto por absentismo y autolesiones (*cutting*). Nacida en España, de padre hondureño y madre venezolana. El sustento económico recae en la madre que pasa la mayor parte del día trabajando, y el padre, frustrado, es adicto al alcohol. Convive con su hermano mayor y dos hermanos muy pequeños a los que tiene que cuidar, sin familia extensa. Refiere importante sensación de soledad y falta de autoestima. Telémago es su hermano de 16 años que también presenta absentismo escolar. En una visita en la que acompaña a su hermana, nos refiere "que tiene que ser el hombre de la casa" por lo que abandonará sus estudios para trabajar en breve. En alguna ocasión, al enfrentarse a su padre con el que mantiene una tensa relación, ha sufrido maltrato. **Conclusiones:** Los adolescentes implicados en procesos migratorios están expuestos a un importante estrés que puede llevar a situaciones de muy alto riesgo (conductas sexuales de riesgo, autolesiones, intentos de suicidio, abandono de planes de futuro...) Desde las CAP y los servicios de urgencias debemos estar atentos a los signos de alarma e incidir en los condicionantes sociales que pueden afectar a estos jóvenes, considerando la migración en sí misma como un factor de riesgo psicosocial, para actuar lo antes posible. Los controles de salud son momentos de especial atención, debiendo incluir en ellos las cuestiones que afecten al entorno, arraigo, autoestima, autoconcepto y proyectos de futuro.

Situación actual de la gripe y la COVID-19 en la población infanto-juvenil

R.Ortiz de Lejarazu Leonardo, I. Sanz Muñoz. Centro Nacional de Gripe de Valladolid

Adolescere 2024; XII (2): 136-146

Resumen

La aparición del virus SARs-COV-2 que provocó la pandemia del COVID ha producido cambios en los sistemas de salud de los diferentes países, culturas y economías. Por un lado, las medidas no farmacológicas (MNF) como el aislamiento social y el uso generalizado de mascarillas, evitó la circulación de otros virus respiratorios y cambios en la presencia de diferentes linajes víricos. Uno de los efectos más destacados son los cambios en los virus de la gripe circulantes y la incidencia del VRS en lactantes. España es uno de los países mundiales que se ha sumado a la iniciativa de la recomendación de la vacunación gripal pediátrica postulada por la OMS hace ya 12 años. La recomendación en España fue hecha en primer lugar por Asociación Española de Pediatría en 2021, seguida después por la recomendación oficial desde el Ministerio de Sanidad. En la actualidad, cuatro años después, la epidemiología de los virus respiratorios va restableciéndose poco a poco. El nuevo virus SARS-COV-2 no se ha estacionalizado todavía lo que complica la estrategia vacunal. La posibilidad de coadministración de vacunas de virus respiratorios debe ayudar a mejorar las coberturas de la gripe en población infanto-juvenil.

Palabras clave: *Gripe; COVID; SARS-COV-2; Vacunación; Epidemiología.*

Abstract

The eruption of SARs-COV-2 virus that led to the COVID pandemic has produced changes in the health systems of various countries, cultures and economies. On the one hand, non-pharmacological measures (NPM) such as social isolation and the generalized use of masks prevented the circulation of other respiratory viruses and changes in the presence of different viral lineages. One of the most outstanding effects are the shifts in circulating influenza viruses and the incidence of RSV in infants. Spain is one of the countries in the world that has joined the initiative of the recommendation of pediatric influenza vaccination postulated by the WHO 12 years ago. The recommendation in Spain was first made by the Spanish Association of Pediatrics in 2021, later followed by the official recommendation from the Ministry of Health. At present, four years later, the epidemiology of respiratory viruses is gradually being restored. The new SARS-COV-2 virus has not yet been seasonalized, which complicates the vaccination strategy. The possibility of co-administration of respiratory virus vaccines should help to improve influenza coverage in children and adolescents.

Key words: *Influenza; COVID; SARS-COV-2; Vaccination; Epidemiology.*

Introducción

La emergencia del virus SARS-CoV-2 a finales de 2019 ha supuesto un antes y un después en la epidemiología clásica de algunos virus respiratorios de alta incidencia (Gripe, VRS). La población pediátrica protagonista de muchas de esas viriasis respiratorias ha sufrido las consecuencias de esa alteración epidémica y ha puesto en valor alguna de las medidas recientemente aprobadas e implementadas como la recomendación de vacunar de gripe a todos los niños sanos de 6 a 59 meses o la administración de Nirsevimab a lactantes^(1,2).

Tras la aparición del nuevo coronavirus humano SARS-CoV-2 y su difusión pandémica en los meses siguientes, el mundo se paró. Algunos titubeos y negaciones de la realidad sanitaria que protagonizaron algunos gobernantes chocaron en pocas semanas con la tozuda realidad y, casi todos los gobiernos de los países occidentales de recursos económicos altos, pusieron en marcha planes de contención de la pandemia ante la ausencia de tratamientos específicos o vacunas, basados en las denominadas medidas no farmacológicas (MNF).

Entre las MNF que lograron modificar en parte la intensidad de la primera onda cabe destacar por su efectividad, los confinamientos masivos, algunos como el español largos y crueles para algunos colectivos poblacionales y especialmente la población pediátrica. Las restricciones de la movilidad geográfica, la prohibición de aglomeraciones y eventos multitudinarios, las restricciones en espacios públicos, el cierre de bares, colegios y universidades y el uso masivo de mascarillas en los lugares de gran afluencia pública, consiguieron además del efecto de contención sobre el nuevo virus, otros efectos colaterales nada desdeñables sobre otros virus de transmisión respiratoria⁽³⁾.

Gripe: Tres temporadas atípicas y una casi típica

Una de las primeras consecuencias que ha condicionado la situación actual de la gripe fue la ausencia total de epidemia estacional en 2020-21⁽³⁾, típica en el hemisferio norte en los meses invernales. Dicha temporada se caracterizó por un número muy bajo de casos de gripe en España y en todo el mundo y, como consecuencia, hubo un número muy bajo de aislamientos de virus gripales. Este hecho es muy relevante porque la selección de virus candidatos para la vacuna necesita muestras de virus que permitan el diseño de la vacuna para la siguiente estación gripal y, en el primer año post-pandémico, el número de virus disponibles para dicho cometido disminuyó un logaritmo.

Las dos temporadas siguientes de gripe, 2021-22 y 2022-23, fueron también atípicas. En ambas se produjeron dos ondas de gripe separadas por 4-6 semanas entre ambos picos epidémicos. En 2021-22 hubo una dominancia casi exclusiva del subtipo A(H3) en los dos picos epidémicos. Esta ha sido la primera vez que ocurría dicho fenómeno en los últimos cincuenta años, e hizo que la epidemia de gripe fuera más larga de lo habitual, aunque más repartida en el tiempo, ya que la máxima incidencia estuvo por debajo de los picos únicos epidémicos habituales en el periodo pre-pandémico COVID-19. La epidemia de gripe repartida en dos picos epidémicos tan separados ejerció menor presión sobre el sistema sanitario ya que fue una forma de sufrir la epidemia invernal "en dos plazos" en lugar del único pico agudo, de ascenso violento de la incidencia que caracteriza los perfiles epidémicos de la Gripe (**Figura 1**).

En la epidemia de 2022-23 se volvió a repetir el fenómeno de dos picos epidémicos separados por un espacio de cuatro semanas, pero esta vez en el primero las cepas dominantes pertenecían, por tercera vez consecutiva en un año, al subtipo A(H3), siendo el virus dominante en el segundo pico epidémico el virus B del linaje Victoria (**Figura 2**). Como dato de interés; durante todo el periodo interepidémico no hubo un descenso basal de casos similar a las temporadas pre-pandémicas, dándose casos graves en meses de verano y otoño. De hecho, al inicio del periodo de vigilancia de gripe (semana 40 a la 20 del siguiente año) la tasa de incidencia estaba cerca de los 40 casos/100.000. Finalmente, la actual temporada 2023-2024 ha tenido un perfil habitual, con un predominio del subtipo A(H1) aunque el subtipo A(H3) causó un número significativo de casos, pero solapándose a la circulación de A(H1).

Desde la óptica pediátrica eso ha hecho que la cohorte de los niños nacidos durante 2020 a 2023 hayan tenido más oportunidades de tener una primoinfección e *imprinting* por subtipo A(H3). Este hecho puede tener importancia futura, ya que esta cohorte de niños responderá mejor

La emergencia del virus SARS-CoV-2 a finales de 2019 ha supuesto un antes y un después en la epidemiología clásica de algunos virus respiratorios de alta incidencia (Gripe, VRS)

Las medidas no farmacológicas, consiguieron además del efecto de contención sobre el nuevo virus, otros efectos colaterales nada desdeñables sobre otros virus de transmisión respiratoria

Las temporadas 21-22 y 22-23 fueron atípicas en cuanto a la gripe, sucediendo estas en dos picos epidémicos en que predominó la circulación del A(H3), siendo esta la primera vez en cincuenta años

Los niños nacidos en el 2020 y 2023, han tenido la oportunidad de una primoinfección con el subtipo A(H3), lo cual tendrá relevancia clínica en el futuro

frente a este virus y a otros subtipos del grupo filogenético 2 al cual pertenece la hemaglutinina H3, fenómeno que tardará años en apreciarse, pero que tiene su relevancia epidémica y clínica.

En la pirámide poblacional actual las epidemias de A(H3) tienden a generar más casos graves entre la cohorte de nacidos antes de 1957 ya que esas personas sufrieron un *imprinting* por un virus A(H1) que fue el subtipo de virus A dominante desde la pandemia de Gripe Española de 1918 hasta la de gripe Asiática en 1957, en la que los virus A(H1) fueron sustituidos por el subtipo A(H2) de la pandemia Hong Kong. La cohorte de niños nacidos antes de 1957 sufre ahora las consecuencias de aquella primoinfección cuando se infectan por el subtipo A(H3), que, sin embargo, estuvieron más protegidos durante la pandemia de 2009. De igual forma la mayoría de niños nacidos entre 2020 a 2023 infectados por el subtipo A(H3) por primera vez, tendrán consecuencias similares al enfrentarse a virus con hemaglutininas del grupo filogenético 1 cuando sean mayores.

Menos clados de H3

Otra de las consecuencias de la baja incidencia de gripe durante los tres primeros años de la pandemia ha sido la reducción de clados de todos los subtipos y linajes, y especialmente los del subtipo A(H3) responsable frecuente del *mismatch* o discordancia antigénica de la vacuna⁽⁶⁾. En principio, este fenómeno puede ser debido a la menor presión de los humanos sobre el virus al haber menos infecciones durante ese periodo largo y ello podría facilitar la selección de clados a incluir en la vacuna al haber un número menor de ellos. Sin embargo, el comportamiento de los clados del subtipo A(H3) que han “resistido” a la anomalía pandémica, parecen haberse “repartido el pastel” de la dominancia epidémica haciendo que la decisión sobre la selección de cepas candidatas a la vacuna tenga parecidas dificultades. Hay que tener en cuenta que la tasa de variabilidad del subtipo A(H3) es casi 18 veces mayor que la del subtipo H1 y 5-6 veces más que el tipo B de gripe⁽⁷⁾. De hecho, es la cepa de la vacuna que origina más *mismatch* o discordancia antigénica con los virus que realmente circulan 8 meses después de la selección de cepas vacunales por la OMS.

Desaparición de un virus: El fin del linaje Yamagata del tipo B de la gripe

En la actualidad el linaje B/Yamagata de la gripe B, componente de las vacunas cuadrivalentes de gripe, se considera de forma oficial desaparecido de la circulación gripal. La temporada de gripe 2017-18 del hemisferio Norte fue la última en la que se aislaron de forma mayoritaria virus B del linaje Yamagata, precisamente en una de las estaciones de mayor intensidad y gravedad del último decenio⁽⁸⁾. Sin embargo, como si de un “canto del cisne” se tratara, este linaje no ha vuelto a aislarse desde entonces (**Figura 3**).

En ese espacio de tiempo se notificaron solo aislamientos esporádicos de ese linaje que, al ser debidamente secuenciados y caracterizados genéticamente, la mayoría de ellos han resultado ser similares a B/Phuket/3073/2013, cepa recomendada en las vacunas atenuadas e inactivadas; sin poderse excluir la posibilidad de la vacuna viva atenuada contra la gripe (LAIV). La OMS formuló en 2022 un requerimiento invitando a todos los NICs (*National Influenza Centres*) del GISRS (*Global Influenza Surveillance and Response System*) a realizar un esfuerzo concertado para identificar y caracterizar detalladamente el linaje de los virus B aislados para determinar si seguía en circulación alguno del linaje B/Yamagata que no estuviera relacionado con la vacuna atenuada. En las tres últimas temporadas han aparecido esporádicamente virus B/Yamagata, todos ellos identificados como consecuencia de la transmisión pediátrica de virus atenuados procedentes de la vacuna intranasal⁽⁹⁾.

A la vista de esta circunstancia, la OMS ha recomendado en 2023 la eliminación de la cepa del linaje B Yamagata de las vacunas de gripe en el menor tiempo posible^(10,11). La compañía que produce la vacuna intranasal atenuada se ha comprometido a realizarlo con las vacunas de 2024-25. La razón de este ruego es evitar que virus vivos, aunque atenuados, del linaje B/Yamagata vacunal, puedan recombinar o reordenarse con otros virus “salvajes” del tipo B, dando lugar a una reintroducción de linajes diferentes al B/Victoria. Ante esta circunstancia futura, se han propuesto distintas aproximaciones que se comentarán más adelante en el apartado de vacunas de gripe. Todas ellas implican la substitución del antiguo linaje B Yamagata por nuevas dianas víricas vacunales.

El linaje B/Yamagata de la gripe B, componente de las vacunas cuadrivalentes de gripe, se considera de forma oficial desaparecido de la circulación gripal

La OMS ha recomendado en 2023 la eliminación de la cepa del linaje B Yamagata de las vacunas de gripe en el menor tiempo posible

Vacunas de gripe en la edad pediátrica

España es uno de los países mundiales que se ha sumado a la iniciativa de la recomendación de la vacunación gripal pediátrica postulada por la OMS hace ya 12 años. La recomendación en España fue hecha en primer lugar por la AEP (Asociación Española de Pediatría) en 2021⁽¹²⁾, seguida después por la recomendación oficial desde el Ministerio de Sanidad⁽¹³⁾ en el año 2022, indicando la vacunación para la población pediátrica de 6 meses a menos de 5 años de edad, en línea con lo indicado por la OMS en su "Position Paper" de 2012⁽¹⁴⁾ sobre vacunación gripal. Esta indicación de edad entre 6 y 59 meses es tardía y poco ambiciosa. La mayoría de países europeos con indicaciones pediátricas de indicación de vacunación gripal lo son hasta los 14 años de edad, un horizonte a tener en cuenta para modificaciones futuras de la vacunación infanto-juvenil de gripe.

La indicación formulada por el Ministerio ha sido implementada de distinta manera en las comunidades autónomas (CCAA) en el sentido de utilizar algunas de ellas, solo vacunas inactivadas o de subunidades inyectables mientras que otras CCAA, han administrado las inactivadas únicamente desde los seis meses a los menores de dos años y, a partir de esta edad, han usado las atenuadas inhaladas (**Figura 4**). Los resultados muestran diferencias en el perfil epidémico de la primera y segunda onda estacional que deben interpretarse con cautela dada la peculiaridad epidémica de esa temporada gripal. Cada vez más la recomendación de vacuna inhalada para niños de 24 a 59 meses se ha ido imponiendo en la mayoría de las CCAA, lo cual sin duda debe favorecer los aumentos de coberturas vacunales en la población pediátrica, máxime si se puede combinar con una administración a través de escuelas y colegios como la CCAA de Murcia.

Nuevas dianas víricas vacunales de gripe, vacunas en desarrollo

Como consecuencia de la desaparición del linaje B Yamagata desde el año 2020, la OMS recomendó en el año 2023 la retirada, lo antes posible, de las cepas B del linaje Yamagata. Es posible que algunas vacunas hayan ya retirado esta cepa B para la temporada 2024-2025. La eliminación de este linaje podría permitir la inclusión de otras nuevas dianas víricas o dos clados de virus del subtipo A/H3, la cepa que da lugar a un mayor *mismatch* o discordancia antigénica vacunal por temporadas.

Varios países europeos han implementado recientemente la recomendación de vacunación infantil. Sin embargo, debemos diferenciar muy bien aquellos que tienen recomendaciones - "ideales para la vacunación", pero en los que sus coberturas en todas las poblaciones diana, están muy por debajo de las cifras recomendadas por la OMS (Austria, Lituania, Letonia, Estonia, etc.). Uno de los países con razonables coberturas de vacunación que ha implementado la vacunación infantil ha sido Francia y, al igual que Inglaterra, la ha recomendado en el grupo de mayores de 6 meses hasta los 14 años. Este ejemplo debe seguir España ya que, como comentamos al inicio de este artículo, la mayor incidencia y hospitalización por gripe es máxima en la población infanto-juvenil.

Al igual que otras vacunas frente a virus respiratorios, las vacunas de gripe tienen una efectividad subóptima. Las propuestas de incluir dianas víricas vacunales además de la hemaglutinina pueden facilitarse con la tecnología de las nuevas plataformas vacunales. A este respecto, las vacunas basadas en *Virus-Like-Particles* (VLPs) o las de células presentadoras de antígeno y las basadas en ARNm están especialmente concebidas para incluir varios epítomos diferentes del virus gripal en el producto vacunal. Los antígenos nuevos que se han propuesto son variados; nucleoproteína (NP), proteína M (matriz), proteína M2, tallo de la hemaglutinina o la neuraminidasa. Todos ellos exhiben una propiedad constante común que es la menor variabilidad evolutiva temporal de esos antígenos, se trata en todos los casos de antígenos muy conservados a lo largo de la variación del virus de la gripe. Algunos como la región externa de la M2 permanecen inalterados desde hace más de 50 años. En otros casos los antígenos que se han diseñado son aproximaciones para desarrollar una vacuna más universal de gripe frente a los 17 subtipos que tienen un origen aviar (H1-16 y la propuesta reciente de H19).

Otra área de desarrollo de las vacunas de virus respiratorios y de gripe es la combinación de diferentes virus en una sola vacuna, al igual que sucede con las vacunas penta o hexavalentes pediátricas. Aunque en la mayoría de casos no existe contraindicación para la coadministración de vacunas de gripe y COVID o anticuerpos anti VRS, la posibilidad de tener presentaciones de vacuna que permitan la vacunación en una sola aplicación facilitaría la protección ampliada y alcanzar mayores coberturas vacunales frente a varios de los virus respiratorios principales.

España es uno de los países mundiales que se ha sumado a la iniciativa de la recomendación de la vacunación gripal pediátrica postulada por la OMS hace ya 12 años

Dadas las coberturas vacunales de España, debe seguir el ejemplo de Francia e Inglaterra, implementando la vacunación infantil de la gripe

Para aumentar la efectividad de las vacunas de la gripe, se han propuesto incluir varios epítomos diferentes, así como la coadministración con otras vacunas COVID o anticuerpos anti VRS

Beneficios colaterales inesperados de la vacunación antigripal infantil

La vacunación antigripal en niños contribuye a la prevención de patología infecciosa general y respiratoria en particular

Algún estudio observacional ha descrito que los picos de mayor incidencia de gripe estacional se acompañan de clústeres de enfermedad meningocócica invasiva y meningitis infantil. Podría ser una consecuencia indirecta del estado de inmunocompromiso temporal que originan casi todas las viriasis respiratorias. Por otra parte, los servicios de salud del UK publicaron en la temporada 2022-23 un aumento general de los casos de escarlatina en su población infantil. Sin embargo, las cifras de casos fueron significativamente inferiores entre los niños y adolescentes que habían sido vacunados con la vacuna intranasal atenuada de Gripe, demostrándose una vez más que como si una “aspirina” de las vacunas se tratara, la vacunación antigripal en niños contribuye a su prevención de patología infecciosa general y respiratoria en particular.

Los niños vacunados de gripe con vacuna intranasal atenuada, desarrollan una inmunidad local en la mucosa respiratoria de las vías altas que dificulta mucho la transmisión del virus, aspecto difícil de evaluar en los trabajos observacionales de vida real. De forma similar dicha población pediátrica tiende a padecer menos infecciones respiratorias al igual que lo observado en los lactantes protegidos pasivamente frente al VRS con el ac monoclonal de larga duración.

Un virus emergente, SARS-CoV-2: tres hitos fundamentales

Evolución del SARS-CoV-2 desde su emergencia

Desde la aparición del SARS-CoV-2 en el año 2019 el virus causante de la COVID-19 ha sufrido una rápida y continua evolución desde sus variantes más graves al comienzo de la pandemia, (variantes ancestrales) hasta las más leves y moderadas observadas tras la aparición del linaje ómicron en 2022. El linaje ancestral, primer linaje del virus original, circuló de forma mayoritaria desde el comienzo de la pandemia hasta la aparición de la primera variante, denominada como D614G⁽¹⁵⁾ por ser la primera mutación detectada en la proteína S (Spike) de este virus. Esta mutación surgió a los tres meses de difusión mundial del virus, estabilizó la proteína S incrementando de forma notable la infectividad del virus. Las posteriores variantes que aparecieron, como Alpha, Beta, Gamma y Delta surgieron por la constante deriva genética y antigénica del virus, traduciéndose en un aumento constante de la infecciosidad y en ocasiones, como en el caso de la variante Beta, a un notable escape inmune.

En el mes de noviembre de 2021 se detectó por primera vez la variante Omicron (B.1.1.529)⁽¹⁶⁾, la cual, a través de múltiples cambios aminoacídicos en la proteína S y otras proteínas estructurales, dio un salto cualitativo en la infecciosidad y transmisibilidad del virus SARS-CoV-2. Sin embargo, estos cambios conllevaron aparejada una reducción apreciable de la virulencia, comenzando una lenta pero constante reducción de la gravedad de la patología causada por la infección SARS-CoV-2 hasta la aparición de las variantes actuales de este linaje. En concreto, durante los años 2023 y 2024 han surgido diferentes sublinajes derivados de Omicron, como son los linajes BA.1, BA.2, BA.4/5, variantes como XBB1.5., EG.5, y la variante JN.1 dominante en la actualidad (**Figura 5**). El virus continúa así su camino evolutivo adaptándose cada vez más al ser humano, incrementando su transmisibilidad a la vez que mantiene una virulencia en niveles bajos, que se traduce en que la mayor parte de las infecciones cursen de forma asintomática, leve o moderada en casi todas las personas sin factores de riesgo. Sin embargo, estos cambios no han sido inocuos, ya que han afectado de forma importante a la antigenicidad y especificidad de las vacunas, reduciendo en algunos casos la efectividad de las mismas y obligando a su actualización.

Patogenicidad del SARS-CoV-2 en niños

Una de las grandes diferencias del SARS-CoV-2 con otros virus *drivers* de infecciones respiratorias en humanos, como la gripe o el VRS, es la escasa virulencia demostrada en niños desde el inicio de la pandemia. A pesar de que el virus ha ido variando de forma continua, ello no se ha

El virus continúa su evolución adaptándose al ser humano, incrementando su transmisibilidad y una menor virulencia, que se traduce en que la mayor parte de las infecciones cursen de forma asintomática, leve o moderada en las personas sin factores de riesgo”

Una de las grandes diferencias del SARS-CoV-2 con otros virus de infecciones respiratorias en humanos es la escasa virulencia demostrada en niños

traducido en una forma grave de la infección en las personas más jóvenes. Este hecho aún no ha sido explicado con detalle, pero entre los factores que se han postulado están la inmadurez del sistema inmunitario de los niños, el cual, a través de una menor respuesta inflamatoria, ejerza un control del virus menos inmunopatogénico. Adicionalmente, la acumulación de las vacunaciones en el periodo infantil puede haber tenido un efecto positivo, ya que el mantenimiento de un estatus activado del sistema inmune se ha demostrado como protector frente a la gravedad de algunas infecciones. Por otro lado, la estructura del epitelio respiratorio es diferente entre los niños y los adultos. En el caso del epitelio nasal, los niños poseen menor densidad de células ciliadas que el de las personas de edad avanzada, mientras que los niños expresan una mayor cantidad de células secretoras de mucinas. Estos factores podrían estar relacionados con un aclaramiento más eficaz del virus, reduciendo la infecciosidad del mismo. Algunos autores han demostrado que la mayor densidad de células ciliadas proporciona receptores específicos para el SARS-CoV-2, por lo que podría incrementar la capacidad infecciosa del virus. Adicionalmente, las células aisladas del epitelio respiratorio superior de los niños muestran una mayor producción de interferón, que reduce significativamente la capacidad infecciosa del virus^(18,19). Las consecuencias de que la infección siga siendo leve en niños es que las cohortes infanto-juveniles, infectadas muy tempranamente van a ser las que mediante su *imprinting* y las sucesivas reinfecciones sean responsables de la domesticación del virus en el futuro para la especie humana⁽²⁰⁾.

La diferente respuesta al coronavirus en niños, se puede deber a la diferente estructura del epitelio respiratorio con menor número de receptores al virus y mayor presencia de interferón en el moco

Vacunación de COVID-19 en los niños

La vacunación tiene un claro objetivo, reducir la incidencia de la enfermedad grave y la mortalidad. Es por tanto un dilema si debemos o no vacunar a los niños frente a la COVID-19 ya que en general, la infección se comporta de forma leve o muy leve en ellos. Una de las justificaciones de la vacunación es el beneficio individual del niño. Aunque hay comunicadas cifras de muertes en niños, su incidencia es menor que en otras infecciones respiratorias prevenibles. Cuando se estudian en detalle, se observa que la mortalidad en niños por COVID-19 ocurren preferentemente en niños con patologías subyacentes. Por lo tanto, se debe recomendar la vacunación de COVID-19 para los niños que tienen patologías de base, más vulnerables a la infección por SARS-CoV-2. Por tanto la decisión de incluir la vacunación rutinaria de COVID-19 en la edad pediátrica es compleja de tomar y depende de diversos factores, tanto éticos, como económicos, políticos y epidemiológicos⁽²¹⁾, que tiene que tener en cuenta el riesgo/beneficio del acto vacunal.

Se debe recomendar la vacunación de COVID-19 para los niños que tienen patologías de base, más vulnerables a la infección por SARS-CoV-2

Repercusión de la pandemia sobre otros virus respiratorios

Como consecuencia de la anomalía pandémica, otros virus respiratorios típicamente estacionales sufrieron una importante alteración durante el primer año pandémico. Se debe resaltar que no todos los virus respiratorios experimentaron los cambios notables referidos en gripe. Es el caso de rinovirus, adenovirus, virus parainfluenza y coronavirus endémicos que, aunque aislados con significativa menor frecuencia, mantuvieron su patrón estacional característico a lo largo de todo el año. Sin embargo, el virus respiratorio sincitial (VRS) fue uno de los virus que sufrió alteraciones epidémicas como consecuencia de las MNF. Los pediatras españoles observaron por primera vez un pico epidémico de infecciones por VRS entre la primavera y el verano de 2021. Un hecho similar se había producido en Australia, y algunos autores habían anticipado esa posibilidad epidemiológica⁽²²⁾. La ausencia de circulación del VRS durante un periodo de más de un año entre la población infantil provocó que aumentara la población pediátrica susceptible y el cese de los confinamientos, unido a la normalidad social (apertura de colegios, parques, etc.) hizo el resto. Los datos procedentes del hemisferio sur se confirmaron también en Europa. Aunque en las epidemias desestacionalizadas postpandémicas de VRS hubo una mayor incidencia que en las pre-pandémicas, las tasas de hospitalización y los casos graves fueron menores en aquellas primeras ondas epidémicas desestacionalizadas, debido a que la media de edad de la cohorte de niños infectados fue más alta y, por consiguiente, la maduración inmune y pulmonar mucho más adelantada.

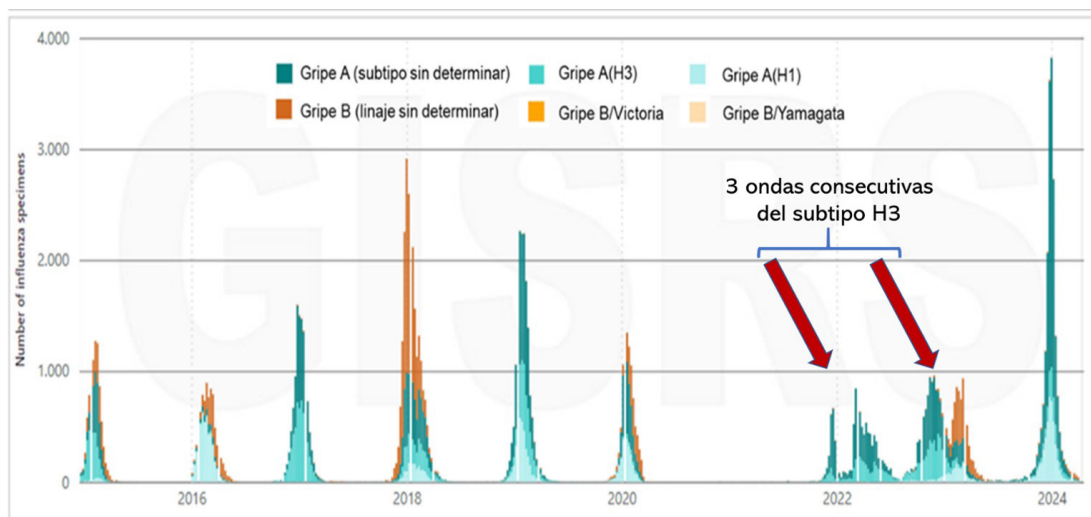
Como consecuencia de la anomalía pandémica, otros virus respiratorios típicamente estacionales sufrieron una importante alteración durante el primer año pandémico. El VRS fue uno de los virus que sufrió alteraciones epidémicas como consecuencia de las MNF

Conclusiones

- La normalización de la epidemiología de los virus respiratorios va restableciéndose paulatinamente, tras dos años de pandemia aguda de COVID-19, aunque no se pueden descartar que se den algunas de las anomalías observadas en años recientes.
- El nuevo virus SARS-CoV-2 no se ha estacionalizado todavía, lo que, unido a la evanescencia de los anticuerpos con el tiempo, complica la estrategia vacunal en población infanto-juvenil debiendo aplicarse a los niños con comorbilidades.
- La posibilidad de coadministración de vacunas respiratorias debe ayudar a mejorar las coberturas de gripe en niños. Todas estas medidas junto a otras de protección pasiva específicas para VRS, redundarán en una menor incidencia de consultas, hospitalizaciones y muertes pediátricas.
- La asunción por los pediatras de estas premisas y la fuerza de la recomendación de la vacunación son los elementos claves para una mejor profilaxis de las infecciones respiratorias en población infanto-juvenil, dada las sinergias que comparten entre ellas.

Tablas y figuras

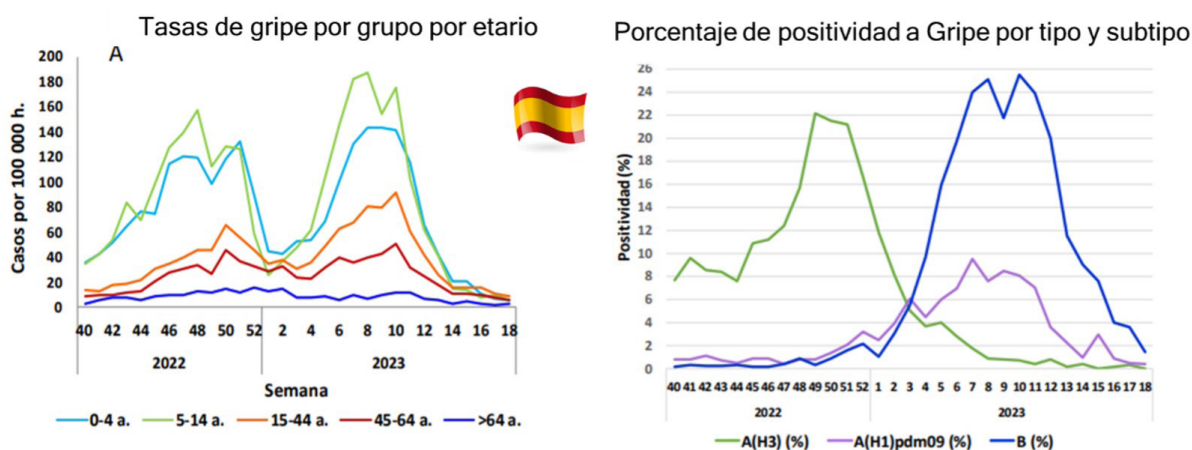
Figura 1. Circulación epidémica de los virus gripales desde la temporada prepandémica 2015-2016 hasta la actual temporada 2023-2024



Se observan dos ondas estacionales en las temporadas 2021-2022 y 2022-2023 y mayor duración que en época prepandémica.

Modificado de: *FluNet*⁽⁴⁾.

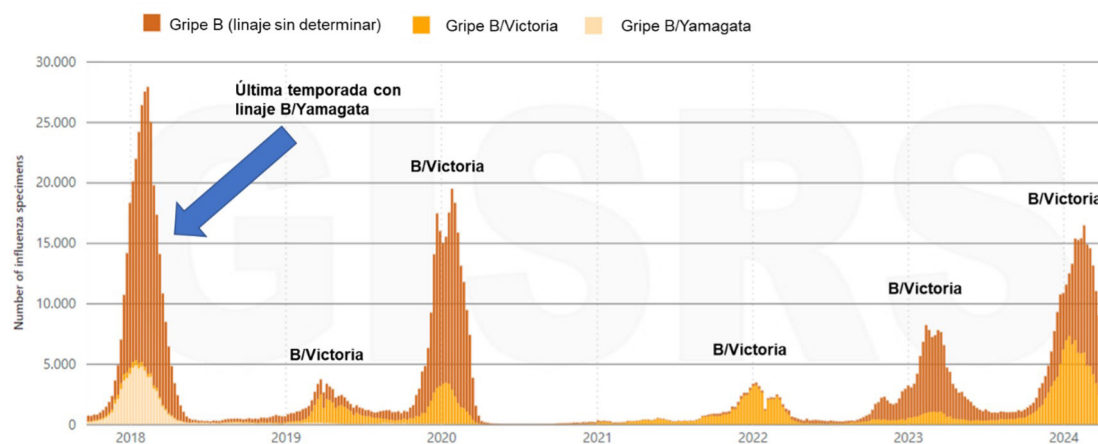
Figura 2. Perfil de la epidemia de gripe 2022-2023 en España con dos picos epidémicos separados y una distribución de casos en un periodo más largo de tiempo



Se observa en la semana 40 del 2022 al inicio de casos una tasa de 40/100.000 casi en el límite del umbral de alerta epidémica.

Modificado de: ISCIII, Instituto de Salud Carlos III⁽⁵⁾.

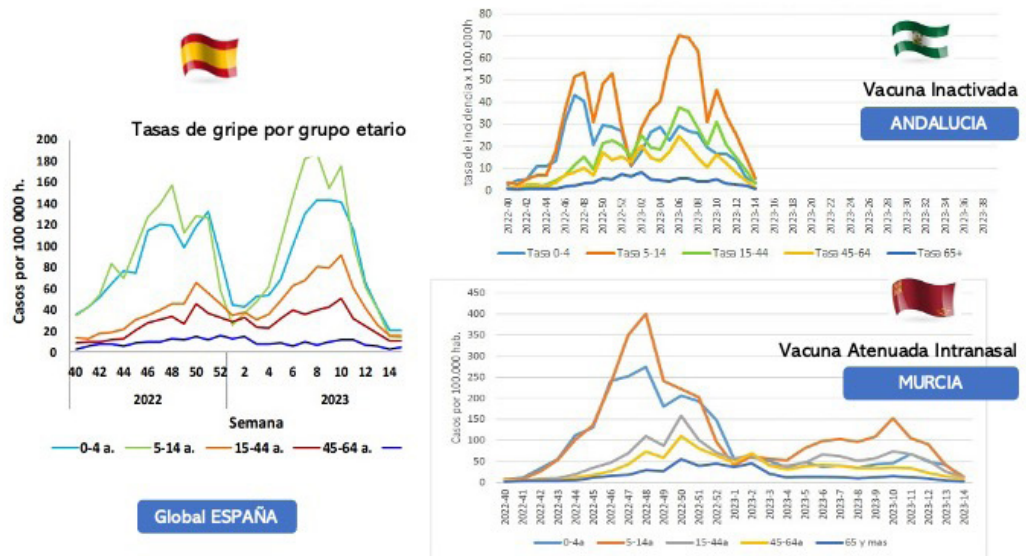
Figura 3. Circulación mundial de linajes de gripe B desde la temporada de gripe 2017-2018



Circulación mundial de linajes de gripe B (Victoria y Yamagata) desde la temporada de gripe 2017-2018, en la que se identificaron por última vez linajes circulantes de gripe B/Yamagata.

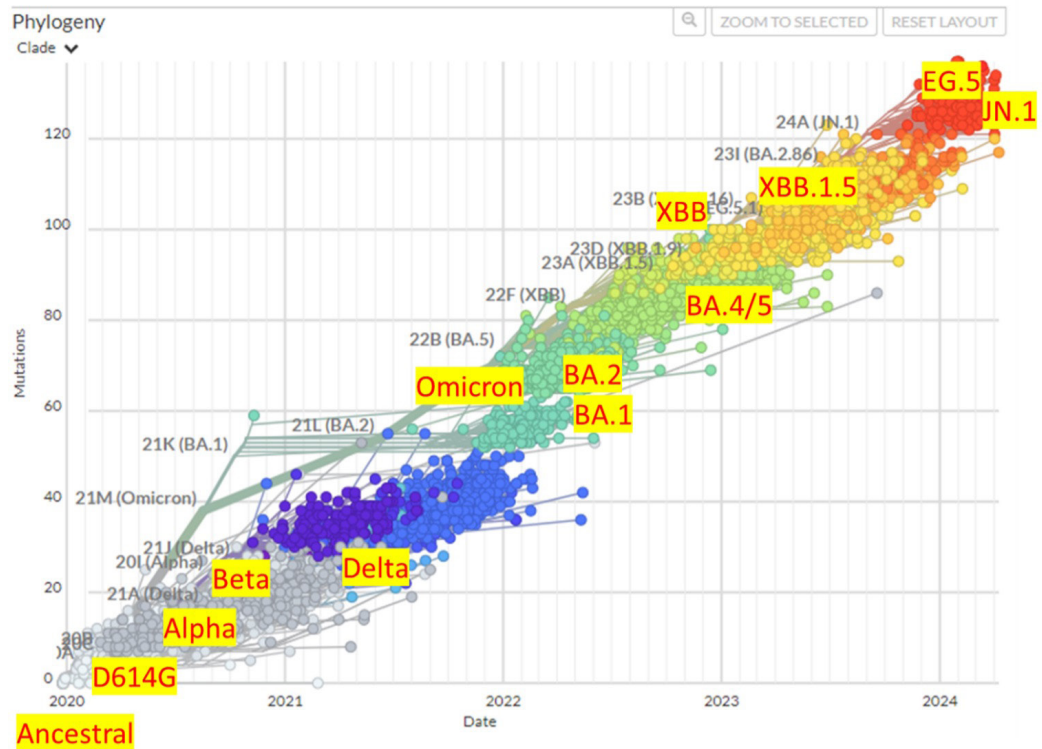
Modificado de: FluNet⁽⁴⁾.

Figura 4. Perfil de la epidemia estacional de gripe de 2022-2023



Perfil de la epidemia estacional de gripe de 2022-2023 en España y en otras CCAA que iniciaron la vacunación estacional pediátrica y tipos de vacunas empleadas⁽⁵⁾.

Figura 5. Evolución genética de las variantes y subvariantes de SARS-CoV-2



Desde su emergencia en el año 2020 hasta la aparición de la variante de interés (VOI) JN.1 a finales del año 2023⁽¹⁷⁾.

Bibliografía

1. CAV-AEP. Vacunación antigripal 2023-24: Recomendaciones del CAV-AEP [Internet]. 2023 [citado 24 de abril de 2024]. Disponible en: <https://vacunasaep.org/profesionales/noticias/vacunacion-antigripal-recomendaciones-CAV-2023-24>.
2. CAV-AEP. Ministerio de Sanidad: Recomendaciones de uso de Nirsevimab contra el VRS en la temporada 2023-24 [Internet]. 2023 [citado 24 de abril de 2024]. Disponible en: <https://vacunasaep.org/profesionales/noticias/vrs-nirsevimab-ministerio-de-sanidad-jul2023>.
3. Ortiz de Lejarazu Leonardo R, Sanz Muñoz I. El año que “no tuvimos” gripe. *Pediatr Integral* 2022; XXVI (6): 382.e1 – 382.e7 [Internet]. [Citado 24 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2022-09/el-ano-que-no-tuvimos-gripe/>.
4. OMS. Flunet [Internet]. 2024 [citado 6 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrl-joiZTKyODcyOTEtZjA5YS00ZmI0LWFkZGUtODIxNGI5OTE3YjM0IiwidCI6ImY2MTBjMGI3LWJkMjQtNGIzOS04MT-BiLTNkYzI4MGFmYjU5MCIslmMiOjh9>.
5. SIVIRA, ISCIII. Vigilancia centinela de Infección Respiratoria Aguda en Atención Primaria (IRAs) y en Hospitales (IRAG): Gripe, COVID-19 y VRS CNE-CNM. ISCIII. Informe no 168. Semana 05/2024 (del 29 de enero al 4 de febrero del 2024) [Internet]. 2024 [citado 9 de febrero de 2024]. Disponible en: https://docsivira.isciii.es/Informe_semanal_SiVIRA_202405_n168.html.
6. Dhanasekaran V, Sullivan S, Edwards KM, Xie R, Khvorov A, Valkenburg SA, et al. Human seasonal influenza under COVID-19 and the potential consequences of influenza lineage elimination. *Nat Commun*. 2022;13:1721.
7. Neher RA, Bedford T, Daniels RS, Russell CA, Shraiman BI. Prediction, dynamics, and visualization of antigenic phenotypes of seasonal influenza viruses. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2016;113:E1701-9.
8. Vajo Z, Torzsa P. Extinction of the Influenza B Yamagata Line during the COVID Pandemic—Implications for Vaccine Composition. *Viruses*. 2022;14:1745.
9. Paget J, Caini S, Del Riccio M, van Waarden W, Meijer A. Has influenza B/Yamagata become extinct and what implications might this have for quadrivalent influenza vaccines? *Euro Surveill*. 2022;27:2200753.
10. OMS. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2024 southern hemisphere influenza season [Internet]. 2023 [citado 24 de abril de 2024]. Disponible en: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/influenza/who-influenza-recommendations/vcm-southern-hemisphere-recommendation-2024/202309_recommendation.pdf?sfvrsn=2c2cbebd_8&download=true.
11. The Lancet Infectious Diseases. Influenza vaccine shake-up. *Lancet Infect Dis*. 2023 Dec;23(12):1323.
12. AEP. El Comité Asesor de Vacunas de la AEP recomienda la vacunación antigripal a todos los niños de entre 6 y 59 meses de edad [Internet]. 2021 [citado 24 de abril de 2024]. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/20210920_ndp_cav_aep_vacunacion_gripe_2021-2022.pdf.
13. Ministerio de Sanidad. Recomendaciones de vacunación frente a gripe y COVID-19 en la temporada 2023-2024 en España. Actualización. [Internet]. 2023 [citado 24 de abril de 2024]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/gripe_covid19/docs/RecomendacionesVacunacion_Gripe-Covid19.pdf.
14. OMS. Vaccines against influenza. WHO position paper November 2012 [Internet]. 2012 [citado 24 de abril de 2024]. Disponible en: https://www.who.int/docs/default-source/immunization/position_paper_documents/influenza/pp-influenza-november2012-summary.pdf?sfvrsn=d499e0d7_2.
15. Pérez-Abeledo M, Sanz Moreno JC. Variantes de SARS-CoV-2, una historia todavía inacabada. *Vacunas*. 2021;22:173-9.
16. Khandia R, Singhal S, Alqahtani T, Kamal MA, El-Shall NA, Nainu F, et al. Emergence of SARS-CoV-2 Omicron (B.1.1.529) variant, salient features, high global health concerns and strategies to counter it amid ongoing COVID-19 pandemic. *Environ Res*. 2022;209:112816.
17. Nextstrain. [Internet]. 2024 [citado 6 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://nextstrain.org/>.
18. Woodall MNJ, Cujba AM, Worlock KB, Case KM, Masonou T, Yoshida M, et al. Age-specific nasal epithelial responses to SARS-CoV-2 infection. *Nat Microbiol*. 2024;1-19.
19. Balázs A, Millar-Büchner P, Mülleder M, Farztdinov V, Szyrwiel L, Addante A, et al. Age-Related Differences in Structure and Function of Nasal Epithelial Cultures From Healthy Children and Elderly People. *Front Immunol*. 2022;13:822437.
20. Ortiz de Lejarazu y Leonardo R. Future of vaccination against SARS-CoV-2 infection. *Open Respir Arch*. 2021;3:100117.
21. Martínón-Torres F. Pediatric vaccination against COVID-19 and despite COVID-19. *An Pediatr (Barc)*. 2022;96:4-7.
22. Sanz-Muñoz I, Tamames-Gómez S, Castrodeza-Sanz J, Eiros-Bouza JM, de Lejarazu-Leonardo RO. Social Distancing, Lockdown and the Wide Use of Mask; A Magic Solution or a Double-Edged Sword for Respiratory Viruses Epidemiology? *Vaccines (Basel)*. 2021;9:595.

No existen conflictos de interés en la realización de este artículo.

PREGUNTAS TIPO TEST

- 1. Sobre las vacunas de gripe en la edad pediátrica, ¿cuál de estas afirmaciones es la CORRECTA?**
 - a) España es uno de los países mundiales que se ha sumado a la iniciativa de la recomendación de la vacunación gripal pediátrica postulada por la OMS.
 - b) La recomendación en España fue hecha en primer lugar por la AEP (Asociación Española de Pediatría) en 2021.
 - c) La mayoría de países europeos con indicaciones pediátricas de indicación de vacunación gripal lo son hasta los 14 años de edad.
 - d) Cada vez más la recomendación de vacuna inhalada para niños de 24 a 59 meses se ha ido imponiendo en la mayoría de las CCAA.
 - e) Todas son correctas.
- 2. Sobre los beneficios *colaterales inesperados de la vacunación antigripal infantil*, ¿qué afirmaciones son FALSAS?**
 - a) No se ha descrito que los picos de mayor incidencia de gripe estacional se acompañan de clústeres de enfermedad meningocócica invasiva y meningitis infantil.
 - b) Los servicios de salud del UK publicaron en la temporada 2022-23 un aumento general de los casos de escarlatina en su población infantil.
 - c) Los niños vacunados de gripe con vacuna intranasal atenuada, desarrollan una inmunidad local en la mucosa respiratoria de las vías altas que dificulta mucho la transmisión del virus.
 - d) La población pediátrica vacunada con la intranasal atenuada tiende a padecer menos infecciones respiratorias.
 - e) Las b y d son correctas.
- 3. Acerca de la patogenicidad del SARS-CoV-2 en niños, una de estas afirmaciones es FALSA, ¿cuál?**
 - a) La escasa virulencia del SAR-COV-2 demostrada en niños.
 - b) La inmadurez del sistema inmunitario de los niños produciría una mayor respuesta inflamatoria que aumentaría el poder inmunopatogénico del virus.
 - c) La acumulación de las vacunaciones en el periodo infantil puede tener un efecto positivo, ya que el mantenimiento de un estatus activado del sistema inmune se ha demostrado como protector frente a la gravedad de algunas infecciones.
 - d) El epitelio nasal, los niños poseen una mayor cantidad de células secretoras de mucinas, capaces de un aclaramiento más eficaz del virus.
 - e) Las células aisladas del epitelio respiratorio superior de los niños muestran una mayor producción de interferón, que reduce significativamente la capacidad infecciosa del virus.
- 4. Se han realizado diferentes conclusiones sobre el COVID pediátrico. ¿Cuál es la más ACERTADA?**
 - a) La normalización de la epidemiología de los virus respiratorios va restableciéndose paulatinamente.
 - b) El nuevo virus SARS-CoV-2 no se ha estacionalizado todavía, lo que, complica la estrategia vacunal en población infanto-juvenil debiendo aplicarse a los niños con comorbilidades.
 - c) La posibilidad de coadministración de vacunas respiratorias debe ayudar a mejorar las coberturas de gripe en niños.
 - d) Todas estas medidas junto a otras de protección pasiva específicas para VRS, redundarán en una menor incidencia de consultas, hospitalizaciones y muertes pediátricas.
 - e) Todas son acertadas hasta el momento.
- 5. Las vacunas basadas en *Virus-Like-Particles (VLPs)* o las de células presentadoras de antígeno y las basadas en ARNm están especialmente concebidas para incluir varios epítomos diferentes del virus gripal en el producto vacunal. ¿Cuál de estos antígenos NO se ha propuesto?:**
 - a) Nucleoproteína (NP).
 - b) Proteína M (matriz).
 - c) Gliadina.
 - d) Proteína M2.
 - e) Tallo de la hemaglutinina o la neuraminidasa.

Respuestas en la página 153



La enfermedad meningocócica invasiva puede **cambiar** su vida en 24 h¹

Imágenes representadas por actores, únicamente con fines ilustrativos

Si no recomiendas la vacunación frente a la EMI en los adolescentes, **¿quién lo hará?**

Referencias:

1. World Health Organization. Meningitis. [Internet]. WHO; 2023. [Acceso marzo 2024].
 Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/meningococcal-meningitis>

BEXSERO. CONDICIONES DE PRESCRIPCIÓN Y DISPENSACIÓN

Con receta médica. No reembolsable por el Sistema Nacional de Salud en Oficina de Farmacia.

Bexsero suspensión inyectable, 1 dosis. P.V.P. 102,07€ P.V.P. IVA 106,15€

MENVEO. CONDICIONES DE PRESCRIPCIÓN Y DISPENSACIÓN

Con receta médica. Sin cupon precinto.

Menveo 1 vial de polvo liofilizado + 1 vial de disolvente. P.V.P. 52,54€ P.V.P. IVA 54,64€.

Con receta médica. No reembolsable por el Sistema Nacional de Salud.

Menveo 10 viales de polvo liofilizado + 10 viales de disolvente. P.V.P. 400,91€ P.V.P. IVA 416,95€

 Centro de Información **GSK**
 900 202 700 | es-ci@gsk.com

Para notificar una sospecha de reacción adversa, contacte con farmacovigilancia de GSK a través de GSK <https://es.gsk.com/es-es/contacto/#unidad-de-farmacovigilancia> o con el Sistema Español de Farmacovigilancia a través de www.notificaRAM.es

Ficha Técnica de **Bexsero**
 disponibles en el QR:



Recomendaciones
 Oficiales de **Bexsero**
 disponibles en el QR:

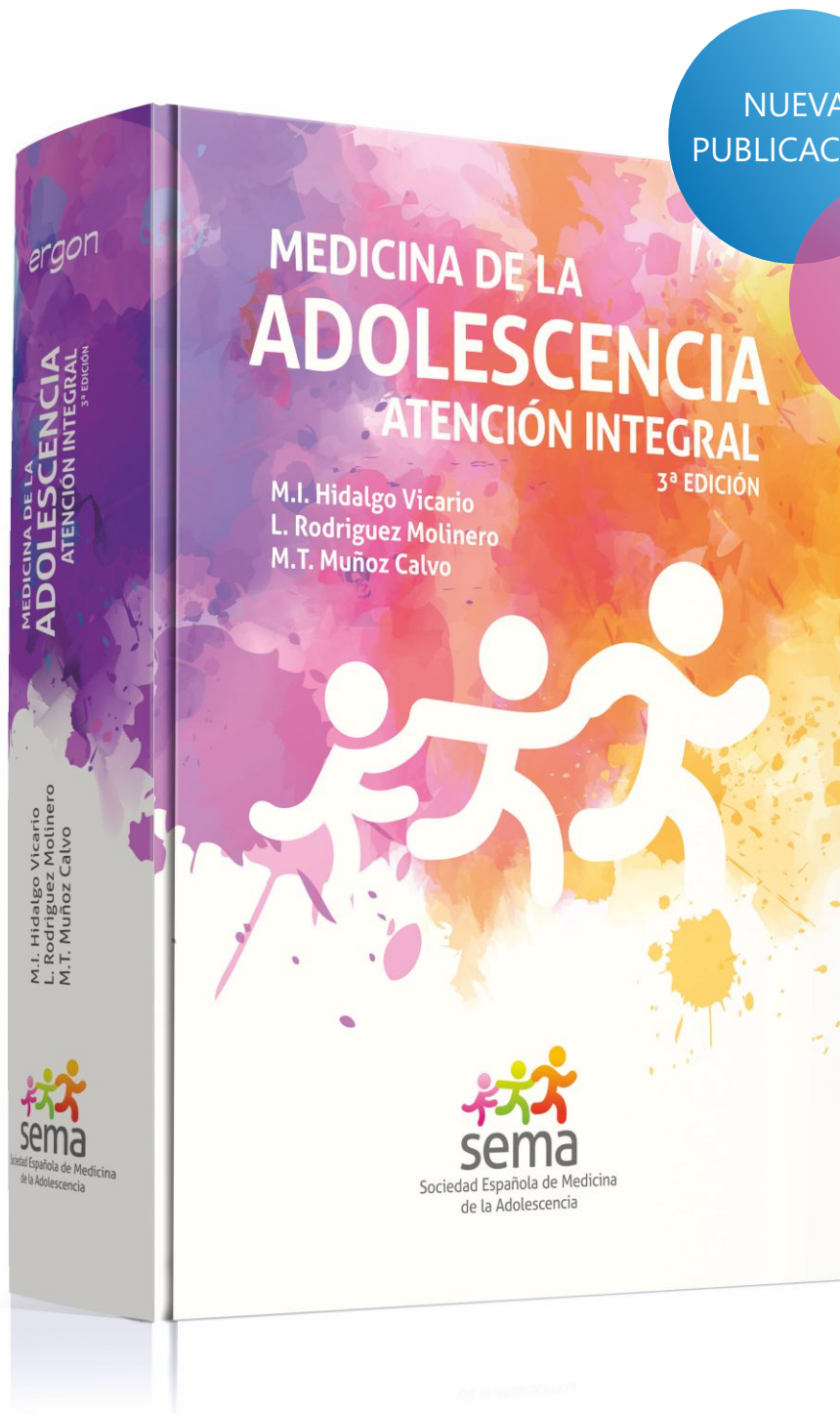


Ficha Técnica de **Menveo**
 disponibles en el QR:



Recomendaciones
 Oficiales de **Menveo**
 disponibles en el QR:





NUEVA
PUBLICACIÓN

3^a
EDICIÓN



Hazte socio

www.adolescenciasema.org



Sociedad Española de Medicina
de la Adolescencia

adolescere

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

La cuota de inscripción a Adolescencia SEMA es de sólo 40€ anuales.

XXVII CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA DE LA ADOLESCENCIA (SEMA)

El pasado 1 y 2 de marzo de 2024 y en su formato habitual, la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia, se reunió, por primera vez en sus treinta y siete años de existencia, en la capital del Turia para celebrar su vigésimo séptimo congreso nacional. La sede elegida, el auditorio del Jardín Botánico de València, el más antiguo de Europa, en la ciudad capital verde de Europa del 2024, fueron un marco distinto y especial que resultó especialmente atractivo por lo visual y sus instalaciones. El evento científico fue avalado por Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria, acreditado por las Consellerías de Sanitat y Educació y dotado con 1.5 créditos por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud. A continuación, se os va a presentar un resumen de los interesantísimos temas tratados por unos magníficos profesionales y comunicadores que, como no podía ser de otra forma, trataron problemas de la máxima actualidad.

El Dr. Hurtado, la Dra. Mora y la Catedrática de Derecho Carmen González-Carrasco realizaron una valoración de la **situación actual de la transexualidad**, los conceptos, los tiempos terapéuticos y un desmenuzamiento de la Ley 4/2023 comprensible para no letrados. Desde un aspecto absolutamente práctico se abordó el **uso de psicofármacos en primaria** por parte de la Dra. Ochando y la Dra. María Salmerón nos dio directrices para la detección de los **trastornos de la conducta alimentaria**, que podemos esperar que exista de trasfondo y las medidas a tomar. La sesión de **casos clínicos**, dedicada exclusivamente a la fiebre en la adolescencia, se abordó desde un punto de vista inusual, la visión de una reumatóloga pediátrica como la Dra. Murias y del Dr. Fernández, oncohematólogo.

Conocimos los **cimientos de una vida sana**, una alimentación saludable y un buen descanso desde la visión del Dr. Casabona, con recomendaciones ilustradas para los adolescentes vegetarianos y veganos y el problema de las mal llamadas bebidas energéticas, la importancia del buen control del colesterol y la detección precoz de las hipercolesterolemias familiares por la Dra. Corredor o lo difícil que lo tienen los adolescentes para ordenar su vida en el horario que la sociedad les impone. Los **paneles de expertos**, dedicados a la vacunación en situaciones especiales impartido por la Dra. Garcés y el control de problemas ortopédicos del adolescente, desarrollado por el Dr. López fueron eminentemente prácticos y clarificadores. Por último, los cuatro **talleres** prácticos, que versaron sobre ginecología, realizado por la Dra. Rodríguez, dermatología del Dr. de Lucas, urgencias en la adolescencia que impartieron los Drs. Manrique y Sebastián, y por último la entrevista con el adolescente desde la técnica del Roll-playing, puesto en escena por los Drs. Iglesias y Casas.

El cierre del congreso, la conmemorativa **conferencia Blas Taracena del Piñal**, la desarrolló el psicólogo clínico, escritor y divulgador David de Cubas con una inspiradora sesión titulada "La suerte de trabajar con adolescentes" que, con un formato dinámico, dialogando con su moderador, nos fue cautivando para potenciar nuestra eficiencia y la de nuestros adolescentes desde el autoconocimiento personal.

El congreso fue respaldado por la presidencia de la Generalitat valenciana y la Conselleria de Sanitat, representadas en el acto inaugural por la Ilma. Dra. Eva Suárez, Directora general de Atención Primaria, por la alcaldía de València, la más alta representación académica,

la rectora de la Universitat de València y su decana de la Facultat de Medicina, la Ilma. Dra. Amparo Ruiz, la Ilma. Dra. Mercedes Hurtado, presidenta del ICOMV y sociedades científicas pediátricas como la Asociación Española de Pediatría con el Dr. Luis Blesa y la Valenciana de Pediatría con el Dr. Juan Carlos Juliá.

Paralelo a nuestra actividad científica se realizaron dos talleres gratuitos para padres sobre pautas educativas para adolescentes, qué, cómo y cuándo realizado por el Dr Luis Rodríguez y otro sobre manejo de las adicciones en casa; prevenirlas, verlas, tratarlas que desarrolló la Dra. Orengo y una actividad presencial para ciento seis adolescentes, abierta mediante *streaming* a todos los centros docentes que quisieron participar, y fueron veintitrés los que participaron. Tuvieron cuatro mesas con expertos, una para aclarar dudas y tumbar mitos sobre sexualidad, anticoncepción y ETS impartido por la Dra. Rodríguez, otro sobre salud mental y adicciones con de Cubas y otras dos llevadas por pediatras, la Dres. Alcayde y Güemes, sobre vacunación, consejos para prevenir y controlar enfermedades crónicas u otras enfermedades infecciosas y otra que transmitió consejos generales sobre hábitos saludables, alimentación, descanso y actividad física. A estas sesiones, impartidas en horario escolar, pudieron participar activamente en la sala o por internet, cualquiera de los más de 1700 adolescentes adheridos de un modo u otro.

La SEMA mantiene de este modo, su excelencia académica en un formato de congreso bianual los años pares y Curso los impares, ambos abiertos a todos los pediatras y en el que esperamos verte participar en el IX Curso que se celebrará en Madrid en 2025. Contamos contigo.

Ignacio Güemes Heras.

Presidente del XXVII Congreso SEMA.

Pediatra. Jefe de Servicio de la UCIN/P del Hospital Católico Universitario La Salud. Valencia





La voz en el viento. El arte de vivir

Autora: María Mardomingo

Editorial: Cordel D'Prata

Adolescere 2024; XII (2)

A la Profesora Mardomingo la hemos conocido en sus publicaciones, sus cursos de verano en El Escorial y sobre todo en nuestra rotación por el Servicio de Psiquiatría Infantil del Hospital Gregorio Marañón. Habíamos leído sus publicaciones anteriores: "Tiempos cortos. Historias de Psiquiatría infantil" y "Psiquiatría para padres y educadores. Ciencia y arte", además de otros escritos académicos y dirigidos más al estudio que a la lectura. En cuanto ha aparecido este nuevo título, nos hemos lanzado a su lectura.

Nos ha sorprendido esta publicación, ya empezando por el título: "La voz en el viento. El arte de vivir". No tiene nada que ver con los libros anteriores. La primera parte evoca la poesía; la segunda, la comprensión de la vida. La autora lo dice: "es un libro escrito para mí misma, y que tal vez pueda interesar a alguien". Porque "No sabes de dónde viene este camino/ que a ningún sitio conduce. / Pero te importa poco, ya que está lleno de hechizos (Vladimir Holan)".

Es un libro de relatos cortos, orientados a la reflexión y a la meditación de los acontecimientos humanos y sociales, locales o universales. No es una novela, que narra una historia y tiene un argumento lineal, sino que se puede empezar por cualquier página. Me recuerda a "Juicio Universal" de Giovanni Papini o a "Evocaciones y Presencias", de José Jiménez Lozano. Esta característica permite al lector encontrar en cualquier rato una ocasión de abrirlo, sabiendo que va a encontrar un momento de placer y de pensamiento crítico. El contenido analiza una serie de reflexiones, y las completa con citas y referencias muy bien traídas, que añaden rigor y profundidad a cuanto se dice. Estas citas no serían necesarias, al tratarse de un libro concebido desde la introspección personal, y sin embargo están ahí, intencionadamente, dirigidas a descubrir "el arte de vivir".

Se trasluce en todo ello el perfil clínico, la consulta, el comentario psicoterapéutico que pretende persuadir al "otro" de las posibilidades de curarse a sí mismo, o de ayudarlo positivamente en su vida. "Porque, ¿sabe, doctora?, las huellas del dolor atraviesan la historia y las vidas personales en modos y formas innumerables". No puede evitar, ni seguramente lo pretende, que se evidencie la formación y experiencia clínica y científica, por ejemplo, cuando se refiere a la salud mental, la depresión, el estilo de vida de las sociedades industriales, de producción, consumo y mercado, a las que acusa de ser demasiado influyentes en los acontecimientos vitales personales.

Al hilo de esto, extraigo algunos retazos de la publicación como ejemplo de la belleza que se contiene en el libro, y el placer que produce su lectura:

"La sociedad y los pacientes necesitan médicos cultos, capaces de razonar de manera crítica y autónoma, que se comprometan con la verdad y el bien común, que hagan de este mundo un lugar más delicado, hermoso y amable. Porque está claro que acceder a la información no es lo mismo que adquirir conocimientos, y adquirir conocimientos no es lo mismo que tener sentido crítico y ser capaces de entender y desentrañar nuestro tiempo...un mundo triste e inhumano del que no forman parte las humanidades."

"La palabra, la conversación, el paseo, la comprensión de las cosas y de nosotros mismos, son actividades curativas, que sosiegan, acercan al nirvana y sanan."

"Aprender a vivir, ya que aprender a morir no es necesario ni útil. Pero sí lo es aprender a envejecer. La Ilíada enseña que toda la vida es un combate; la Odisea, que toda la vida es un viaje y el Libro de Job que toda la vida es un enigma. Cada uno tenemos nuestro combate, nuestro viaje y nuestro enigma."

Algunos ejemplos ilustrativos añadidos:

Compañía: "Recuerda a un amigo que aseguraba preferir la compañía de los arroyos, los montes y los pájaros que la de los hombres"

Estoicos: "La tendencia actual es en la que impera el victimismo, el deseo de éxito rápido, la indulgencia de uno mismo, la exhibición permanente y la entrega exaltada al progreso tecnológico."

Voz: “Y la voz se hizo ráfaga de viento y el viento canto y el canto bosque encendido y la luz reflejo alado”.

Lo invisible: “Es en lo invisible donde se esconde el significado original de las cosas y las experiencias. Hay que defenderse de la épica aplastante de la realidad para descubrir la naturaleza espiritual de lo cotidiano. Descubrir la vida que se oculta en los matices, en la melancolía de la pérdida que se transmiten los gestos, en el gozo del encuentro inesperado.”

No sólo es un placer su lectura. Es un libro para releer, para meditar y practicar este olvidado placer de la introspección, la mirada interior, el análisis y el perdón...especialmente recomendado a las nuevas generaciones de profesionales de la salud para que no olviden las habilidades humanísticas de la profesión.

Luis Rodríguez Molinero

Pediatra Acreditado en Medicina de la Adolescencia. Centro Médico Recoletas. Valladolid



**Diabetes tipo 1
en la edad pediátrica**

Lo que se necesita saber para la autogestión de la diabetes



Madrid, marzo 2024

Autoras

- Dra. Raquel Barrio Castellanos, diabetóloga pediátrica.
- Dña. Lourdes Cartaya Otamendi, licenciada en pedagogía.

Lo que se necesita saber para la autogestión de la diabetes

Autoras: Dra. R. Barrio Castellanos, Dña. L. Cartaya Otamendi
Clínica D-Médical

¿QUIERES SEGUIR OFRECIENDO LO MEJOR AL PACIENTE CON DIABETES Y A SUS FAMILIARES? Se acaba de publicar la Guía “DIABETES TIPO 1 EN LA EDAD PEDIÁTRICA. Lo que se necesita saber para la autogestión de la diabetes” (3ª ed, 2024), de la Unidad de Diabetes Pediátrica de la Clínica D-Médical de Madrid. Es una guía completa, actualizada y cercana y está diseñada especialmente para adolescentes y para las familias de niños con diabetes tipo 1 (DM1). Contiene todo lo necesario para entender y convivir con la diabetes

de una manera amigable y segura, cuidando todos los aspectos de la salud sin sentirse limitados.

La Dra. Raquel Barrio, experta en el cuidado de pacientes con diabetes y sus familiares, junto a Lourdes Cartaya, pedagoga y educadora en diabetes, han puesto al día su obra con el propósito de ofrecer un recurso actual, útil y accesible para todos los que se enfrentan al desafío de convivir con DM1. Con un enfoque cercano, a la vez que riguroso, la nueva edición ofrece un viaje en el que el paciente y su familia descubrirán el mundo de la diabetes y cómo afecta al organismo, encontrarán las mejores herramientas de autocuidado y entenderán la importancia de elegir alimentos saludables y hacer ejercicio físico. El libro también explica los beneficios de la tecnología en la determinación de glucosa y administración de insulina, comprendiendo el “gold standard” del tratamiento actual de la DM1 en la edad pediátrica, el “páncreas artificial híbrido avanzado”, sin olvidar el cuidado de los aspectos emocionales y sociales. Con estos nuevos conocimientos, los adolescentes y los cuidadores de niños con DM1 podrán ayudar al equipo diabetológico en la búsqueda de las estrategias que mejor se adaptan a sus circunstancias, con el objetivo de sentirse bien a la vez que su diabetes está controlada. La guía invita a APRENDER, CUIDARSE y VIVIR con DM1.

“DIABETES TIPO 1 EN LA EDAD PEDIÁTRICA” es más que un libro: es un compañero en el camino hacia una vida saludable y plena con diabetes. Ayudará no solo a pacientes y familiares, sino también a sus equipos diabetológicos en la gestión integrada de la diabetes. Gracias infinitas a las autoras por su pasión e implicación constante para ayudar a jóvenes y a sus familias a vivir con esta condición, por compartir tan generosamente su conocimiento y experiencia, por todas sus aportaciones, por su compromiso y por su calidez humana.

¡Únete al mejor cuidado de la DM1 guiado por la experiencia y excelencia de la Dra. Barrio!

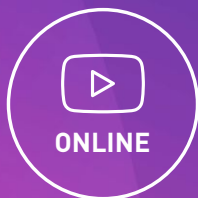
María Martín Frías

Unidad de Diabetes y Endocrinología Pediátrica
Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid

Psicofarmacología en la adolescencia: 1d) El tratamiento con psicoestimulantes suele ser un tratamiento a largo plazo. El tratamiento con benzodiazepinas se recomienda que tenga una duración menor de 4 semanas. En el tratamiento con ISRS se recomienda mantenerlos entre 6 y 12 meses tras la resolución del problema. No es necesario que el consentimiento informado esté firmado por el paciente si es menor de 12 años. **2c)** Se debe empezar con dosis mínima y subidas lentas y controladas hasta llegar a la dosis mínima eficaz. El resto son todas ciertas. **3e)** El escitalopram tiene indicación en ficha técnica a partir de los 12 años. El resto son correctas. **Caso clínico: 1c)** La respuesta falsa es la c. No se realizan como llamadas de atención o buscando un beneficio sino como descarga de angustia. El resto son correctas. **2b)** Es falsa la respuesta b. Aunque es aconsejable y recomendable la realización de una valoración neuropsicológica, que aporta mucha información del paciente, no es imprescindible. El diagnóstico es clínico. El resto de las respuestas son ciertas. **3b)** Es falsa la respuesta b. Se deberá tratar el problema de fondo que ha generado la ansiedad con el fin de evitar su reaparición. El resto de las respuestas son correctas. **Mesa de Actualización I. Transexualidad: situación actual. ¿Cómo detectar y qué hacer?: 1b)** El uso del móvil para comunicarse es generalizado hoy día y puede producir más aislamiento social y dificultad para adquirir habilidades sociales en jóvenes con dificultades sociales, pero este sufrimiento por sus dificultades para relacionarse no conduce a tener una identidad trans. En cambio, el resto de los motivos sí que están descritos en la literatura como posibles. **2c)** En el modelo paternalista el peso de la decisión recae en el/la profesional. En el modelo de decisión informada es la persona demandante de la atención sanitaria la que decide el tipo de tratamiento, tras obtener la información desde distintas vías. En el modelo de decisión compartida la persona que demanda los tratamientos es informada por profesionales con formación especializada en identidad y en tratamientos disponibles, de los efectos de los mismos, así como de las consecuencias y limitaciones, para elaborar un proceso de atención sanitaria integral. El modelo mixto no es utilizado y si que hay un modelo definido. **3d)** Que las personas con incongruencia de género hayan sufrido durante muchos años estigmatización y discriminación, no significa que tengan que ser atendidas con criterios diferentes al resto de personas usuarias del sistema sanitario, sino en las mismas condiciones y con una visión despatologizadora. Por ello, se elaborará de forma consensuada un itinerario individual de su proceso de transición médica si elige este camino. **4a)** Si bien es cierto que alguna persona realiza autohormonación, sobre todo si proceden de otros países donde no tienen prestaciones sanitarias públicas y no se respetan sus derechos, la mayor parte de personas que vienen hoy día a la UIG es una persona que aún no ha empezado el tratamiento de afirmación de género y que solicita iniciar su proceso de transición médica, teniendo en la mayoría de los casos buen apoyo familiar y social, además, de haber buscado información sobre la transición de género. **Mesa de Actualización I. Transexualidad: situación actual. Abordaje integral del paciente trans: 1a)** Ya que en la primera fase (etapa infantil/prepuberal) no es necesaria ninguna intervención médica por parte del endocrinólogo pediátrico. Podrá llevarse a cabo, si se desea, un primer encuentro con el menor y su familia con el fin de realizar una anamnesis completa, solicitar el estudio inicial e informarles de las posibles terapias futuras y de los primeros signos clínicos puberales. **2e)** Se debe solicitar coagulación básica a todas las chicas trans que vayan a iniciar la THC. El estudio de hipercoagulabilidad solo se solicitará si existieran antecedentes familiares de enfermedad vascular precoz. **3b)** Se conoce que los efectos secundarios a corto plazo son poco frecuentes. Entre ellos, los más comunes son la aparición de cefaleas, las alteraciones del estado de ánimo, las modificaciones del perfil lipoproteico (aumento de colesterol total, HDLc y triglicéridos) y la reducción de la talla final. **4b)** La vía de administración más usada es la intramuscular no la oral. La alteración de la función hepática es poco frecuente con el uso de la vía IM o subcutánea. El impacto del tratamiento prolongado con andrógenos exógenos sobre la fertilidad es incierto, aunque la fertilidad podría estar reducida. **5d)** Todas las opciones son correctas. **Mesa de Actualización I. Transexualidad: situación actual. El interés superior del adolescente ante la ley 4/2023, “para la igualdad real y efectiva de las personas trans y para la garantía de los derechos de las personas LGTBI”:** **1c), 2a), 3c).** **Fiebre, alteración del comportamiento y síndrome constitucional: 1c)** La afectación del sistema nervioso central es frecuente en el lupus pediátrico. **2b)** Más del 90 % de los pacientes con LESp muestran ANA positivos al debut de la enfermedad. **3a)** Se recomienda el uso de hidroxiquina en todos los casos de LESp. **Manejo de los trastornos de la conducta alimentaria en primaria; detectar, derivar y acompañar: 1a) , 2d), 3e).** La a) es falsa porque la etiología es desconocida. La b) es falsa porque la prevalencia está infraestimada, siguiendo los criterios del DSM5. La c) es falsa porque el test de SCOFF evalúa la pérdida de peso en los últimos tres meses. La d) es falsa porque la AN es más prevalente en la raza blanca y la BN en la raza negra. **Control y problemas ortopédicos del adolescente: 1a), 2e), 3a), 4c), 5d).** **Mesa de Actualización II. Alimentación y descanso, los cimientos de una vida sana. Hipercolesterolemia en la adolescencia: 1a)** Si los niveles de C-LDL son ≥ 190 mg/dL, obtenidos en dos determinaciones consecutivas con un intervalo de 2-3 meses, las probabilidad-

des de hallar una mutación causal de hipercolesterolemia familiar (HF) son muy elevadas, sin embargo, si las ≥ 160 mg/dL aisladas no lo sospechas, lo sospecharás si el paciente tiene antecedentes de historia de ECV en familiares (hombres < 55 años, mujeres < 60 años) o hipercolesterolemia familiar indicaría una alta probabilidad de ser portador de una mutación causal de HF. Ante cifras C-LDL ≥ 130 mg/dL (considerado como elevadas) por sí sola no es sospechoso de hipercolesterolemia familiar, solo lo sospecharemos si uno de los progenitores presenta un diagnóstico genético de HF. El tratamiento con corticoides puede elevar las cifras de colesterol, no sospechando en este caso que se trate de un caso de HF. **2c)** Es debida a un defecto de la capacidad de unión e internalización de las partículas de LDL, generalmente causado por mutaciones en los dos alelos del receptor de LDL -*LDL*- (85-90 %). Asimismo, se han identificado mutaciones en alelos de otros tres genes secundarios: *APOB* (5-10 %), *PCSK9* (1-3 %) y *LDLRAP1* (< 1 %, que codifica la proteína adaptadora 1 del receptor de LDL). **3e)** Las estatinas deben ser incluidas entre los potenciales fármacos de primera línea por la experiencia adquirida en los últimos años sin afectación del crecimiento ni del desarrollo puberal. Los objetivos de tratamiento recomendados son un C-LDL plasmático < 135 mg/dL a partir de los 10 años y < 100 mg/dL en pacientes con riesgo cardiovascular asociado como diabetes tipo 1. En niños más pequeños el objetivo es la reducción del 50 % del basal de C-LDL sin tener que llegar a cifras por debajo de 135 mg/dL. En casos de HFHo el objetivo sería C-LDL < 115 mg/dL. **Mesa de Actualización II. Alimentación y descanso, los cimientos de una vida sana. Sueño y salud en adolescentes: una relación complicada en el siglo XXI: 1b)** La relación entre el fraccionamiento del sueño en la adolescencia y las células gliales es un área de investigación que ha ganado interés en los últimos años. Las células gliales son un tipo de células del sistema nervioso que desempeñan diversas funciones de soporte y mantenimiento para las neuronas. Durante la adolescencia, se producen cambios significativos en el patrón de sueño, como una tendencia al fraccionamiento del sueño, es decir, a despertares más frecuentes durante la noche y una mayor dificultad para conciliar el sueño. Estos cambios pueden estar relacionados con procesos neurobiológicos en los que las células gliales podrían desempeñar un papel importante. Se ha encontrado evidencia de que las células gliales, en particular los astrocitos, están involucradas en la regulación del sueño y la vigilia. Estas células desempeñan funciones clave en la eliminación de desechos metabólicos del cerebro durante el sueño, lo que sugiere que podrían influir en la calidad y la duración del sueño. Además, los astrocitos están involucrados de manera importante en la regulación del sueño. Por lo tanto, existe una relación potencial entre el fraccionamiento del sueño en la adolescencia y las células gliales, especialmente los astrocitos. **2c)** Durante la adolescencia, hay un cambio significativo en el patrón del ángulo del sueño, que se refiere a la preferencia natural de los adolescentes por quedarse despiertos y acostarse más tarde en comparación con los niños más pequeños y los adultos. Este cambio en el patrón del sueño durante la adolescencia se conoce como “retraso del inicio del sueño” o “retraso del ritmo circadiano”. Hay varios factores que contribuyen a este cambio en el patrón del sueño durante la adolescencia que se inicia ya en la etapa prepuberal alrededor de los 8 años sin diferencia de sexo en esta etapa prepuberal. Además, los adolescentes tienden a tener horarios de sueño irregulares debido a las demandas académicas, sociales y extracurriculares, así como al aumento del uso de dispositivos electrónicos que pueden interferir con el sueño. Esto puede llevar a un mayor retraso en la secreción nocturna de melatonina y menor exposición a luz natural durante la vigilia ocasionando un patrón de sueño más fragmentado y a una falta de sueño adecuado. Es importante tener en cuenta que este cambio en el patrón del sueño durante la adolescencia no es simplemente una cuestión de preferencia o comportamiento, sino que está influenciado por una combinación de factores biológicos, sociales y ambientales. La comprensión de estos factores puede ser importante para abordar los problemas relacionados con el sueño en los adolescentes y promover hábitos de sueño saludables. **3e)** La excesiva somnolencia diurna puede ser un síntoma de problemas de sueño en adolescentes, pero no necesariamente es un síntoma inicial en todos los casos. La somnolencia diurna excesiva puede ser causada por una variedad de factores, que van desde problemas de sueño subyacentes hasta factores sociales y de estilo de vida. En adolescentes, la somnolencia diurna excesiva puede ser indicativa de trastornos del sueño como la apnea del sueño, el síndrome de piernas inquietas, la narcolepsia o simplemente una mala calidad del sueño debido a horarios irregulares de sueño, uso excesivo de dispositivos electrónicos antes de acostarse, o estrés y ansiedad relacionados con la escuela u otras preocupaciones. Es importante prestar atención a otros síntomas que puedan estar presentes junto con la somnolencia diurna excesiva, como dificultad para conciliar el sueño, despertares frecuentes durante la noche, ronquidos fuertes, movimientos inusuales durante el sueño, cambios en el estado de ánimo o dificultad para concentrarse durante el día. Estos pueden ser indicadores adicionales de problemas de sueño subyacentes en los adolescentes. **Taller sobre ginecología de la adolescencia: Respuestas correctas: 1e), 2d), 3d).** 1a) La secreción de FSH y LH se debe a la estimulación por la GnRH hipotalámica, no mediante pulsos. 1b) El endometrio responde a la producción hormonal ovárica con cambios proliferativos y, si hay ovulación,



secretores. 1c) En los ciclos anovuladores hay producción de FSH pero no de LH. 1d) Las alteraciones de la coagulación producen sangrados abundantes pero no irregularidad del ciclo menstrual. **1e)** La irregularidad de los ciclos en las adolescentes se debe a que el hipotálamo no es lo suficientemente sensible a la estimulación positiva de los altos niveles de E por lo que no se produce un aumento de LH a mitad del ciclo y por ello no habrá ovulación. 2a) La dismenorrea no aparece hasta que no se instauran los ciclos ovulatorios. 2b) Los leucotrienos están elevados en adolescentes que no responden al tratamiento con inhibidores de prostaglandinas. 2c) En la fase secretora se produce un aumento de la síntesis de prostaglandinas en el endometrio. **2d)** La dismenorrea primaria es debida a un aumento de la síntesis de prostaglandinas F2 o un cociente PGF2 alfa/PGE2 elevado que se produce en el endometrio en fase secretora. 2e) La endometriosis provoca dismenorrea secundaria. 3a) El preservativo es el método más utilizado, pero los adolescentes reconocen que no hacen un uso consistente del mismo. 3b) La píldora es el segundo método más usado, pero son frecuentes los olvidos. 3c) El anillo vaginal disminuye el riesgo de olvidos al ser necesario cambiarlo una vez al mes, pero no es muy popular entre adolescentes. **3d)** Los LARC (métodos anticonceptivos reversibles de larga duración) son especialmente adecuados para las adolescentes al no precisar la colaboración del usuario para ejercer su acción. 3e) El parche disminuye el riesgo de olvidos al ser necesario cambiarlo semanalmente, pero no es muy popular entre adolescentes. **Taller de urgencias en la adolescencia. Caso clínico 1. Niña de 14 años con palpitations: 1d)** Shock descompensado. **2b)** Debido a que los modelos *in vitro* demuestran que el **carbón activado** permite adsorber grandes cantidades de ADT su uso suele ser la conducta más generalizada al momento de contemplar las medidas de descontaminación. **3d)** El paciente presenta retención urinaria. **Caso clínico 2. Dolor torácico: 1c)** El signo de Hamman está presente en el 80 % de los casos de neumomediastino. **2d)** Las bandas de Mach: es un efecto retiniano que condiciona la presencia de una banda radiolúcida adyacente al contorno cardíaco, sin que se definan otros signos de neumomediastino o neumopericardio. **3b)** El tratamiento es básicamente conservador con analgésicos en algunas ocasiones se administra oxígeno de apoyo y tratamiento postural. **Caso clínico 3. Crisis asmática. ¿Por qué no mejora?: 1c)** Ante una crisis moderada se puede administrar el salbutamol en aerosol junto con bromuro de ipatropio. También sería una opción administrarlo con cámara de inhalación de 8-10 puff cada 20 minutos (3 tandas). **2e)** Las crisis leves que responden de forma incompleta o no responden se pasan a tratar como una moderada y se pueden tratar en el centro de salud. **Situación actual de la gripe y la COVID-19 en la población infanto-juvenil: 1e)** En efecto, todas las afirmaciones corresponden a la situación real de la vacunación de la gripe en edad pediátrica. **2a)** Algún estudio observacional ha descrito que los picos de mayor incidencia de gripe estacional se acompañan de clústeres de enfermedad meningocócica invasiva y meningitis infantil. Podría ser una consecuencia indirecta del estado de inmunocompromiso temporal que originan casi todas las viriasis respiratorias. **3b)** La inmadurez del sistema inmunitario de los niños, el cual, a través de una menor respuesta inflamatoria, haría un virus menos inmunopatogénico. **4e), 5c)** Los antígenos nuevos que se han propuesto son variados; nucleoproteína (NP), proteína M (matriz), proteína M2, tallo de la hemaglutinina o la neuraminidasa. Todos ellos exhiben una propiedad constante común que es la menor variabilidad evolutiva temporal de esos antígenos, se trata en todos los casos de antígenos muy conservados a lo largo de la variación del virus de la gripe.



MÁSTER DE FORMACIÓN PERMANENTE

SALUD INTEGRAL DE LA ADOLESCENCIA

2 Cursos de Experto:

- 1 **MEDICINA DE LA ADOLESCENCIA** 
- 2 **SALUD SOCIAL, ÉTICA Y DERECHO DEL ADOLESCENTE EN LA ERA DIGITAL** 

1ª EDICIÓN

Octubre 2023 - Junio 2024

MÁS INFORMACIÓN:
Pulsa o capta el código QR



**Universidad de
Castilla-La Mancha**

DIRECCIÓN:

Félix Notario Herrero

Nuria Garrido Cuenca



Sociedad Española de Medicina
de la Adolescencia



Centro de
Estudios
de Posgrado

ENTIDADES COLABORADORAS:



adolescere

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



sema

Sociedad Española de Medicina
de la Adolescencia