

# adolescere

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

Volumen XII  
ENE / FEB 2013  
Nº 1



Sociedad Española de Medicina  
de la Adolescencia



# adolescere

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

Volumen XXII · Ene/Feb 2013 · Nº 1

## Coordinadores

MI. Hidalgo Vicario  
L. Rodríguez Molinero  
MT. Muñoz Calvo

## Consejo editorial

G. Castellano Barca (Cantabria)  
J. Cornellá Canals (Gerona)  
L.S. Eddy Ives (Barcelona)  
G. García Álvarez (Valladolid)  
P. Hornero Goicoechea (Madrid)  
F. López Sánchez (Salamanca)  
A. Marcos Flórez (Valladolid)  
C. Martín Perpiñán (Madrid)  
F. Notario Herrero (Albacete)  
P.J. Rodríguez Hernández (Canarias)  
M.J. Rodríguez Jiménez (Madrid)  
P.J. Ruiz Lázaro (Madrid)  
P. Sánchez Masquerique (Madrid)

## Junta Directiva de la SEMA

Presidenta  
MI. Hidalgo Vicario  
Secretario  
J. Casas Rivero  
Tesorero  
L. Rodríguez Molinero  
Vocales  
MJ. Cenial González-Fierro  
N. Curell Aguilá  
LS. Eddy  
F. Notario Herrero  
P. Ruiz Lázaro

## Director de la Web

A. Redondo Romero

## Coordinadora editorial

MI. Hidalgo Vicario

## Diseño y maquetación

4monoscomunicacion.com

## Editado por

SEMA  
Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia  
[www.adolescenciasema.org](http://www.adolescenciasema.org)

## Sumario

03	<b>Editorial</b> Reedición de ADOLESCERE
05	<b>Tema de Revisión</b> Calendario vacunal del adolescente: Preguntas y respuestas
24	<b>Tema de Revisión</b> Hipotiroidismo en adolescentes
32	<b>Protocolo</b> Actitud a seguir ante una Ginecomastia puberal
36	<b>Caso clínico</b> Ansiedad
42	<b>Novedades bibliográficas</b>
44	<b>Los adolescentes y los padres preguntan</b> "Varón con bulto en el pecho", cambios en la adolescencia
45	<b>Entre nosotros</b> "De jóvenes a jóvenes". Las mafias
46	<b>Noticias</b>



Sociedad Española de Medicina  
de la Adolescencia



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

## © Copyright 2013 Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia

ADOLESCERE Revista de Formación Continuada de la SEMA, publica 3 números al año y uno de ellos con las actividades científicas del Congreso/Curso Anual de la Sociedad.

© Reservados todos los derechos. Absolutamente todo el contenido de ADOLESCERE está protegido por las leyes vigentes referidas a los derechos de propiedad intelectual. Todos los artículos publicados en ADOLESCERE están protegidos por el Copyright, que cubre los derechos exclusivos de reproducción y distribución de los mismos. Los derechos de autor y copia (Copyright) pertenecen a ADOLESCERE conforme lo establecido en la Convención de Berna y la Convención Internacional del Copyright. Todos los derechos reservados. Además de lo establecido específicamente por las leyes nacionales de derechos de autor y copia, ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada o transmitida de forma alguna sin el permiso escrito y previo de los titulares del Copyright. Este permiso no es requerido para copias de resúmenes o abstracts, siempre que se cite la referencia completa. Para librerías y otros usuarios el permiso de fotocopiado será obtenido de Copyright Clearance Center (CCC) Transactional Reporting Service o sus Agentes (en España, CEDRO, número de asociado: E00464, [www.cedro.es](http://www.cedro.es)), mediante el pago por artículo. Los coordinadores no podrán ser tenidos por responsables de los posibles errores aparecidos en la publicación ni tampoco de las consecuencias que pudieran aparecer por el uso de la información contenida en esta revista. Los autores y editores realizan un importante esfuerzo para asegurar que la selección de fármacos y sus dosis en los textos están en concordancia con la práctica y recomendaciones actuales en el tiempo. Las recomendaciones, opiniones o conclusiones expresadas en los artículos de ADOLESCERE son realizadas exclusivamente por los autores, de forma que los coordinadores declinan cualquier responsabilidad legal o profesional en esta materia.

**L. Rodríguez Molinero**

Pediatra. Doctor en Medicina. Acreditado en Medicina de la Adolescencia. Máster en sexualidad humana.  
Centro de Salud de la Huerta del Rey. Valladolid

## Reedición de ADOLESCERE

Después de varios años de ausencia, ADOLESCERE retorna su camino. Los profesionales de la salud interesados en la adolescencia como dedicación preferente queremos expresar en esta revista todo aquello que sucede entorno a la salud del adolescente: novedades científicas, nuestras inquietudes, reflexiones, experiencias clínicas, cursos o acontecimientos relevantes. No es el mejor momento para iniciar nada, pero nos sobra optimismo e ilusión a quienes desde hace tiempo hacemos de esta dedicación un motivo apasionante de vivir el trabajo.

Los pediatras dedicados a la adolescencia arrastramos una frustración crónica, que la edad de asistencia oficial termina a los 14-15 años, justamente cuando más asistencia necesitan los adolescentes. Los que empezamos la especialidad cuando esta edad terminaba a los 7 años, hemos tenido que formarnos en la nueva asistencia y nos coge ya entrenados. Nunca entendemos bien esta singularidad profesional de unos límites tan restringidos que impedían una asistencia, al menos, distinta a la que se hacía en otros países de nuestro entorno. Un vez más nos encontramos a la cola de innovaciones y progresos sociales. No es de extrañar las dificultades asistenciales a la hora de poder planificar una asistencia a la adolescencia acorde con los tiempos y, lo que es más preocupante, que el "enemigo" lo tenemos en casa al encontrar reticencia de no pocos pediatras a la hora de solicitar la ampliación asistencial de esta edad. En una reunión reciente de una de las dos asociaciones de pediatría de atención primaria, al exponer esta cuestión alguien con responsabilidades de gestión me contestó que "había otras prioridades".

Este problema no es baladí. En nuestro entorno socio-político-cultural internacional, nuestros colegas atienden estas edades, y por eso no podemos "competir" con ellos, siempre nos llevarán la delantera. En la Declaración de Santiago (1999) que se realizó en el seno del Congreso organizado por la SEMA (Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia) en el primer punto decía: "Aceptar como edad de la adolescencia la segunda década de la vida (10 a 19 años) según los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Debe hacerse de forma flexible, pues hay evidencia de comienzo puberal antes de esa edad y problemas que no se resuelven antes de los 20 años". Aquella declaración fue firmada por el Comité de la Adolescencia de la Asociación Latinoamericana de Pediatría (ALAPE)<sup>(1)</sup>.

Hasta ahora la asistencia al adolescente se reparte entre Pediatras, Médicos de Familia, Internistas, Generalistas, y diversas especialidades relacionadas con la salud mental, endocrinología, alergia, neumología, etc. No es de extrañar que el adolescente esté necesitado de un profesional que le dedique tiempo, sea accesible, le atienda de manera integral y coordine su atención. Ampliar la edad asistencial de forma oficial es un viejo sueño que deseamos ver cumplido para las generaciones sucesivas.

Ser innovadores supone pagar un precio como le ocurrió en los años 50 del siglo pasado a Gallagher en Boston cuando reivindicaba esta edad como digna de una atención especial<sup>(2)</sup>. ¿Qué fue lo que a Gallagher le movió a mediados del siglo XX a decidirse por considerar que la adolescencia era una etapa del crecimiento especialmente sensible a los problemas de salud?. Fue la conciencia de los siguientes circunstancias: 1) los cambios demográficos y sociales que hicieron que el adolescente se hiciera visible y se transformase en un objeto de interés; 2) los cambios en la Salud Pública que permitieron la transformación de niveles del área de la medicina curativa para áreas de la medicina preventiva y rehabilitación; 3) la investigación científica produjo importante información acerca de la biología de la pubertad y la adolescencia. Es así como en 1951 el primer Programa de Medicina de la Adolescencia fue establecido en Boston, por el Dr. Roswell Gallagher.

ADOLESCERE, quiere ofertar el deseo de "modernizar" o mejor dicho, poner al día, la asistencia pediátrica y en especial al adolescente, acorde con la nueva morbilidad. El Libro Blanco de la Pediatría Española y sus Áreas Específicas, recoge las actividades que se desarrollan en nuestro país. Muchas de estas actividades son de carácter voluntarista, pero reconocidas por su labor social oficialmente y a nivel internacional. Poco a poco en España se está comprendiendo este trabajo y para ello contamos con un cuerpo doctrinal formativo en la 2<sup>a</sup> edición del Manual de Medicina de la Adolescencia. Atención Integral publicado recientemente.

Los tiempos cambian mas rápido de lo que creemos y tendremos oportunidad de responder a estas preguntas:

¿Debe considerarse la Medicina de la Adolescencia como una especialidad en el sentido tradicional? Si lo es ¿deben los adolescentes ser atendidos solamente por especialistas?.

¿O es que, sólo ciertos problemas de salud del adolescente requieren cuidados especializados? ¿Cuáles son esos problemas?.

¿Podría la formación de la especialidad desalentar a los pediatras y médicos generales y hacerles abandonar el cuidado médico de los adolescentes?.

¿Es posible entrenar una entidad suficiente de sub-especialistas en medicina de la adolescencia? ¿Qué clase de entrenamiento? ¿Clínico? ¿Entrenamiento en Investigación? ¿En Docencia? <sup>(3)</sup>.

Para poder contestar a estas preguntas puede ser útil usar una perspectiva sociológica acerca de las especialidades médicas. Dos teorías son pertinentes al "caso" de la Medicina de la Adolescencia: la teoría de las actitudes profesionales con respecto a especialidades nuevas, y la teoría de procesos de segmentación<sup>(4)</sup>.

Quiero terminar como Saramago terminó su discurso en la Academia Sueca que le concedió el Nobel. "Quizá esto sea poca cosa para Uds. pero para mí es todo".

## Bibliografía

1. Declaración de Santiago de Compostela. R. Prieto de Sosa\*, R. Tojo Sierra\*\*, J. Cornellà i Canals\*\*\*. *An Esp Pediatr* 1999;51:345.
2. Shearin RB. Adolescent Medicine in the United States - Past, Present and Future. *Pediatrics Digest* 1977;19:13-7.
3. Silber TJ. El futuro de la atención médica de los adolescentes. *Revista Mexicana de Pediatría* 1994; 61:54-56.
4. SILBER, Tomás José. Medicina de la Adolescencia: una nueva subespecialidad de la Pediatría y la Medicina Interna en la América del Norte. *Adolesc. Latinoam.*, abr./jun. 1997, vol. 1, no. 1, p.11-15. ISSN 1414-7130.

# Calendario vacunal del adolescente: Preguntas y respuestas

**F. Moraga-Llop\*, MI Hidalgo Vicario\*\***

\* Consultor Sénior de Pediatría. Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona. Profesor de Pediatría Universidad Autónoma de Barcelona.

\*\* Pediatra. Doctora en Medicina. Acreditada en Medicina de la Adolescencia. CS Barrio del Pilar. Dirección Asistencial Norte. SERMAS. Madrid

**Fecha de recepción:** 13 febrero 2013

**Fecha de publicación:** 20 abril 2013

Adolescere 2013; XII(1):5-23

## Resumen

La adolescencia es una época de numerosos cambios físicos, psicológicos y sociales y también de muchos riesgos que pueden condicionar el presente y el futuro del joven. En general, durante esta etapa los adolescentes acuden menos a los servicios de salud y ello puede afectar a su inmunización. Tradicionalmente, los programas vacunales se han enfocado más hacia lactantes y niños a pesar de que los adolescentes enferman de procesos infecciosos frente a los que se dispone de vacunas (brotes de tosferina, parotiditis...). En este artículo se expone de forma práctica el calendario vacunal centrado en la adolescencia.

**Palabras clave:** adolescencia, vacunas, inmunización

## Abstract

Adolescence is a time of many physical, psychological and social changes and also a period of numerous risks that may determine the present and future of the youngster. During this stage of life, adolescents usually reduced their attendance to the health services, which may impact on their level of immunization. Overall, vaccination programmes have focused mainly on infants and children, although teenagers can acquire infectious diseases for which vaccines are available (outbreaks of pertussis, mumps ...). This article outlines a practical immunization schedule for adolescents.

**Keywords:** adolescence, vaccines, immunization

## Introducción

La adolescencia es el periodo más sano de la vida desde el punto de vista orgánico, han disminuido muchos problemas nutricionales y ciertas infecciones, pero es una época de muchos riesgos debido a la inmadurez del joven, a la influencia de los pares y a sus comportamientos arriesgados. Desconocen sus necesidades de salud, y aunque conocen los riesgos, actúan como si estos no existieran (el presentismo, la impulsividad, la velocidad, el uso de drogas, las relaciones sociales y las relaciones sexuales sin protección, entre otras).

Los adolescentes acuden menos a la consulta del médico (burocratización del sistema, por infravalorar sus problemas, no saber dónde acudir...) y todo ello influye en su vacunación.

**Se debe continuar la vacunación desde la infancia a la adolescencia y edad adulta, para que su acción preventiva sea eficaz y no reaparezcan enfermedades ya desaparecidas en el niño.**

Muchos jóvenes viajan al extranjero, participan en programas de intercambio y se ha producido un importante aumento de la inmigración; esto supone también nuevos riesgos. Se importan agentes infecciosos frente a los que una sociedad puede no estar prevenida y los viajeros se exponen a otros, que no por ser conocidos han sido previstos.

En general los programas vacunales se han enfocado siempre hacia lactantes y niños, sin tener en cuenta que los adolescentes continúan enfermando de patologías infecciosas, frente a las que se dispone de vacunas eficaces. Ejemplo, brotes de sarampión ó el aumento de la incidencia de tos ferina en los últimos años, sobre todo en adolescentes y adultos jóvenes, en países con coberturas vacunales elevadas.

A continuación se responde a diferentes cuestiones sobre la vacunación durante la adolescencia.

### **1. ¿Es necesario continuar la vacunación durante la adolescencia?**

Respuesta: Sí. Se debe continuar la vacunación desde la infancia a la adolescencia y también en la edad adulta, para que su acción preventiva sea eficaz y no reaparezcan enfermedades ya desaparecidas en el niño. Ej.: tétanos.

En los últimos años han aparecido en el mercado nuevas vacunas para adolescentes como: VPH, dTpa ó antimeningococica. También hay que completar esquemas incompletos, como la falta de administración de la segunda dosis de la vacuna triple vírica o de la vacuna de la varicela en los adultos susceptibles. Debe ser prioritario para los profesionales sanitarios completar la vacunación en todas las visitas del joven ya que así se reducirá su carga de enfermedad.

### **2. ¿Existen barreras para realizar la vacunación de los adolescentes?**

Respuesta: Sí. En todas las edades existen barreras para la vacunación tanto por parte de los profesionales como de los pacientes y sus familias. Hay barreras generales y otras específicas. Además los adolescentes, presentan ciertos retos y desafíos que están en relación con los cambios que se producen en su desarrollo físico, psicológico, emocional y social; sus comportamientos arriesgados y estilos de vida.

### **3. ¿Cuáles son las barreras generales para una adecuada vacunación en esta edad?**

- Económicas. Algunas vacunas no están cubiertas por el SNS. Ej VPH en mayores de 14 años, dTpa ó hepatitis A.
- Falta de un correcto almacenaje y control de las vacunas (cadena del frío).
- Falta de conocimiento sobre las vacunas por el profesional.

- Actitudes del profesional y de los padres/paciente.
- Preocupaciones del profesional, paciente y padres sobre la seguridad de las vacunas.
- Pérdida de oportunidades para completar el calendario vacunal.
- Falsas contraindicaciones.

#### 4. ¿Cuales son las barreras específicas de la población adolescente para la vacunación?

- Conducta independiente y de autodeterminación.
- Dificultades para comprender las consecuencias de sus actos y los futuros beneficios de las vacunas.
- En la adolescencia tardía los jóvenes deben entender la importancia de las vacunas, las enfermedades que previenen y el riesgo individual.
- Es preciso más tiempo de consulta para informar y educar al joven/padres.
- Aunque en nuestro país existe el programa de salud para el adolescente, la realidad es que muchos jóvenes no acuden al servicio sanitario y no reciben los cuidados preventivos necesarios.

#### 5. ¿Por qué los adolescentes no acuden a los servicios sanitarios afectándose su inmunización?

Respuesta: Los adolescentes acuden menos a los servicios sanitarios debido a la burocratización del sistema, a que infravaloran sus problemas y a que no saben en muchas ocasiones dónde acudir; todo ello influye en su vacunación. El papel del Pediatra va disminuyendo para los adolescentes mayores de 14-15 años y aumenta el papel del Médico de Familia, internista y del ginecólogo. En todas las edades, en general, son los pacientes los que buscan al médico; pero en esta etapa de la vida es el profesional el que debe buscar al joven.

#### 6. ¿Qué pueden hacer los profesionales sanitarios para mejorar la vacunación de los adolescentes?

Respuesta: Aumentar el conocimiento sobre las vacunas, evaluar el calendario vacunal en cada visita del joven, informar a los padres y a los propios adolescentes de los riesgos y beneficios de la vacuna de una forma adaptada al contexto, conocer las recomendaciones de los calendarios oficiales, evitar las pérdidas de oportunidades aprovechando cada visita y evitar las falsas contraindicaciones. Una alta tasa de vacunación es un indicador importante de la calidad del cuidado al joven y además un beneficio comunitario.

#### 7. ¿Cuáles son las coberturas vacunales de los adolescentes en nuestro país?

Respuesta. Las amplias coberturas vacunales que se alcanzan en el primer año de vida para las vacunas DTPa, VPI, HB, Hib y MCC, superiores al 95% (cifra media en todas las comunidades autónomas), descienden algo en los primeros años de vida y alcanzan los valores más bajos en la preadolescencia y la adolescencia, cuando el contacto del adolescente con el sistema sanitario suele ser esporádico. El niño tiene mucho más contacto con el pediatra y acude con más frecuencia y regularidad a las visitas de control del niño sano que más tarde, cuando es adolescente.

En el año 2010, la cobertura de la vacuna de la hepatitis B a los 11-12 años de edad fue del 79,1%, y la de la vacuna dT a los 14-16 años fue del 80%. La cobertura de la vacuna frente al VPH correspondiente al curso 2009-2010 fue del 64,3%, con unos valores extremos de 36,9% (Andalucía) y 91,1% (La Rioja); en cuatro comunidades autónomas los porcentajes estuvieron por debajo de la media estatal (datos publicados del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2010).

Aunque en nuestro país existe el programa de salud para el adolescente, muchos jóvenes no acuden y no reciben los cuidados preventivos necesarios.

## Temas de revisión

Calendario vacunal del adolescente: Preguntas y respuestas

**La única situación especial que se debe considerar en la vacunación durante la adolescencia, es el embarazo. Igual recomendaciones que en la embarazada adulta (contraindicación vacunas atenuadas).**

### **8. ¿Existen circunstancias especiales a tener en cuenta en la vacunación de los adolescentes?**

Respuesta. La única situación especial que hay que considerar en la adolescencia, de manera más específica, es el embarazo, periodo en el cual se tendrán en cuenta las mismas recomendaciones que en la embarazada adulta y que pueden resumirse en la contraindicación de las vacunas atenuadas.

Las vacunaciones del adolescente en circunstancias especiales deben atenerse, en general, a las mismas recomendaciones y normas que en otras edades de la vida. Las situaciones más importantes son los pacientes con trastornos de la inmunidad y enfermedades crónicas, y la coadministración de vacunas e inmunoglobulinas. Deben considerarse también en esta etapa de la vida las recomendaciones de vacunación como profilaxis postexposición frente a enfermedades de transmisión sexual, así como las inmunizaciones del viajero.

### **9. ¿Es aconsejable solicitar el consentimiento informado antes de vacunar a un adolescente?**

Respuesta. En las inmunizaciones, al ser una medida preventiva por excelencia, debe intentarse llegar a la participación voluntaria y consciente de la población beneficiaria de tales actuaciones. Para ello es preciso que dicha población conozca suficientemente las ventajas que para la salud tienen las vacunaciones y la protección que confieren. Asimismo, es indispensable que tenga un adecuado conocimiento del calendario vacunal, con las edades y los períodos de aplicación de las distintas dosis. En este caso, la información debe proporcionarse al adolescente y sus padres, y es conveniente hacerlo constar en la historia clínica (de la conferencia del Presidente del Tribunal Superior de Justicia de Cantabria, César Tolosa Tribiño, pronunciada durante el "XVI Curso de Actualización. Vacunas 2012", Barcelona, 19-20 de abril de 2012).

### **10. ¿Qué vacunas deben recibir los adolescentes?**

**Las personas que padecen la difteria deben recibir posteriormente la inmunización completa o la revacunación con toxoide diftérico, porque la enfermedad no confiere inmunidad duradera.**

Respuesta. Las vacunaciones no finalizan en la infancia, sino que deben continuar en la adolescencia y la edad adulta como ya se ha comentado. La anamnesis del adolescente ha de incluir los antecedentes de vacunaciones con la finalidad de continuarlas o completar las que falten, y anotarlas o registrarlas correctamente en el carnet vacunal. En la entrevista se tendrá en cuenta confidencialidad y además de la exploración, exámenes complementarios y educación para la salud se debe asegurar la inmunización. El calendario de vacunaciones sistemáticas del adolescente se muestra en la [tabla 1](#), y el de los adolescentes no vacunados o insuficientemente inmunizados en la [tabla 2](#).

### **11. ¿Es preciso vacunar de difteria si ya se ha padecido la enfermedad?**

Respuesta. Sí. Hay que tener en cuenta que las personas que padecen la difteria deben recibir posteriormente la inmunización completa o la revacunación con toxoide diftérico, porque la enfermedad no confiere inmunidad duradera.

### **12. La población adolescente ¿está protegida frente al tétanos? ¿es preciso revacunar cada 10 años?**

Respuesta. El tétanos es una enfermedad inmunoprevenible cuya incidencia se ha mantenido en España durante los últimos años en alrededor de 25 casos declarados por año, y que afecta a adultos no vacunados o inadecuadamente inmunizados, con un 83% de los casos en mayores de 45 años. En los últimos tiempos, el 75% de la letalidad se ha producido en mayores de 55 años. Por tanto, hay que recomendar, además de continuar con el programa de inmunización del niño, la revacunación antitetánica del adulto a partir de la adolescencia.

Se discute si la revacunación debe ser cada 10 años o sólo con una dosis a los 65 años de edad (como señalan las recomendaciones del Ministerio de Sanidad y Consumo del año 2009) en las personas que recibieron una vacunación antitetánica completa durante la infancia con un total de cinco dosis (en Cataluña se incluyen dos dosis de refuerzo, a los 40 y los 65 años de edad, en el calendario de noviembre de 2011), y siempre que una persona se produzca una herida tetanígena. Si tenemos en cuenta que en Estados Unidos se han comunicado casos de tétanos en personas vacunadas con cinco dosis, y que la duración de la inmunidad vacunal se ha observado como máximo durante unos 20 años, lo más prudente es seguir revacunando cada 10 años, como se hace en la mayoría de los países. Si consideramos lo comentado para la difteria y la reemergencia de la tos ferina, lo más coherente es la revacunación decenal con la vacuna dTpa.

En varios estudios realizados en España en los últimos años se ha demostrado la falta de protección de los adultos frente al tétanos. Según datos de la encuesta seroepidemiológica realizada en España en 1996, el 98% de los niños menores de 14 años era inmune, y a partir de esta edad se detectaba una progresiva disminución de las concentraciones de anticuerpos, hasta el 54,6% en el grupo de 30 a 39 años de edad, y menores en las mujeres que en los hombres.

**13. Llega a nuestra consulta un adolescente de 15 años de edad no vacunado nunca contra el tétanos ¿cómo se debe actuar?**

Respuesta. Se realizará la primovacunación con tres dosis (dos de vacuna dT y una de dTpa); la segunda dosis, al menos 4 semanas tras la primera, y la tercera al menos 6 meses después de la segunda. Se recomienda seguir con una dosis cada 10 años, al menos hasta completar cinco dosis. La vacuna dTpa, por el momento, no está aprobada para la primovacunación completa.

**14. Ante un paciente de 10 años de edad con una herida tetanígena y que no se sabe si está vacunado ¿cómo se debe actuar?**

Respuesta. Si "realmente" se desconoce su estado vacunal, se administrará una dosis de inmunoglobulina antitetánica intramuscular y una dosis de vacuna, y posteriormente se completará la pauta de vacunación. La inmunoglobulina antitetánica se administrará en lugar separado de la vacuna, y en general una única dosis de 250 UI. Si han transcurrido más de 24 horas, en personas con más de 90 kg de peso, en heridas con alto riesgo de contaminación o en caso de quemaduras, fracturas o heridas infectadas, se administrará una dosis de 500 UI. La protección que induce es inmediata, pero con una duración máxima de 4 semanas.

**La tos ferina es una enfermedad reemergente. En los menores de 6 meses, que no han iniciado o completado la primovacunación y los adolescentes y adultos por la disminución de su inmunidad, vacunal o natural, con el tiempo.**

**15. La población adolescente actual ¿se encuentra protegida frente a la tos ferina?**

Respuesta. La tos ferina es una enfermedad reemergente. El aumento de su incidencia tiene una distribución por edades bipolar: en los lactantes menores de 6 meses, que por su edad no han iniciado la vacunación (menores de 2 meses) o no han completado la primovacunación (menores de 6 meses), y los adolescentes y adultos por la disminución de su inmunidad, vacunal o natural, con el tiempo transcurrido desde la última dosis de vacuna o por el padecimiento de la enfermedad. La inmunidad vacunal disminuye ya en los primeros 3 años y desaparece transcurridos 4 a 12 años desde la quinta y última dosis, que actualmente se administra a los 4-6 años de edad, o desaparece a los 4 a 20 años de padecer la enfermedad, por lo que al llegar a la adolescencia y a la edad adulta se ha perdido la inmunidad y los individuos son susceptibles.

## Temas de revisión

Calendario vacunal del adolescente: Preguntas y respuestas

### **16. Nos comenta una madre un caso de tos ferina en la guardería donde trabaja. Está preocupada por ella y por su hijo de 14 años que no está vacunado ¿Cómo se debe realizar la profilaxis y la atención a su hijo?**

Respuesta. Tanto la vacunación como el haber pasado la enfermedad no proporcionan inmunidad duradera. Ante un caso de tos ferina confirmado, la profilaxis en adultos se realiza mediante antibioticoterapia específica para los contactos próximos (cara a cara, estar en espacios reducidos con un infectado periodos prolongados, contactos directos con secreciones respiratorias de una persona sintomática). En este caso, se tendrá en cuenta la exposición al periodo de contagio (3 semanas después del inicio de los síntomas, o hasta el 3-5º día tras el comienzo del tratamiento antibiótico). También se pueden proteger mediante vacunación con dTpa siempre que no hubieran recibido en los dos últimos años una vacuna Td. Al hijo de 14 años que no está vacunado le administraríamos también una dosis de Tdpa.

### **17. En España ¿qué vacunas dTpa se encuentran disponibles en la actualidad?**

Respuesta. En Europa y América se han autorizado dos especialidades de vacuna dTpa: una combinada trivalente que contiene la antidiiftérica-antitetánica del adulto (dT) y una antiper-tussis acelular de baja carga antigenica (pa). La primera, Boostrix® (GlaxoSmithKline), aprobada en España en 2001, es tricomponente para Bordetella pertussis (contiene toxina pertúsica, hemaglutinina filamentosa y pertactina). La segunda, Triaxis® (Sanofi Pasteur MSD), autorizada en España en 2010, es pentacomponente (contiene toxina pertúsica, hemaglutinina filamentosa, pertactina y fimbrias de los tipos 2 y 3); está comercializada en otros países con los nombres de Covaxis® y Adacel®.

Estas vacunas pueden administrarse a partir de los 4 años de edad como dosis única, aunque se han demostrado una buena inmunogenicidad y su seguridad ya en la primovacunación. En dos trabajos se ha comprobado que el recuerdo decenal con Boostrix® resulta inmunógeno y bien tolerado, y que debe sustituir a la dosis de recuerdo actual con dT en toda la edad adulta. En España, algunas comunidades han sustituido la quinta dosis de DTPa por dTpa por su menor coste y reactogenicidad, pero no lo han hecho en el adolescente y siguen administrando la vacuna dT; por ello, creemos que se ha perdido una gran oportunidad de haber incluido una sexta dosis.

### **18. ¿En qué comunidades autónomas figura en el calendario del adolescente la vacuna dTpa?**

Respuesta. Las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla incluyeron una sexta dosis con dTpa a los 14 años de edad, en 2002 y 2008, respectivamente. El Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría incluyó la dosis del adolescente en el calendario de 2005 a los 14-16 años, y en el de 2012 la recomienda en la franja de edad de 11-14 años. La Comunidad de Madrid, el 1 de junio de 2011, decidió sustituir la vacuna dT de los 14 años por la dTpa. La inclusión de la vacuna dTpa en el calendario del adolescente es fácil y no tiene un coste elevado, ya que se trata de sustituir la dT por la dTpa.

### **19. ¿El embarazo es una contraindicación para vacunar con dTpa?**

Respuesta. No sólo no es una contraindicación, sino que se ha erigido como una nueva estrategia vacunal para proteger a los lactantes menores de 3 meses de edad. En octubre de 2011, los Centers for Disease Control and Prevention de Estados Unidos publicaron una nueva recomendación: la vacunación de la embarazada a partir de la semana 20 (final del segundo trimestre o tercer trimestre) de gestación con vacuna dTpa, para proteger al lactante, especialmente al menor de 3 meses de edad. La situación epidemiológica de la tos ferina en Estados Unidos, en particular durante el año 2010, con importantes brotes (como el de California, que afectó a 10.000 personas), y el aumento del número de muertes en lactantes hasta los 3 meses de edad (en el último decenio se han multiplicado por 3,5 en relación a la década de 1980: 175 frente a 49), han obligado a las autoridades sanitarias a reconsiderar la

prevención de la tos ferina. Durante los primeros 5 meses (22 semanas) de 2012 se ha detectado un brote relevante en Washington, con 2092 personas afectadas (164 en el mismo periodo del 2011). La estrategia de vacunación de la embarazada ha sido incorporada por diversos organismos y sociedades, entre ellos el American College of Obstetricians and Gynecologists, en marzo de 2012.

**20. ¿La población adolescente está protegida frente a la polio? ¿Cuántas dosis de VPI debe haber recibido una persona de 14 años para considerarse bien vacunada?**

Respuesta. Según la encuesta seroepidemiológica realizada en España en 1996, en una muestra representativa de la población, las prevalencias de anticuerpos frente a los tres poliovirus eran superiores al 95%, lo que se debe a las altas coberturas vacunales de la población.

Esta vacuna sólo está indicada en el adolescente cuando no esté inmunizado, es decir, si no ha recibido cuatro dosis (antes de los 7 años de edad) o tres dosis (7 años o más de edad) de vacuna y se expone a una situación epidemiológica de riesgo (como un viaje a un país donde la poliomielitis sea epidémica o endémica). Si el adolescente está bien vacunado y ha de viajar a un país de riesgo, se indicará una dosis de recuerdo si han transcurrido más de 10 años desde la última dosis. El adolescente se vacunará con la vacuna de poliovirus inactivados por vía parenteral (VPI), porque no presenta el riesgo de producir parálisis por virus vacunal como la de poliovirus vivos atenuados por vía oral (VPO). En la primovacunación se administran dos dosis separadas por un intervalo de 1 a 2 meses, y una tercera dosis a los 6 a 12 meses de la segunda. El adolescente con una inmunización incompleta debe terminar su vacunación, con independencia del intervalo transcurrido desde la última dosis y del tipo de vacuna que recibió anteriormente, continuando con VPI en las dosis restantes.

**21. La población adolescente ¿se encuentra protegida frente el sarampión, la rubéola y la parotiditis?**

Respuesta. Según datos de la encuesta seroepidemiológica realizada en España en 1996, las concentraciones más bajas de anticuerpos antisarampión se detectaron en los grupos de 6 a 9 años de edad (90,8%) y de 15 a 19 años de edad (94,5%), con prevalencias superiores al 98,3% en los mayores de 20 años. Respecto a la rubéola, los títulos más bajos se observaron en el grupo de edad de 15 a 19 años (93,8%), y para la parotiditis en el de 2 a 5 años de edad (76,7%); en los mayores de 20 años, la prevalencia fue superior al 96,4% y al 90,5%, respectivamente.

**Un adolescente está bien vacunado de la polio, si ha recibido cuatro dosis VPI antes de los 7 años de edad, o tres dosis a partir de los 7 años.**

**22. ¿Como se realiza la vacunación de la triple vírica en el adolescente?**

Respuesta. En este momento, la vacuna triple vírica forma parte del calendario del adolescente entre las vacunaciones de recuperación. Hay que vacunar con dos dosis separadas un intervalo de 1 mes si no se han administrado previamente las dos dosis de vacuna triple vírica después de los 12 meses de edad. Si el niño ya había recibido una 1ª dosis después de esta edad, se administrará la dosis restante.

**23. Ante un adolescente de 16 años vacunado con una dosis de triple vírica a los 15 meses de edad ¿es importante administrar una 2ª dosis?**

Respuesta. La segunda dosis se implantó con dos objetivos: aumentar la cobertura vacunal de la población al inmunizar a todos los niños susceptibles por no estar vacunados previamente o por fallo vacunal primario (la eficacia vacunal es del 95%), y por otra parte reforzar la inmunidad al conseguir un efecto booster que aumenta el título de anticuerpos, con lo cual se logra una protección más duradera, sobre todo en los raros casos de fallo secundario. En 1999 se acordó adelantar la segunda dosis a los 3-6 años de edad, preferentemente a los 3-4 años, como parte del plan para la eliminación del sarampión, con el fin de que no hubiera niños susceptibles en edad escolar.

## Temas de revisión

Calendario vacunal del adolescente: Preguntas y respuestas

### **24. En los últimos años se han producido brotes de las enfermedades que evita la triple vírica ¿podemos decir que es efectiva la vacuna?**

Respuesta. En los últimos años se han producido brotes de sarampión y de parotiditis en muchos países europeos, así como en la mayoría de las comunidades autónomas de España. La mayor parte de los casos de sarampión se han concentrado en niños menores de 12 a 15 meses, aún no vacunados, y en adultos jóvenes (25 a 35 años de edad) no vacunados o inmunizados sólo con una dosis. Esta situación ha obligado a modificar la edad de inicio de la vacunación, adelantándola a los 12 meses de edad, y a reforzar la importancia de la segunda dosis. En cuanto a la rubéola, hay que señalar la alta tasa de susceptibilidad en la población inmigrante en edad fértil, debido a que en sus países de origen la vacunación se ha realizado durante muchos años con la vacuna monovalente del sarampión.

### **25. Dado que la vacuna triple vírica contiene virus vivos atenuados, ¿durante cuánto tiempo debe evitarse el embarazo tras su administración?**

Respuesta. Aunque en la ficha técnica se indican 3 meses, la mayoría de las sociedades científicas recomiendan 1 mes.

### **26. ¿Cuál es la susceptibilidad de la población adolescente a la varicela?**

Respuesta. Según datos de la encuesta seroepidemiológica realizada en España en 1996, en el grupo de 20 a 24 años de edad son susceptibles un 9%, y el 95% de los adolescentes ha padecido la enfermedad.

### **27. ¿Qué vacunas de la varicela se encuentran disponibles en la actualidad?**

Respuesta. En España, desde 2009, se dispone de una única vacuna, atenuada (Varivax®, aprobada en 2005), que puede administrarse a partir de los 12 meses de edad con una pauta de dos dosis, independientemente de la edad del vacunado. Por tanto, está indicada en los adolescentes y los adultos susceptibles.

En 1997 se había autorizado otra vacuna en España (Varilrix®), pero con la denominación de especialidad de uso hospitalario y con unas indicaciones limitadas a pacientes inmunodeprimidos en determinadas circunstancias inmunitarias y a sus contactos susceptibles. En el año 2003 pasó a ser de diagnóstico hospitalario y su ficha técnica se modificó e incluyó a los adolescentes sanos seronegativos de 13 años o más de edad, pero en 2009 volvió a ser sólo de uso hospitalario.

### **28. La vacuna de la varicela ¿se encuentra introducida en todas las comunidades autónomas?**

Respuesta. La vacuna de la varicela se introdujo en el calendario del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud en 2005 para una cohorte elegida por cada comunidad autónoma entre los 10 y los 14 años de edad, en personas que refieran no haber pasado la enfermedad ni haber sido vacunadas con anterioridad. Sin embargo, en las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, y en las comunidades autónomas de Madrid y Navarra, la vacuna está incluida en el segundo año de vida (en Madrid y Ceuta con una pauta de una sola dosis).

### **29. Ante un adolescente de 16 años de edad que no ha pasado la varicela y no está vacunado ¿cuál sería la actuación a seguir?**

Respuesta. Administrarle dos dosis de vacuna con un intervalo de 4 a 8 semanas.

**30. ¿Está introducida la vacuna de la hepatitis B en todas las comunidades españolas?**

Respuesta. Sí, en forma de vacunación universal en el primer año de vida, con dos pautas diferentes: empezando en la maternidad a los 0, 1-2 y 6 meses de edad, o a los 2, 4 y 6 meses de edad. En algunas comunidades se vacuna además en la adolescencia si no se ha hecho en el lactante.

**31. En la actualidad ¿qué vacunas contra la hepatitis B se encuentran disponibles?**

Respuesta. En la [tabla 3](#) se detallan los preparados vacunales disponibles en España, las dosis según la edad y las pautas de vacunación.

**32. ¿Se pueden utilizar pautas rápidas para vacunar contra la hepatitis B?**

Respuesta. La vacuna de la hepatitis B se administra con una pauta de tres dosis, a los 0, 1 y 6 meses, por vía intramuscular. Hasta los 15 años de edad se utilizan los preparados pediátricos, y a partir de esta edad las formulaciones para adultos. No se recomienda la administración de dosis de recuerdo en el adolescente inmunocompetente. En un adolescente con una pauta vacunal interrumpida o incompleta se proseguirá la inmunización con las dosis restantes, pero nunca se reiniciará. El intervalo recomendable entre las dos primeras dosis es de 1 a 2 meses, y entre la segunda y la tercera es de 6 a 12 meses (intervalo mínimo de 2 meses). Sin embargo, pueden utilizarse pautas rápidas o aceleradas con el propósito de aumentar las coberturas (0, 1, 3 meses; 0, 1, 2, 12 meses) aunque sólo están aprobadas para mayores de 16 años o; 0, 7, 21 días y 12 meses aprobado a partir de los 18 años. Se ha autorizado también una pauta de vacunación con dos dosis (0 y 4-6 meses) para adolescentes de 11 a 15 años de edad, utilizando el preparado de adultos.

**Para vacunar de hepatitis B, hasta los 15 años de edad se utilizan los preparados pediátricos, y a partir de esta edad las formulaciones para adultos.**

**33. ¿Qué recomendariamos a una adolescente de 17 años que no está vacunada de la hepatitis B y su pareja es portadora crónica de hepatitis B?**

Respuesta. Un adolescente no vacunado con contacto sexual con persona con hepatitis B o portador crónico, debe recibir una dosis de inmunoglobulina hiperinmune anti hepatitis B (0.06 ml/Kg, dosis máxima 5 ml) preferible las primeras 48 horas y se podría dar hasta un plazo de dos semanas. Además iniciar vacunación lo antes posible, 14 días tras exposición.

**34. Actualmente la vacuna de la hepatitis A ¿está introducida en todas las comunidades autónomas?**

Respuesta. Está incluida en el segundo año de vida en Ceuta y Melilla, y a los 12 años de edad en Cataluña, en las escuelas, dentro de un programa piloto de vacunación de hepatitis A + B hasta el curso 2013-2014.

**35. ¿Qué vacunas contra la hepatitis A se encuentran disponibles en la actualidad?**

Respuesta. En la [tabla 3](#) se detallan los preparados vacunales disponibles en España, las dosis según la edad y las pautas de vacunación.

**36. ¿Para vacunar contra la hepatitis A ¿se pueden utilizar pautas rápidas?**

Respuesta. Pueden utilizarse pautas rápidas o aceleradas para la vacuna combinada contra las hepatitis A + B en caso de viajes o de necesidad de una inmunización precoz. En estas circunstancias, la pauta recomendada en mayores de 16 años es de cuatro dosis a los 0, 1, 2 y 12 meses, o a los 0, 7, 21 días y 12 meses. No obstante, en el caso de la hepatitis A, con la primera dosis se consigue una protección completa superior al 98% de los casos; la segunda dosis se considera un booster.

## Temas de revisión

Calendario vacunal del adolescente: Preguntas y respuestas

**En España, la hepatitis A ha dejado de ser una infección pediátrica para convertirse en una enfermedad de adultos jóvenes.**

**Con la primera dosis de vacuna de hepatitis A se consigue una protección completa superior al 98% de los casos; la segunda dosis se considera un booster.**

### **37. La hepatitis A ¿se considera una enfermedad pediátrica?**

Respuesta. En España, la hepatitis A ha dejado de ser una infección pediátrica para convertirse en una enfermedad de adultos jóvenes. Los estudios seroepidemiológicos efectuados en la década de 1970 demostraron que la prevalencia de anticuerpos en la población de 20 a 40 años de edad era del 70% al 80%, y en los mayores de 40 años superior al 90%. De estos trabajos se concluye que el contacto con el virus se producía fundamentalmente durante la infancia. A partir de los años 1980, los estudios realizados han demostrado una disminución de la seroprevalencia en relación con la edad, y en 1994, en un trabajo del Grupo Español de Estudio de las Hepatitis A, se observó un aumento progresivo de la prevalencia desde sólo el 39% en el grupo de menor edad estudiado (20 a 25 años) hasta el 60% en el de 31 a 40 años de edad. En los datos de la encuesta seroepidemiológica realizada en España en 1996, en una muestra representativa de la población, se detectó un aumento de la prevalencia de anticuerpos en función de la edad: las concentraciones eran muy bajas en los menores de 9 años (<4%) y aumentaban de manera significativa entre los 15 y los 19 años de edad (14,8%), con un incremento progresivo hasta alcanzar el 77,3% a partir de los 30 años de edad. Por tanto, puede afirmarse que, en la actualidad, la mitad de la población española de 40 años de edad no está protegida frente a esta infección.

### **38. Consulta una familia en la que la madre y una hija de 10 años tienen Hepatitis A confirmada por serología ¿Es conveniente recomendar la vacunación de Hepatitis A al resto de la familia (padre y otro hijo de 14 años) que están asintomáticos?**

Respuesta. La vacuna de la hepatitis A es eficaz en la prevención de la enfermedad cuando se utiliza dentro de la primera semana después de la exposición. No existen datos disponibles sobre la eficacia transcurrida más de una semana del contacto. Por tanto, en este caso podría administrarse la vacuna de manera precoz. En los casos de exposición a enfermos con hepatitis A se recomienda también la administración de gammaglobulina polivalente IM de manera conjunta (eficaz dentro de las dos semanas siguientes al contacto con el paciente). Por lo tanto, se podría administrar la vacuna frente a hepatitis A en el padre y el hermano como una forma de controlar el brote, y en el caso de menos de dos semanas de evolución se podría administrar de manera conjunta, en sitios anatómicos distintos, la inmunoglobulina humana polivalente a dosis de 0.02 ml/Kg de peso.

En estos casos, se utilizaría la vacuna de hepatitis A no la combinada frente A y B. Esta última no está indicada aquí ya que la carga antigenica para hepatitis A en esta vacuna es la mitad. (Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Update: Prevention of hepatitis A after exposure to hepatitis A virus and in international travelers. Updated recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2007;56:1080-1084).

### **39. Un adolescente de 16 años que se vacunó contra la hepatitis A con Havrix 720 acude a nuestra consulta para administrarse la segunda dosis a los 6 meses de la primera y trae la vacuna Epaxal. ¿Son compatibles ambas vacunas?**

Respuesta. Se debe siempre completar cualquier esquema de vacunación con el mismo preparado comercial y en este caso ambas preparaciones son muy diferentes. Proceden de cepas diferentes, y la vacuna Epaxal es una vacuna virosomática adyuvada basada en una técnica diferente. Por tanto, si es posible, ante la falta de experiencia en cuanto a inmunogenicidad, eficacia y seguridad, no se deben intercambiar ambos preparados.

#### 40. ¿Es importante la vacuna antimeningocócica C en los adolescentes?

Respuesta. En el adolescente debe comprobarse que ha recibido una dosis de vacuna antimeningocócica C conjugada después del año de vida. Si no se indicó esta dosis, aunque se le hayan administrado tres dosis antes del año de edad, debe realizarse una vacunación de recuperación con una dosis.

Si la situación epidemiológica de la enfermedad meningocócica lo aconsejara, se sustituiría esta vacuna por la tetravalente conjugada (ACYW135). En España se dispone de 2 vacunas: Nimenrix® autorizada en 2012; Menveo® autorizada en 2010 por la Agencia Europea de Medicamentos (EMA). Según consta en su ficha técnica, las vacunas están indicadas para la prevención de la enfermedad meningocócica por los serogrupos A, C, W-135 e Y en los niños; a partir de un año en el caso de Nimenrix y de los 2 años de edad en el caso de Menveo, en los adolescentes y en los adultos. La pauta es de una sola dosis. Actualmente están indicadas para los viajeros a países con gran circulación de estos serogrupos (cinturón subsahariano de la meningitis), y es obligatoria para los que viajan a Arabia Saudí en peregrinación a La Meca. Otro grupo importante a considerar son los adolescentes que se desplazan a otros países industrializados con un patrón de circulación de serogrupos del meningococo diferente al nuestro, y que vayan a vivir en residencias universitarias o albergues, como es el caso de Estados Unidos.

#### 41. ¿Cuándo está indicado vacunar a los adolescentes con la vacuna antineumocócica 23-valente?

Respuesta. Sólo está indicado en las personas pertenecientes a grupos de riesgo de padecer enfermedad neumocócica invasora. Cuando se autorice (parece que será en los próximos meses) la vacuna conjugada 13-valente en los niños a partir de los 5 años de edad y en los adolescentes, se administrará primero la conjugada y después la 23-valente para evitar el fenómeno de la hiporrespuesta por tolerancia inmunitaria.

#### 42. Acude a nuestra consulta un varón sano de 15 años ha comenzado 6 horas antes con malestar sensación de náusea y mialgias. A la exploración 38,1°C es anodina y esta con aceptable estado general. Se diagnostica de proceso gripeal y se le envía a domicilio con tratamiento sintomático. A las 5 horas está en el servicio de intensivos del hospital de referencia con 39,4°C alteración del estado mental, hipotensión y rash petequial A pesar del tratamiento intensivo fallece 10 horas más tarde. En LCR se aísla Nisseria meningitidis. ¿Es normal esta evolución? ¿es preciso realizar profilaxis en la familia?

Respuesta. Al inicio de la enfermedad meningococica los síntomas son inespecíficos como fiebre y malestar; suele ocurrir en picos al final del invierno e inicio de la primavera y se puede confundir con la gripe estacional u otra infección viral que es mucho más común. Incluso con el uso de tratamientos agresivos la mortalidad de la enfermedad meningocócica invasiva es del 10-14%. Los preadolescentes y adolescentes mayores de 11 años tienen una tasa de mortalidad del 21% comparada con el 5% en niños más pequeños. Entre el 10-20% de los supervivientes experimentan déficit auditivo o neurológico (meningitis), amputaciones de miembros (sepsis), alteraciones psicológicas y sociales en la familia y en la comunidad.

El riesgo de transmisión secundaria es de 4 casos/ 1.000 miembros familiares. Aunque bajo, el riesgo es de 500-800 veces mayor que en la población general. Se recomienda profilaxis en la familia y en la escuela. Se dará dentro de las 24 h después de la identificación y no más allá de 14 días. Rifampicina, Ciprofloxacino o ceftriaxona. Este caso muestra la importancia de la vacunación antimeningocócica en los adolescentes no inmunizados correctamente. (Mahoney MC. Adolescent at risk: The case for meningococcal vaccine. Journal of Adolescent Health 2010; 46:S4-S8).

**El adolescente debe haber recibido una dosis de vacuna antimeningocócica C conjugada después del año de vida. Si no fue así, aunque se le hayan administrado tres dosis antes del año de edad, debe realizarse una vacunación de recuperación con una dosis.**

## Temas de revisión

Calendario vacunal del adolescente: Preguntas y respuestas

### **43. ¿Cuál sería la actitud a seguir con la hermana de 16 años, no vacunada y que se va a estudiar en un internado a EEUU durante un año?**

Respuesta. Hay que recomendarle la administración de una dosis de vacuna antimeningocócica conjugada tetravalente ACYW135 (Nimenrix® Menveo®), ó que se vacune al llegar a EEUU. La vacuna conjugada tiene ventajas sobre la polisacárida: mayor duración de la inmunidad, inducción de mayor respuesta y reducción del trasportador nasofaríngeo.

En EEUU Esta incluida en el calendario del adolescente sano de 11 a 18 años, y para niños de 2 a 10 años, y adultos de 19 a 55 años, pertenecientes a grupos de riesgo. Se utiliza la tetravalente más que la monovalente del serogrupo C ya que previene el 75 % de todos los casos que ocurren en personas mayores de 11 años (causadas por serogrupo C, W-135 ó Y).

### **44. Un adolescente de 11 años que a los 3 años padeció una meningitis por meningococo C ¿Debería ser vacunado si no lo está?**

Respuesta. Sí. Según las Autoridades Sanitarias de Reino Unido, en el capítulo referido al meningococo del "Green Book" de Agosto 2006, recomiendan que cuando una persona padece una enfermedad meningocócica por serogrupo C, incluso si previamente había sido vacunada, reciba una dosis booster (recuerdo) de vacuna conjugada (Green Book 2006. Disponible en <http://www.dh.gov.uk/assetRoot/04/13/79/21/04137921.pdf>)

### **45. ¿Qué se debe hacer ante un adolescente de 16 años que ha sufrido un accidente de tráfico y se le tuvo que realizar una esplenectomía de urgencia durante su ingreso?**

Respuesta. Siempre se debe revisar el calendario vacunal del joven. Especialmente vacunarle del neumococo con la vacuna neumocócica polisacáridica de 23 serotipos, revisar si recibió la vacuna antimeningocócica C conjugada, si no es así se le vacunará y se le administrará anualmente la vacuna antigripal.

### **46. ¿Está indicado vacunar contra la gripe a los adolescentes?**

Respuesta. La verdadera y prioritaria indicación de la vacuna de la gripe en la adolescencia es para aquellos individuos pertenecientes a grupos de riesgo, y para la adolescente embarazada.

### **47. Ante una adolescente de 15 años que es violada a la salida de una discoteca por un desconocido ¿Qué actitud debemos seguir?**

Respuesta. Además de revisar el calendario vacunal, ante una violación se debe tener en cuenta el posible riesgo de trasmisión de infecciones de trasmisión sexual por lo que habrá que realizar profilaxis de gonorrea, clamidia y tricómomias (AAP. Red Book 2006 (27th ed.) así como del VIH, en este caso con antirretrovirales durante 28 días y a ser posible iniciarlos en las primeras 72 horas. Se debe actualizar el calendario vacunal y valorar la necesidad de profilaxis de Hepatitis B (el 40 % de las nuevas infecciones por VHB se asocian a relaciones heterosexuales y 15 % a relaciones homosexuales). De igual forma se debe proceder con la Hepatitis A ya que esta se adquiere por contacto oro-anal. Considerar también la situación vacunal de la joven frente al tétanos si se ha producido alguna herida o traumatismo.

Se debe realizar un seguimiento postexposición con hemograma y pruebas de función hepática y renal, además de serología de virus Hepatitis B y C, HIV y sífilis. A los 15 días se debe repetir la función hepática y renal si se indicó la profilaxis de HIV. La función hepática y la serología de hepatitis B, C, VIH y sífilis se repite a los 45 días, 3 y 6 meses. Al año valorar de nuevo la serología de VIH (opcional). (Antiretroviral Post exposure Prophylaxis After Sexual,

**Si una persona padece una enfermedad meningocócica por serogrupo C, incluso si previamente había sido vacunada, debe recibir una dosis booster (recuerdo) de vacuna conjugada.**

Injection-Drug Use, or Other Non occupational Exposure to HIV in the United States. Recommendations from the U.S. Department of Health and Human Services. January 21, 2005 / 54(RR02);1-20. Landovitz R, Currier J. Postexposure prophylaxis for HIV infection. N Engl J Med 2009;361:1768-75).

**48. ¿Cuál debe ser la actuación a seguir ante un adolescente de 13 años que accidentalmente se ha clavado una jeringuilla abandonada en un parque? La jeringuilla contenía sangre fresca.**

Respuesta. Se debe revisar el calendario vacunal y realizar vacunación y profilaxis frente a hepatitis B si no está vacunado; profilaxis del VIH al ser sangre fresca y serología del VIH desconocida (Almeda J et al. Eurosurveillance 2004;9:35-40). Valorar la situación ante el tétanos; si la herida está limpia y hace menos de 10 años de la dosis de revacunación no habría que hacer nada.

Continuar seguimiento postexposición del joven con analítica de sangre basal a los 15 días para ver función hepática y renal si se indica profilaxis para el VIH. Serología de Hepatitis B, C y VIH con pruebas de función hepática a los 45 días, 3 y 6 meses. Al año valorar de nuevo la serología de VIH (opcional) (Antiretroviral Postexposure Prophylaxis After Sexual, Injection-Drug Use, or Other Nonoccupational Exposure to HIV in the United States. Recommendations from the U.S. Department of Health and Human Services. January 21, 2005 / 54(RR02);1-20. Landovitz R, Currier J. Postexposure prophylaxis for HIV infection. N Engl J Med 2009; 361:1768-75).

**49. ¿A partir de qué edad está indicada la vacunación contra el virus del papiloma humano? ¿Con qué pauta?**

Respuesta. La edad recomendada para la vacunación de los adolescentes es la preadolescencia, a los 11-12 años, con un intervalo de 9 a 13 años, ya que debe tenerse en cuenta que en Estados Unidos, por ejemplo, el 28% de las adolescentes de 14 a 15 años son sexualmente activas y el 7,4% inician la actividad sexual antes de los 13 años de edad. El Sistema Nacional de Salud sólo financia, desde 2007, una cohorte de niñas entre 11 y 14 años de edad. No obstante, el Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría recomienda la vacunación de rescate durante toda la adolescencia.

Aunque están en estudio preparados con un mayor número de tipos del VPH (una vacuna monovalente está ya en fase de ensayos clínicos), en la actualidad se dispone de dos vacunas que pueden administrarse a partir de los 9 años de edad:

- Vacuna bivalente 16/18 (Cervarix®, GlaxoSmithKline), con una pauta vacunal de tres dosis (0, 1 y 6 meses).
- Vacuna tetravalente 6/11/16/18 (Gardasil®, Sanofi Pasteur MSD), con una pauta vacunal también de tres dosis (0, 2 y 6 meses).

Algunos países, como EE.UU. recomiendan la Inmunización del VPH a los varones de 11-12 años de edad con vacuna tetravalente, y repesca hasta los 18 años de edad.

**50. ¿Está recomendada la vacunación frente al VPH en los varones?**

Respuesta. En España, la vacunación sistemática frente al VPH se recomienda sólo en el sexo femenino por razones de eficiencia.

No obstante, algunos países, como Estados Unidos, recientemente han incluido la recomendación de la inmunización sistemática con vacuna tetravalente de los varones de 11 a 12 años de edad, con repesca hasta los 18 años de edad.

## Temas de revisión

Calendario vacunal del adolescente: Preguntas y respuestas

### 51. ¿Puede vacunarse una adolescente que ya ha iniciado sus relaciones sexuales?

Respuesta. Sí, puede vacunarse independientemente de su actividad sexual. Además, hay que insistir en que las mujeres vacunadas deben continuar con su programa de prevención secundaria del cáncer de cuello de útero, que se ha rediseñado en cuanto a técnicas diagnósticas y frecuencia. En cualquier edad aunque una paciente estuviera infectada por alguno de los serotipos de la vacuna, siempre se debería vacunar ya que la vacuna la protegería frente a los otros serotipos con los que no está infectada.

En cualquier edad aunque una paciente estuviera infectada por alguno de los serotipos de la vacuna, siempre la protegería de los otros serotipos frente a los que no está infectada.

### 52. Una madre acude con su hija de 14 años a la revisión de salud y nos pregunta ¿por qué debe vacunar a su hija adolescente contra el VPH?

Respuesta: La vacuna del VPH es preventiva no terapéutica. La vacunación solo es eficaz cuando todavía no se ha producido la infección por el VPH y esto únicamente puede garantizarse cuando aún no se han iniciado las relaciones sexuales. Por esta razón, son las preadolescentes y adolescentes, como grupo, las que potencialmente resultarán más beneficiadas de su efecto preventivo. Además en las menores de 15 años la inmunogenicidad de la vacuna es mayor que en edades posteriores.

**Aunque una paciente estuviera infectada por alguno de los serotipos de la Vacuna del VPH, la vacuna siempre la protegerá de los otros serotipos frente a los que no está infectada.**

### 53. Nos comenta una madre que a su hija de 14 años le toca en el próximo control de salud la vacuna del papiloma. Es enfermera y ha oído en el hospital donde trabaja que puede producir muchos problemas. ¿Cuáles son realmente los riesgos de la vacuna?

Respuesta: El riesgo de que esta vacuna produzca un efecto adverso grave es extraordinariamente raro. En los dos casos de convulsiones estudiados en Valencia en los pasados años ha sido descartada su relación causal con la vacunación. Las únicas reacciones adversas comunes serán el dolor y enrojecimiento en el lugar de la inyección, así como fiebre de poca importancia.

Otro de los "riesgos" más temidos de la vacunación es que equivocadamente conlleve una disminución en el seguimiento de los controles preventivos, mediante citologías vaginales, en la vida adulta de la mujer. Es preciso tener en cuenta que la vacuna no cubre un 30% de los subtipos VPH. Asimismo será necesario, seguir manteniendo las medidas adecuadas para evitar el contagio de otras infecciones de transmisión sexual y los embarazos no deseados.

### 54. ¿Cuál es la relación entre el virus del papiloma humano y el cáncer de cuello uterino? ¿Cómo se contagia?

Respuesta. En la mujer, el cáncer de cuello del útero se produce solamente si ha habido una infección previa por el virus del papiloma humano (VPH). Este virus afecta a más de la mitad de las mujeres que tienen relaciones sexuales, aunque en la gran mayoría de ellas no les provoca ningún problema y vencen la infección. Solo cuando persisten los virus durante muchos años (10-20) en el organismo y si son de determinadas subtipos concretos, es cuando pueden producir un tumor maligno.

El VPH es un virus de transmisión sexual. Hasta un 80% de mujeres contactarán con VPH a lo largo de la vida y hasta un 40% serán portadoras, principalmente entre los 20 y 25 años.

### 55. ¿Es suficiente con la infección del VPH para el desarrollo del cáncer en la mujer?

Respuesta: No. La infección del VPH es necesaria pero no suficiente para el desarrollo del cáncer de cuello de útero. La probabilidad del desarrollo de cáncer es mayor cuanto más precoz sea el inicio de estas relaciones y mayor el número de parejas. También influyen otros factores como el tabaquismo y los problemas inmunitarios del huésped así como otros factores dependientes del germen.

**56. Una adolescente de 15 años, voluntariamente comenzó a vacunarse del VPH con la vacuna Cervarix; por error, la segunda dosis se la ha puesto de Gardasil. ¿Cómo debe seguir la vacunación? ¿Cómo interfiere el haberse puesto dos vacunas diferentes?**

Respuesta. No existen datos sobre la inmunogenicidad, eficacia y seguridad cuando se intercambian ambas vacunas y no se aconseja su intercambio. La única Autoridad Sanitaria que se ha pronunciado hasta ahora respecto a ello, ha sido la del Reino Unido:

"Si un individuo ha comenzado con una serie de Gardasil, ésta debe de completarse con el mismo producto. En las infrecuentes ocasiones en las que no sea posible, la serie puede completarse con Cervarix hasta recibir 3 dosis de vacuna VPH en total (tal como 1 de Gardasil y 2 de Cervarix, o 2 de Gardasil y 1 de Cervarix). La serie se completará según esquema 0, 1-2 y 6 meses. No existe evidencia en el momento actual sobre el intercambio de ambos productos por lo que este consejo está basado en el juicio clínico. No se aconseja completar una serie de tres dosis de Cervarix tras una o dos dosis de Gardasil ya que no existen datos de la seguridad en sujetos que reciben series con diferentes preparados y que por tanto podrían recibir hasta 4 ó 5 dosis de vacuna VPH" (Department of Health. Immunisation against infectious diseases. The Green Book. 5 November 2008).

Otra opción, según algunos expertos, dada las diferencias existentes entre ambos preparados y al tratarse de casos esporádicos sería, no contabilizar como administrada una de las dos dosis recibida de vacuna y recomenzar una nueva serie de vacunación con un solo preparado. Respecto a la seguridad de cuartas dosis hay casuística en ensayos clínicos con la vacuna tetravalente en los que las reacciones adversas tras la cuarta dosis eran similares a las observadas tras la tercera (Olsson S, Villa L, Costa R, Petta C, Andrade R, Malm Ch et al. Induction of immune memory following administration of a prophylactic quadrivalent human papilloma (HPV) types 6/11/16/18 L1 virus-like particle (VLP) vaccine. Vaccine 2007; 25:4931-4939).

## Temas de revisión

Calendario vacunal del adolescente: Preguntas y respuestas

## Tabla 1

### Calendario de vacunación del adolescente

Vacuna frente al VPH a los 11 años de edad (autorizada a partir de los 9 años)*	
Vacuna contra la difteria, el tétanos y la tos ferina (dTpa) a los 11-13 años de edad**	
Vacunaciones de recuperación***	Vacuna triple vírica desde los 11 años de edad
	Vacuna de la varicela desde los 11 años de edad
	Vacuna de las hepatitis A+B desde los 11 años de edad
	Vacuna meningocócica C conjugada desde los 11 años de edad
	Vacuna frente al VPH desde los 12 años de edad

En algunos países se incluye en el calendario la vacuna antigripal anual.

La vacuna contra la poliomielitis inactivada puede ser necesaria (una dosis de refuerzo) si se viaja a un país endémico de poliomielitis.

\* De forma prioritaria en las mujeres, aunque Gardasil® está autorizada y recomendada para los hombres.

\*\* Si no se ha administrado la quinta dosis a los 3-6 años de edad, se adelantará la dTpa a los 11 años.

\*\*\* Tan pronto como sea posible. Se administrarán dos dosis de triple vírica o de varicela; si se ha recibido una dosis se administrará la segunda. Los preadolescentes ya vacunados contra la hepatitis B recibirán la vacuna monovalente de la hepatitis A.

## Tabla 2

### Vacunaciones aceleradas del adolescente no inmunizado o con vacunaciones incompletas

Primera visita (mes 0*):	VHA-VHB, MCC, TV, varicela
Segunda visita (a los 15 días):	dTpa, VPI, VPH**
Tercera visita (mes 1):	VHA-VHB, TV, varicela
Cuarta visita (a los 15 días):	dT, VPI
Quinta visita (mes 6):	dT, VPI, VHA-VHB

dT: toxoide diftérico tipo adulto y tétanos; dTpa: toxoide diftérico tipo adulto, tétanos y componente de tos ferina de carga reducida; MCC: meningococo C conjugada; TV: triple vírica; VHA: hepatitis A; VHB: hepatitis B; VPH: virus del papiloma humano; VPI: polio inactivada.

\* Se entiende por mes 0 la fecha de la primera visita o del inicio de las vacunaciones.

\*\* Se administrarán tres dosis con la pauta 0, 1, 6 meses o 0, 2 y 6 meses, según el preparado vacunal utilizado.

Tabla 3

## Vacunas disponibles frente a las Hepatitis A y B.

Vacuna	Edad de aplicación	Pauta estándar (meses)
<b>Hepatitis A</b>		
Havrix® 720 U	1-18	0, 6-12
Havrix® 1440 U	≥19	0, 6-12
Vaqta® 25 U	1-17	0, 6-12
Vaqta® 50 U	≥18	0, 6-12
Epaxal®	≥1	0, 6-12
<b>Hepatitis B</b>		
Engerix-B® 10	0-15	0, 1, 6
Engerix-B® 20	≥16	0, 1, 6
Engerix-B® 20	11-15	0, 4-6
HBvaxpro® 5	0-15	0, 1, 6
HBvaxpro® 10	≥16	0, 1, 6
HBvaxpro®10	11-15	0, 4-6
<b>Combinadas Hepatitis A + B</b>		
Twinrix Pediátrico®	1-15	0, 1, 6
Twinrix Adultos®	≥16	0, 1, 6

## Temas de revisión

Calendario vacunal del adolescente: Preguntas y respuestas

# Preguntas test

### **1. ¿Cuáles son las barreras para una adecuada vacunación de los adolescentes?**

- a. Falsas contraindicaciones.
- b. Pérdida de oportunidades para vacunar.
- c. Falta de conocimientos sobre vacunas por parte del profesional.
- d. Económicas.
- e. Todas.

### **2. ¿Qué vacunas debe incluir el calendario de los adolescentes?**

- a. Vacuna dTpa, Hepatitis A y B.
- b. Meningococica C conjugada.
- c. Vacuna VPH.
- d. Recuperación Triple vírica y varicela.
- e. Todas las anteriores.

### **3. Respecto a las vacunas durante la adolescencia ¿cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?**

- a. Aunque un joven haya pasado la difteria, debe recibir posteriormente la inmunización completa o revacunación porque la enfermedad no confiere inmunidad duradera.
- b. En los últimos años se ha visto en nuestro país una falta de protección de los adultos al témanos.
- c. La población adolescente actual se encuentra protegida frente a la tos ferina.
- d. El embarazo es una contraindicación para vacunar con dTpa.
- e. Son ciertas a y b.

### **4. En relación con las vacunas de hepatitis, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?**

- a. Para vacunar de hepatitis B se utilizan los preparados pediátricos hasta los 20 años y a partir de esa edad las formulaciones de adultos.
- b. Para vacunar de hepatitis B se pueden utilizar pautas rápidas o aceleradas (0, 1, 3 meses y 1, 2, 12 meses).
- c. La hepatitis A ha dejado de ser una infección pediátrica para convertirse en una enfermedad de adultos jóvenes.
- d. La vacuna de la hepatitis A es eficaz en la prevención de la enfermedad cuando se utiliza dentro de la primera semana después de la exposición.
- e. La vacuna de hepatitis A está introducida en el calendario vacunal de Ceuta Melilla y Cataluña.

### **5. En relación con la vacuna del papilomavirus (VPH) cual de las siguientes afirmaciones es falsa?**

- a. En nuestro país, la vacunación sistemática frente al VPH se recomienda sólo en el sexo femenino por razones de eficiencia.
- b. La vacuna del VPH es preventiva y terapéutica.
- c. En las menores de 15 años la inmunogenicidad de la vacuna es mayor que en edades posteriores.
- d. La vacuna no cubre un 30% de los subtipos VPH.
- e. En cualquier edad, aunque una paciente estuviera infectada por alguno de los serotipos de la vacuna, siempre la protegería de los otros serotipos frente a los que no está infectada.

**Respuestas en la página 47**

## Bibliografía

1. American Academy of Pediatrics. *Red Book 2012. Report of the Committee on Infectious Diseases*. Pickering LK, ed. 29<sup>a</sup> edición. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2012.
2. Asociación Española de Pediatría. Comité Asesor de Vacunas AEP. *Vacunas en pediatría. Manual de la AEP* 2012. Madrid: Edén Artes Gráficas, S.L.; 2012.
3. Asociación Española de vacunología. *Información para profesionales*.  
<http://www.vacunas.org/es/info-profesionales>
4. Brigham KS, Godstein MA. *Adolescent Immunizations. Pediatrics in review* 2009; 30: 47-77
5. Campins M, Cheng HK, Forsyth K, Guiso N, Halperin S, Huang LM, et al., and International Consensus Group on Pertussis Immunization. *Recommendations are needed for adolescent and adult pertussis immunization: rationale and strategies for consideration*. *Vaccine*. 2001;20:641-6.
6. Campins Martí M, Moraga Llop FA. *Vacunas* 2012. Barcelona: Gráficas Campás; 2012 (en prensa).
7. Centers for Disease Control and Prevention. *General Recommendations on Immunization. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)*. MMWR 2011; 60 (RR-02):1-60.
8. Centers for Disease Control and Prevention. *Immunization Schedules. Childhood Schedule, Adolescent and Teen Schedule, Adult Schedule*. Disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccines/recs/schedules/default.htm>
9. Comité de Vacunas de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. *Calendario de vacunaciones sistemáticas del adolescente y el adulto recomendado por la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (actualización del año 2009)*. *Vacunas*. 2010;11(Supl 2):204-15.
10. Edwards SM, Rousseau-Pierre T. *Immunizations in adolescents. An update*. *Adolesc Med*. 2010;21:173-86.
11. Estudio seroepidemiológico: situación de la enfermedades vacunables en España. Centro Nacional de Epidemiología Instituto salud Carlos III del año 2000. Disponible en:  
<http://www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/pdf/SEROEPIDEMIOLOGICO.pdf>
12. Finn A, Clarke Ed, Mytton J. *Adolescent immunisation: the next big thing?* *Arch Dis Child*. 2011;96:497-99.
13. Hidalgo Vicario MI, Montón Álvarez JL. *Vacunación durante la adolescencia*. En MI Hidalgo, JL Montón Álvarez (eds.) *Vacunas. Algo más que el calendario vacunal. Cuestiones y respuestas*. Undergraf SL 2010 pg. 299-320.
14. Hidalgo Vicario MI, Bayas Rodríguez JM. *Calendarios de vacunación en el adolescente y en el adulto*. En Comité Asesor de Vacunas de la AEP. *Vacunas en pediatría. Manual de la AEP* 2012 pg. 131-144.
15. Kaplan SL, Schutze GE, Leake JA et al. *Multicenter Surveillance of invasive meningococcal infections in children*. *Pediatrics* 2006; 118: e979-84.
16. Kimmel SR. *Adolescent vaccination: Physician Challenges and Solutions*. *Journal of adolescent Health* 46 (2010)S16-S23.
17. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. *Prevención y promoción de la salud. Vacunas. Coberturas vacunales*. 2010. Disponible en:  
<http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/infancia/vacunaciones/programa/vacunaciones.htm>
18. Moraga FA, Campins M. *Enfermedades de transmisión sexual en el adolescente*. *Medicine*. 1999;7:6263-70.
19. Moraga-Llop FA, Campins-Martí M. *Nuevas perspectivas de la tos ferina en el siglo XXI. ¿Estamos fracasando en su control?* *Enferm Infect Microbiol Clin*. 2011;29:561-3.
20. Moraga-Llop FA, Campins-Martí M. *Vacunación antipertusis de la embarazada: una estrategia para proteger al lactante menor de 3 meses*. *Vacunas*. 2012;13; en prensa.
21. Moraga-Llop FA, Campins-Martí M. *Vacunaciones*. En: Hidalgo MI, Redondo AM, Castellano G, editores. *Medicina de la adolescencia. Atención integral*. 2<sup>a</sup> edición. Madrid: Ergón; 2012. pp. 193-200.
22. Pachón I, Amela C, De Ory F, León P, Alonso M. *Encuesta nacional de seroprevalencia de enfermedades inmunoprevenibles. Año 1996*. *Bol Epidemiol Sem*. 1998;6:93-100.
23. Rosen DS, Neinstein LS. *Preventive Health Care for adolescents*. In Neinstein LS, Gordon CM, Katzman DK, Rose DS, Woods ER. Eds. *Adolescent Health Care. A practical Guide (Inmunizations)* Fifth Edition. Philadelphia Lippincott Williams & Wilkins 2008 pg 44-80.
24. The Australian Immunisation Handbook 9th Edition 2008. [libro online en Internet] [consultado el 10/12/2012] Disponible en:  
<http://www.immunise.health.gov.au/internet/immunise/publishing.nsf/Content/Handbook-home>

# Hipotiroidismo en adolescentes

**N. Curell Aguilá**

Pediatra. Unitat d'Adolescents. Institut Universitari Dexeus- Barcelona

**Fecha de recepción:** 17 febrero 2013

**Fecha de publicación:** 20 abril 2013

Adolescere 2013; XII(1):24-31

## Resumen

El hipotiroidismo adquirido o primario es producido por alteración de la glándula tiroides. Las causas más frecuentes son la tiroiditis linfocitaria crónica y el bocio endémico. La sintomatología es variada: disminución del rendimiento escolar, labilidad emocional y estado de ánimo depresivo. Asimismo, puede observarse retraso puberal, hipocrecimiento e incremento de peso. El diagnóstico analítico se realizará con la determinación de los niveles de TSH y T4 libre, anticuerpos antitiroideos y ecografía. El tratamiento de elección es la L-tiroxina.

**Palabras clave:** *tiroides, bocio, hipocrecimiento, tiroxina*

## Abstract

Primary or acquired hypothyroidism is caused by thyroid gland disturbance. The most common causes are chronic lymphocytic thyroiditis and endemic goiter. Symptoms are diverse: decreased school performance, emotional lability and depressive mood. It can also be manifested by delayed puberty, growth faltering and weight gain. Diagnosis is made by measuring the levels of TSH, free T4, thyroid antibodies and ultrasound imaging. The treatment of choice is L-thyroxine.

**Keywords:** *thyroid, goiter, growth faltering, thyroxine*

## Introducción

Las alteraciones tiroideas son frecuentes en la adolescencia, y su prevalencia es creciente. Aunque la mayoría de casos –bocio difuso– cursan con función tiroidea normal, el hipo o el hipertiroidismo no son infrecuentes y son, a menudo, infradiagnosticados en este grupo de edad.

El hipotiroidismo es el resultado de la actividad disminuida de las hormonas tiroideas en los tejidos corporales. Puede ser congénito o adquirido, esporádico o familiar. Puede cursar con bocio o con una glándula tiroidea de tamaño normal. El déficit resultante de la función tiroidea puede ser sintomático o subclínico, transitorio o permanente.

En la consulta de adolescentes nos podemos encontrar con dos situaciones clínicas: un diagnóstico de novo o la necesidad de seguimiento de un proceso ya diagnosticado previamente.

**La prevalencia de alteraciones tiroideas entre los 11 y 18 años es del 1%.**

## Prevalencia

La prevalencia de alteraciones tiroideas entre los 11 y 18 años es del 1%. En USA, en niños de edad escolar la prevalencia de tiroiditis autoinmune oscila del 0,08 al 1,2 %, con predominio femenino.

El hipotiroidismo subclínico (TSH elevada, T3, T4 total y T4 libre normales) a menudo no es diagnosticado aunque su prevalencia va en aumento debido al creciente cribado en poblaciones de riesgo (obesidad, hiperlipidemias, etc.) y a la determinación relativamente reciente de la TSH ultrasensible, con cifras que se sitúan en un rango muy variable (1 a 10% de la población general, 3,4 a 6% en la infancia), siendo objeto de controversia terapéutica.

Debido a la alta prevalencia del hipotiroidismo congénito (1 de cada 400 niños), existen adolescentes, que a pesar de ser correctamente detectados en el cribado neonatal, presentan secuelas neuropsiológicas.

## Etiología

La etiología más frecuente del hipotiroidismo adquirido es la tiroiditis linfocitaria crónica (autoinmune, de Hashimoto, TLC) –con un predominio femenino 2:1– y, en segundo lugar, el bocio endémico por déficit de yodo. Los casos de origen hipofisario o hipotalámico son raras.

### 2. Hipotiroidismo congénito no diagnosticado en el período neonatal

Si los síntomas aparecen después de un período de función tiroidea “aparentemente normal”, puede simular un hipotiroidismo adquirido y/o ser infradiagnosticado.

2.1 Errores humanos o de laboratorio en el cribado neonatal, mal seguimiento de los casos detectados, niños no cribados. Si sólo se determina la TSH, se detectan los casos subclínicos, pero puede omitirse el diagnóstico de algunos casos de hipotiroidismo central –de origen hipotalámico o hipofisario–, así como déficits de TBG. En USA incluyen en el cribado neonatal la T4L, y si es baja, determinan los niveles de TSH. En Europa y Japón, por ejemplo, sólo se determinan los niveles de TSH.

**El hipotiroidismo subclínico (TSH elevada, T3, T4 total y T4 libre normales) aunque su prevalencia va en aumento, a menudo no es diagnosticado.**

Los clínicos deberían estar siempre atentos delante de síntomas clínicos sugestivos de hipotiroidismo congénito para no dejar sin diagnóstico algunas disgenesias tiroideas congénitas o los defectos genéticos de síntesis de hormonas tiroideas incompletos. En estos casos, la presentación clínica puede ser tardía. En otros, el paso transplacentario o través de la leche materna de T4 –que puede resultar en un 33% de casos en niveles fetales normales– pueden retrasar el inicio de los síntomas clínicos.

## Temas de revisión

Hipotiroidismo en adolescentes

### 2.2 Hipotiroidismo central

Secundario (por disfunción hipofisaria) por agenesia o hipoplasia de la hipófisis, déficits aislados de TSH o panhipopituitarismo.

Terciario por disfunción hipotalámica, congénita o adquirida.

### 2.3 Carencia de yodo

Es la causa principal de bocio endémico con hipotiroidismo en países subdesarrollados e inmigrantes en el primer mundo, que no toman sal yodada.

## Sospecha clínica de hipotiroidismo

Síntomas:

**Las manifestaciones clínicas del hipotiroidismo son muy variadas. Ante un paciente con disminución de la talla, sin causa conocida debe considerarse el diagnóstico de hipotiroidismo.**

Ante un paciente con disminución de la velocidad de crecimiento con una disminución del percentil de talla, sin causa conocida debe considerarse el diagnóstico de hipotiroidismo. Asimismo presentan un retraso de la maduración ósea (más importante cuanto más precoz es el hipotiroidismo).

En segundo orden de frecuencia son síntomas sugestivos: la disminución del rendimiento escolar y de la actividad general, lo cual puede determinar que el paciente aparente tener un temperamento muy tranquilo -"plácido"-. Este hecho puede retrasar el diagnóstico ya que se asocia a una alta capacidad de distracción y puede enmascarar el déficit de atención-concentración, al ser apreciado de forma positiva por padres y educadores.

Si la causa del trastorno es central, también podemos encontrarnos con poliuria-polidipsia, cefalea o síntomas visuales. Otros síntomas menos frecuentes son: lentitud, hipersomnia, intolerancia al frío, estreñimiento, mixedema (piel seca, edema facial, sobrepeso aparente –más por retención de líquidos que por obesidad–), urticaria recurrente, hiporreflexia y dolor muscular.

En adolescentes, podemos detectar, además de la disminución del rendimiento escolar, fatiga y lentitud, labilidad emocional y estado de ánimo depresivo o alterado. Ello puede simular trastornos de conducta propias de la adolescencia. También pueden observarse trastornos menstruales, retraso puberal, piel seca, caída excesiva del cabello, aumento de peso, así como, con menor frecuencia: detención del crecimiento prepuberal, voz ronca, cara hinchada, párpados caídos, bradicardia y/o bocio.

Exploración física:

En la exploración general podemos observar: talla baja para la talla familiar, sobrepeso real o aparente por pseudohipertrofia muscular, hiporreflexia, bradicardia... En adolescentes el retraso puberal puede haber estado precedido por pseudopubertad precoz (telarquia o macroorquídea) y/o galactorrea (por hiperprolactinemia, aumento de FSH secundaria o no a TRH o TSH elevadas).

La glándula tiroides puede ser normal, poco palpable o difusamente agrandada –bocio difuso–, con sensibilidad normal o aumentada a la palpación. Raras veces puede ser claramente dolorosa o nodular. La clasificación de la OMS permite distinguir los siguientes grados de bocio:

**Grado 0:** Tiroides no palpable.

**Grado 1:** 1a: Tiroides no palpable y no visible con el cuello en posición normal.  
1b: Bocio palpable, sólo visible con el cuello en extensión.  
Incluso pueden aparecer nódulos visibles a la inspección.

**Grado 2:** Bocio palpable y claramente visible con el cuello en posición normal.

**Grado 3:** Bocio voluminoso visible a distancia.

Situaciones clínicas:

**1. Tiroiditis sin dolor ni aumento de sensibilidad de la glándula tiroidea**

1.a **Tiroiditis crónica linfocítica** (TLC, tiroiditis de Hashimoto, autoinmune o silente), asociada o no a otra patología autoinmune y/o síndrome autoinmune poliglandular (tipos I, II o III).

Es la causa más frecuente de hipotiroidismo en medicina de la adolescencia y en pediatría. Afecta sobre todo a mujeres (2:1), de raza blanca, y suele cursar con bocio difuso y bajo riesgo de atrofia tiroidea. En USA (1988-1994), 5-6% de adolescentes presentaron Acs antitiroideos (+) y un 2% TSH elevada (>4,5 mU/L). Puede haber historia previa de una determinación de TSH elevada en el cribado neonatal con T4L normal, familiares con patología tiroidea y/o antecedentes de patología autoinmune.

Existen otras numerosas situaciones clínicas asociadas a TLC, por lo que el **cribado anual para detectar tiroiditis autoinmune** está indicado en pacientes afectos de: diabetes 1 (20% ACs antiroidales +, 5 % de casos asociados a hipotiroidismo, a menudo subclínico), celiaquía, síndrome de Down (28% Acs anti TPO +, 14% de hipotiroidismo subclínico, 7 % de hipotiroidismo sintomático), síndrome de Turner (41% Acs antitiroideos +, 18% de bocio, 8 de hipotiroidismo), síndrome de Klinefelter o en caso de enfermedad autoinmune de cualquier tipo. En estos casos, deberían determinarse anticuerpos antireoglobulina (Tg Ab) y antiperoxidasa (TPO Ab), TSH y T4 libre.

El hipotiroidismo puede ser transitorio en la fase de recuperación de una tiroiditis subaguda y, raramente, se hace permanente.

1.b La **cistinosis nefropática** puede alterar, por depósito, la función tiroidea. Deben monitorizarse los valores de TSH debido a que, a los 13 años de edad, 2/3 de los pacientes precisan T4 sustitutiva.

1.c La **histiocitosis** también puede infiltrar la glándula tiroidea, por lo que se requieren controles periódicos.

1.d **Tiroiditis crónica inducida por drogas:** la interleukina – (IL-2), el alfa interferón, el litio y la amiodarona pueden causar hipotiroidismo (hasta un 20% de niños tratados con ésta última, por ejemplo). En caso de uso crónico con dichos fármacos debería monitorizarse la T3, T4 libre y TSH.

1.e **Tiroiditis por irradiación:** un año después de recibir radioterapia para el tratamiento de una enfermedad de Hodgkin o de tumores de cabeza o cuello, un tercio de niños tienen valores aumentados de TSH. A los 5-7 años hasta un 20% de ellos puede haber progresado a hipotiroidismo. Deben monitorizarse los niveles de TSH y algunos autores incluso preconizan tratar con tiroxina para evitar el estímulo sobre la producción de TSH.

1.f Los pacientes con **hemangiomas gigantes** pueden tener también una disfunción tiroidea, debido al aumento de la actividad de yodinasa tipo 3, que aumenta los niveles plasmáticos de T3 y T4 por aumento de su degradación y no siempre es bien compensada.

1.g Despues de una **tiroidectomía**, aunque sea parcial o "subtotal". Sería por ejemplo tras la exéresis de tejido tiroideo ectópico: tiroides lingual, quiste tiroideo o quistes del conducto tireogloso, por ejemplo, que resultaran en realidad formas de ectopia tiroides, siendo este tejido la única fuente de tejido glandular funcionante. También tras la cirugía por carcinoma o por enfermedad de Graves.

**La Tiroiditis crónica linfocítica, ó tiroiditis autoinmune es la causa más frecuente de hipotiroidismo tanto en la infancia como en la adolescencia.**

## Temas de revisión

Hipotiroidismo en adolescentes

1.h **Tiroiditis fibrosa** o de Riedel, ya en adultos, en el curso de una fibrosis primaria mediastínica o retroperitoneal.

### 2. Tiroiditis con dolor o aumento de sensibilidad de la glándula tiroidea

#### 2.1 Tiroiditis subaguda (no supurada, granulomatosa o de Quervain)

De causa viral o postviral, por virus Coxsackie u otros, está asociada a HLA B35. Generalmente transitoria, suele autolimitarse en 2 a 6 semanas, después de una fase inicial con hipertiroidismo, pero en un 15 % de casos evoluciona hacia un hipotiroidismo permanente y puede presentar hasta un 4 % de recurrencias.

#### 2.2 Tiroiditis infecciosa (aguda o crónica)

Causada en la mayoría de ocasiones por vía hematógena, por bacterias Gram (+) o (-), también puede observarse en pacientes con fistula del seno piriforme –por diseminación local– o inmunodeprimidos (ID). De inicio súbito, unilateral, con fiebre y síntomas de sepsis, en la exploración se observa la glándula como una masa más o menos fluctuante por su abcisisación. Es urgente confirmar el diagnóstico mediante ecografía o RNM e identificar el microrganismo causal por punción-aspiración (PAF), especialmente en los pacientes ID, por la posibilidad de etiología por micobacterias, hongos, pneumocystis, aunque en estos casos el curso es subagudo y bilateral. Debe realizarse diagnóstico diferencial con un nódulo tiroideo hemorrágico. La evolución, tras una fase de hipertiroidismo inicial, especialmente en las formas subagudas o crónicas, es desfavorable, con hipotiroidismo permanente.

#### 2.3 Tiroiditis posttraumática

Causante de dolor y tumefacción, y algunas veces de hipertiroidismo transitorio, suele reconocerse un antecedente de traumatismo local, por ejemplo en caso de accidente de tráfico por compresión debida al cinturón de seguridad, aunque puede ser inducida por una palpación excesivamente energética.

### 3. Pacientes no sometidos a cribado neonatal, falsos positivos o situaciones endémicas por carencia de yodo

La carencia de yodo es la causa principal de bocio endémico en los países en vías de desarrollo e inmigrantes del primer mundo que no consumen sal yodada. Si hay antecedentes de prematuridad y la madre ha recibido una ingesta subóptima de yodo, el riesgo es mayor. Generalmente son casos detectables en el cribado neonatal. También puede suceder a causa de la ingesta excesiva de algunos alimentos (col, coliflor, coles de Bruselas, nabos, rábanos, mandioca...) u otras sustancias ambientales (tiocianatos del humo del tabaco, piensos en ganado bovino o su leche sin adaptar) que interfieren la absorción o el metabolismo de yodo.

En 1995 en Ribera de Ebro y Terra Alta (Tarragona), se detectó una incidencia de 20% de bocio en la población general, con hipotiroidismo materno subclínico en gestantes por déficit de yodo, capaz de causar cretinismo fetal de severidad variable.

En los casos de déficit de yodo refractarios al tratamiento deben estudiarse ingestas deficitarias de otros nutrientes codependientes, como hierro, selenio y vitamina A.

Los recién nacidos con hipertirosinemia transitoria considerados como falsos positivos en el cribado neonatal para hipotiroidismo congénito presentan riesgo elevado de presentar hipotiroidismo subclínico durante la infancia y deberían ser sometidos a controles periódicos.

**La carencia de yodo es la causa principal de bocio endémico en los países en vías de desarrollo e inmigrantes del primer mundo que no consumen sal yodada.**

## Diagnóstico del hipotiroidismo

La mayoría de casos se pueden identificar por la historia clínica y la exploración física. En cuanto al diagnóstico de laboratorio suele ser suficiente determinar los niveles de TSH y T4 libre (T4L). Las cifras de T4 total dependen de las proteínas transportadoras. El hipotiroidismo primario presenta TSH alta y T4L baja. El hipotiroidismo central cursa con TSH normal o baja y T4L disminuida. Algunos casos, raramente, cursan con TSH inmunorreactiva elevada –biológicamente inactiva–.

La tiroiditis autoinmune se confirma por la positividad de los anticuerpos antitiroideos (85-90% anti-TPO elevados) aunque su positividad no implica que exista hipotiroidismo.

La ecografía es el método de elección para valorar el tamaño del tiroides. La gammagrafía u otras técnicas de diagnóstico por la imagen están raramente indicadas en niños y/o adolescentes, con excepción de las causas centrales donde la RNM y pruebas de función hipofisaria son necesarios.

Cualquier alteración hipotalámica o hipofisaria puede causar hipotiroidismo central. La mayoría de casos pediátricos suelen ser idiopáticos o por tumores de la hipófisis (craniofaringioma). El efecto sobre la función tiroidea es directo o resultado del tratamiento. También la histiocitosis u otras patologías infiltrativas, como tumores, traumatismos o radioterapia, se podrán evidenciar por RNM o TC.

## Tratamiento y pronóstico

La L- tiroxina (T4) es el tratamiento de elección. Los objetivos del tratamiento son: restaurar un crecimiento y desarrollo neurocognitivo adecuado, que incluya una maduración puberal normal. Las dosis excesivas pueden conducir a osteoporosis, por lo que hay que asegurar una ingesta adecuada de calcio (los suplementos de carbonato cálcico pueden disminuir la absorción de T4). Los casos subclínicos deben ser tratados ante cambios sutiles en el crecimiento o desarrollo neurocognitivo y si son asintomáticos, debe considerarse su tratamiento si:

TSH > 10 mU/L  
TSH > 5 mU/L con bocio o títulos elevados de autoanticuerpos.

El tratamiento sustitutivo puede iniciarse a dosis completa excepto si existe cardiopatía subyacente. Las dosis necesaria será la adecuada para mantener niveles de T4 libre en rango superior de la normalidad y valores de TSH normales. Son necesarias determinaciones analíticas cada 4-6 semanas. Una vez alcanzado el estado eutiroideo se realizarán controles cada 6 meses.

En los casos de larga evolución, deben utilizarse dosis iniciales más bajas para evitar un aumento de la maduración ósea demasiado rápido que repercutiría en la talla final. Estos pacientes presentan un riesgo mayor de problemas de aprendizaje e hiperactividad.

La tiroiditis autoinmune puede revertir sin tratamiento o después de suspenderlo. Si se ha iniciado, debe mantenerse por lo menos hasta alcanzar el final de la maduración puberal y la detención del crecimiento somático. Debe monitorizarse los niveles de hormonas tiroideas cada 4-6 semanas después de suspenderlo.

La presencia de bocio y de títulos elevados de anticuerpos antitireoglobulina en el momento del diagnóstico, junto a incrementos progresivos de TSH y de anticuerpos antiperoxidasa, pueden ser predictivos de una evolución a hipotiroidismo.

**El tratamiento de elección del hipotiroidismo es L- tiroxina (T4). Los objetivos son: restaurar un crecimiento y desarrollo neurocognitivo adecuado con una maduración puberal normal.**

## Temas de revisión

Hipotiroidismo en adolescentes

# Preguntas test

**1. ¿Cuál es la causa más frecuente de hipotiroidismo adquirido en el adolescente?**

- a. Bocio endémico.
- b. Nódulo tiroideo.
- c. Tiroiditis linfocitaria crónica.
- d. Tiroiditis subaguda.
- e. Radioterapia en el cuello.

**2. Los síntomas de hipotiroidismo en el adolescente son:**

- a. Retraso puberal.
- b. Disminución del rendimiento escolar.
- c. Labilidad emocional.
- d. Son ciertas a y b.
- e. Todas son ciertas.

**3. El diagnóstico de hipotiroidismo se realizará principalmente por:**

- a. Gammagrafía tiroidea.
- b. Niveles elevados de TSH y disminuidos de T4 libre.
- c. Anticuerpos antitiroideos positivos.
- d. Punción-aspiración con aguja fina del tiroides.
- e. Son ciertas b y c.

**4. El tratamiento del hipotiroidismo se realizará con:**

- a. Propiltiouracilo.
- b. Levotiroxina sódica.
- c. Triyodotironina.
- d. Yodo radioactivo.
- e. Metamizol.

**Respuestas en la página 47**

## Bibliografía

1. Calaciura F, Motta RM, Miscio G et al. *Subclinical hypothyroidism in early childhood: a frequent outcome of transient neonatal hyperthyrotropinemia*. J Clin Endocrinol Metab, 2002;87(7):3209.
2. De Vries L, Bulvik S, Phillip M. *Chronic autoimmune thyroiditis in children and adolescents: at presentation and during long-term follow-up*. Arch Dis Child, 2009; 94(1):33.
3. Díaz-Cadórniga FJ, Delgado-Alvarez E. *Implicaciones clinicoterapéuticas de la deficiencia de yodo en España*. Endocrinol Nutr. 2006; 53:101-12.
4. García Sáez J, Carvajal Martínez F, González Fernández P et al. *Hipotiroidismo subclínico: Actualización*. Rev Cubana Endocrinol (on line), 2005, 16:3.
5. Hanna CE, LaFranchi SH. *Adolescent thyroid disorders*. Adolescent Med, 2002; 13:13-35.
6. LaFranchi SH. *Hyperthyroidism in childhood and adolescence*. UpToDate, 2006.
7. LaFranchi SH. *Acquired Hypothyroidism in childhood and adolescence*. UpToDate, 2012.
8. Mayayo E, Santisteban P, Vicens Calvet E. *Patología tiroidea fetal y neonatal*. En: Argente Oliver J, Carrascosa Lezcano A, Gracia Bouthelier R, Rodríguez, Hierro F, eds. *Tratado de Endocrinología Pediátrica y de la Adolescencia*. Barcelona: Doyma; 2000; 647-700.
9. Moore DC. *Natural course of "subclinical" hypothyroidism in childhood and adolescence*. Arch Pediatr Adolesc Med, 1996; 150(3):293.
10. Muñoz Calvo MT, Güemes Hidalgo M. *Patología Tiroidea*. En: Hidalgo Vicario MI, Redondo Romero, AM, Castellano Barca G.eds. *Medicina de la Adolescencia. Atención integral*. Madrid. Egon, 2012; 407-24.
11. Nabhan ZM, Krehel NC, Eugster EA et al. *Hashitoxicosis in children: clinical features and natural history*. J Pediatr, 2005; 146:533-6.
12. Neinstein LS, Kaufman FR. *Thyroid. Disease in Adolescents Adolescent Health Care: A practical guide*, 4rt edition, 2002; 230-249.
13. Radetti G, Gottardi E, Bona G et al. *The natural history of euthyroid Hashimoto's thyroiditis in children*. J Pediatr, 2006;149(6):827.
14. Rallison ML, Dobyns BM, Meikle AW et al. *Natural history of thyroid abnormalities: prevalence, incidence and regression of thyroid diseases in adolescents and young adults*. Am J Med 1991; 91(4):363.
15. Rovet JF. *Long-term neuropsychological sequelae of early-treated congenital hypothyroidism: effects in adolescence*. Acta Paediatr Suppl, 1999; 88:88.
16. Surks MI. *Clinical manifestations of hypothyroidism*. UpToDate, 2012.
17. Valdevila Figueira JA, Rodriguez S, Ramon Cardet M et al. *Disfunción tiroidea en pacientes con episodios depresivos leves y moderados*. Correo Científico Médico de Holguin, 2009; 13(2).

# Actitud a seguir ante una Ginecomastia puberal

**M.T. Muñoz Calvo**

Servicio de Endocrinología. Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Profesora Asociada del Departamento de Pediatría de la Universidad Autónoma de Madrid.

**Fecha de recepción:** 12 marzo 2013

**Fecha de publicación:** 20 abril 2013

Adolescere 2013; XII(1):32-35

## Concepto

Es el crecimiento glandular uni o bilateral en varones en fase de desarrollo puberal. En el 50-60% se presenta algún grado de ginecomastia, principalmente en los estadios III y IV de Tanner. Esta amplia variabilidad es debida a variaciones étnicas, a las edades, y estadios de desarrollo sexual de los adolescentes estudiados, y sobre todo en los criterios establecidos para definirla. Existen diferencias raciales, y se ha reseñado una menor frecuencia en la raza negra respecto a la blanca.

## Patogenia

La conversión extraglandular de andrógenos plasmáticos mediante aromatización en músculo, grasa y piel, es la fuente principal de estrógenos en el varón. La ginecomastia puberal se asocia con una proporción elevada del cociente **estrógenos/andrógenos**. También podría intervenir en su producción un aumento de la sensibilidad de la glándula mamaria a unos valores normales de estradiol.

Si la evolución de la ginecomastia es menor de 2 años, observaremos una hiperplasia ductal e inflamación periductal. Si la evolución es más prolongada aparecerá fibrosis y desaparición de los cambios de inflamación aguda.

## Evaluación inicial

Se debe realizar una historia clínica y exploración física adecuada. Deben reflejarse los antecedentes familiares de ginecomastia o alteraciones en el desarrollo sexual, así como antecedentes de enfermedades crónicas.

El aumento de volumen mamario en un adolescente sano se inicia tras el comienzo de la pubertad normal (estadio III de Tanner). Al inicio suele ser unilateral, no sobrepasando los márgenes de la areola, de consistencia firme, no adherida, ligeramente dolorosa a la presión y de un diámetro menor de 4 cm. Si el tamaño es igual o superior a 5 cm se tratará de una macromastia ([tabla 1](#)).

En caso de **adipomastia**, el tejido es de consistencia más blanda y se encuentra peor delimitado.

La **anamnesis** irá orientada a descartar la ingesta de fármacos ([tabla 2](#)) o drogas (alcohol, marihuana), productos de herboristería o de gimnasio que puedan contener esteroides, la exposición a derivados estrogénicos (alimentación, cremas, inhalación ambiental de algunas sustancias), determinadas enfermedades (hepatopatías, insuficiencia renal, hipertiroidismo, malnutrición, enfermedades neurológicas, entre otras).

Se debe reseñar la edad de comienzo así como otros signos de virilización (distribución grasa, de vello, proporciones corporales), tamaño del pene y testículos, olor corporal, y aumento de la velocidad de crecimiento.

La **ginecomastia** patológica se caracteriza por la aparición antes de la pubertad o en la edad adulta, suele ser rápidamente progresiva y dolorosa, y se suele asociar a antecedentes patológicos personales y familiares. Se deben excluir causa endógenas y exógenas de producción de estrógenos o déficit de andrógenos ([tabla 1](#)).

## Estudios complementarios

Se deben realizar estudios de función hepática, renal y tiroidea en niños que se sospeche enfermedades crónicas. En caso en que exista un crecimiento mamario acelerado, dolor considerable, un tamaño mayor de 4 cm de diámetro o una historia o examen físico sugerente de patología, se debe realizar una evaluación hormonal, con la determinación de niveles de **FSH, LH, testosterona, 17 β estradiol, dehidroepiandrosterona-sulfato (DHEAS), prolactina y β HCG**.

Deberá realizarse un **cariotipo** si se sospecha un síndrome de Klinefelter. Si en la exploración clínica se detecta una masa testicular, o por los marcadores tumorales se sugiere la presencia de un proceso tumoral, serán necesarios estudios con pruebas de imagen.

## Tratamiento

No se debe realizar ningún tipo de tratamiento ante una ginecomastia puberal. Se debe tranquilizar al adolescente explicándole la benignidad del cuadro y su carácter transitorio. En el 75% de los casos se resuelve espontáneamente en un periodo de 2 años (si el diámetro es menor de 4 cm) y en el 90% en 3 años. Se realizarán controles clínicos cada 3-6 meses y se medirá el tamaño de la mama.

Se han ensayado diferentes tratamientos, como el tamoxifeno, anastrozol y raloxifeno, que reducirían el cociente estrógenos/andrógenos. Pero en la actualidad no hay ningún tratamiento aprobado para esta indicación.

La cirugía no debe realizarse en las fases iniciales de la ginecomastia puberal, cuando predomina la fase proliferativa, ya que puede recurrir al avanzar la pubertad. El tratamiento quirúrgico será necesario en casos de macromastia y de más de 4 años de evolución o cuando la glándula se haya fibrosado, siendo el tratamiento de elección la mamoplastia periareolar o transareolar.

## Conclusiones

La ginecomastia puberal es una manifestación clínica frecuente en adolescentes durante el desarrollo puberal, en general, no precisa estudios complementarios especiales y tiene una evolución autolimitada en el tiempo.

Cuando no se produce la regresión espontánea, la opción es el tratamiento quirúrgico, que se debe indicar cuando se haya alcanzado un volumen testicular de adulto, para minimizar el riesgo de recidiva.

## Protocolo

Actitud a seguir ante una Ginecomastia puberal

### Tabla 1

	Ginecomastia puberal	Ginecomastia patológica
<b>Edad</b>	puberal	a cualquier edad
<b>Inicio pubertad</b>	antes de la ginecomastia	después de la ginecomastia
<b>Desarrollo genital</b>	estadio III-IV de Tanner	acorde a su edad o hipogenitalismo
<b>Frecuencia</b>	muy frecuente	poco frecuente
<b>Evolución</b>	transitoria	permanente
<b>Enfermedad crónica</b>	ausente	presente
<b>Exploración</b>	botón mamario	asimetría, dura
<b>Dolor</b>	local leve	local más intenso
<b>Galactorrea</b>	ausente	puede estar presente
<b>Exploración general</b>	normal	síntomas de enfermedad de base
<b>Analítica general y hormonal</b>	normal	alterada o normal
<b>Tratamiento</b>	no precisa	etiológico

### Tabla 2

Hormonas	Quimioterápicos
Estrógenos y derivados (cosméticos, alimentos, fitoestrógenos)	Ciclofosfamida, Clorambucilo, Cisplatino, Vincristina, Metotrexate
Esteroides anabólicos y andrógenos aromatizables	<b>Cardiovascular</b>
Antiandrógenos (acetato de ciproterona, flutamida, espirinolactona)	Digitoxina, Amiodarona
Clomifeno	Inhibidores de la ECA: captoril, enalapril
Desoxicorticosterona. Fludrocortisona	Antihipertensivos: metildopa, reserpina
Hormona de crecimiento	Antagonistas del calcio: nifedipino, verapamilo
Gonadotrofina coriónica	<b>Otros</b>
Insulina	Alcohol
<b>Acción sobre el sistema nervioso central</b>	Penicilamina
Haloperidol, Risperidona, Antipsicóticos	Vitamina D
Antidepresivos tricíclicos	Vitamina E
Sulpiride	Lovastatina, Pravastatina, Atorvastatina, Fenofibrato
Diazepam	Teofilina
Fenitoína	Penicilamina
Inhibidores de la recaptación de serotonina	Metadona
<b>Antibióticos</b>	Marihuana
Antituberculosos: isoniazida, etionamida	Heroína
Antimicóticos: ketoconazol, metronidazol	Anfetaminas
<b>Antiulcerosos</b>	Ginseng
Cimetidina, Ranitidina, Omeprazol	Antiretrovirales de alta actividad

## Bibliografía

1. Muñoz Calvo MT, Pozo J. *Pubertad normal y sus variantes*. *Pediatr Integral* 2011; XV(6): 507-518.
2. Lazala C, Saenger P. *Pubertal gynecomastia*. *J Pediatr Endocrinol Metab*. 2002;15:553-60.
3. López-Siguero JP, Leiva, Gea I. *Ginecomastia puberal: clínica, diagnóstico diferencial y orientación terapéutica*. En *Medicina de la Adolescencia. Atención integral*. Hidalgo MI, Redondo AM, Castellano G, eds. Segunda edición. 2012. Pags: 401-406.
4. Krause W. *Drug-inducing gynaecomastia--a critical review*. *Andrologia*. 2012;44 Suppl 1:621-6.
5. Ma NS, Geffner ME. *Gynecomastia in prepubertal and pubertal men*. *Curr Opin Pediatr*. 2008;20:465-70.
6. Nordt CA, DiVasta AD. *Gynecomastia in adolescents*. *Curr Opin Pediatr*. 2008;20:375-82.
7. Diamantopoulos S, Bao Y. *Gynecomastia and premature thelarche: a guide for practitioners*. *Pediatr Rev*. 2007;28:57-68.
8. Mathur R, Braunstein GD. *Gynecomastia: pathomechanisms and treatment strategies*. *Horm Res*. 1997;48:95-102.

# Ansiedad

**M. Rodrigo Alfageme \*, R. Hernández Guillén \*\***

\* Psiquiatra infantil. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.

\*\* Pediatra. Máster en Terapia de Conducta. CS El Naranjo. Fuenlabrada. Madrid.

**Fecha de recepción:** 20 marzo 2013

**Fecha de publicación:** 20 abril 2013

Adolescere 2013; XII(1): 36-41

Describimos dos casos clínicos de un niño en edad escolar y una adolescente con trastornos de ansiedad.

## Introducción

Ansiedad es sinónimo de miedo. Puede ser una respuesta necesaria, y por ello adaptativa, ya que permite que nos defendamos y que podamos prever o anticipar situaciones de peligro. En la infancia hay estados de ansiedad o miedos ligados al desarrollo que desaparecen al madurar el niño y que no serían objeto de tratamiento porque no son patológicos.

En aquellos casos en que la ansiedad no es proporcionada ni adecuada al suceso que la provoca e interfiere en la actividad del individuo, se transforma en un estado patológico.

Los trastornos de ansiedad, pueden ser primarios con o sin desencadenante externo y secundarios tanto a enfermedades médicas como psiquiátricas.

Los dos casos clínicos que presentamos, corresponden a trastornos de ansiedad primarios.

. Los trastornos de ansiedad abarcan los miedos y temores excesivos, la evitación fóbica de determinados estímulos o situaciones, el miedo o ansiedad anticipatoria, el estado de vigilancia generalizada, y los ataques de pánico ([tabla 1](#)).

Desde el punto de vista clínico los trastornos de ansiedad se caracterizan por la presencia de síntomas neurovegetativos, conductuales, cognoscitivos y vivenciales. La ansiedad se vive como una emoción desagradable que no tiene causa, o es desproporcionada a la misma, y se acompaña de una aprehensión de que algo grave y terrible va a ocurrir, sin tener posibilidad de evitarlo, como morirse, volverse loco, perder el control de sí, matar o herir a un ser querido. En los mayorcitos y adolescentes, si la angustia es muy intensa, pueden tener sentimientos de despersonalización, que son estados de extrañeza respecto del propio yo, como si se estuviese vacío , y también pueden presentar fenómenos de desrealización en donde el mundo circundante se percibe como si no existiera, como si no fuese real y también como si no tuviese vida.

Las tasas de prevalencia de los trastornos de ansiedad en los niños son del 9-21% aunque algunos estudios dan cifras hasta del 50%. Se considera que la incidencia y prevalencia de los trastornos de ansiedad en los niños y adolescentes son los trastornos y la sintomatología psiquiátrica más frecuente

Pasamos a describir dos casos con el diagnóstico de trastorno de ansiedad.

## Caso clínico 1

Alejandro tiene 7 años de edad. Los padres le han llevado a Urgencias del Hospital cuatro días consecutivos. Tenía dificultades para comer, se sentía muy mal. Decía que tenía bichos que le recorrían por todo el cuerpo. En la Urgencia conseguía tranquilizarse. Por la mañana vomitaba el desayuno. Se quejaba de dolor abdominal. Sensación de falta de aire. No podía comer apenas por sensación de ocupación en la garganta, había perdido 3 kilos de peso en menos de una semana. Se tocaba el corazón para ver si lo tenía. Gran inquietud motriz. Se ponía muy exigente con los padres, para que le llevasen al hospital, cuando se encontraba así, con auténticos ataques de pánico.

### Antecedentes personales

Nacido por cesárea por no progresión. Lenguaje dislálico, en tratamiento logopédico. Escolarizado, a los tres años de edad. Le costó mucho la adaptación al colegio y estuvo con encopresis y enuresis diurna durante un tiempo. Lloraba mucho cuando la madre lo dejaba en el colegio. Estudia 2º de Primaria. Repite el curso. Tiene miedo a la oscuridad, a los ascensores y a los perros.

### Familia

Padre 42 años. Mecánico. Madre 39 años. Limpiadora. Trastorno de ansiedad con agorafobia, sin tratar. Hermano de 16 años. No patología. Trabaja.

### Evaluación en la consulta de Psiquiatría

La madre cree que ha habido situaciones de estrés que han podido provocar el cuadro que presenta su hijo. El día anterior en un supermercado, se subieron a un ascensor que estaba muy sucio y oscuro. La madre refiere que ella se encontró muy mal en él. Ese mismo día el niño bajó al garaje a coger una botella de agua y no se encendió la luz. Subió muy excitado y con sensación de asfixia exigiendo que lo llevasen a un médico. Al día siguiente no podía desayunar, explicaba que se le había metido una mosca y la tenía en el oído y en la garganta, y también por dentro de la cara y en el cerebro.

Durante la consulta le pregunto que le pasó en el ascensor y responde que "me faltaba aquí la vida", dice esto poniendo la mano sobre el tórax. "Se me ha metido una mosca por dentro de la cara y del cuello y en el cerebro". Está masticando chicle continuamente, porque su madre le ha dicho que así se quita lo de los oídos. "Los mosquitos se me quitan y se me ponen".

En muchos momentos mientras cuenta esto se le llenan los ojos de lágrimas.

Come poco y todo triturado, "porque se le queda la comida en la garganta". Continuamente está tosiendo, como aclarándose la garganta. Se queja de dolor abdominal. Miedo a que se le "vaya" el corazón. Continuamente se pone la mano en el pecho. Por las noches tenía que dormir con su madre. No podía ir al colegio. No podía estar si no estaba con él la madre.

Este niño fue evaluado en Urgencias de pediatría. Se efectuó una exploración física completa con hemograma, perfil hepato renal con iones, hormonas tiroideas y un ECG. Todo fue normal. Siempre que tengamos la sospecha de estar ante un primer episodio de ansiedad debe hacerse un buen diagnóstico diferencial y descartar que los síntomas del niño, aunque sean típicamente ansiosos, pueden ser secundarios a una enfermedad médica.

## Diagnóstico

Se hace el diagnóstico de trastorno de ansiedad generalizada y ansiedad de separación.

## Tratamiento

El niño estaba en un estado de gran excitación en el que se superponían ataques de pánico. Se pauta medicación: Clodiazepato (Tranxilium®) 2,5 mg cada 8 horas. Se debe utilizar tranquilizantes menores ([tabla 2](#)). Se informa al niño y a los padres de la enfermedad que tiene. Se inicia psicoterapia en la que se van marcando objetivos para superar conductas de evitación y rituales.

## Evolución

Mejoró mucho en la intensidad y la frecuencia de las crisis de pánico. Desaparecieron las Pseudo alucinaciones. Se normalizó la ingesta y ganó los tres kilos de peso que había perdido. Se reincorpora al colegio.

Al llegar Octubre y empezar el horario de tarde del colegio, presenta nuevamente estados de gran excitación, no quiere quedarse a comer en el comedor, vomita, muchos días se niega a ir al colegio desde por la mañana. Por las noches se hace más intensa la ansiedad de separación, a pesar de que sigue durmiendo con la madre y muchas veces se hace la deposición en la ropa, ante el miedo que le supone el irse a acostar. Impide que la madre salga de casa por las tardes, con el padre no quiere quedarse.

Se maneja esta situación con los padres con el colegio y con el propio niño.

A los 6 meses de evolución del cuadro, además de continuar el tratamiento previo (Tranxilium® y Psicoterapia), se asocia Fluoxetina.

Las benzodiacepinas (BZ) y los antidepresivos inhibidores de la recaptación de la serotonina (IRS), grupo al que pertenece la Fluoxetina actúan a nivel central, bloqueando los síntomas característicos de las crisis de ansiedad.

Los IRS tienen la ventaja sobre las BZ que no son sedantes y no producen ningún efecto adictivo. Están indicados en el tratamiento de mantenimiento de los trastornos de ansiedad. No se recomienda su uso antes de los 9 años, pero son de elección para el tratamiento de mantenimiento cuando haya una evolución crónica o subaguda de los trastornos de ansiedad.

La Fluoxetina se mantuvo durante un año a dosis de 10 mg al día.

El Tranxilium® se utilizaba a demanda, un máximo de tres sobres al día.

Estuvo en seguimiento durante tres años.

A los 10 años, se le dio el alta. Cursaba 4º de Primaria. Necesitaba clases de apoyo y continuaba con rehabilitación del lenguaje, porque aún tenía muchas dislalias. No tomaba medicación. Por las noches de forma recurrente tenía problemas a la hora de acostarse que en general los padres lo resolvían acertadamente.

## Caso clínico 2

Elena tiene 12 años. Desde hace dos meses, no va al Instituto (no se pudo incorporar al terminar las vacaciones de Navidad). Desde el mes de Diciembre, los lunes vomitaba en el colegio por las mañanas y tenía dolor abdominal. La vio su Pediatra descartando patología médica. Al terminar las vacaciones, por las mañanas se ponía intensamente nerviosa, con vómitos, falta de aire, sensación de cuerpo extraño en la garganta y dificultades para tragar. Desde hace unas semanas, no duerme en su habitación, lo hace en el salón, tiene insomnio de conciliación y despertares frecuentes. Empezó tratamiento psicológico, sin mejoría. Hace patinaje y acude como siempre a patinar dos veces por semana. Había empezado 1º de ESO en el Instituto en Septiembre.

### Antecedentes personales

Niña sin problemas durante la infancia. Buena estudiante. De siempre muy reservada y callada.

### Familia

Padre 42 años. Topógrafo Madre 43 años Enfermera. Es la segunda de seis hermanas, la menor de 7 meses.

### Evaluación

Muy colaboradora, está asustada por lo que la está pasando. Dice tener miedo a algunos compañeros del Instituto, no se meten con ella pero si se meten con otros. Miedo intenso a hacer el ridículo, no pregunta nada a los profesores. Ha notado mucho cambio del Instituto en comparación al colegio. No tiene miedo a salir a la calle y se siente segura, como siempre cuando va patinando. No se queda a dormir en casa de unas amigas como hacía antes, por si se pone con los "nervios". También ha anulado un viaje a Bélgica, donde viven unos tíos por lo mismo, teme ponerse mal. Aporta análisis efectuados por su médico que son normales.

### Diagnóstico

Trastorno de ansiedad. Probable ansiedad social. Fobia escolar.

### Tratamiento

Fluoxetina: 10 mg al día y posteriormente 20 mg al día.

Clorazepato (Tranxilium®): 2,5 mg cada 8 o 12 horas según ansiedad.

Loracepan (Orfidal®): por la noche como inductor del sueño durante 8 días.

En la terapia se la van marcando objetivos. Se empieza por la incorporación al colegio. Los primeros días se le dice que si se encuentra mal podrá volver a casa. Los profesores están colaborando activamente con la familia, que es la interlocutora entre ellos y nosotros. Se le explica a la niña el diagnóstico, la actuación de los fármacos y los objetivos a conseguir.

La edad de la paciente permite utilizar sin reserva el IRS, y es de indicación, porque el cuadro va a evolucionar de forma subaguda. El Tranxilium® nos va a permitir frenar los síntomas de ansiedad agudos y facilitará superar el rechazo a la exposición al elemento ansiógeno, que era el colegio. El Orfidal®, BZ de acción rápida permite la inducción del sueño, se utiliza en el menor tiempo posible.

## Evolución

Está en seguimiento desde hace un año. Superó la fobia escolar. Este curso repite 1º de ESO. Hace muchos progresos en la superación de la ansiedad social (sale a la pizarra, pregunta en clase, pregunta a los profesores). Continúa en tratamiento con Fluoxetina.

Expresa con cierta frecuencia temores de carácter hipocondríaco, que la madre disipa con facilidad. En la última consulta, refiere que se ha sentido con sensación de mareo en un gran almacén porque había mucha gente y que le ha pasado varias veces en Misa. No asocia sensación de miedo en esas situaciones. Hay que esperar si esto se repite para considerar que se trata de manifestaciones de ansiedad.

## Comentarios

Desde el punto de vista práctico es útil conceptualizar los síntomas de ansiedad en la infancia y adolescencia, de forma dimensional. Es muy frecuente que en el tiempo se sucedan diferentes manifestaciones de ansiedad que pueden encuadrarse en categoría diferentes: ansiedad generalizada, de separación, fobia escolar etc.

Por otra parte, la respuesta a los fármacos y la evolución clínica no son tampoco específicas de cada categoría.

El tratamiento abarca el control de los síntomas agudos de ansiedad, el tratamiento de mantenimiento y la terapia conductual que permitirá superar el miedo y conseguir que no haya conductas de evitación.

## Bibliografía

1. Asociación Americana de Psiquiatría. *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-IV). Versión española*. Barcelona: Masson 1995.
2. Moreno Villares JM, Oliveros Leal L, Rodrigo Alfageme M. *Miedo al atragantamiento ("choking phobia") en el diagnóstico diferencial de los trastornos de la conducta alimentaria*. Acta Pediatr Esp. 2006; 64(9): 425-427.
3. Mardomingo MJ. *Trastornos de ansiedad*. En: María Jesús Mardomingo Sanz Editor. *Psiquiatría para padres y educadores*. Madrid: Narcea S.A. Editores ; 2002 p.53-84.
4. Pine DS, Klein RG. *Anxiety Disorders*. En: M. Rutter, D. Bishop, D. Pine, S. Scott, J. Stevenson, E. Taylor and A. Thapar ,Editors. *Rutter's Child and Adolescents Psychiatry*, 5 th ed. Oxford :Blackwell Publising; 2008 p. 628-647.
5. Rodrigo Alfageme M, Hernández Guillén R. *Ansiedad. Depresión y Conducta suicida en la adolescencia*. Medicine 2003; 8(116):6199-6208.
6. Rodrigo Alfageme M, Hernández Guillén R. *Psiquiatría en Urgencias*. En: Marín Ferrer M, Ordóñez Sáez O, Palacios Cuesta A. Editores. *Manual de Urgencias en Pediatría Hospital 12 de Octubre*. Madrid Ergon; 2011 p.809-823.

## Tabla 1

### Categorías clínicas de los trastornos de ansiedad en la infancia

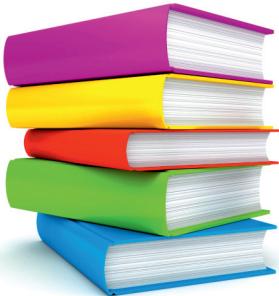
<b>Ansiedad generalizada</b>	Se tienen preocupaciones no realistas, excesivas y generalizadas, sobre una variedad de circunstancias de la vida: escuela, trabajo, enfermedades, resultados escolares. Siempre acompañado de síntomas físicos: quejas somáticas sin causa orgánica, onicofagia, tricotilomanía, pesadillas, sensación de tensión interna.
<b>Fobias</b>	Miedo irracional e importante a objetos que no son intrínsecamente peligrosos: animales o situaciones: alturas. Producen evitación, e interferencia en las actividades de la vida diaria.
<b>Ansiedad de separación</b>	La única específica que comienza en la infancia, empieza en la edad preescolar. La separación de la casa o de los padres provoca ansiedad.
<b>Ansiedad social</b>	La ansiedad se produce en situaciones sociales por miedo al ridículo, a ser criticado, a no saber responder. Aparece en la adolescencia. En la infancia se correspondería con el Mutismo Selectivo.

## Tabla 2

### Tranquilizantes menores. De elección para el tratamiento agudo en los episodios de ansiedad

<b>BENZODIACEPINAS</b>	
<b>Diazepan</b>	Potencia: baja. Absorción: rápida. Acción: prolongada. 0,05-0,3 mg/K/dosis. Cada 8 horas. Gotas: 2 mg =1 ml. Comp. 2,5; 5; 10; 25 mg.
<b>Clorazepato (Tranxilium®)</b>	Potencia: baja. Absorción: rápida. Acción: intermedia 0,5 mg/K/día (máx.1-2 mg/k/día) (1-3 dosis) Sobres 2,5 mg. Caps. 5-10-15 mg. Comp. 50 mg.
<b>Loracepan (Orfidal®)</b>	Potencia: baja. Absorción: rápida. Acción: corta. 0,5-5mg/día. Comp. 1 mg.
<b>ANTIHISTAMÍNICOS</b>	
<b>Hidroxicina (Atarax®)</b>	Acción sedante e hipnótica. 2 mg / K/día. Cada 6-8 horas. Jarabe: 5 ml=10 mg. Comp. 25 mg.
<b>Difenhidramina (Benadryl®)</b>	Acción sedante e hipnótica. 5 mg/K/día Cada 6-8 horas. Jarabe: 5 ml=12,5 mg.

## Novedades bibliográficas



**L.S. Eddy Ives**

Pediatra.

Directora médica de Centre Mèdic San Ramón. Barcelona.

### Frecuencia en el consumo de alcohol como cribado rápido de problemas de consumo en adolescentes

**Chung T, Smith GT, Donovan JE, Windle M, Faden VB, Chen CM, Martin CS**

Pediatrics. 2012 Feb;129(2):205-12. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22218839>

Existe la recomendación de realizar cribados rutinarios de consumo de alcohol en adolescentes. Aprovechando datos de un estudio nacional (EEUU), se evaluó la utilidad de un cribado basado en 3 ítems sobre consumo de alcohol (frecuencia consumo durante el último año, cantidad consumido en cada ocasión, frecuencia de episodios de consumo intenso), para identificar jóvenes con problemas con el alcohol.

Se contrastó las respuestas a estos 3 ítems, según edad y sexo, con dos resultados: presencia de cualquier síntoma de trastorno por consumo de alcohol del DSM-IV (riesgo moderado), y diagnóstico del DSM-IV de dependencia de alcohol (elevado riesgo). La frecuencia del consumo tenía mayor sensibilidad y especificidad para identificar estos dos resultados, comparado con los otros dos ítems (cantidad consumido en cada ocasión y número de episodios de consumo intenso).

Conclusión: determinar la frecuencia en el consumo de alcohol sirve de cribado rápido, de forma empírica, para identificar con eficiencia al joven que tiene problemas relacionados con el consumo de alcohol.

---

### Principales conclusiones del informe de UNICEF, *Progress for Children: A report card on adolescents*

(Progreso para la infancia: un balance sobre los adolescentes)

Acceso al documento completo en: <http://uni.cf/Jp33re>.

**Números.** Los adolescentes conforman el 18% de la población mundial y más de la mitad viven en Asia (243 millones en la India y unos 200 millones en China). En África Subsahariana los adolescentes representan el mayor porcentaje de la población, un 23% entre los 10-19 años; a diferencia de la mayoría de los demás países en vías de desarrollo que se sitúa en un 19%, y en los países industrializados, un 12%.

**Muertes violentas.** A pesar de que han logrado evitar muchas de las infecciones que son la principal causa de muerte en niños pequeños, los adolescentes no se hallan fuera de peligro. Según este informe de UNICEF 1,4 millones de adolescentes mueren debido a lesiones por accidentes de tráfico, complicaciones en el parto, suicidio, SIDA, violencia entre bandas, entre otras causas. En algunos países de Sudamérica (El Salvador, Venezuela, Guatemala, Brasil y Colombia), más chicos mueren por homicidio que por accidentes de tráfico o suicidio. En África, las complicaciones debido al embarazo y parto son la principal causa de mortalidad en mujeres entre 15-19 años.

**Matrimonio precoz, parto.** En muchos países en vías de desarrollo, las chicas adolescentes saltan de la infancia a la edad adulta, contrayendo matrimonio y teniendo hijos antes de estar realmente preparadas, frustrando sus oportunidades para la educación. Globalmente, unos 16 millones de mujeres entre 15 y 19 años dan a luz cada año, representando el 11% del total de nacimientos. Alrededor del 90% de los alumbramientos de las adolescentes ocurren dentro del seno del matrimonio. Los países de Latinoamérica, países del Caribe y África Subsahariana tienen la proporción más elevada de recién nacidos de madres adolescentes. En Níger la mitad de las mujeres entre 20 y 24 años han dado a luz antes de los 18 años.

**VIH, SIDA.** Unos 2,2 millones de adolescentes están infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana, y la mayoría no lo saben. Las mujeres adolescentes constituyen la mayor parte, 1,3 millones. Muchos han sido contagiados a través de sus madres en el momento del parto, pero otros muchos a través de relaciones sexuales sin protección o a través de agujas infectadas.

**Educación.** Globalmente, 90% están escolarizados en primaria, pero la escolarización en secundaria, sobre todo en países africanos y asiáticos, aun está muy por detrás de lo deseable. Según este informe, 71 millones de adolescentes de todo el mundo no están escolarizados en secundaria, y hasta 127 millones de jóvenes entre 15-24 años son analfabetos, estando la mayoría en Asia del Sur y África Subsahariana.

---

El consumo temprano y persistente de cannabis ha sido relacionado con un considerable descenso del cociente intelectual

**Meier MH, Caspi A, Ambler A, Harrington HL, Houts R, Keefe RS, McDonald K, Ward A, Poulton R, Moffitt TE.**

Persistent cannabis users show neuropsychological decline from childhood to midlife. Proc Natl Acad Sci, August 27, 2012, doi:10.1073/pnas.1206820109.

En general, los adolescentes tienen la sensación que el consumo de cannabis no es perjudicial para su salud y cada vez se inician de forma más temprana. La conclusión del estudio de Meier y col. es que los adolescentes que comienzan a consumir cannabis de forma persistentes antes de los 18 años muestran un descenso en edad adulta de su cociente intelectual, aunque dejen de consumirlo a lo largo de los años. El descenso fue de una media de 8 puntos en comparación con los participantes que jamás consumieron. El propósito de este estudio fue evaluar la asociación entre consumo persistente de cannabis en la adolescencia y deterioro neuropsicológico. Los participantes eran miembros del Estudio Dunedin (Nueva Zelanda), un estudio prospectivo de una cohorte de 1.037 individuos controlados desde su nacimiento (1972-73) hasta la edad de 38 años. Se evaluó el consumo de cannabis a través de entrevistas a las edades de 18, 21, 26, 32 y 38 años. Se realizó estudio neuropsicológicos a los 13 años, previo iniciación al consumo de cannabis, y a los 38 años (el 96 % de la muestra participó en esta segunda evaluación). Fue controlado el efecto del variable número de años de formación académica. Además, el hecho de dejar de consumir cannabis no restauró en su totalidad el funcionamiento neuropsicológico. Los resultados sugieren un efecto neurotóxico del cannabis en el cerebro del adolescente que está en pleno desarrollo. Hacen hincapié en la importancia de la prevención en esta etapa de la vida.

Comentario y resumen de la noticia en inglés en Medscape:

<http://www.medscape.com/viewarticle/769805?src=mpnews&spon=9>

Abstract de la revista:

<http://www.pnas.org/content/early/2012/08/22/1206820109.abstract>



## Pregunta de un adolescente varón a un médico

### Pregunta

Tengo 12 años y me ha salido un "bulto en el pecho". Me molesta cuando me roza con la ropa interior y se me irrita. Mi medico me ha dicho que es normal a mi edad, pero me preocupa.

### Respuesta

Un "bulto en el pecho" a nivel del pezón a los 12 años. Puede que se trate de un crecimiento del tejido mamario. Es la respuesta a unas hormonas llamadas estrógenos que circulan tanto en el varón como en la mujer de forma fisiológica. Puede aparecer en diferentes edades pero es frecuente en el inicio de la adolescencia. Si no hay otras molestias concomitantes y el crecimiento hasta ahora ha sido normal, puedes estar tranquilo pues se trata, como dice tu médico, de una situación normal y en tu caso transitoria. No tiene nada que ver con un adelanto precoz de la pubertad, ni con ningún trastorno endocrinológico. Las molestias que produce el roce con la ropa interior se deben, tanto al aumento del tamaño mamario, como a la sensibilidad de la piel en esa zona. Lo mejor que puedes hacer es usar ropa interior poco ajustada para evitar el roce y usar alguna crema hidratante si la piel está seca o descamada. Es fácil que en unos meses desaparezca. Dentro de poco tiempo iniciará tu desarrollo puberal. Crecerás en peso y talla, aumento del tamaño testicular y del pene, aparecerá vello pubiano y axilar, mayor masa muscular, crecimiento de la barba etc. Y con ello completarás tu desarrollo.

## Pregunta de unos padres a un médico

### Pregunta

Tengo dos hijos de 13 y 10 años, son distintos en casi todo. Hasta hace poco han estado siempre juntos. Ahora el mayor busca a sus amigos y no hace caso a su hermano. Al mismo tiempo ha cambiado su carácter, es más desobediente y contestón. En el colegio va bien. Supongo que tiene que ver con su adolescencia, pero siempre me he preguntado donde está la diferencia entre lo normal y lo anormal sobre todo para atajar pronto las desviaciones.

### Respuesta

Esta es una pregunta muy frecuente en nuestras consultas. El plantearlo es la primera muestra de normalidad. Los dos hermanos mientras han tenido un desarrollo similar se han sentido "iguales". Ahora, el mayor siente que es distinto porque su crecimiento le pone a las puertas de la adolescencia y empieza a tener intereses distintos que el menor: amigos, gustos, juegos, modas...

Lo importante es entender esta diferencia y respetarla. Si en algún momento existiera una falta de respeto hacia el hermano menor u otras personas de la familia, habrá que hablar y corregir esta situación. Hay que ser muy delicados pues a estas edades son muy sensibles a las críticas y se pueden producir tensiones. Según cual sea el temperamento del chico, las reacciones serán más o menos fuertes. Preguntar en el colegio si han observado algún cambio en el rendimiento escolar, en la conducta y que tipos de amigos frecuenta.

Si están los padres muy preocupados por esta situación y tienen la sensación de que se les puede ir de las manos la conducta del mayor, solemos recomendar algún libro que abunde sobre el desarrollo biopsicosocial de los adolescentes. Hay muchos publicados y lo mejor es acercarse a cualquier biblioteca o librería y ojear alguno. Aquel que mejor comprenda se puede llevar para leerlo con calma e incluso seguir abundando en el tema, porque el conocimiento de los adolescentes nos lleva a conocernos mejor a nosotros mismos.

## ... Las mafias

**Por Antonio Emil Veres, 14 años**

"De jóvenes a jóvenes" del centro de salud Manuel Merino de Alcalá de Henares  
<http://adolescentes.blogia.com>

**“** Las mafias son grupos de personas (delincuentes juveniles la mayoría) que se dedican a delinquir y hacer lo que quieren. El que más domine será el que les diga lo que tienen que hacer y todos los demás le seguirán sin poner ninguna pega. Por ejemplo, hay chicos de nuestra edad que les gusta delinquir y sembrar el caos porque así quieren.

Las personas que se meten en una mafia o banda no pueden salir así como así. Tienen que quedarse de por vida y ofrecer su vida para cualquier trabajo o pelea callejera.

Existen diferentes tipos de bandas. En general, a diferencia de los grupos, de unos siete o pocos más amigos, las bandas suelen componerse de veinte miembros en adelante. La banda cubre la falta de amor, sustento y protección de sus miembros.

Opino que son los padres quienes tienen la responsabilidad de la crianza de sus hijos, sea que lo hagan bien o mal. Ciertamente, ésta se inicia desde la concepción del bebe. Cuando esto se ignora, lógicamente es como jugar a la ruleta rusa. Se puede decir eso fácilmente, pero luego los padres no son los que nos impulsan a tomar drogas o a traficar con ellas. Todos decimos que esto pasa por la falta de atención de los padres a los hijos, pero ¡y todas las personas que si han tenido una buena educación y ahora son miembros o cabecillas de alguna mafia o banda! Definitivamente podemos decir muchas razones de por qué hay tanto vandalismo y tanta corrupción, pero todas esas razones son porque algunas personas deciden coger ese camino; no existe el bien sin el mal.

Creemos los adolescentes que si nos metemos en una banda de gente delincuente nos defenderán por ser de su banda, pero para que ellos nos defiendan nos pedirán que hagamos cosas como robar para ellos y más cosas. Cuando una persona entra en una banda esta sentenciada a quedarse de por vida, como ya he dicho, o salir difícilmente con heridas graves provocadas por sus antiguos compañeros.

Cuando unos jóvenes son de una mafia, culpan a la sociedad por la falta de alternativas. Al joven se le hace creer que él es la víctima, por ello usan el término de "Dame lo mío" o dicen: "Voy por lo mío". Ellos cuidan su área de intrusos, así como de aquellos que pueden traerles problemas. La mayoría de estos jóvenes dudan que sus vidas tengan otras soluciones. A muchos les da vergüenza que sus compañeros los traten de débiles, no percatándose que cuando Dios desea rescatar a los suyos, lo logra. ¿Quién puede contra su voluntad? Nadie. No se necesita de una banda para sobrevivir los ataques del sistema. Las mafias necesitan de quien les haga los mandados, los trabajos de abajo y eso son las bandas, sin las bandas no puede existir mafia.

**”**



## F. Notario Herrero

Pediatra. Unidad de Pediatría y Adolescencia.  
Clínica Ntra. Sra. Del Rosario. Albacete

### Recomendaciones en niños y adolescentes. Calendario vacunal 2013. Academia Americana de Pediatría

Acaba de publicarse en Pediatrics online hace 2 semanas el calendario vacunal de la Academia Americana de Pediatría a través de su Comité de Enfermedades Infecciosas. Por cierto muy parecido al nuestro, también recientemente publicado por el C.A.V de la A.E.P. Importante para nosotros el recuerdo de la vacunación Tdap en los pre-adolescentes de (11-12 años) en el calendario español (11-14 años), así como la vacunación frente al virus del papiloma.

### Esclerosis múltiple en infancia y adolescencia

El día 15 de febrero se celebró en Madrid, en el Hospital Universitario Ramón y Cajal, la primera jornada sobre esclerosis múltiple. El responsable de la Unidad de Esclerosis Múltiple es el Dr. José Carlos Álvarez Cermeño (Servicio de Neurología). El programa recoge intervenciones interesantes, entre ellas: "Como afrontar el diagnóstico de la EM en la infancia y adolescencia" por las psicólogas García de Sola y García Jiménez.

### La pubertad masculina comienza antes de lo que se pensaba

Investigadores de la Academia Americana de Pediatría aseguran que actualmente la pubertad masculina puede debutar hasta dos años antes de lo que se pensaba, según resultados de un estudio de 4.000 niños. El mismo muestra que la media la edad de inicio de la pubertad en niños de raza blanca es de 10,4 años. El estudio publicado en PEDIATRICS confirma lo que ya se había visto en estudios previos en pre-adolescentes de sexo femenino. Los autores llaman la atención de estos aspectos para nuevas estrategias en salud pública.

## Adolescentes fumadores y riesgo de osteoporosis

Los adolescentes fumadores tiene más riesgo de sufrir osteoporosis porque acumulan menos masa ósea. Lo dice un estudio recientemente publicado en el Journal of Adolescent Health. Los investigadores comprobaron que a partir de los 13 años disminuía la tasa de acumulación de masa ósea en cadera y columna según el numero de cigarrillos consumidos.

## Relacionan el bisfenol A de los envases con la obesidad en adolescentes

Un estudio de la NYU School of Medicine de Nueva York publicado en la revista JAMA indica que los adolescentes con altos niveles de bisfenol A (BPA) tiene mayor probabilidad de ser obesos .El BPA es un componente de algunos plásticos y se utiliza en envases de alimentos y bebidas. Trabajos anteriores habrían asociado este compuesto con enfermedades como la diabetes.

## Los adolescentes que hacen mas de cuatro comidas al día están más delgados

Un estudio reciente del CSIC reveló que ciertos hábitos saludables, como comer menos pero de forma más frecuente y sin prisas están asociados con una menor cantidad de grasa corporal, al margen de la actividad física que se realice. El estudio liderado por el Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutricion (ICTAN), adscrito al CSIC además incide en recomendaciones diarias para el aporte de calcio, vitamina D, riboflavina, etc.

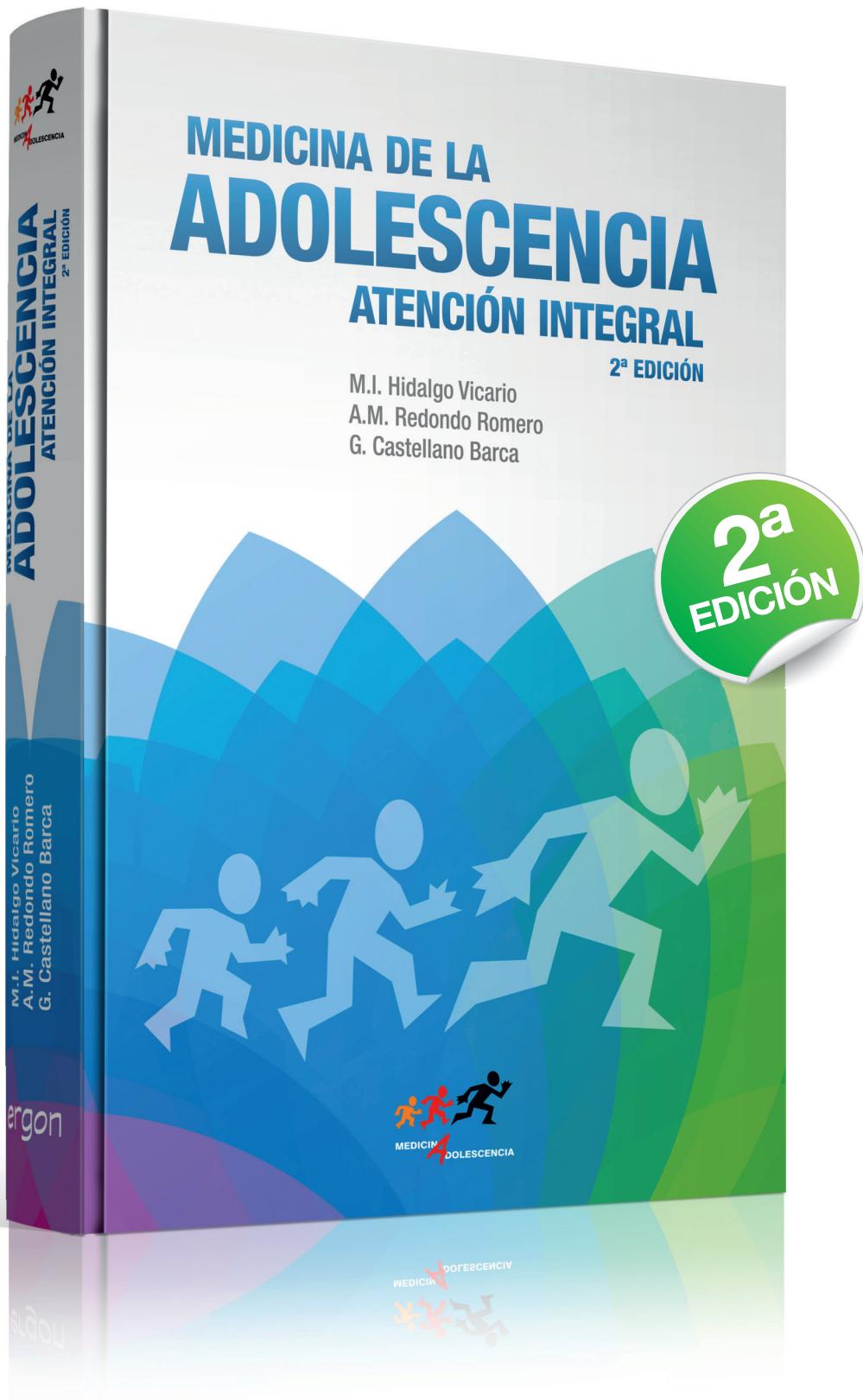
## Promover el ejercicio físico reduce el riesgo de dolor de espalda en adolescentes

Según datos manejados por la fundación KOVACS, entre los 13 y los 15 años, el número de adolescentes que han sufrido un dolor de espalda ya es similar al de los adultos. A esas edades, el 51 % de los chicos y el 70% de las chicas ya han padecido algún episodio de dolor lo suficientemente intenso como para restringir su actividad diaria. De estos datos se desprende que el dolor de espalda es más frecuente en las mujeres debido, sobre todo, a factores hormonales.

## Respuestas correctas

**Calendario vacunal del adolescente:** 1-E, 2-E, 3-E, 4-A, 5-B

**Hipotitoidismo en adolescentes:** 1-C, 2-E, 3-E, 4-B



# adolescere

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



