

Desarrollo del adolescente. Aspectos físicos, psicológicos y sociales



J.J. Casas Rivero, M.J. Ceñal González Fierro

Unidad de Medicina del Adolescente. Servicio de Pediatría. Hospital de Móstoles, Madrid

Resumen La adolescencia es un período de la vida con intensos cambios físicos, psíquicos y sociales, que convierten al niño en adulto y le capacitan para la función reproductora. Los cambios físicos tienen una amplia variación de la normalidad. Es pues necesario comprender y conocer estos cambios para poder diferenciar las variaciones normales de las anomalías en el crecimiento y desarrollo puberales. Durante millones de años de evolución de la especie humana, se han ido seleccionando un tipo de comportamientos. Sin embargo, las condiciones culturales y sociales han ido cambiando rápidamente en los últimos miles y más aún en los últimos cientos de años, lo que dificulta la expresión de estos rasgos seleccionados, causando por lo tanto un alto grado de estrés durante la adolescencia, que se traduce en mucha de la patología típica de este período de la vida.

Palabras clave Adolescencia; Maduración.

Abstract DEVELOPMENT OF THE ADOLESCENT. PHYSICAL, PSYCHOLOGICAL AND SOCIAL ASPECTS Adolescence is a period of life with intense physical, psychic and social changes, that convert the child into adult and makes him/her capable for reproductive function. The physical changes have a wide variation of normal limits. Thus, it is necessary to understand and know these changes to be able to differentiate normal variations from the abnormal ones in growth pubertal and development. During millions of years of evolution of the human species, a type of behaviors has been selected. However, the cultural and social conditions have been rapidly changing in the last thousands and even more in the last hundreds of years, which makes it difficult to express these selected traits, thus causing a high degree of stress during adolescence that is translated into many of the typical diseases during this period of life.

Key words Adolescence; Maturation.

Pediatr Integral 2005;IX(1):20-24

INTRODUCCIÓN

Nuestros jóvenes parecen gozar del lujo, son mal educados y desprecian la autoridad. No tienen respeto a los adultos y pierden el tiempo yendo y viniendo de un lado para otro. Están prestos a contradecir a sus padres, tiranizar a sus maestros y a comer desafortadamente (Sócrates, siglo IV a. C.).

Posiblemente, muchos de los problemas de los adolescentes son consecuencia de comportamientos favorecidos genéticamente, pero que ya no son necesarios o deseables en el momento actual de nuestra evolución y se adaptan

mal a las exigencias de la sociedad presente.

La adolescencia debería de ser el mejor período de nuestra vida. La mayoría de las funciones tanto físicas como psicológicas están en plenitud: fuerza, reflejos, rapidez, memoria, etc. Es cuando disfrutamos más de nuestro cuerpo y sus movimientos, cuando la comida sabe mejor, los olores son más profundos, la música es más bonita y el amor más real. Es durante la adolescencia cuando las ideas nuevas, el arte y las creencias tienen un mayor impacto en nuestra imaginación.

Curiosamente, los adolescentes no han gozado de muy buena fama ya des-

de períodos remotos de nuestra sociedad, aunque posiblemente sea la adaptación a esta sociedad “moderna” lo que contribuya a esta mala prensa.

Durante millones de años de evolución de la especie humana los “machos” se han ido seleccionando por ser agresivos, independientes y aventureros, mientras que las “hembras” por ser sociables y “maternales”. Sin embargo, las condiciones culturales y sociales han ido cambiando rápidamente en los últimos miles y más aún en los últimos cientos de años, lo que dificulta la expresión de estos rasgos seleccionados para cada género, causando por lo tanto un alto grado de estrés

durante la adolescencia que se traduce en mucha de la patología típica de este período de la vida.

Las malas noticias son que el conflicto no va a desaparecer por sí solo, incluso será peor si no hacemos nada; y las buenas, que estamos empezando a comprender las condiciones que hacen posible este conflicto y, por tanto, podremos iniciar acciones para poderlo solucionar.

Para algunos adolescentes, los hábitos que adquieren para solucionar sus conflictos acaban resultando en adaptaciones patológicas, que afectan tanto a su salud mental como física para el resto de sus vidas. Si conseguimos tener una mejor idea de cómo es ese conflicto, y es posible eliminar algunas de sus causas, podremos prevenir la aparición de patologías, tanto agudas como crónicas, y lograr el desarrollo de todo el potencial de este período de la vida.

Si miramos muy para atrás, vemos que nuestra especie humana se ha adaptado a un período relativamente largo de infancia protegida que hace posible un aprendizaje prolongado, que es lo que nos da ventaja sobre el resto; pero no se pueden posponer demasiado las funciones tanto reproductivas como productivas propias del adulto de manera impune.

Existe bastante discusión sobre si el estrés y la rebeldía típica de esta época es normal o incluso deseable. La realidad es que la mayoría de los adolescentes son “normales” y no muestran grandes dosis de estrés.

Aún así, parece que algo tan enraizado en tan diferentes culturas y a través de los siglos no tenga una base real. Podría ser que el desarrollo de la pubertad influya en la aparición de varios comportamientos que hacen que esta edad sea “problemática”.

Así, probablemente, nuestro material genético lleve una serie de poderosas instrucciones para que aparezcan comportamientos depredadores por un lado y de cooperación por otro, puestos en marcha por los cambios hormonales de la pubertad. Si los adolescentes no hubieran estado programados para ser revoltosos, agresivos y “sexys”, seguramente no estaríamos ahora aquí. Sin embargo, nuestro entorno fuerza a olvidar la llamada de la naturaleza y llamamos anormales algunos de los esfuerzos por perpetuarse de la especie.

Cambios sociales

Cuando hace unos 10.000 años apareció la agricultura y fue la principal forma de supervivencia de la especie humana, también aparecieron una serie de cambios en los comportamientos, radicalmente distintos a los previos de la caza y vida nómada. Es una actividad de hombres más “maduros”, capaces de permanecer en un mismo lugar de forma permanente, con paciencia, capaces de hacer tareas repetitivas y de lentos resultados.

En el siglo XVIII y XIX llegó la revolución industrial y la sociedad se mudó a las ciudades, los hombres salían de los hogares para trabajar, mientras las mujeres y niños permanecían en casa. Así, el trabajo se independiza de la casa, las mujeres se “infantilizan” y los niños se “feminizan”. Simultáneamente, se va consiguiendo la escolarización más o menos universal, leyes laborales que limitan el trabajo en la infancia y aparecen los medios de comunicación de masas.

Progresivamente, se han ido reduciendo las posibilidades de acción del adolescente en el mundo adulto, favoreciendo las de los individuos más “maduros”. Este aislamiento de la “vida real”, aunque útil para la adaptación futura en nuestra sociedad, puede crear un gran sentimiento de frustración, puesto que no se adapta a la programación genética.

Tenemos que tener en cuenta que parece que la programación genética de nuestra naturaleza humana aunque sea muy difícil que cambie en períodos cortos de tiempo, es más flexible de lo que se pensaba. Para sobrevivir, los humanos se han programado para cooperar y competir entre ellos, aceptar oportunidades y riesgos, usar sus mentes y cuerpos en todo su potencial, incluido el disfrute sexual. Esto también nos tiene que hacer pensar que los individuos que no pueden seguir y desarrollar sus instrucciones genéticas sobre actividad física o mental o aceptación de riesgos puedan estar tan frustrados como los sexualmente reprimidos.

En resumen, podríamos simplificar diciendo que muchos de los problemas de los adolescentes son consecuencia de comportamientos favorecidos genéticamente, pero que ya no son necesarios o deseables en el momento actual de nuestra evolución.

rios o deseables en el momento actual de nuestra evolución.

Soluciones

Podríamos intentar:

1. Cambiar el código genético o bien
2. Volver al sistema social que permita el desarrollo de las necesidades de los adolescentes.

No parece muy coherente, ni posible, ninguna de ellas, pero podríamos intentar descubrir que es lo que les gusta hacer a los adolescentes que sea coherente con su código genético y con los requerimientos de la sociedad actual, favoreciendo las oportunidades de éstos y reduciendo aquéllas que tan sólo satisfacen uno o ninguno de los dos.

Esto nos lleva a preguntarnos:

¿Qué es lo que les gusta hacer a los adolescentes? La respuesta inmediata sería **“no hacer nada”, “tumbarse a la bartola”,** etc. La realidad es que ellos valoran aquellas actividades que les suponen un reto creciente y hacen que se desarrollen sus habilidades. Disfrutan cuando participan en deportes, aficiones, arte, música, etc. y con sus amigos. Esto hace que se aumenten sus habilidades y conocimientos y se sientan a gusto consigo mismos.

Si no tienen estas oportunidades los adolescentes frecuentemente se buscan otras alternativas que les suponga un desafío.

La evidencia nos hace deducir que los adolescentes disfrutan y buscan las situaciones que les hace sentirse competentes. Si estas situaciones no existen, las inventan. Como estas oportunidades creadas por los propios adolescentes por definición están fuera de la norma social, obligatoriamente los adultos las verán como anormales. En ocasiones, todo ello resulta en nuevas manifestaciones de arte, música o incluso avances científicos gracias a romper con las ideas preconcebidas de los “mayores”.

La violencia, uso de drogas y delincuencia juvenil normalmente las vemos entre los adolescentes varones de áreas sociales marginales, pero sorprendentemente también afecta a aquellos que no les falta de nada. Estos comportamientos se deben a la necesidad de librarse de un entorno aburrido y sin retos.

El robo, vandalismo o incluso la experimentación con drogas, significa el hacer cosas excitantes, más o menos peligrosas y de las que uno puede estar "orgulloso".

Incluso la promiscuidad sexual para muchos adolescentes es una forma de probar sus habilidades en un contexto que supone un desafío. A veces, nos sorprendemos cuando una chica "bien" e inteligente se queda embarazada. Tenemos que ser conscientes de que el "sexo seguro" no es prioridad para los adolescentes, ellas quieren probar si son capaces de atraer a los chicos, sentirse deseables, actuar como adultos y tener poder, y también hasta cierto punto probar su capacidad de cuidar y ser responsable de otra vida. Todo esto está programado en sus genes. Para algunas chicas, la única forma de cumplir con estas instrucciones es quedarse embarazada en contra de los deseos de los adultos.

Existen varias áreas en las que los adolescentes pueden tener dificultades para expresar todo su potencial en nuestra sociedad que podríamos llamar los "obstáculos al disfrute de la adolescencia", que podemos resumir en:

1. Restricción de movimiento y libertad.
2. Falta de responsabilidad.
3. Problemas de sexualidad e intimidad.
4. Aislamiento de los modelos adultos.
5. Falta de poder y control.

Esta lista puede sugerir qué es lo que hace falta para mejorar las patologías endémicas de la adolescencia. Muchas veces asumimos que el crecer y madurar es algo natural y que los adolescentes, antes o después, conseguirán ser personas adultas bien adaptadas a nuestra sociedad por sí mismos.

Desgraciadamente el "crecer" ya no es "natural". Las condiciones de nuestra sociedad hacen muy difícil a nuestros jóvenes el adquirir las experiencias que su "naturaleza" necesita.

Sería muy deseable que los responsables políticos y los padres fueran capaces de adelantarse a las necesidades de los adolescentes y tenerlas en cuenta a la hora de decidir los planes educativos, legislación laboral e incluso la planificación urbanística, entre otras cuestiones que afectan a la calidad de vida.

Pero, mientras esperamos a estas soluciones utópicas, los padres pueden ha-

cer bastante para ayudar. **Simplemente aumentar el tiempo que los padres pasan con sus hijos adolescentes ayudaría.**

¿Qué tiene esto que ver con el pediatra? Dado que mucha de la morbilidad y mortalidad de los adolescentes se debe a accidentes, suicidio, violencia y drogas, el médico tendrá que estar atento a los síntomas de frustración y aburrimiento y falta de interés y alegría, que hace vulnerable al adolescente a estas patologías. Todo lo que el médico sea capaz de hacer para despertar la curiosidad natural del adolescente a implicarle en actividades que le supongan un reto, será útil. Esto puede hacerse directamente o a través de los padres, colegio, psicólogos, etc. o los amigos.

FASES MADURATIVAS

Aunque el crecimiento y maduración sea un continuum, la adolescencia la podemos dividir en tres etapas: temprana (11-13 años), media (14-17 años) y tardía (17-21 años), durante las cuales el ser humano alcanza la maduración física, el pensamiento abstracto y establece su propia identidad. Aunque este período puede ser tormentoso, la mayoría de los adolescentes y sus padres lo superan sin excesivas estridencias.

Es importante tener en cuenta que ninguna definición será lo suficientemente buena como para describir adecuadamente a cada adolescente, no son un grupo homogéneo y tienen una gran variabilidad en su maduración. Además, los distintos aspectos biológicos, intelectuales, emocionales o sociales pueden no llevar el mismo ritmo madurativo y pueden ocurrir retrocesos, sobre todo en momentos de estrés.

La pubertad es el conjunto de cambios físicos que ocurren entre la infancia y la edad adulta.

FISIOLOGÍA DE LA PUBERTAD

La pubertad se inicia por una serie de cambios neurohormonales, cuyo fin último es conseguir la capacidad reproductiva propia de cada sexo. Esto ocurre fundamentalmente gracias a la interacción entre SNC, hipotálamo, hipófisis y gónadas.

En la época prepuberal, la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH), y por lo tanto las gonadotropinas hipofisarias (FSH y LH), están inhibidas por la al-

ta sensibilidad del gonadostato (zona del hipotálamo productora de GnRH), siendo suficientes niveles muy bajos de esteroides gonadales para frenar la producción de GnRH. La pubertad comienza con una disminución de la sensibilidad del gonadostato, lo que permite el aumento de la secreción de GnRH, que se hace pulsátil. La GnRH actúa sobre la hipófisis incrementando la secreción de FSH y LH, las cuales a su vez estimulan la gónada correspondiente con el consiguiente aumento en la producción de andrógenos y estrógenos.

La edad de aparición de la pubertad es muy variable con un amplio rango de la normalidad: el 95% de las niñas inicia la pubertad entre los 8,5 y los 13 años y el 95% de los niños entre los 9,5 y los 14 años. Desde hace unos 150 años, la pubertad se ha ido iniciando a edades cada vez más tempranas, habiéndose adelantado 3 a 4 meses por decenio.

El desarrollo sexual femenino suele iniciarse con la aparición de botón mamario. El tiempo en el que completan la pubertad las niñas es de unos 4 años, pero puede variar entre 1,5 a 8 años. La menarquia ocurre en el 56% de las niñas en el estadio 4 de Tanner y en el 20% en el 3. Actualmente, la edad media de la menarquia está en los 12,4 años.

El desarrollo sexual masculino se inicia en el estadio 2 de Tanner, cuando los testículos alcanzan un volumen de 4 cc. La espermaquia o inicio de emisión del esperma se produce en el estadio 3 de Tanner, con un volumen testicular de 12 cc; con frecuencia, ocurre sobre los 13,5 años.

Para poder comprender mejor el desarrollo del adolescente, podemos dividir las fases madurativas de la adolescencia en: temprana (11-13 años), media (14-17 años) y tardía (17-21 años). Durante este período de tiempo, los adolescentes deben de conseguir la independencia de los padres, la adaptación al grupo, aceptación de su nueva imagen corporal y el establecimiento de la propia identidad, sexual, moral y vocacional.

Adolescencia temprana (11-13 años)

La característica fundamental de esta fase es el rápido crecimiento somático, con la aparición de los caracteres sexuales secundarios. La clasificación de las

distintas fases de maduración puberal de Tanner (Figs. 1 y 2) es de gran utilidad para poder utilizar un lenguaje común entre todos los profesionales.

Estos cambios hacen que se pierda la imagen corporal previa, creando una gran preocupación y curiosidad por los cambios físicos. El grupo de amigos, normalmente del mismo sexo, sirve para contrarrestar la inestabilidad producida por estos cambios, en él se compara la propia normalidad con la de los demás y la aceptación por sus compañeros de la misma edad y sexo. Los contactos con el sexo contrario se inician de forma "exploratoria". También, se inician los primeros intentos de modular los límites de la independencia y de reclamar su propia intimidad pero sin crear grandes conflictos familiares.

La capacidad de pensamiento es totalmente concreta, no perciben las implicaciones futuras de sus actos y decisiones presentes. Creen que son el centro de una gran audiencia imaginaria que constantemente les está observando, con lo que muchas de sus acciones estarán moduladas por este sentimiento (y con un sentido del ridículo exquisito). Su orientación es existencialista, narcisista y son tremendamente egoístas.

Adolescencia media (14-17 años)

El crecimiento y la maduración sexual prácticamente han finalizado adquiriendo alrededor del 95% de la talla adulta y siendo los cambios mucho más lentos, lo que permite restablecer la imagen corporal.

La capacidad cognitiva va siendo capaz de utilizar el pensamiento abstracto, aunque este vuelve a ser completamente concreto durante períodos variables y sobre todo con el estrés. Esta nueva capacidad les permite disfrutar con sus habilidades cognitivas empezándose a interesar por temas idealistas y gozando de la discusión de ideas por el mero placer de la discusión. Son capaces de percibir las implicaciones futuras de sus actos y decisiones aunque su aplicación sea variable.

Tienen una sensación de omnipotencia e invulnerabilidad con el pensamiento mágico de que a ellos jamás les ocurrirá ningún percance; esta sensación fa-

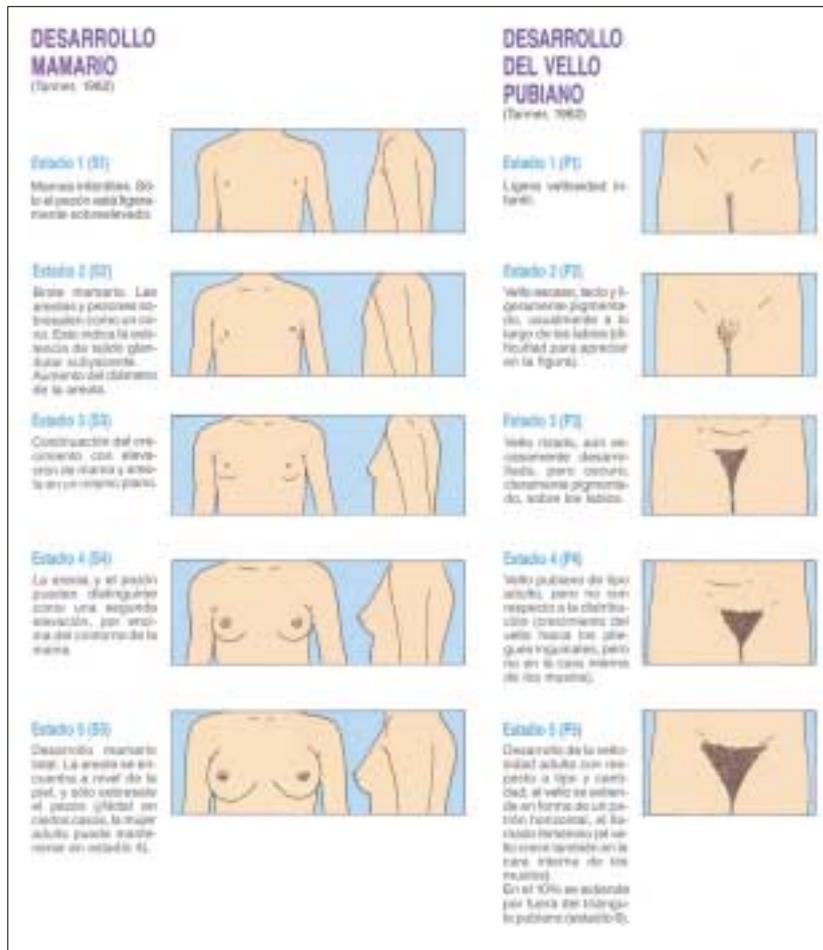


FIGURA 1. Estadios de maduración de Tanner femeninos

cilita los comportamientos de riesgo que conllevan a la morbilidad (alcohol, tabaco, drogas, embarazo, etc.) de este período de la vida y que puede determinar parte de las patologías posteriores en la época adulta.

La lucha por la emancipación y el adquirir el control de su vida está en plena efervescencia y el grupo adquiere una gran importancia, sirve para afirmar su autoimagen y definir el código de conducta para lograr la emancipación. Es el grupo el que dicta la forma de vestir, de hablar y de comportarse, siendo las opiniones de los amigos mucho más importantes que las que puedan emitir los padres; estas últimas siguen siendo muy necesarias, aunque sólo sea para discutir las, sirven de referencia y dan estabilidad, los padres permanecen, el grupo cambia o desaparece.

La importancia de pertenecer a un grupo es altísima, algunos adolescentes antes que permanecer "solitarios" se incluyen en grupos marginales, que pueden

favorecer comportamientos de riesgo y comprometer la maduración normal de la persona.

Las relaciones con el otro sexo son más plurales pero fundamentalmente por el afán narcisista de comprobar la propia capacidad de atraer al otro, aunque las fantasías románticas están en pleno auge.

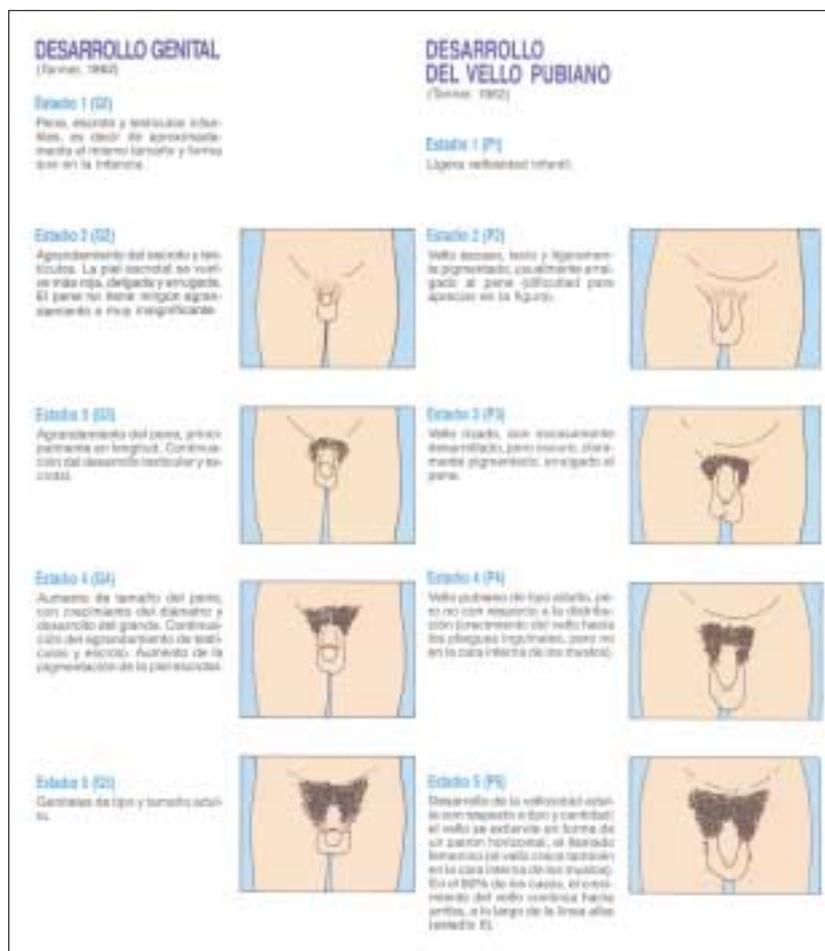
Adolescencia tardía (17-21 años)

El crecimiento ha terminado y ya son físicamente maduros.

El pensamiento abstracto está plenamente establecido aunque no necesariamente todo el mundo lo consigue. Están orientados al futuro y son capaces de percibir y actuar según las implicaciones futuras de sus actos.

Es una fase estable que puede estar alterada por la "crisis de los 21", cuando teóricamente empiezan a enfrentarse a las exigencias reales del mundo adulto. Esto parece estar retrasándose cada vez más y podríamos hablar de las crisis de los ¿30? ¿35?

FIGURA 2.
Estadios de
maduración
de Tanner
masculinos



Las relaciones familiares son de adulto a adulto y el grupo pierde importancia para ganar las relaciones individuales de amistad.

Las relaciones son estables y capaces de reciprocidad y cariño y se empieza a planificar una vida en común, familia, matrimonio y proyectos de futuro.

CONCLUSIÓN

Como pediatras estamos en una posición privilegiada para poder ayudar tanto a los adolescentes como a sus padres para que esta maduración sea "emocionante" y enriquecedora. Si los niños que hemos cuidado desde el nacimiento consiguen "superar" adecuadamente las fa-

ses evolutivas de la maduración humana, podrán participar productivamente, y disfrutar de ello, desarrollando todo su potencial en nuestra sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

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

1.*** Neistein LS. Adolescent Health Care. A Practical Guide. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

Excelente manual de medicina del adolescente, imprescindible en cualquier biblioteca de los pediatras interesados o meramente "sufridores" de la atención a este grupo de edad. Todos los temas y enfermedades (orgánicas, psicossomáticas y psíquicas) son tratadas con claridad y ofreciendo líneas de actuación para ayudar a resolver los problemas terapéuticos y diagnósticos.

2.*** Castellano G, Hidalgo MI, Redondo AM. Medicina de la adolescencia. Atención Integral. Madrid: Ergon; 2004.

Manual recién editado por la Sociedad de Medicina del Adolescente Española. Referencia para los pediatras españoles con una actual y completa revisión de los temas tratados.

3.*** Friedman SB, Fisher M, Schonberg SK. Comprehensive adolescent Health Care. QMP. St. Louis, Missouri: Quality Medical Publishing; 1992.

Libro de texto completo en medicina del adolescente.

4.** Offer D, Ostrov E, Howard KI, Atkinson R. The teenage world: adolescents' self-image in ten countries. New York: Plenum Medical Book Company; 1988.

Trabajo clásico de cómo son los adolescentes, referencia obligada.

5.** Piaget J. The intellectual development of the adolescent. En: Adolescence: psychological perspectives. New York: Basic Books; 1969.

Descripción de las fases evolutivas en el pensamiento del adolescente. Trabajo clásico excelente.