

La nutrición del adolescente

Hábitos saludables

La adolescencia es una etapa de la vida muy importante desde la perspectiva de la salud, porque en ella acaban de conformarse estructuras y características corporales que nos acompañarán siempre. Una nutrición adecuada es clave en la población adolescente y el farmacéutico, como educador sanitario, puede desarrollar en este terreno una labor decisiva.

SAGRARIO MARTÍN-ARAGÓN

Doctora en Farmacia.

ELENA MARCOS

Licenciada en Odontología.

En la adolescencia se experimentan cambios en el ámbito psicoafectivo, social y físico. Esta etapa del desarrollo está marcada por el inicio de la pubertad, que se define como el período durante el cual se producen los cambios fisiológicos necesarios para alcanzar la madurez sexual. En las niñas, generalmente, se inicia dentro del rango de los 8 a 11 años. En los niños aparece de forma más tardía, comenzando alrededor de los 10 años y llegando a los 14 años.

El aumento del crecimiento estatural que se produce es lo más destacado, ya que es esta la etapa de la vida en la que ambos sexos registran la máxima velocidad de crecimiento. En las niñas se produce el signo claro y determinante de la menarquia, es decir, el primer sangrado menstrual producto del inicio de la ovulación y, por tanto, de la vida fértil. En ambos sexos se produce la maduración de los caracteres sexuales secundarios por el estímulo de las hormonas sexuales. La acción de los estrógenos en las niñas también determina el desarrollo mamario, la aparición de vello corporal, la distribución adiposa característica del sexo femenino y la calidad de la piel, como

ejemplos. En los niños, los andrógenos permiten el crecimiento peneano y testicular, la aparición de vello corporal, los cambios en la tonalidad de la voz y la distribución de la grasa corporal característica.

Durante la pubertad los cartílagos de crecimiento presentes en los extremos distales de los huesos terminan de osificarse, perdiendo así la capacidad de extender los huesos largos. Esta maduración ósea está intrínsecamente ligada a la velocidad de crecimiento y talla pospuberal.

Adolescencia y hábitos alimentarios

El aumento de las necesidades nutricionales, en macro y micronutrientes, que se produce durante esta etapa está más relacionado con la edad biológica que con la edad cronológica, y es más significativo en los niños que en las niñas. Si la ingesta no es adecuada, es muy posible que puedan producirse deficiencias nutricionales.

Los hábitos alimentarios, que influyen en las preferencias de alimentos, el consumo de energía y la ingesta de nu-

trientes, se desarrollan gradualmente durante la infancia y, en particular, durante la adolescencia. El entorno familiar y escolar ejerce una gran influencia en la determinación de la actitud del niño hacia determinados alimentos y su consumo. Es más, las costumbres nutricionales adquiridas en la niñez apenas varían en los años posteriores por lo que los hábitos alimentarios individuales, marcados por el aprendizaje previo, en la mayoría de las personas adultas son prácticamente iguales a los adquiridos en las primeras etapas de su vida.

En la conducta alimentaria del adolescente se podrían destacar hábitos frecuentes como: omitir alguna de las comidas, ingerir refrigerios, consumir comidas rápidas, no comer en familia, seguir dietas sin indicación médica, iniciar una actividad física intensa sin el asesoramiento adecuado u optar por el sedentarismo marcado por el hábito de pasar muchas horas frente al televisor o la pantalla del ordenador.

Actualmente se observa una desaparición progresiva de enfermedades carenciales por déficit alimentario; por el contrario, existe un marcado incremento de enfermedades como consecuencia de la *civilización del desarrollo*, representadas por trastornos de la conducta alimentaria, la obesidad, las dislipidemias, la hipertensión arterial, la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares.

Evaluación nutricional del adolescente

El indicador ampliamente aceptado para evaluar el estado nutricional de una persona es el porcentaje de masa grasa corporal. El índice de masa cor-

Estudio AVENA

El estudio AVENA (Alimentación y Valoración del Estado Nutricional de los Adolescentes españoles) recibió financiación del Fondo de Investigación Sanitaria del Instituto de Salud Carlos III (00/0015) en la convocatoria de 1999 y se desarrolló entre los años 2000 y 2003. En el período 2003-2006 del estudio AVENA se obtuvieron datos de referencia de medidas antropométricas y prevalencia de sobrepeso, datos de referencia de condición física y situación de actividad física, ingesta dietética y prevalencia de hábitos de desayuno, así como el perfil lipídico y estado inflamatorio del adolescente con sobrepeso. A partir de estos datos obtenidos hasta la fecha se puede concluir que existe una alarmante prevalencia de sobrepeso y obesidad, acompañada de bajos niveles de actividad y condición física y un estado metabólico y de inflamación crónica de bajo grado, altamente implicados en el inicio y desarrollo de las enfermedades cardiovasculares que pueden tener en un futuro. La distribución calórica se ha caracterizado por un consumo alto en grasa y bajo en hidratos de carbono. Debido al consumo de aceite de oliva se ha observado una ingesta adecuada de ácidos grasos monoinsaturados, aunque también un consumo excesivo de ácidos grasos saturados.

Este consumo excesivo de grasa y en especial, de grasa saturada, puede resultar un riesgo a largo plazo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. El consumo de fibra dietética entre los adolescentes españoles es deficitario, lo cual unido a la presencia de obesidad, sedentarismo y un nivel deteriorado de la forma física, puede generar un alto riesgo de enfermedad cardiovascular en el futuro.

El desayuno es la comida del día que menos interés despierta entre los adolescentes. También se ha observado un aumento de la prevalencia del hábito de



suprimir el desayuno en función del peso corporal en ambos sexos, aunque estas diferencias fueron significativas solamente en las chicas, apreciándose una tendencia en los chicos.

Los principales problemas de salud relacionados con la nutrición y el estilo de vida a los que se enfrentan los adolescentes son el sobrepeso y la obesidad, la anorexia nerviosa/bulimia y el

inicio de diversos hábitos que condicionan la aparición de factores de riesgo en la vida adulta.

Los datos recabados por el estudio AVENA constituyen una valiosa información para adoptar medidas efectivas de salud pública y promoción de la salud, basadas en la evidencia de los resultados obtenidos, ayudando a prevenir posibles enfermedades futuras.

poral (IMC, kg/m²), definido como peso en kg dividido por la talla en metros al cuadrado, tiene una excelente correlación con el porcentaje de masa grasa corporal y proporciona una idea bastante certera del estado nutricional en la mayoría de la población y de la presencia de variables asociadas al daño biológico como consecuencia del exceso de masa grasa. Además, el IMC relacionado con la edad y el sexo constituye un indicador universalmente aceptado para la estimación de la obesidad en niños de 2 a 18 años, tanto en estudios epidemiológicos como para el cribado clínico. La OMS recomienda evaluar el estado nutricional de niños desde los 6 años a través del IMC (tabla I).

En la evaluación nutricional del adolescente es preciso corregir la edad cronológica por la edad biológica cuando existe una diferencia igual o mayor de un año entre ambas. La necesidad de dicha corrección es debida a que el porcentaje de masa grasa tiene mayor relación con el grado de desarrollo puberal alcanzado por la acción de las hormonas sexuales a nivel adiposo que por la edad cronológica. La madurez biológica debe evaluarse en las niñas desde los 8 hasta los 14 años y entre los 10 y 16 años en el niño.

La edad biológica es aquella que está determinada por el desarrollo puberal alcanzado y se evalúa según la clasificación de Tanner para el desarrollo puberal. Cada hito del desarrollo de los caracteres sexuales secundarios tiene un rango etario de presentación, por lo que cada grado de Tanner se asocia a una edad. La clasificación de Tanner evalúa desarrollo mamario y vello púbico en la mujer, y desarrollo genital en el varón. Si la edad biológica es superior en un año o más a la edad cronológica, se utiliza la edad biológica en las tablas de clasificación de IMC.

Requerimientos nutricionales

La adolescencia es una etapa que implica un aumento de las demandas energéticas debido a la gran cantidad de reacciones anabólicas que tienen lugar durante el crecimiento. En general, se ha comprobado que la ingesta energética de los adolescentes es ligeramente inferior a la recomendada, con

Tabla I.
Evaluación del peso atendiendo al IMC

IMC < 18,5 kg/m ²	Bajo peso
IMC 18,5-24,9 kg/m ²	Peso normal
IMC 25,0-29,9 kg/m ²	Obesidad grado I
IMC 30,0-39,9 kg/m ²	Obesidad grado II
IMC > 40,0 kg/m ²	Obesidad mórbida o grado III

desequilibrio en el aporte de nutrientes. La energía aportada por los hidratos de carbono es muy inferior a la recomendada, sin embargo, la energía procedente de grasas y proteínas es bastante superior a la recomendada.

Resulta difícil establecer unas recomendaciones de ingesta estándar para este grupo de población debido a sus peculiaridades y a la escasez de estudios científicos. La mayor parte de las recomendaciones se basan en la extrapolación de los datos obtenidos en estudios en grupos de adultos o niños. Otros datos suelen proceder de estudios en animales de experimentación. En general, se acepta que la ingesta recomendada se exprese en función de la talla o el peso, ya que la edad cronológica no coincide frecuentemente con la edad biológica.

En definitiva, los objetivos nutricionales son conseguir un crecimiento adecuado, evitar las deficiencias de nutrientes específicos y consolidar hábitos alimentarios correctos que permitan prevenir los problemas de salud de épocas posteriores de la vida que están influidos por la dieta, como son hipercolesterolemia, hipertensión arterial, obesidad y osteoporosis.

Aporte calórico y grupos de alimentos

Se asume que la distribución calórica más adecuada de la ingesta de los diferentes grupos de alimentos debe aportar los principios inmediatos en una proporción correcta. El 50-60% corresponde a los hidratos de carbono (de los que el 90% debe ser en forma de azúcares complejos), el 10-15% en proteínas (el 65% debe ser de origen animal) y el 30-35% en grasas (10% de grasas saturadas, 15% de grasas monoinsaturadas y 10% de poliinsaturadas).

Sin embargo, no sólo es importante la cantidad de energía que se consume sino también su distribución durante el día y la combinación de forma equilibrada de los distintos grupos de alimentos. Lo idóneo es realizar unas cuatro comidas al día con la siguiente distribución calórica: el desayuno, que supondrá el 25% de la ingesta diaria; el almuerzo, que representará el 30% del aporte total; la merienda, que aportará el 15%, y la cena, que constituirá el 30% restante.

La clásica pirámide alimentaria constituye una guía muy útil para los padres que desean que sus hijos adolescentes sigan una dieta saludable y desarrollen hábitos alimentarios correctos. En ella se indica la variedad y proporción de alimentos que se debe consumir durante el día y recomienda elegir una mayor cantidad de los alimentos que están en la base y una menor cantidad de los que están en la parte superior de la pirámide, seleccionando diversos alimentos dentro de cada grupo. Un mayor consumo de los alimentos de la base asegurará un correcto aporte energético sin riesgos, y una ingesta limitada de los que aparecen en la parte superior de la pirámide permitirá conseguir el equilibrio de nutrientes.

Agua. El agua es un nutriente esencial e indispensable para una amplia gama de funciones del organismo como la regulación de la temperatura corporal. Las necesidades de agua varían de unos individuos a otros e incluso de unos momentos a otros del día en una misma persona. En los adolescentes se estima que las necesidades de agua oscilan en 1,0-1,5 ml/kcal metabolizada. Se recomienda beber como mínimo 1,5-2 l de agua diarios, limitando el consumo de bebidas y refrescos ricos en hidratos de carbono simples. El agua de bebida

puede procurar un aporte adecuado de flúor que, junto a una disminución en el consumo de alimentos cariogénicos y a una constante higiene dental, puede disminuir la incidencia de caries.

Energía. En la adolescencia las necesidades energéticas son superiores a las de cualquier edad. La velocidad de crecimiento y el sexo condicionan cambios en la composición corporal, y, por tanto, en la cantidad de masa magra, que es el principal condicionante del gasto energético basal. En esta etapa una restricción energética puede provocar un retraso en el crecimiento y la maduración corporal.

Los criterios y procedimientos para evaluar las necesidades energéticas han derivado principalmente de recomendaciones formuladas por organizaciones internacionales como la FAO y la OMS. Los requerimientos energéticos diarios se estiman sumando el gasto energético en reposo (energía consumida en las actividades mecánicas necesarias para mantener las funciones vitales, la síntesis de constituyentes orgánicos y la temperatura corporal, que constituye el 50-70% del gasto total diario), el efecto térmico de los alimentos y el gasto necesarios para la actividad física. El patrón de actividad es el factor determinante más importante, ya que influye en la composición corporal, y a su vez, los cambios que en ésta se producen como consecuencia del ejercicio influirán también modificando el gasto energético en reposo. Las raciones dietéticas recomendadas para la energía se calculan una vez que se han estimado las necesidades en reposo multiplicadas por un coeficiente correspondiente a una actividad medianamente moderada (1,6-1,7 para el varón y 1,5-1,6 para la mujer).

Proteínas. Las proteínas participan en la síntesis tisular y en otras funciones metabólicas especiales. Hay, por tanto, un continuo proceso de síntesis y degradación que se desarrolla a una velocidad superior al aporte dietético para el crecimiento y su mantenimiento, sin embargo, la reutilización de los aminoácidos procedentes de la degradación tisular impide que aparezcan deficiencias. Durante este proceso metabólico se requiere un consumo de energía suministrado por el ATP y GPT, por lo que debe existir una relación adecuada entre

el aporte de energía y el proteico para evitar que la utilización de éstas como fuente energética comprometa el crecimiento. Por ello algunos autores prefieren expresar las necesidades de proteínas en gramos por 100 kcal de energía aportada en lugar de g/kg de peso.

Las raciones dietéticas recomendadas para las proteínas se basan en extrapolaciones de estudios de balance nitrogenado realizados en otras edades, entre las cifras medias de los niños de 10 a 12 años de edad y los adultos. Los requerimientos se esta-



blecen atendiendo a las necesidades para mantener el componente corporal proteico y obtener un crecimiento adecuado. El límite máximo se ha establecido en el doble de las recomendaciones.

Las necesidades proteicas no sólo dependen del aporte energético y de otros nutrientes, sino de la calidad de la proteína ingerida. La ingesta proteica debe contener suficiente proporción de proteínas de alto valor biológico, que está en función de la clase de aminoácidos y de su digestibilidad. El consumo de proteínas, que deben aportar entre el 10-15% de las calorías de la dieta, se debe moderar, procurando que éstas procedan de ambas fuentes, animal y vegetal, potenciando el consumo de cereales y legumbres frente a la carne.

Grasas. Las grasas contribuyen a la digestibilidad y palatabilidad de los alimentos. Su principal función es el aporte energético, por lo que son im-

prescindibles en la alimentación del adolescente, cuyas necesidades calóricas son elevadas. El aporte de grasas permite la absorción de vitaminas liposolubles y proporciona ácidos grasos esenciales que son importantes constituyentes de las membranas celulares. Se recomienda que las grasas no aporten más del 30-35% de las calorías totales procedentes de la dieta, ya que se han relacionado con un mayor riesgo de aparición de enfermedades crónicas no transmisibles. Los ácidos grasos saturados no deben superar el 10% de las

calorías totales, los ácidos monoinsaturados deben oscilar entre el 10-20%, y los ácidos poliinsaturados entre el 7-10%. En cuanto al colesterol, se aconseja no sobrepasar los 300 mg/día. Se debe potenciar el consumo del aceite de oliva frente al de otros aceites vegetales, mantequilla y margarinas.

Hidratos de carbono. Se recomienda que más de la mitad de los requerimientos energéticos se cubran en forma de hidratos de carbono complejos, que constituyen, además, una importante fuente de fibra. Es preferible el consumo de hidratos de carbono complejos al de azúcares simples; estos últimos no deben aportar más del 10% de las calorías totales, lo que se traduce en 25 g de sacarosa por 1.000 Kcal.

El consumo de fibra soluble se ha asociado con un mejor vaciamiento del colon y disminución en la absorción del colesterol. Sin embargo su ingesta se debe limitar hasta 30 g al día

(8-10 g/1000 Kcal), ya que puede interferir con la absorción de algunos micronutrientes como el hierro, el cinc y el calcio.

Vitaminas. Las vitaminas hidrosolubles desempeñan funciones importantes en el metabolismo intermediario de los principios inmediatos, por lo que sus necesidades dependen en parte del aporte energético y de la actividad metabólica para la formación de tejidos. Las liposolubles desempeñan funciones específicas, salvo la vitamina E que actúa fundamentalmente como antioxidante. Para los adolescentes se recomiendan, especialmente, las vitaminas que se relacionan con la síntesis de proteínas y la proliferación celular.

Los estudios que definen las necesidades de vitaminas en adolescentes son limitados. Los datos que se manejan derivan de extrapolaciones de datos de escolares y adultos.

La vitamina A interviene en los procesos de crecimiento, diferenciación, proliferación y reproducción celular. Se recomienda 1 mg de equivalentes de retinol (RE), que equivalen a 1 mg de retinol.

La vitamina D es necesaria para el proceso de calcificación de los huesos, ya que está relacionada con el metabolismo del calcio y del fósforo. Para adolescentes se recomiendan 10 µg de colecalciferol (vitamina D₃), que corresponde al doble de la recomendación para un adulto sano. La fuente principal es la acción de los rayos UVA sobre el tejido celular subcutáneo que contribuye a que esta vitamina se sintetice en la piel.

El ácido fólico es muy importante en la síntesis de ADN. Por ello en situaciones de aumento de replicación celular tiene especial importancia. Una situación muy comprometida en relación con este metabolito es la de las adolescentes embarazadas. En esta situación aumenta la tasa de replicación celular de forma significativa debido al crecimiento del feto y al de los tejidos de la adolescente. Los folatos son sensibles a la oxidación, al calor y a la exposición a la radiación UV, y sólo se absorbe el 70% procedente de la dieta. Se recomienda unos 3 µg/kg de peso, en la adolescencia 200 µg/día y en el embarazo se requieren unos 400 µg/día, cantidad difícil de obtener de la dieta por lo que se recomienda suplementar durante el embarazo y lactancia.

Tabla II.

Minerales: requerimientos de consumo en la adolescencia

Calcio

El calcio es esencial para la mineralización ósea que involucra el crecimiento. Aproximadamente el 99% de la masa ósea está constituida por calcio y, de este porcentaje, el 45% se forma durante la adolescencia. La adolescencia es uno de los períodos, junto al embarazo, de mayor requerimiento de calcio. El requerimiento diario es aproximadamente de 1.200 mg. Se debe vigilar, por tanto, el consumo de calcio, ya que en la pubertad existe una gran actividad osteoblástica debido a los esteroides sexuales y a la hormona del crecimiento. También se han descrito pérdidas urinarias de calcio con la actividad física intensa.

Hierro

El hierro es un mineral fundamental para la llegada del oxígeno a los tejidos. Participa activamente en el crecimiento y el desarrollo. Los niños y adolescentes con anemia ferropénica crónica tienen un menor desarrollo ponderal y cognitivo. El hierro es un mineral que no se absorbe fácilmente en el intestino y además hay que considerar que las mujeres en edad fértil tienen pérdidas aumentadas a través del sangrado menstrual. El requerimiento diario promedio de hierro en la adolescencia oscila entre 12 y 15 mg/día. El riesgo de adquirir anemia por deficiencia de hierro es mayor durante la adolescencia que en la etapa escolar. En este período el hierro se requiere no sólo para el mantenimiento, sino también para el crecimiento de los tejidos corporales (en los varones para el tejido muscular) y el aumento en el volumen sanguíneo; en las mujeres para reponer las pérdidas debidas a la menstruación. Se estima que en cada menstruación se pierde de 20 a 30 cc de sangre, que equivalen a 10-15 mg de hierro. Se requieren aproximadamente 46 mg de hierro/kg de masa magra en los varones y 31 mg/kg en las mujeres debido a su mayor proporción de grasa. Se recomienda para los varones de 8 a 12 mg/día y para las mujeres, de 8 a 14 mg/día.

Cinc

El cinc es necesario para la síntesis de los ácidos nucleicos y de las proteínas y, por tanto, para la formación de tejidos, por lo que es especialmente importante en la adolescencia. El requerimiento diario es de 15 mg. Su deficiencia se puede manifestar con pérdida de peso, alteración del crecimiento y disminución de la talla final, infecciones intercurrentes e hipogonadismo en los varones.

Las vitaminas B₁₂, B₆, riboflavina, niacina y tiamina están implicadas en el metabolismo energético debido a que intervienen en diferentes reacciones enzimáticas. Participan en el metabolismo de los aminoácidos, en la síntesis de ADN, en la maduración de eritrocitos, etc. No hay recomendaciones específicas. Los requerimientos de riboflavina, niacina y tiamina dependen del consumo de hidratos de carbono como cereales refinados no enriquecidos, azúcar o alcohol.

Minerales. Durante la adolescencia las necesidades en estos nutrientes se ven incrementadas, y son tres los minerales que tienen especial importancia: el

calcio, el hierro y el cinc. Cada uno de ellos está estrechamente relacionado con un aspecto concreto del crecimiento. Los datos sobre los requerimientos no son lo suficientemente precisos. Las recomendaciones se dictan atendiendo al análisis de la ingesta y por extrapolación de las necesidades del adulto (tabla II).

Recomendaciones en diversas circunstancias

Las recomendaciones nutricionales pueden registrar algunas variaciones en función de circunstancias personales o de la práctica de determinadas actividades.

Actividad física

En general no existen diferencias significativas entre los adolescentes que realizan actividad física recreativa y los que no la llevan a cabo. Los factores que condicionan un ajuste en las recomendaciones nutricionales dependen del tipo de actividad física, del tiempo de entrenamiento y de su duración. Puede haber un incremento en las necesidades de energía, nitrógeno, vitaminas y minerales (p. ej., tiamina, riboflavina, sodio, hierro y calcio), pero se cubren con facilidad con una dieta adecuada, variada y equilibrada. Sin embargo, el ejercicio intenso puede aumentar las pérdidas de hierro por sudor, orina, heces y hemólisis y además ocasionar una disminución en la absorción. Se debe medir la ferritina sérica antes de decidir suplementar con hierro. Además se deben controlar los niveles de cinc en los atletas con deficiencia de hierro. Especial atención merece la ingesta de agua, que se recomienda si la actividad dura menos de 2 horas. Las soluciones hidratantes deportivas se pueden usar en sesiones de mayor duración, evitando las que contienen fructosa, que se absorbe menos que las que contienen sacarosa o glucosa.

Embarazo

La adolescente embarazada requiere un mayor aporte de nutrientes, cuya magnitud es inversamente proporcional al nivel de desarrollo. El embarazo implica un estrés adicional sobre el estado nutricional de la adolescente en crecimiento. Durante este período y el de lactancia la mayoría de las recomendaciones de nutrientes contemplan cantidades adicionales para suplir estas nuevas necesidades. De no tomar las precauciones necesarias, aparecerán deficiencias de proteínas, minerales y vitaminas, por lo que se recomienda suplementar con vitaminas.

Dietas vegetarianas

Las dietas vegetarianas estrictas sí pueden condicionar deficiencias de vitamina D y B₁₂, riboflavina, proteínas, calcio, hierro y cinc, entre otros. En general, las dietas semivegetarianas, lactovegetarianas y ovolactovegetarianas, si son equilibradas, no necesitarán de suplementos.

Caries dental

Se debe sobre todo a un aumento en el consumo de dulces y chucherías y a intervalos cortos de tiempo, relacionados con los hábitos alimentarios de los adolescentes, más que a una ingesta deficiente de flúor en esta edad.

Acné

Diversos estudios no han podido demostrar que las modificaciones dietéticas sean eficaces en el tratamiento o la prevención del acné.

Interacción de fármacos, alcohol, tabaco y otras sustancias

Las interacciones de fármacos con vitaminas se han descrito ampliamente y la mayor parte son de tipo metabólico, debido al papel que éstas desempeñan en el metabolismo. Los anticonvulsivantes alteran el metabolismo de la vitamina D. La isoniazida, que se utiliza en la terapia antituberculosa, ejerce una acción antivitamina B₆ ya que se combina con el piridoxal fosfato formando hidrazonas, lo que da lugar a una inhibición de enzimas B₆ dependientes, excreción renal de vitamina B₆ y, por tanto, puede inducir una deficiencia de vitamina B₆. El alcohol favorece la deshidratación, ya que el organismo consume 226,8 g de agua para metabolizar 28,35 g de alcohol. Otra consecuencia es que interfiere con la absorción de grasas, vitaminas A, D, E y algunas del complejo B, además de que favorece las pérdidas del magnesio. El tabaco disminuye la absorción de vitamina C. Los anticonceptivos orales aumentan los niveles de triglicéridos, de lipoproteínas VLDL y LDL, causan un descenso de los niveles de HDL, y además producen una disminución de los niveles de ácido fólico, vitaminas B₆ y B₁₂, cinc, calcio y magnesio.

Prevención de los trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes

La mayoría de las dietas hipocalóricas son inadecuadas para los requerimientos incrementados de energía y nutrientes del adolescente, en especial durante la pubertad. Muchos adoles-

centes, en especial las adolescentes, deciden hacer una dieta por la presión del círculo de amigos, de la moda, o por distorsión de la imagen corporal. Como consecuencia de ello disminuyen el consumo de alimentos, le dan poca importancia a su calidad y además, si el control de sus hábitos alimentarios es muy rígido y severo, en ocasiones, pueden derivar en anorexia y bulimia nerviosa. Lo recomendable es tratar de evitar este tipo de dietas hipocalóricas mientras dure el crecimiento y modificar los hábitos alimentarios del adolescente. Si realmente hay obesidad se debe aplicar un régimen dietético estrictamente controlado por especialistas e incentivar la necesidad de practicar ejercicio. Lo recomendable es que durante la pubertad se disminuya globalmente la ingesta más que suprimir alimentos básicos de la dieta. □

Bibliografía general

- Madruga D, Pedrón C. Alimentación del adolescente. Protocolos Diagnósticos y Terapéuticos en Pediatría. www.aeped.es/protocolos/nutricion/1.pdf
- Moreno LA, Ochoa MC, Wärnberg J, Martí A, Martínez JA, Marcos A. Treatment of obesity in children and adolescents. How nutrition can work? *Int J Pediatr Obes.* 2008;Suppl 1:72-7.
- Prentice A, Schoenmakers I, Laskey MA, de Bono S, Ginty F, Goldberg GR. Nutrition and bone growth and development. *Proc Nutr Soc.* 2006;4:348-60.
- Vicente-Rodríguez G, Rey-López JP, Martín-Matillas M, Moreno LA, Wärnberg J, Redondo C, Tercedor P, et al. AVENA Study Group. Television watching, videogames, and excess of body fat in Spanish adolescents: The AVENA study. *Nutrition.* 2008;7-8:654-62.
- Wärnberg J, Nova E, Moreno LA, Romeo J, Mesana MI, Ruiz JR, Ortega FB, et al. AVENA Study Group. Inflammatory proteins are related to total and abdominal adiposity in a healthy adolescent population: the AVENA Study. *Am J Clin Nutr.* 2006;3:505-12.

www.doymafarma.com

Material complementario para suscriptores
FICHAS DE EDUCACIÓN SANITARIA

2 Fichas descargables:

- La bulimia nerviosa
- La anorexia nerviosa

Personalizables con el logotipo de su farmacia para entregar como cortesía a sus clientes