

La nutrición del adolescente

Orientación

■ PURIFICACIÓN GÓMEZ-ÁLVAREZ SALINAS • Farmacéutica.

Es frecuente que el farmacéutico comunitario pierda el contacto con los niños como pacientes después de la primera infancia, y vuelva a recuperarlo cuando llegan a la adolescencia. La educación para la salud nutricional de estos adultos en ciernes es una tarea muy valiosa que puede desarrollarse desde el mostrador.

La adolescencia es un período de tránsito entre la niñez y la etapa de adulto que comienza con la aparición de los caracteres sexuales secundarios, terminando cuando cesa el crecimiento somático. En esta etapa los individuos son muy sensibles a cualquier carencia o desequilibrio nutricional, pudiendo influir éstos desfavorablemente sobre el crecimiento somático y la maduración sexual. Y aunque los padres y educadores suelen tener las ideas claras en lo referente a las dietas más convenientes para ellos, se encuentran con el problema de que su gran independencia personal les hace decidir según sus propios criterios y necesidades, no siempre de la manera más adecuada. El farmacéutico de oficina de farmacia, que dejó de tener contacto con estas personas pasada la primera infancia, ve cómo vuelven a ponerse en contacto con él para pedir consejos no solamente nutricionales. Su labor puede consistir, por tanto, en facilitarles información científica y razonada, que incluso puede ir encaminada a observar posibles alteraciones y ejercer prevención primaria.

CARACTERÍSTICAS DE LOS ADOLESCENTES

El período de cambio conlleva una serie de variaciones morfológicas, fun-



cionales y psicológicas que siempre conducen a la instauración completa de la capacidad reproductora y a un nuevo modo de comportamiento, así como a la expresión del dimorfismo sexual.

Cambios psicológicos

La expresión de la personalidad se ve afectada por la observación de los grandes cambios que se están produciendo físicamente y los pensamientos que genera respecto a ellos. Además, el desarrollo intelectual conlleva la iniciación en el pensamiento lógico-abstracto, que encamina al adolescente hacia la extracción de nuevas conclusiones sobre distintos aspectos vitales. La adopción de determinados hábitos alimentario depende directamente de este hecho. El adolescente también suele analizar su entorno social y, en consecuencia, autoafirma su individualidad y permite que aparezcan nuevas personas que ejercen influencia sobre él.

Cambios morfológicos

Existen tres hechos que influyen directamente sobre los requerimientos nutricionales de cada adolescente:

Aceleración del crecimiento

en longitud y cambios prepuberales
El estirón puberal determina la talla final del individuo, pues conlleva el 20% de su crecimiento total, pero no se produce de igual manera en los dos sexos, ya que los varones acceden al período puberal habiendo comenzado ya el estirón de una manera más suave que en la mujer, que comienza a crecer y lo hace más rápidamente una vez instaurada la menarquia. Este período de crecimiento también varía en función de la edad biológica y de otros factores propios de cada individuo, que pueden ser determinados por la observación de la maduración ósea y la medición de algunos marcadores bioquímicos, como la fosfatasa alcalina.

El estirón conlleva un aumento de la masa muscular, con la que está relacionado el aumento en los requerimientos de prácticamente todos los nutrientes. En consecuencia, los máximos requerimientos se corresponden temporalmente con el período de crecimiento máximo.

Modificación en la composición del organismo

Se producen grandes diferencias entre los dos sexos en lo que se refiere a la proporción existente entre tejidos libres de grasa y grasa corporal. Así, en los varones es muy importante el crecimiento del esqueleto y de los músculos, fundamentalmente, mientras que las chicas acumulan mayor cantidad de grasa. De ello cabe deducir que los requerimientos nutriciona-

Tabla I. Ingestas recomendadas de energía para la población española (1994)

Sexo masculino, adolescentes y adultos

Edad	Kcal	KJ
10 – 12	2.450	10.251
13 – 15	2.750	11.506
16 – 19	3.000	12.552

Sexo femenino, adolescentes y adultas

Edad	Kcal	KJ
10 – 12	2.300	9.623
13 – 15	2.500	10.460
16 – 19	2.300	9.623

les son muy superiores en los varones. *Variaciones en la actividad física*
Es un factor que se ha tener en cuenta para ajustar correctamente las necesidades de nutrientes en cada momento.

REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES

Pueden desglosarse como sigue:

Energía

Las necesidades son superiores a las de cualquier otra edad y dependen de la velocidad de crecimiento y de la actividad física, pero no es posible establecer un cálculo para las distintas edades, ya que hemos de tener en

Tabla II. Principales alimentos ricos en niacina

Alimento	Niacina (mg/100 g de porción comestible)
Caracoles	41
Cacahuets sin cáscara	21
Atún, bonito, caballa en escabeche	16
Hígado de cerdo, cordero y ternera	15
Pollo	14
Conejo, liebre	12
Cereales integrales	11
Bacalao	10,5
Jamón cocido	8,8
Carne de cerdo magra	8,7
Boquerón	8,3
Sardinas y queso	8,2

cuenta el diferente ritmo de maduración que hay entre individuos. Por eso las tablas de ingestas recomendadas para la población española (tabla I) establecen tres grupos de individuos entre los adolescentes, que se obtienen agrupándolos en tres períodos de edad para cada sexo. Y aunque se sabe que las características de desarrollo no son iguales en estas edades, se reconoce que las diferencias entre unas y otras son lo suficientemente amplias como para aconsejar esta distribución.

Proteínas

Las necesidades son prácticamente iguales a las de los adultos. Así, es conveniente que entre el 10 y el 12% de la energía de la dieta proceda de ellas.

Hidratos de carbono

Es conveniente que aporten entre el 50 y el 55% de la energía de la dieta. Y es especialmente importante que abunden los hidratos de carbono complejos para conseguir un idóneo aporte de fibra.

Vitaminas

Tiamina, niacina y riboflavina (tablas II, III y IV) son especialmente importantes dada su implicación en el metabolismo energético, ya que éste se encuentra muy aumentado.

Las necesidades de vitamina A son altas en los períodos de crecimiento acelerado, por lo que conviene vigilar su aporte.

En el caso de personas vegetarianas conviene vigilar el aporte de ácido fólico y de vitamina B₁₂.

Minerales

Como son imprescindibles para el correcto funcionamiento de muchos sistemas enzimáticos y para permitir la expansión de los tejidos metabólicamente activos, se supone que sus necesidades están aumentadas. Pero hasta el momento, los cálculos de los requerimientos se han hecho en función de las necesidades del niño, a cuyos valores se han sumado los de las necesidades estimadas para el crecimiento.

Calcio

El aumento de sus necesidades se debe fundamentalmente al alargamiento de los huesos largos de las extremidades.

Hierro

Las necesidades están aumentadas en los dos sexos respecto a edades anteriores. Las niñas tienen tendencia a padecer anemia ferropénica y los chicos poseen una volemia muy alta. En consecuencia, tras el estirón puberal la hemoglobina suele estar elevada. Por eso, ellos inicialmente necesitan mayor cantidad de hierro que ellas hasta la menarquia, tras la cual las necesidades

femeninas son más altas. El problema que surge al calcular las ingestas recomendadas a partir de la estimación de los requerimientos es su diferente coeficiente de absorción en cada alimento.

Cinc

Su deficiencia en varones lleva a un cuadro caracterizado por retraso en el crecimiento, hipogonadismo y alteraciones del gusto.

Selenio

Actualmente se concede importancia a su presencia en la dieta debido a su efecto antioxidante.

RECOMENDACIONES DIETÉTICAS

Es conveniente aumentar el aporte de energía, de proteínas y de los micronutrientes cuyas necesidades están aumentadas (tabla V). Las cantidades deberán ajustarse individualmente de acuerdo con la talla, el estado nutritivo, la velocidad de crecimiento y el equilibrio entre los distintos nutrientes.

Las proteínas han de aportar entre el 12 y el 15% de la energía; los hidratos de carbono contribuirán con una cantidad comprendida entre el 50 y el 55% y las grasas han de suponer entre el 30 y el 35% del aporte energético.

Es preciso tener en cuenta cuál es el momento del estirón puberal para evitar sobrecargas calóricas en los casos de maduración lenta.

Para asegurar los requerimientos de hierro y calcio conviene que la dieta incluya al menos medio litro de leche y derivados, así como que los alimentos de origen animal aporten entre el 20 y el 25% de la energía de la dieta.

Para asegurar un aporte adecuado de cinc conviene que si la dieta es vegetariana se consuman alimentos ricos en este oligoelemento, como cacahuetes, granos enteros de cereales y queso.

Para asegurar que se cubran los requerimientos de vitaminas del grupo B conviene que diariamente se tome más de una ración de alimentos de todos los grupos.

FACTORES QUE CONDICIONAN LA COMPOSICIÓN DE LA DIETA EN LOS ADOLESCENTES

Entre estos factores cabría citar las formas no convencionales de alimentación y las alteraciones en la conducta alimentaria.

Formas no convencionales de alimentación

Se trata de un conjunto de modos de alimentación distintos a los habituales

Tabla III. Principales alimentos ricos en tiamina

Alimento	Tiamina (mg/100 g de porción comestible)
Germe de trigo	2
Maíz tostado	1
Huevas frescas, lomo de cerdo	1
Jamón serrano	0,91
Carne magra de cerdo	0,89
Soja en grano	0,85
Lomo embuchado, mero, cereales integrales	0,80
Guisantes	0,7
Pistacho	0,69
Jamón cocido	0,65
Yogur de frutas	0,58
Judías blancas, lentejas	0,5
Garbanzos	0,4

y condicionados por:

Conocimientos propios acerca de la nutrición

La presencia de sobrepeso y obesidad afecta a la actitud del adolescente frente a la nutrición. Quienes presentan estos trastornos tienen más información que aquellos que no los padecen. Otros chicos se aficionan a las dietas vegetarianas o de otros tipos, influidos por muchos factores, entre los que se encuentran los ideológicos. También ciertas prácticas deportivas conllevan nuevas ideas en relación con la nutrición. Y no siempre los adolescentes se dejan aconsejar bien o son bien informados, con lo cual estos nuevos conocimientos pueden actuar positiva o negativamente sobre su equilibrio nutricional.

Regímenes dietéticos

Con el término vegetarianismo nos

referimos a hábitos alimentarios muy diferentes entre sí, que van desde situaciones en las que solamente se restringe la carne pero no la leche y los huevos, hasta formas más restrictivas como la de los veganos, que sólo consumen alimentos vegetales. La repercusión nutricional de cada una de ellas depende de que sean más o menos unilaterales o desequilibradas.

Desde el punto de vista nutricional, conviene desaconsejar la dieta vegetariana estricta. Para otro tipo de dietas, conviene hacer algunas especificaciones, como la de tratar de evitar el déficit energético. Para ello conviene hacer comidas frecuentes y aumentar la densidad energética con alimentos ricos en calorías. Y para evitar las deficiencias de aminoácidos esenciales es preciso combinar los cereales y legumbres con leche y derivados. Para cubrir los requerimientos de vitaminas y minerales conviene incluir en la dieta alimentos ricos en calcio, hierro, cinc, riboflavina, vitamina D y vitamina B₁₂.

Eliminación de alguna comida

Esta práctica suele afectar, sobre todo, al desayuno.

Abuso de los productos de bollería

Se suelen consumir a media mañana como consecuencia de la eliminación del desayuno. Son alimentos deficitarios en vitaminas y minerales y ricos en calorías, azúcares refinados y grasa saturada.

Inicio en el consumo de alcohol

El consumo de alcohol en grandes cantidades tiene efectos negativos sobre el apetito, el sistema nervioso y el aparato digestivo. Incluso consumido de forma moderada, el alcohol repercute sobre el equilibrio nutricional de dos maneras posibles: o reduce la ingestión de alimentos o modifica la biodisponibilidad de determinados nutrientes.

Consumo de bebidas refrescantes

Podemos valorarlo positivamente si este consumo se realiza como alternativa al alcohol, pero lo normal es que sustituyan a los lácteos, con lo cual limitan la ingestión de calcio.

Aparición de preferencias y aversiones gustativas

Varían entre chicos y chicas e incluso entre distintos grupos de población.

Ejercicio físico

La práctica y la ausencia de práctica de ejercicio físico habitual suelen determinar también en cierta medida el tipo de alimentación que sigue el adolescente.

Alteraciones de la conducta alimentaria

Tabla IV. Principales alimentos ricos en riboflavina

Alimento	Riboflavina (mg/100 g de porción comestible)
Hígado	3
Riñones	2
Leche en polvo	1,4
Copos de maíz tostados	1,3
Huevas frescas	1,2
Cereales integrales	1
Foie-gras	0,85
Almendras	0,67
Anchoas y quesos	0,5

Son esencialmente desviaciones en el patrón de alimentación del individuo que llevan a la existencia de una enfermedad.

La obesidad es el trastorno más frecuente entre la población española, pero la anorexia y la bulimia, por sus características clínicas, están muy relacionadas con este período de la vida.

Anorexia

Consiste en una desviación en el patrón de alimentación caracterizada por una pérdida de peso autoimpuesta, acompañada de disfunción endocrina y de una actitud psicopatológica hacia la alimentación y el propio sobrepeso. No se trata de una enfermedad nueva, pues existen descripciones médicas de este trastorno desde hace muchos siglos.

Comienza habitualmente alrededor de la segunda década de la vida y el inicio de la menarquía ocurre dentro del cuadro patológico en el 10% de los casos. Más del 50% aparece antes de los 20 años. Y aunque las formas severas de la enfermedad no son frecuentes, la Sociedad Americana de Anorexia y Bulimia informó en 1990 de que cada año morían en ese país 150.000 mujeres por ese trastorno.

Tiene múltiples causas, que interactúan en tres ámbitos diferentes de la persona: el psicológico, el biológica y el social. El origen psicógeno es actualmente el más admitido y existen teorías distintas referentes a la aparición del trastorno. Para algunos autores, se trata de una alteración en la percepción de la imagen corporal. Otros opinan que un intenso sentimiento de carencia afectiva en mujeres dependientes y con bajo nivel de autoestima conduciría a la adopción de actitudes de autocontrol, como es el caso de tratar de gobernar las ingestiones diarias.

En general se admite la existencia de factores predisponedores (sexo femenino, adolescencia), factores precipitantes (separación o pérdida, mala relación con los padres) y factores de mantenimiento (aislamiento social) en la aparición y desarrollo de la enfermedad. Por otro lado, la hipótesis de una base neuroquímica en el origen y/o mantenimiento del trastorno sigue en discusión.

Se diagnostica en primer lugar por la observación de una marcada pérdida de peso autoinducida, acompañada de alteraciones de la personalidad.

Bulimia nerviosa

Está caracterizada por la presencia de una gran voracidad o hambre insaciable y de vómitos asociados, junto a la sen-

Tabla V. Recomendaciones para los adolescentes de los distintos grupos de alimentos

Grupo A: leche y derivados	3 raciones/día
Grupo B: carnes, pescados, legumbres y frutos secos	2-3 raciones/día
Grupo C: verduras y hortalizas	2-3 raciones/día
Grupo D: frutas	3 raciones/día
Grupo E: cereales, pan, pastas y patatas	5-6 raciones/día

sación de pérdida de control sobre la alimentación y una gran preocupación centrada en el peso y la imagen corporal.

Aparece principalmente en mujeres adultas jóvenes y es rara en varones, aunque aún los casos y las estadísticas no están sistematizados. Desde 1979, está descrita como un síndrome diferente de la anorexia nerviosa, aunque en muchas personas los cuadros aparecen indiferenciados.

Una personalidad inestable que se manifiesta con fluctuaciones de estados de ánimo, compulsión, baja tolerancia a la frustración y alto nivel de ansiedad caracterizan a la paciente bulímica, en la que los eventos trau-

máticos marcan generalmente el inicio de la enfermedad. Madrid: Díaz de los Ríos, 1995.

matismos con 19 horas, con el mismo resultado en consumo calórico, cuando la enfermedad está plenamente instaurada.

Con respecto al diagnóstico, hay que establecer la diferencia con otros cuadros psiquiátricos que pueden inducir hiperfagia, vómitos o anorexia, como ocurre en el estrés severo, los trastornos disociativos o la hipocondría. La planificación del tratamiento tanto en uno como en otro cuadro requiere la participación de un equipo de trabajo multidisciplinario formado por psicólogos, psiquiatras y dietistas, quienes se plantean como objetivos terapéuticos mejorar el estado nutricional y modificar las alteraciones de comportamiento.

Empezando el siglo XXI, nos encontramos inmersos en una sociedad que demanda (especialmente a las mujeres) una apariencia marcada por la delgadez, asociada a una gran forma física (potenciándose la práctica de determinadas actividades deportivas), que a su vez exige un patrón de alimentación saludable junto a una práctica gastronómica muy sofisticada, de tal manera que comer de forma saludable, disfrutando de los placeres de la gastronomía y conseguir estar delgado con un régimen de vida más o menos sedentario se han convertido en objetivos de difícil consecución. Éste es, por tanto, un medio ideal para la aparición de trastornos de la conducta alimentaria y eso produce un gran temor en padres y educadores de adolescentes. Pero no conviene olvidar que únicamente se produce la enfermedad en individuos que reúnen una serie de características que, por otra parte, pueden ser fácilmente observadas por las personas del entorno antes de que lleguen a manifestar los efectos patológicos. Conviene indicar, por tanto, que en los casos de trastornos de la conducta alimentaria la prevención ha de tener un papel muy importante, seguida de la educación para la salud. Ambas son, precisamente, tareas cotidianas en la oficina de farmacia. □

En los adolescentes
la bollería suele sustituir
al desayuno

máticos marcan generalmente el inicio de la enfermedad.

La bulimia nerviosa ha sido descrita en términos de «síndrome de caos alimentario» y para su diagnóstico, más que la pérdida de peso, se le da importancia al incremento del deseo de comer.

Los episodios bulímicos pueden ser planeados, pero habitualmente están independizados de la dieta habitual. En la mayoría de los casos se seleccionan alimentos fáciles de regurgitar (helados, yogur, etc.) y predomina la ingestión de alimentos ricos en hidratos de carbono (dulces, galletas, patatas fritas, etc.). Algunas pacientes llegan a consumir 20 o 30 veces las calorías recomendadas al día en un solo episodio y presentan tendencia a realizar una ingestión rápida en las primeras fases, fuera de las horas de las comidas, que evoluciona hacia una ingestión continua de pequeñas canti-

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Hernández Rodríguez M, Sastre Gallego A. Tratado de nutrición. Madrid: Díaz de Santos, 1999.
Mataix Verdú J, Carazo Marín E. Nutri-