

¿Estás comiendo

**bien?**



Reyna Sámano, Luz María de Regil  
y Esther Casanueva

Las necesidades de alimentación de los adolescentes son diferentes de las de otros grupos de población porque están en pleno crecimiento.

**PARA HABLAR DE** la alimentación y nutrición de los jóvenes es necesario empezar por diferenciar la adolescencia de la pubertad. La pubertad es un proceso fisiológico que se inicia con el llamado segundo brote de crecimiento y corresponde al periodo de máxima diferenciación sexual. En este periodo se producen cambios en los órganos reproductivos, aparecen las características sexuales secundarias y se modifican el tamaño y la composición corporales (las proporciones de músculo, grasa y esqueleto cambian). En términos generales, se considera que la pubertad termina cuando el individuo deja de crecer y está apto para la reproducción. Por su parte, la adolescencia es un proceso psicosocial propio del ser

humano, que comprende todos aquellos cambios que constituyen la transición de niño a adulto, y que se acompaña de una serie de ajustes que finalmente le permiten aceptar los cambios corporales, buscar un nuevo concepto de identidad y realizar un plan de vida.

### La energía es importante

Después de que el individuo abandona el seno materno, en ningún otro momento de la vida éste crece en forma tan acelerada como en la pubertad. Esta condición supone un aumento en las necesidades de energía, lo que se caracteriza por un mayor apetito. Cuando esta avidez de alimento se satisface en forma excesiva o no se realiza suficiente actividad física, puede aparecer sobrepeso e incluso obesidad. Se ha demostrado que las dietas basadas en alimentos que aportan gran cantidad de energía en poco volumen (alta densidad energética), como los pasteillos, los helados, las bebidas azucaradas y las frituras suelen ser deficientes en vitaminas y nutrimentos inorgánicos.

En países como Estados Unidos, Inglaterra, Bélgica o Brasil alrededor de un tercio de la población infantil y juvenil tiene obesidad o sobrepeso, especialmente las niñas. México no es la excepción, la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud realizada en el año 2006, señala que 22% de los adolescentes tienen sobrepeso y el 10% obesidad. Estas cifras se incrementan notablemente entre los 20 y 30 años, en los que la actividad física se reduce, provocando que el exceso de peso se presente en más de la mitad de la población. Estos datos resultan un tanto paradójicos, pues se considera con frecuencia que las principales enfermedades relacionadas con la alimentación de este grupo de edad son la anorexia y la bulimia.

El problema de la obesidad va más allá de la estética, ya que a diferencia de lo que se pensaba, suele ir acompañado de otras enfermedades crónicas. Por ejemplo, se puede mencionar un estudio realizado por la Universidad Autónoma del Estado de México que incluyó a 1366 niños y adolescentes originarios de la ciudad de Toluca. Se encontró que el 20% presentaba simultáneamente hipertensión, obesidad y concentraciones de glucosa, colesterol y triglicéridos por encima de lo recomendable y sólo el 10% no tuvo ninguna de estas patologías. Lo alarmante es que este estudio

bien podría ser un reflejo de lo que está pasando con los 35 millones de mexicanos que tienen entre 10 y 30 años de edad.

Afortunadamente, la desnutrición por deficiencia de energía y proteína ha disminuido y sólo en algunas regiones constituye un problema de salud pública. Es más, como un indicador de la mejora del estado nutricional, el promedio de estatura se ha incrementado cuatro centímetros en los últimos 25 años.

### Clavos y gises

Si bien se reconoce que todos los nutrimentos son importantes —pues la carencia de cualquiera de ellos puede conducir a cuadros de deficiencia y, si la situación se prolonga, a la muerte—, durante la pubertad es necesario poner particular atención en el hierro, el calcio y el cinc.

El hierro se requiere para asegurar la adecuada oxigenación de la sangre y la eficiente generación de energía a lo largo de toda la vida, pero en la adolescencia su demanda aumenta debido al crecimiento de los tejidos corporales (en los varones este crecimiento corresponde sobre todo al tejido muscular) y el aumento en el volumen sanguíneo. En las mujeres el hierro es necesario para reponer las pérdidas debidas a la menstruación. Cuando la dieta no aporta la cantidad requerida de hierro, se produce una disminución de la reserva corporal (deficiencia) y, si no se corrige, anemia. La deficiencia de hierro puede afectar la respuesta inmune, lo que disminuye la resistencia a infecciones y deteriora la capacidad de aprendi-



zaje, pues se ha demostrado que la anemia afecta la memoria de corto plazo.

En un estudio realizado en diversos países se encontró que la anemia es el problema nutricional más frecuente entre los adolescentes, su prevalencia es de 22 a 55%, sin diferencias significativas entre sexos.

La necesidad de hierro asociada con el crecimiento está en función de la masa muscular o magra. Se requieren aproximadamente 476 miligramos de hierro por kilogramo de masa magra. Esto significa que durante la pubertad los varones necesitan 42 miligramos de hierro por cada kilogramo de peso que aumentan, mientras que las mujeres, debido a su mayor proporción de grasa, requieren 31 miligramos de hierro por cada nuevo kilogramo de peso. Se ha demostrado que si bien es cierto que las adolescentes pierden más hierro que los hombres debido a la menstruación, los hombres pueden llegar a tener requerimientos más elevados por kilogramo de peso ganado, así como un mayor crecimiento y desarrollo de masa muscular que las mujeres. Recientemente se elaboraron las recomendaciones de ingestión de nutrimentos para la población mexicana, donde la ingestión diaria sugerida (IDS) para el hierro es de 22 mg/día. El hierro se puede obtener de las carnes rojas; las leguminosas como los frijoles y las hojas verdes (como las espinacas) si se acompañan de alimentos ácidos (como las salsas o el agua de limón); los alimentos adicionados, como los cereales para desayuno, también son una buena opción.

En la pubertad también se requiere calcio debido al acelerado desarrollo muscular, óseo y endocrino; en este periodo es cuando se retiene la mayor cantidad de calcio en el organismo. Se calcula que alrededor de cuatro años después de que aparecen los primeros signos de desarrollo puberal, la mujer adquiere cerca de 50% de la masa mineral ósea. Dos años después de la menarca (primera menstruación) la mujer tiene cerca de 85% de



## Tips para una buena alimentación

### Consuma alimentos de los tres grupos en el desayuno, la comida y la cena:

- Muchas verduras (zanahorias, calabazas, ejotes, etc.) o frutas (naranjas, sandía, guayaba, manzana, melón, etc.). Prefiere las de temporada, que son más baratas y de mejor calidad.
- Suficientes cereales (pan, tortilla, galleta, tamales, sopa de pasta, etc.). Recuerda que los cereales son alimentos de alta densidad energética (aportan mucha energía por cada gramo de peso), por lo que no debes abusar en su consumo.
- Leguminosas (frijol, habas, garbanzo, etc.) y alimentos de origen animal (pescado, huevo, carne, pollo, leche, queso, yogurt, etc.), que tienen proteína de buena calidad y hierro que se absorbe fácilmente, pero es recomendable limitar su consumo por su elevado contenido de colesterol.
- Come la mayor variedad posible de alimentos. Nuestros ancestros comían más de 250 especies de plantas y 120 especies de animales. Hoy en día el maíz, el arroz, el trigo, las papas, algunas leguminosas y pocas verduras y frutas constituyen el 90% de los alimentos de origen vegetal que consumimos.
- No omitas ningún tiempo de comida para evitar comer en demasía cuando te sientes en la mesa.
- Come de acuerdo con tus necesidades y condiciones, ni de más, ni de menos. No esperes a estar totalmente satisfecho porque la señal de la saciedad tarda entre 20 y 30 minutos en llegar al cerebro y cuando esto sucede probablemente ya comiste más de lo necesario.
- Consume lo menos posible de grasas, aceites, azúcar y sal. Si observas *El plato del bien comer*, verás que no incluye estos alimentos ya que están presentes de manera natural en otros alimentos y no es necesario agregarlos a nuestra dieta.
- Cocina con poca sal, endulza con escasa azúcar; no las pongas en la mesa, y modera el consumo de productos que los contengan en exceso.
- Trata de comer con tu familia en un ambiente agradable, tranquilo y evita comer frente al televisor o mientras haces otra cosa.

su masa mineral ósea, mientras que en los siete años posteriores a la menarca ya no se observan variaciones significativas.

De acuerdo con diversos estudios, los adolescentes mexicanos tienen un consumo insuficiente de calcio. Se ha postulado que el alto consumo de refrescos en este grupo de edad contribuye a un aporte deficiente de calcio, con la desventaja adicional de que este tipo de bebidas disminuyen la absorción de calcio, por ser alimen-

tos muy ricos en fosfatos. En condiciones normales, para absorber el calcio requerimos que esté en una relación de 2:1 con el fósforo (como en las tortillas); en los refrescos (sobre todo en los de cola) hay más fosfato que calcio y por eso lo absorbemos menos. Este panorama se oscurece aún más si se considera que un exceso de fósforo en la dieta promueve la excreción urinaria de calcio. Así, al tomar refrescos no sólo no absorbemos calcio, también aumentamos su excreción urinaria.

Se calcula que en los adolescentes alrededor de 15% de la ingestión energética proviene del consumo de refrescos; la Encuesta Nacional de las Adicciones del Mexicano de 2004 reveló que alrededor de 60% de los jóvenes se consideran adictos al refresco de cola. En algunos países se ha logrado un consumo adecuado de calcio, promoviendo que los jóvenes tomen leche en abundancia. En México la Encuesta Urbana de Alimentación y Nutrición en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México reveló que el consumo *per capita* de leche en los adolescentes de las familias de escasos recursos es aproximadamente de un vaso al día. Esta cantidad cubre casi una sexta parte de lo que requieren los adolescentes y es a todas luces insuficiente, aun considerando el consumo de otras fuentes de calcio como las tortillas de maíz y los pescados secos.

Se calcula que un consumo adecuado de calcio para cubrir la demanda durante esta etapa de la vida va de 1 100 a 1 600 mg/día, por lo cual se establece que la IDS para adolescentes mexicanos de ambos sexos es de 1 300 mg/día.

El cinc es otro nutrimento inorgánico importante durante la pubertad ya que es indispensable para el crecimiento, la mineralización ósea, la maduración sexual, y la síntesis de los ácidos nucleicos y proteínas. Su deficiencia se puede manifestar por pérdida de peso e infecciones como gripas y diarreas, ya que el cinc interviene en las funciones celulares determinantes en la respuesta inmune. Además, el cinc participa en la biosíntesis de proteínas y de ácidos nucleicos (ARN y ADN) por lo que su deficiencia en los varones se ha asociado con un pobre desarrollo de los testículos. La deficiencia de cinc en los adolescentes se puede deber al aumento en el gasto energético que produce el crecimiento acelerado. Algunos informes han mostrado que la deficiencia leve de cinc puede influir sobre los patrones de crecimiento en los adolescentes. Para disminuir este riesgo te sugerimos comer siempre algunos alimentos ricos en cinc, como los de origen animal (leche, carne o huevo), cereales integrales, nueces, almendras, avellanas, ajonjolí y germen de trigo.

### Alimentación saludable

Hasta aquí se ha hablado de lo importante que son para la salud y la vida los nutrimentos y la energía, pero a ninguno se le antojaría cambiar un plato de chilaquiles con sus frijolitos y queso rallado por un par de cápsulas de nutrimentos (las cuales son innecesarias si se tiene una alimentación correcta). Los alimentos son el vehículo de los nutrimentos y su consumo nos proporciona placer y motivos de socializar. Por lo tanto, se debe hacer énfasis en los alimentos y no en los nutrimentos. *El plato del bien comer* es una herramienta útil para este fin. Quizá te estás preguntando si la pirámide de los alimentos no tiene el mismo propósito. Y la respuesta es que sí, pero esa imagen no es la adecuada para nuestra población, ya que fue hecha para la población estadounidense caracterizada por tener una complexión más grande y alta, y con alimentos y patrones alimenticios diferentes a los nuestros. A



diferencia de la pirámide, *El plato del bien comer* fue diseñado por y para los mexicanos, y está basado en un proceso de investigación en el cual se consideraron tanto los aspectos técnicos como la percepción y la aceptación de la población.

*El plato del bien comer* presenta tres grupos de alimentos: 1) verduras y frutas, 2) cereales y 3) leguminosas y alimentos de origen animal. Los alimentos no se encuentran agrupados de acuerdo con su aporte de nutrimentos porque los alimentos son seres vivos y en general cualquier ser vivo requerirá más o menos de los mismos compuestos para su metabolismo. Así, no debe extrañarnos que la carne contenga pequeñas cantidades de vitamina C o que los cereales sean buenas fuentes de algunas vitaminas. La agrupación responde más bien a la forma en que debemos comer como homínidos que somos. En el recuadro (p.12) se presentan algunas sugerencias para comer en forma saludable.

### Algunas dudas frecuentes sobre la alimentación

*Si paso la mayor parte del tiempo en la calle, ¿qué hago para tener una alimentación saludable?*

Trata de no comer en la calle y cuando no tengas otra opción busca un lugar limpio y donde los que preparan los alimentos no manejen también el dinero.

Para el descanso procura llevarte algo de fruta o verdura preparada en casa. Si ya te aburriste de la manzana o la pera, puedes intentar unas jícamas con chile y sal o un mango picado combinado con pepino y con un poco de jugo de naranja; puedes meterlos dentro de una bolsa hermética para evitar que se derrame el jugo.

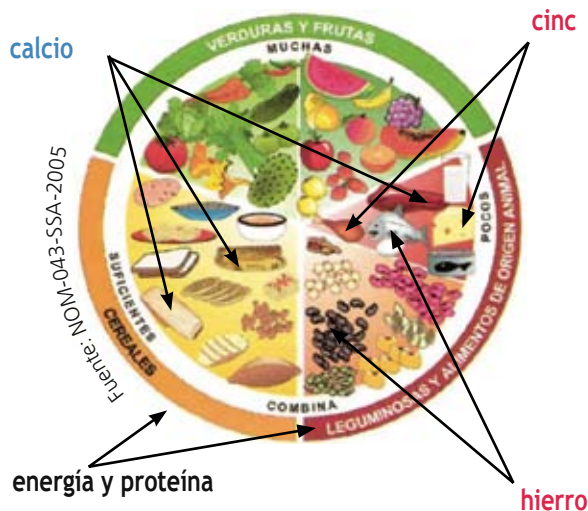
Evita o disminuye el consumo de comidas rápidas (¡ojo!, los tacos y garnachas también son comida rápida), ya que por lo general son elevadas en sodio, grasa y azúcar. Algunas cadenas de restaurantes ya tienen opciones de ensaladas; si las aprovechas pide el aderezo de manera separada, así podrás limitar su consumo.

*¿Cómo puedo limitar el consumo de sal?*

El sodio es un nutrimento indispensable para el cuerpo, ya que participa en gran cantidad de funciones como la regulación de

la tensión arterial o el funcionamiento cardiaco, sin embargo, hoy en día la alimentación lo contiene en exceso. A manera de ejemplo baste mencionar que mientras nuestros ancestros consumían 1g de sodio y 7g de potasio, actualmente comemos (por medio de productos industrializados) 5g de sodio y menos de 3g de potasio al día. Este cambio tiene gran trascendencia en el desarrollo de algunos tipos de hipertensión.

### El plato del bien comer



Toma en cuenta que las botanas, los embutidos como las salchichas o el jamón, y los productos enlatados son los que más sal tienen, pero a la cabeza están las sopas instantáneas que aportan hasta el 50% de la recomendación diaria de consumo de sodio.

*¿Cuánta agua debo tomar?*

Bebe agua potable en abundancia, de preferencia más de 2 litros al día. Evita o disminuye el consumo de refrescos por su alto contenido de azúcar. Algunos investigadores piensan que en buena medida la epidemia de obesidad y sobrepeso que agobia a nuestra población se debe al consumo indiscriminado de refrescos.

*¿El huevo es bueno o malo? ¿Las nuevas opciones de huevo son mejores para la salud?*


El huevo es un alimento que aporta gran cantidad de nutrimentos; uno de ellos es el colesterol, una molécula que nuestro cuerpo necesita para la generación de las membranas celulares y hormonas, pero que cuando se encuentra en exceso tiende

a depositarse en las paredes de las venas, ocasionando en algunos casos los infartos. Por su alto contenido de colesterol, el huevo ha sido tachado de "alimento peligroso", sin embargo no hay evidencia de que un consumo moderado (una pieza diaria o cada tercer día) realmente aumente las concentraciones de colesterol en la sangre.

Ahora hay nuevas opciones en el mercado: huevos *light* o modificados en su contenido de vitaminas o ácidos grasos n-3 (omega 3). En el caso de los primeros dos no hay evidencia de que realmente sean más bajos en energía ni de que aporten muchas más vitaminas que los huevos normales. En cambio, sí hay algunos tipos de huevo que pueden contener dos o tres veces más ácidos grasos n-3 (popularmente conocidos como omega-3) que los normales, aunque todavía no se demuestran totalmente sus efectos benéficos sobre la salud. Cabe recordar que los ácidos grasos n-3 reducen el riesgo de arritmias, y por lo tanto de muerte súbita, y el riesgo de trombosis, lo que conduce a contrarrestar el accidente cerebro-vascular. También disminuyen los triglicéridos y lipoproteínas de baja densidad, evitando el engrosamiento de la placa aterosclerótica, y la presión sanguínea, entre otras funciones.

Independientemente de la opción que elijas, no es conveniente ingerir el huevo crudo, pues puede estar contaminado con la bacteria *Salmonella enteritidis* (responsable de la





salmonelosis), que frecuentemente habita en la cloaca de la gallina y contamina tanto el cascarón como el interior del huevo. Además, la clara del huevo contiene avidina, una proteína que inhibe la absorción de la biotina, vitamina necesaria para el metabolismo de energía. Tanto la biotina como la *Salmonella* se inactivan con el calor, por ello es recomendable cocinar el huevo a una temperatura mayor de 65°C por 3 1/2 minutos.

**¿Si como alimentos light bajaré de peso?**

Para bajar de peso es necesario tener un balance de energía negativo; es decir, que gastes más energía de la que consumes. Un nutriólogo te puede asesorar para que bajes de peso sin que comprometas tu salud.

En el mercado existen muchos productos “dietéticos”: los hay bajos en grasas, en azúcares, sin grasas trans (los ácidos grasos trans promueven la síntesis de colesterol, son muy utilizados por la industria de alimentos pues mejoran su sabor) o


colesterol, pero no significa que sean bajos en energía. La legislación mexicana señala que para que un producto sea considerado bajo en energía no debe de aportar más de 40 kilocalorías por ración, en tanto que los que no contienen energía proporcionan 5 kcal/ración. Como el tamaño de las raciones puede variar mucho, es recomendable revisar las etiquetas para que no te lleves una sorpresa desagradable.

Así, los alimentos *light* se pueden consumir con moderación como parte de un régimen de reducción de peso, pero no serán los únicos responsables del éxito.

**¿Son recomendables las bebidas energizantes?**

Las bebidas energizantes son aquellas que, además de hidratos de carbono, contienen taurina, cafeína, guaraná, ginseng, glucoronolactona y algunas vitaminas (véase *¿Cómo ves?* No. 98). Estas bebidas se han popularizado entre los jóvenes que buscan aumentar su energía para rendir más en la escuela, aumentar sus horas de trabajo o simplemente para divertirse toda la noche. Sin embargo, el consumo de más de dos latas al día podría perjudicar la salud y producir insomnio, ansiedad, problemas intestinales, nerviosismo, taquicardia, hipertensión arterial e incluso infarto al miocardio. Estos síntomas se deben a que algunas de las sustancias que contienen las bebidas energizantes son estimulantes del sistema nervioso. Por ejemplo, una lata de 250 mililitros contiene en promedio de 60 a 80 miligramos de cafeína, lo que equivale a una taza grande de café cargado.

Además, a menudo estas bebidas se mezclan con otras que contienen alcohol como vodka, ron, tequila o cerveza. Aunque muchas personas argumentan que estas combinaciones disminuyen los efectos de las bebidas alcohólicas, el daño al sistema nervioso es mayor. La mezcla de cafeína y alcohol puede crear deshidratación, desorientación y un incremento de la



exigencia cardiaca. Sin embargo, los consumidores no se percatan de ello pues estos síntomas son enmascarados por el efecto estimulante de la cafeína, que contrarresta el efecto sedante del alcohol y genera una sensación de bienestar y euforia. Por lo anterior, la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris) recomienda a los consumidores de

bebidas energizantes no mezclarlas con bebidas alcohólicas; no tomar más de dos latas al día; las mujeres embarazadas o que estén dando pecho no deben consumirlas, tampoco los menores de edad.

### Cuerpo sano

Una dieta correcta debe ir acompañada de actividad física. Acumula 30 minutos de actividad física al día. Puedes iniciar con periodos de cinco o 10 minutos e incrementar poco a poco el tiempo. Procura que se acelere tu corazón y tu respiración se haga más rápida, pero que puedas hablar sin sofocarte y respirar por la nariz y no por la boca.

Debes mantener un peso saludable, ya que tanto el exceso como la falta favorecen el desarrollo de problemas de salud. Para calcular este peso sólo tienes que aplicar la siguiente fórmula:  $(23) \times (\text{estatura en metros})^2$ . Si a ese resultado le sumas o restas cinco, obtendrás el límite máximo y mínimo de tu peso.

Cuida que tu cintura mida menos que tu cadera, así disminuirás el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.

Toda esta información de nada sirve si no la pones en práctica... así que ¡a comer bien y a moverte! 👁

#### Para nuestros suscriptores

La presente edición va acompañada por una guía didáctica, en forma de separata, para abordar en el salón de clases el tema de este artículo.

Reyna Sámano es estudiante de la maestría en antropología social, Luz María de Regil es doctora en ciencias de la salud pública y Esther Casanueva es doctora en epidemiología clínica. Las tres autoras son nutriólogas certificadas por el Colegio Mexicano de Nutriólogos e investigadoras del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes.

