

Nutrición y salud en la adolescencia^{*}

Evelyn Eisenstein

Conceptos generales

La nutrición apropiada es una de las necesidades básicas de salud para que los adolescentes desarrollen al máximo su potencial biológico. Al evaluar el estado nutricional de los adolescentes se requiere tener en cuenta:

1 El proceso dinámico de aceleración de la velocidad de crecimiento; el aumento de estatura y peso, y los principales cambios de la composición corporal que caracterizan a los adolescentes.

2 El consumo ideal de proteínas, energía y vitaminas que, casi siempre, está muy lejos de las posibilidades económicas y de la realidad social de la mayoría de los adolescentes que viven en países o áreas pobres. Por tanto, las modificaciones y adaptaciones de la dieta y de la cantidad diaria recomendada deben ser objeto de constante atención por parte de todos los profesionales de la salud.

3 Los aspectos emocionales y los valores culturales de la alimentación, con sus efectos favorables y desfavorables en las actividades regulares de la vida de los adolescentes. El significado de la lucha por la supervivencia diaria y la mejora de las perspectivas futuras pueden servir de fuerza impulsora o restrictiva de los hábitos de alimentación y los cuidados nutricionales.

Cada uno de los puntos anteriores se refiere a un factor que está relacionado con la nutrición de los adolescentes. ¿Puedes identificar a qué campo pertenece cada uno de ellos? Por ejemplo, el primero es el factor biológico ¿y los demás?

Muchos de los programas e investigaciones sobre nutrición en la adolescencia, así como los estudios a corto y largo plazo hechos por varios centros, son poco satisfactorios, sobre todo por la falta de información y de comparación de datos epidemiológicos a nivel nacional e internacional. Sin embargo, el estado general de salud y nutrición sirve simultáneamente de indicador de las deficiencias sufridas en la infancia y de guía respecto a las prioridades de prevención y tratamiento necesarias para lograr una sociedad adulta sana. Al evaluar los riesgos que para la salud tienen las insuficiencias y los excesos nutricionales, siempre es importante considerar la interacción de los adolescentes en sus diversos medios socioeconómicos y el intercambio de influencias y de valores familiares, así como educativos y de los sistemas de comunicación y propaganda.

Hasta aquí, la autora ha insistido en que medio en el que se desarrollan los adolescentes influye en sus hábitos alimenticios. Piensa en ejemplos de cómo influyen la familia, la escuela, los medios de comunicación y la colonia o el lugar de residencia.

Uno de los desafíos del trabajo en la red de atención primaria es cómo transmitir a los adolescentes y a la comunidad los conceptos básicos de nutrición y alimentación. Los cambios en los patrones de comportamiento durante la adolescencia pueden servir también de catalizadores para programas más adecuados de educación para la salud. Los adolescentes casi siempre cuestionan su apariencia física, su estilo de vida, sus creencias y sus preferencias. Por esa razón, son receptivos a la información reciente sobre nutrición siempre y cuando se establezca una

* En Matilde Maddaleno *et al.* (eds.), *La salud del adolescente y del joven*, Washington, D. C., Organización Panamericana de la Salud (Publicación científica, 552), pp. 144-154.

relación de comprensión, respeto y confianza con el sector salud. Los profesionales del campo de la educación, la salud y la nutrición, deben desempeñar un papel facilitador y saber compartir las responsabilidades con los propios adolescentes, quienes pueden experimentar, escoger y decidir nuevas formas de satisfacer sus necesidades alimentarias cuando se les estimula debidamente.

Según la autora, ¿cuál es la función que deberían tener las personas que se relacionan con los adolescentes en el campo de la educación, la salud y la nutrición?

Es importante dar prioridad a los programas de atención y asistencia a los grupos de adolescentes más expuestos a riesgo, a saber:

- Comunidades densamente habitadas, tales como barrios marginados y conjuntos urbanos.
- Niños de la calle y jóvenes internados en instituciones.
- Escolares (programas de suplementación alimentaria y de merienda escolar).
- Adolescentes embarazadas o en periodo de lactancia.
- Adolescentes con desnutrición crónica, con trastornos como bulimia, anorexia nerviosa u obesidad.
- Adolescentes toxicómanos.
- Adolescentes atletas o deportistas.
- Adolescentes con deficiencias físicas y congénitas.
- Adolescentes con enfermedades crónicas y trastornos metabólicos (que necesitan atención secundaria).
- Adolescentes hospitalizados, en periodo preoperatorio o posoperatorio (que necesitan atención terciaria).

Explícate a ti mismo(a) por qué cada uno de los grupos que menciona la autora se considera de riesgo en el aspecto nutricional.

Necesidades nutricionales

Durante la adolescencia, las necesidades nutricionales se relacionan directamente con los cambios en la composición corporal, y guardan un vínculo más estrecho con la edad fisiológica que con la cronológica. Hay que considerar siempre la etapa de maduración, el estadio de desarrollo puberal y sexual, y la velocidad de crecimiento. Se debe hacer hincapié en tres aspectos del crecimiento: la intensidad y la duración del estirón puberal, las diferencias sexuales del comienzo y el tiempo necesario para que se manifiesten los cambios principales de composición y proporción corporal, y las variaciones en cada persona y en la población en general (1).*

Es útil dividir las etapas del crecimiento puberal en:

- Velocidad prepuberal (a veces con ligera desaceleración).
- Aceleración de la velocidad de crecimiento, con un estirón puberal máximo que dura de 18 a 24 meses (alrededor de los 10 a los 13 años en el sexo femenino y de los 12 a los 15, en el masculino).
- Desaceleración de la velocidad de crecimiento que ocurre en los 24 a 36 meses siguientes.

La velocidad del aumento de estatura y la del aumento de peso guardan entre sí una relación de influencias recíprocas y aportan de 15 a 20% de la estatura y 50% del peso final de la persona

* Los números entre paréntesis remiten a los textos incluidos en el apartado "Referencias".

adulta. De ahí la importancia crucial de la nutrición en la semiduplicación de la masa corporal durante la pubertad. Lógicamente, las necesidades nutricionales son máximas en el periodo de máximo crecimiento. La velocidad del aumento de peso coincide con la del aumento de estatura en el sexo masculino, pero tiene lugar de seis a nueve meses después en el sexo femenino. Esa velocidad de aumento de estatura y de peso también debe relacionarse con el estadio de desarrollo puberal, según la clasificación de Tanner. Es máxima en el estadio tres o premenarquía en el sexo femenino, y en el estadio cuatro en el masculino. Las necesidades nutricionales se reducen después de la menarquía y, en ambos sexos, después de la fusión total de las epífisis óseas y al final de esa etapa de maduración biológica. Por lo general, el aumento del apetito y de la sensación de “hambre” coinciden con el aumento de la velocidad de crecimiento (1).

Observa cómo los dos párrafos anteriores se dedican a explicar la primera frase del apartado: “Durante la adolescencia, las necesidades nutricionales se relacionan directamente con los cambios en la composición corporal, y guardan un vínculo más estrecho con la edad fisiológica que con la cronológica.” Es decir, la autora nos explica el proceso de crecimiento en la adolescencia y las razones por las que comemos más en ese periodo de la vida.

Define las siguientes palabras: fisiológica, menarquía, epífisis óseas.

A pesar del significativo aumento de peso de los adolescentes de ambos sexos, existen diferencias sexuales en relación con la velocidad y cantidad del aumento y la composición y distribución de los tejidos. Durante la pubertad, los varones engordan a mayor velocidad y su crecimiento óseo continúa durante un periodo mayor que en las mujeres. Sin embargo, en éstas se deposita una mayor cantidad de masa adiposa y en los varones, una mayor cantidad de masa muscular. La proporción y distribución de la composición corporal también difieren durante la adolescencia. Los varones enflaquecen más y, paradójicamente, aumenta su número de células adiposas mientras disminuye el aporte porcentual de la adiposidad al total de la masa corporal. Por el contrario, las mujeres tienen un aumento progresivo de la acumulación de grasas y un incremento del porcentaje de adiposidad en relación con el total de masa corporal. Como resultado de los cambios puberales, los varones tienen una mayor masa corporal, un esqueleto más grande y menos tejido adiposo, en relación con la masa corporal, que las mujeres. Estas diferencias en la composición corporal y en la velocidad de crecimiento entre los sexos deben considerarse siempre en la determinación de las necesidades nutricionales, que generalmente son más intensas y de mayor duración en los varones. Por tales motivos, los varones necesitan un mayor consumo de proteína, hierro, zinc, magnesio y calcio que las mujeres (1, 2).

Los hombres y las mujeres no crecemos igual. ¿Cuáles son las diferencias que resalta la autora?

Las recomendaciones que determinan los valores de las necesidades nutricionales se basan primordialmente en estudios hechos en los Estados Unidos de América (cuadros 1 y 2), y de allí se intentan extrapolar las necesidades reales de las comunidades objeto de atención primaria (3). Estos textos deberán utilizarse siempre con buen criterio, y con las adaptaciones necesarias, en programas en los que se tengan en cuenta las características de los adolescentes usuarios. Es importante subrayar que el trabajo de orientación nutricional deberá realizarse de manera

integrada con los mismos adolescentes, sus familias, escuelas u otras instituciones y la comunidad, con la presencia de profesionales del sector salud específicamente adiestrados en nutrición, que podrán adaptar la cantidad ideal para atender las necesidades nutricionales a las condiciones de la realidad local.

Hasta aquí, la autora nos ha presentado su manera de ver el problema, el enfoque que propone para abordarlo. A partir de este punto nos dará información específica sobre las necesidades nutricionales de los adolescentes.

Energía

Para determinar las necesidades calóricas se da preferencia al empleo del índice de calorías por unidad de altura por edad y sexo (kcal/cm). La máxima ingesta calórica de las mujeres, cerca de 2 550 kcal, tiene lugar en la época de la menarquía, alrededor de los 12 años. Esta demanda máxima va seguida de una reducción progresiva. La ingesta calórica paralela de los hombres ocurre durante el punto máximo del estirón puberal y aumenta progresivamente hasta 3 400 kcal a los 16 años, para disminuir luego en proporción de unas 500 kcal hasta los 19 años (3).

Además de las variaciones del tiempo y de la intensidad del crecimiento, es preciso recalcar una vez más que las actividades ordinarias y los ejercicios físicos, deportivos o competitivos, tienen un costo energético sumamente variable y deben evaluarse. Los ejercicios prolongados o vigorosos no deben exceder de 10 horas semanales, sin una correcta reposición nutricional y calórica. También es importante considerar las variaciones climáticas y si la actividad física se realiza en un ambiente cerrado o abierto. Varios estudios realizados en adolescentes atletas que padecían anorexia nerviosa o desnutrición crónica leve y prolongada permitieron demostrar que los efectos del déficit energético marginal ocasionaron alteraciones del ritmo y la velocidad de crecimiento. A la inversa: la obesidad y el exceso calórico también pueden alterar el crecimiento durante la adolescencia (4).

Cuando conversamos sobre alimentación y dietas estamos acostumbrados a escuchar o a mencionar la palabra calorías. Pero ¿sabemos realmente de qué se trata? Investiga y define claramente qué es una caloría.

Proteínas

La necesidad de proteínas también guarda una relación más estrecha con la edad fisiológica y el estadio de maduración sexual y biológico que con la edad cronológica en la adolescencia. Asimismo, es importante relacionarla con la estatura del individuo. Además de la ingesta diaria, hay otros factores que influyen en el metabolismo proteico, como la composición de aminoácidos de la dieta, la suficiencia de la ingesta calórica, el estado nutricional previo y los trastornos generales (fiebre, enfermedades gastrointestinales, renales y de las glándulas endocrinas, tumores malignos, etcétera). Sin la ingesta calórica adecuada, la proteína se utilizará en la gluconeogénesis y no estará libre para la síntesis en los tejidos. En los adolescentes en pleno periodo de estirón puberal, el metabolismo proteico es muy sensible a las restricciones calóricas.

Es necesario recalcar que, debido a su alto costo monetario, las proteínas animales más comunes, por ejemplo carnes rojas (de res y de cerdo, entre otras), leche, queso y huevos, se

pueden sustituir por carne blanca (aves, pescado) o de pequeños roedores, además de carnes secas o cecinas, o proteína vegetal (soya, cereales como avena, arroz, maíz, trigo, yuca; semillas como las de girasol y ahuyama; nueces como pistacho, maní y castañas, y verduras como frijol, arveja, habichuela, etcétera).

[Según lo mencionado en los dos párrafos anteriores ¿cuál es la relación entre el consumo de proteínas y el de calorías?](#)

Minerales

Durante el estirón puberal se requiere mayor cantidad de todos los minerales, en especial del calcio para el aumento de la masa ósea; el hierro para el aumento de la masa muscular y la expansión del volumen sanguíneo, y el zinc para la producción de nuevo tejido óseo y muscular.

La necesidad diaria de minerales como magnesio, fósforo, yodo, cobre, cromo, cobalto y flúor, también aumenta en la adolescencia. El flúor previene la caries dental, y cuando la red de abastecimiento público no es fluorada hay que consumir alrededor de 1,5 mg diarios. También deben tenerse en cuenta los principales electrólitos, como sodio, potasio y cloro, y la necesidad diaria de agua, sobre todo en los adolescentes atletas, que practican deportes, permanecen en la playa o trabajan exponiéndose al sol durante mucho tiempo.

Vitaminas

Los datos sobre las necesidades vitamínicas durante la adolescencia son limitados y se han extrapolado de estudios de la infancia y de otras etapas de la vida. Los correspondientes a los países de América Latina son aún más escasos, y los estudios se limitan a pequeños grupos de población. Sin embargo, se puede afirmar que las necesidades vitamínicas aumentan en forma proporcional a la velocidad de crecimiento y del desarrollo puberal (2, 3, 5-7), y que dependen de la ingesta calórica sobre todo de carbohidratos.

Los profesionales de la salud que tratan directamente con los adolescentes deben evaluar en su orientación dietética los derivados naturales y de bajo costo que contengan vitaminas del complejo B, ácido fólico, vitaminas B₁₂ y B₆, niacina, riboflavina y tiamina, además de vitaminas C, A, E y D, y suplementar debidamente la alimentación de las jóvenes embarazadas y los atletas. Por otro lado, es importante controlar la exageración de las compañías farmacéuticas y los medios de propaganda, así como la presión comercial que se ejerce sobre los padres y las familias respecto al uso de vitaminas que, con frecuencia, se presentan a los adolescentes como “drogas milagrosas”. A veces, las fórmulas contienen medicamentos hormonales o psicoactivos que pueden llegar a perjudicar la duración y la culminación del proceso de crecimiento.

[Según la autora ¿cuál es la fuente más recomendable de vitaminas, las fórmulas químicas o los alimentos naturales?](#)

Evaluación nutricional

El estado nutricional se define por la medida en que las necesidades fisiológicas de cada nutriente individual son (o no son) satisfechas. El estado nutricional indica el metabolismo celular y su determinación permite evaluar el nivel de funcionamiento celular en relación con la disponibilidad

y el uso de los nutrientes necesarios en determinado momento. También es importante considerar el ambiente nutricional, que está constituido por los factores que influyen en el estado nutricional, tales como la historia clínica, las condiciones socioeconómicas, el uso de medicamentos y drogas, la actitud familiar y las prácticas culturales y religiosas (2).

La evaluación nutricional, que incluye el estudio de la relación entre el estado y el ambiente nutricional, consiste en reunir información sobre el individuo y su medio ambiente para trazar planes y estrategias de intervención y de cuidados nutricionales (4, 8).

¿Para qué sirve la evaluación nutricional?

Condiciones especiales en la nutrición de los adolescentes

Para comprender mejor este apartado, busca cuál es la idea central de cada tema. Si bien se proporcionan datos alimenticios y listas de nutrientes, en cada uno hay una idea central. Te damos un ejemplo en el primer tema.

Embarazo y lactancia

En varios estudios se ha demostrado que el embarazo en la adolescencia representa un gran riesgo para la madre y el niño, principalmente debido a las dificultades nutricionales que se suman a los problemas emocionales y a las reacciones sociales, sobre todo en las clases menos favorecidas. Aumentan las necesidades proteicas, energéticas y de todos los nutrientes, y cuando la madre no tiene el debido aumento de peso durante el embarazo, el peso del recién nacido es insuficiente. Las adolescentes embarazadas cuya vida es sedentaria necesitan, como mínimo, de 2 400 a 2 600 kcal diarias, y las adolescentes más activas o en la etapa final del crecimiento requieren cerca de 50 kcal diarias por kg de peso. Hay que calcular de 30 a 35 gramos diarios de proteína suplementaria (2, 3, 57, 9, 10).

La composición del calostro y de la leche de las madres adolescentes también está relacionada con la edad y los factores socioeconómicos. El factor edad influye mucho en la concentración de proteínas totales, como mecanismo de compensación del valor calórico. Los ácidos grasos se alteran mucho con el nivel socioeconómico, por su influencia directa en el patrón alimentario de la madre (9). En consecuencia, debe hacerse hincapié en la necesidad de suplementación proteica, energética y vitamínica de la nutrición durante los periodos de embarazo y lactancia en la adolescencia.

Idea central: Durante el embarazo y la lactancia en la adolescencia es muy importante aumentar el consumo de proteínas, calorías y vitaminas.

Anticoncepción oral

En varios estudios también se ha demostrado que la ingesta de anticonceptivos orales puede modificar varios procesos metabólicos (11), entre ellos el aumento de colesterol y triglicéridos, glucosa, insulina, vitamina A, hierro y cobre, y la reducción de la concentración circulante de albúmina, riboflavina, piridoxina, ácido fólico, vitamina B₁₂, ácido ascórbico y zinc.

En la actualidad, no existen suficientes pruebas que indiquen la necesidad de suplementación. Sin embargo, se hace necesaria la orientación respecto a una dieta adecuada que fomente

mejores hábitos nutricionales y la observación clínica de la adolescente que usa anticonceptivos, con fines de reposición adecuada de esos nutrientes.

Idea central: ¿? ¿cuál es?

Deportes

El efecto de los ejercicios físicos y la relación con el control del apetito, el gasto calórico y las necesidades nutricionales siempre deben evaluarse de acuerdo con el tipo de actividad, la duración diaria y semanal, y los programas de adiestramiento y capacitación. Para algunas competencias atléticas, como los deportes de contacto, es importante engordar, y para otras, adelgazar, sobre todo antes de su realización. Cada persona debe adaptar la dieta a sus propias necesidades, consumir alimentos ricos en proteínas, corregir el gasto de sodio, potasio, calcio y vitamina C, y sobre todo ingerir líquidos, en especial agua, después de la competencia. Está contraindicado el uso de sustancias anabolizantes o anorexígenas y las “fórmulas mágicas” para vencer en las competencias (12).

Idea central: ¿?

Medicamentos y uso de drogas

Algunos medicamentos y varias drogas interfieren con la nutrición adecuada durante la adolescencia. Pueden causar inapetencia por medio de interacción con los neurotransmisores y los centros hipotalámicos, además de inhibir la síntesis proteica y, muchas veces, producen síndromes de malabsorción. También pueden causar vómito, diarrea, alteraciones del paladar y del sentido del gusto, e irregularidades hormonales y menstruales (13). Los adolescentes adictos a las drogas de cualquier composición química deben estar en observación y someterse periódicamente a reevaluación de su estado nutricional. Es preciso considerar la suplementación cuando se comprueba una deficiencia nutricional.

Idea central: ¿?

Dietas naturales, macrobióticas y vegetarianas

El alimento puede servir como componente del proceso de individualización y marco de independencia y decisiones. Las influencias y presiones del grupo y de los modelos adultos pueden modificar los hábitos de alimentación, pero lo peor es el conflicto familiar que generan esas situaciones. Es preciso establecer siempre la relación entre los alimentos ingeridos y evaluar los componentes y las posibles deficiencias sin preconcepto ni prejuicio. Las deficiencias más comunes se producen por bajo contenido de lípidos y consumo de proteínas como fuente energética, con lo que disminuye su disponibilidad para la síntesis de los tejidos y el crecimiento. Las deficiencias más comunes son las de vitaminas B₁₂, B₆ y D, riboflavina, calcio, hierro y zinc. De ser necesaria, la suplementación deberá provenir de alimentos naturales de bajo costo, educando acerca de su valor nutricional y el consumo equilibrado de los alimentos (8).

Idea central: ¿?

Trastornos nutricionales y enfermedades comunes o crónicas

Los educadores convivimos de manera cotidiana con los adolescentes, por lo que tenemos la posibilidad de observarlos y, en su caso, detectar problemas nutricionales.

Anemia ferropénica

Consiste en la deficiencia de la ingesta y absorción de hierro. Hay que recalcar siempre la importancia de la ingesta apropiada de los adolescentes en el periodo del estirón puberal, en los atletas y en las jóvenes embarazadas, y recordar las repercusiones clínicas y generales de la enfermedad. Es preciso dar orientación dietética y suplementar la alimentación con compuestos de hierro, como el sulfato ferroso (7).

[Investiga los síntomas de este trastorno nutricional.](#)

Anemia hemolítica

Se presenta con más frecuencia en personas de raza negra y produce baja estatura y atraso del desarrollo puberal. La dieta debe ir acompañada de una ingesta de hierro moderada para evitar una intoxicación hepática, pero debe ser rica en ácido fólico (de 400 a 500 g diarios). Se debe suplementar también con zinc, proteínas de bajo costo y abundancia de líquidos (7).

Caries dental

El cepillado diario es una de las necesidades de salud más descuidada por los adolescentes de América Latina. Los jóvenes generalmente no reciben orientación dietética, ni educación para la salud, que les permita adquirir buenos hábitos de higiene oral. Los carbohidratos o azúcares simples como la glucosa, fructuosa y sacarosa, y otros polisacáridos son fermentados por bacterias y se convierten en ácidos orgánicos que desmineralizan el esmalte dental. La cantidad de azúcar ingerida parece ser menos importante que el tiempo de exposición. Los azúcares consumidos durante las comidas causan menos caries que los consumidos entre una y otra. Los adolescentes que no han recibido orientación correcta consumen en exceso dulces, chocolates, gomas de mascar, bizcochos y bebidas gaseosas entre las comidas, generalmente debido al hambre que sienten durante el estirón puberal. Entre las comidas deben evitarse los alimentos que contengan de 10 a 15% de azúcar. Otros factores también modifican las posibilidades que tiene la dieta de ocasionar caries: las grasas pueden alterar las propiedades de la superficie del esmalte dental y disminuir la solubilidad de los azúcares, y las proteínas pueden evitar la formación de placas e inhibir la proliferación de bacterias porque aumentan la concentración de urea en la saliva (5).

La fluoración del agua todavía no se practica en muchas ciudades. Cuando el contenido de flúor es inferior a 0.7 ppm, se recomienda la suplementación o los buches con flúor, como medida de prevención primaria.

El proceso de formación de la caries dental es complejo y entraña la interacción de varios factores. Además de la presencia de carbohidratos fermentables, la solubilidad de los alimentos, la composición mineral y la capacidad de neutralización de la cavidad oral, es importante considerar los hábitos de vida de los adolescentes y la falta de un sistema de orientación basado en técnicas sencillas para una buena higiene dental y oral.

[¿Qué recomendaciones podrías hacer a los adolescentes basado en la información que](#)

nos han dado sobre las caries?

Acné juvenil

Es una enfermedad inflamatoria de las glándulas sebáceas, muy común en la adolescencia, pero que puede tener repercusiones destructivas sobre la imagen corporal de los adolescentes. Varios factores intervienen en la etiología de las lesiones: andrógenos, tamaño de la glándula y producción de sebo, colonización bacteriana y disqueratosis del epitelio folicular, estrés y cambios del ciclo menstrual. Ningún estudio científico serio correlaciona la dieta con el acné, pero la falta de información y los hábitos culturales llevan a conceptos erróneos sobre la causa de ese trastorno, achacado a las exageraciones dietéticas de los adolescentes. El chocolate, el maní y las papas fritas se condenan sin razón, con lo que aumenta la sensación de culpa y frustración de los adolescentes. La orientación dietética correcta debe acabar con los conceptos falsos.

El acné está relacionado con muchos factores, pero parece que la alimentación no interviene en ello. ¿Qué otras ideas has escuchado acerca de por qué aparece el acné?

Enfermedades crónicas

Las enfermedades crónicas durante la adolescencia tienen repercusiones nutricionales y deben recibir atención prioritaria (10). A menudo requieren consultas especializadas. Son ejemplos de las mismas:

- Endocrinopatías: *diabetes mellitus* y enfermedades tiroideas.
- Enfermedades gastrointestinales: parasitosis, úlcera péptica, colitis ulcerativa, enfermedad de Chron.
- Enfermedades cardiopulmonares: fibrosis quística, asma, carditis reumática, tuberculosis.
- Enfermedades neoplásicas.
- Colagenosis.
- Nefropatías e insuficiencia renal crónica.
- Anorexia nerviosa, bulimia y obesidad.

La prevención nutricional

Los efectos y síntomas de algunas enfermedades no aparecen sino hasta la vida adulta o la vejez, pero su proceso se inicia en la infancia y adolescencia. El valor de la prevención y la influencia nutricional deben considerarse en cualquier inversión a largo plazo para modificar ciertos patrones de conducta y hábitos dietéticos de alto riesgo. El objetivo general es la disminución de la elevada incidencia de enfermedades cardiovasculares, como la hipertensión arterial y la aterosclerosis [sic] (6), las enfermedades degenerativas y el cáncer, y de las elevadas tasas de mortalidad que causan. Este apartado se dedica a dar información sobre qué causa ciertas enfermedades y cómo prevenirlas desde la adolescencia.

Aterosclerosis e hiperlipidemia

Muchas pruebas sugieren que esta enfermedad arterial se inicia durante el periodo juvenil, y que representa una reacción a lesiones y daños. No se conoce a ciencia cierta el mecanismo exacto de su manifestación, pero existe una relación importante con las concentraciones elevadas de

colesterol. Los factores de riesgo relacionados con la aterosclerosis son principalmente concentraciones séricas elevadas de lípidos, además de hipertensión, tabaquismo, obesidad, estilo de vida sedentario y factores hereditarios.

Los pasos para la prevención de la aterosclerosis en la red de atención primaria se pueden resumir de la manera siguiente (6):

1. Evaluación del riesgo: historia familiar (familiares con hipertensión, angina, infarto, accidente cerebrovascular y diabetes insulínica antes de los 60 años), y concentración de colesterol y presión arterial de los padres.
2. Determinación de las concentraciones de colesterol: se debe realizar por lo menos una vez durante la adolescencia, aun entre familias expuestas a bajo riesgo, y las concentraciones deben ser inferiores a 200 mg/dl.
3. Determinación de la presión arterial.
4. Determinación del peso y la relación del peso con la altura.
5. Orientación sobre el tabaquismo y las actividades físicas.
6. Orientación dietética con el objetivo de reducir la ingesta de grasas y colesterol.

Uno de los hábitos para prevenir esta enfermedad es evitar el consumo de colesterol. ¿Qué otros puedes identificar?

Hipertensión arterial

A todos los profesionales de la salud que trabajan en la red de atención primaria se les debe recalcar la importancia de determinar la presión arterial en los niños y adolescentes. La hipertensión arterial comienza en la infancia y la adolescencia, y persiste en la vida adulta si no se establecen métodos de prevención y tratamiento precoz.

Se considerará anormal cuando se obtengan tres resultados de la presión arterial superiores al 95 percentil para la edad y el sexo, en tres ocasiones diferentes. En la práctica, durante la adolescencia se fijan límites de 140 mm Hg y 90 mm Hg para la presión sistólica y diastólica. Se debe recalcar la importancia de la calibración del esfigmomanómetro y del examen practicado.

En estudios de diversas poblaciones se ha demostrado que el tratamiento de la hipertensión reduce las tasas de mortalidad por problemas cardiovasculares y aterosclerosis. Es necesario indicar a los adolescentes el valor del ejercicio, la pérdida de peso y la restricción de la sal (aproximadamente 2 g de sodio o 5 g de sal). La intervención nutricional tiene por fin establecer buenos hábitos de alimentación desde temprano. En las personas obesas, la reducción del consumo de grasas saturadas y del peso guarda relación con la disminución de las concentraciones séricas de colesterol y triglicéridos, la tensión arterial y los riesgos de trastornos cardiovasculares.

Algunos estudios sugieren que el calcio puede ser también un factor que fomenta la hipertensión arterial en la adolescencia. La ingesta escasa de calcio guarda relación con el aumento de la presión arterial y puede ser necesaria la suplementación de calcio. Como muchos de los alimentos preferidos por los adolescentes tienen un alto contenido de sal y grasa (papas fritas, bizcochos, palomitas de maíz, maní, etcétera), es preciso hacer las sustituciones necesarias de una forma real, comprendiendo el estilo de vida propio de la adolescencia. La orientación dietética puede tener efectos a largo plazo para los adolescentes cuando:

- Explica la diferencia entre “sodio” y “sal”.

- Enumera los alimentos con altos contenidos en: sodio, sal suplementaria y sodio debido al proceso de industrialización; y alerta a las personas sobre sus efectos en la dieta.
- Señala el exceso de sal en los alimentos consumidos fuera del horario normal de las comidas.
- Enseña el uso de otros condimentos para fines de sustitución y de acondicionamiento del paladar.

Piensa en cómo harías una actividad escolar para que los adolescentes obtuvieran la información sobre la sal y el sodio sugerida en los puntos anteriores.

Cáncer

En la adolescencia se presentan varios tipos de tumores y enfermedades malignas que incrementan la tasa de mortalidad en forma bastante significativa. Los tumores de mayor incidencia en esa edad –la leucemia, los linfomas y los tumores óseos o intracraneanos– difieren de las neoplasias de la edad adulta, que generalmente son gastrointestinales, genitales y dependientes de las hormonas.

La interacción del cáncer y la nutrición es bastante compleja, pero reviste gran importancia en la prevención de las causas de mortalidad por catabolismo proteico energético, por síndromes de malabsorción y por inmunodeficiencias. Varios nutrientes pueden tener un efecto carcinógeno, de la misma forma que las diversas clases de terapia más comunes como cirugía, quimioterapia y radioterapia pueden influir en la nutrición del individuo.

Los principales objetivos son evitar la pérdida de peso y favorecer el aporte nutricional suficiente para completar el crecimiento (14). Siempre es importante considerar los efectos tóxicos de muchos agentes anticancerígenos sobre la saciedad, el paladar y la ingestión y absorción de los alimentos. La anorexia, las náuseas, el vómito, la diarrea, las lesiones orales y la aversión a varios alimentos son comunes durante la terapia y debe estimularse la suplementación oral. Los suplementos orales generalmente contienen de 1 a 2 kcal/ml en sus fórmulas. La interrelación de los factores emocionales y de equivalentes depresivos que se producen a manera de reacción también pueden modificar la conducta dietética de los adolescentes con neoplasias. El miedo a la muerte, la debilidad física, el aislamiento social, los cambios de apariencia física y el dolor pueden influir en los hábitos alimentarios. Paradójicamente, la alimentación también puede significar que existen lazos afectivos con la vida y servir de medio para recibir mayor atención. La nutrición total por vía parenteral es una alternativa a largo plazo, en caso de terapia continua, si se produce una pérdida de más de 6 a 10% del peso ideal, la anorexia es constante y la ingesta nutricional es insuficiente (13).

La autora menciona diversos factores que influyen en la conducta dietética de los adolescentes con cáncer. ¿Cuáles son estos factores?

Conclusiones

Todo profesional de la salud que trabaja en la red de atención primaria y tiene contacto directo y diario con adolescentes, sus familias y la comunidad, debe mantenerse informado respecto a los factores nutricionales y su influencia en la salud y la enfermedad, y las repercusiones inmediatas y a largo plazo que tiene la nutrición

Los programas de educación para la salud deben incluir hábitos de nutrición y alimentación y emplear técnicas sencillas de comunicación y divulgación de información, respetando y comprendiendo siempre las características propias de los adolescentes.

La orientación y los consejos sobre nutrición deben formar parte de un trabajo interdisciplinario de los miembros del equipo de salud, con una participación activa de la familia y la comunidad escolar, hospitalaria o de otras instituciones donde estén los adolescentes. En última instancia, éstos deben ser los verdaderos agentes de salud y multiplicadores del proceso.

Referencias

- (1) Maham, L. K. y J. M. Rees, *Nutrition in Adolescence*, St. Luis, Mosby College Publishing, 1984.
- (2) Heald, F. P., "La nutrición en la adolescencia", en *La salud del adolescente y el joven en las Américas*, Washington, D. C., Organización Panamericana de la Salud (Publicación científica, 489), 1985.
- (3) National Academy of Science, *Recommended Dietary Allowances*, 9ª ed., Washington, D. C., National Academy Press, 1980.
- (4) Morley, D. y M. Woodland, *See How They Grow, Monitoring Child Growth for Appropriate Health Care in Developing Countries*, Londres, Macmillan, 1979.
- (5) Alfano, M. C., "Understanding the role of diet and nutrition on dental caries", en American Academy of Pedodontic, *Changing Perspectives in Nutrition and Caries Research*, Nueva York, Medcom, 1979.
- (6) Arden, M. R., J. Schebendach y M. S. Jacobson, "Prevention of atherosclerosis in children", *Compr Ther*, 1989, 15 (10), pp. 69-74.
- (7) DeMaeyer, E. M. et al., *Preventing and Controlling Iron Deficiency Anaemia through Primary Health Care*, Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1989.
- (8) Passmore, R. et al., *Manual sobre necesidades nutricionales del hombre*, Ginebra, Organización Mundial de la Salud (Serie de Monografías, 61), 1975.
- (9) Jacobson, M. S. y F. P. Heald, Nutritional risks of adolescent pregnancy and their management, en McAnarney, E. R. (ed.), *Premature Adolescent Pregnancy and Parenthood*, Nueva York, Grune & Stratton, 1983.
- (10) Heynsfield, S. B. y P. J. Williams, "Nutritional assessment by clinical and biochemical methods", en M. E. Shils y V. R. Young, *Modern Nutrition in Health and Disease*, Philadelphia Lea y Febiger, 1988, pp. 817-863.
- (11) Hatcher, R. A. et al., *Tecnología anticonceptiva*, Atlanta, Edición Internacional Printer Mater, 1989.
- (12) Patri Merino, A., *Salud escolar*, Chile, Andrés Bello, 1979.
- (13) Universidad de Chile, INTA, *Conocimientos actuales en nutrición*, t. 2, Santiago, CONIN, 1988.
- (14) National Academy Press, "Committee on Diet, Nutrition, and Cancer", en *Diet, Nutrition, and Cancer*, Washington, D. C., 1982.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Ahora que has leído el texto comentado y reflexionado sobre la información que contiene, te proponemos que realices dos actividades más que te ayudarán a tener aún más claridad sobre el texto.

Glosario

La dificultad más evidente en este texto es la utilización de términos complejos y especializados. Hagamos algo al respecto.

Subraya en el texto todos los términos que no entiendas.

Podrás buscar el significado de algunos en un diccionario general. Pero en este caso el texto aborda un tema de salud, por lo que tendrás que recurrir a un diccionario especializado en medicina. Puedes encontrar varios en internet.

A veces no se trata de una sola palabra, sino de conceptos contruidos con dos o más palabras, como por ejemplo *epífisis óseas* o *sustancias anabolizantes*.

Con esas palabras o conceptos y sus significados elabora un glosario para este texto, es decir haz una lista de las palabras difíciles con su explicación. Ponemos dos ejemplos.

Andrógenos: Hormonas que estimulan el desarrollo de las características sexuales masculinas secundarias, tales como la voz o la barba.

Bulimia: Enfermedad en la cual la persona come en exceso o tiene episodios regulares de ingestión excesiva de alimento y luego utiliza diversos métodos, tales como vomitar o consumir laxantes en exceso, para prevenir el aumento de peso.

Tabla de alimentos

Otra característica que hace complejo este texto es que menciona una gran cantidad de nutrientes, como vitaminas, minerales y proteínas.

Elabora una tabla en la que indiques qué alimentos contienen los nutrientes señalados en el texto.

Para iniciar, te ponemos algunos ejemplos.

PROTEÍNAS	ALIMENTOS
	Carne de cerdo, alubias
MINERALES	ALIMENTOS
Magnesio	Leche, trigo, verdolaga
VITAMINAS	ALIMENTOS
Vitamina B12	Hígado, huevo