

Alimentación del niño preescolar, escolar y del adolescente



J.M. Moreno Villares*, M.J. Galiano Segovia**

*Servicio de Pediatría. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.

**Pediatra. CS María Montessori. Leganés. Madrid

Resumen

No existe ninguna duda sobre la importancia que la alimentación en los primeros años de vida, junto al establecimiento de hábitos de vida saludables, tienen en la posibilidad de prevenir el desarrollo de enfermedades a lo largo de la vida, en especial, la enfermedad cardiovascular, la diabetes, la obesidad o el cáncer. Además, los hábitos alimentarios se establecen en esos primeros años y permanecen en el tiempo.

Para adecuar la ingesta de energía y nutrientes a las necesidades de cada niño, es preciso conocer las características fisiológicas y del desarrollo en cada etapa, y tener en cuenta, además, las diferencias personales, condicionadas en parte por su grado de actividad, así como sus circunstancias sociales. Después de un periodo de crecimiento rápido –el periodo de lactante y de niño pequeño–, en el que la alimentación está dirigida por los padres y muy supervisada por el pediatra, nos adentramos en los periodos pre-escolar (3 a 6 años) y escolar (6 a 12 años), de crecimiento moderado, donde adquieren relieve progresivo los aspectos sociales de la comida –la familia, el grupo, el comedor escolar–, que culminan con la pubertad, inicio de la adolescencia, que aúna un nuevo aumento de las demandas metabólicas y los grandes cambios, tanto en la fisiología como en la personalidad, que condicionan los hábitos alimentarios. Son momentos excelentes para sembrar y afianzar las bases de la alimentación futura y demás hábitos de vida saludables

Abstract

There is no doubt in the role of nutrition as well as physical activity during childhood and the risk of developing a chronic disease in adulthood, specially cardiovascular disease, obesity, diabetes or cancer. Feeding pattern are developed within these first years of life and maintain lifelong.

In order to provide adequate amount of energy and nutrients it is necessary to well-known physiology as well as personal characteristics.

After a short period of rapid growth (infancy and first 3 years) where feeding is provided by mums and supervised by pediatricians, childhood overcome. During the pre-scholar (3 to 6 years) and scholar (6 to 12 years), growth becomes slower and social skills for feeding become developed. Family, peers and having lunch at school have their own important role in achieving these goals.

These are excellent periods to stablish health eating and lifestyle habits. The pediatrician is the health professional who can address all this issues in the regular visits

Palabras clave: Adolescente; Niño; Desayuno; Requerimientos nutricionales; Energía.

Key words: Adolescent; Child; Breakfast; Requirements; Energy.

Introducción

Existe una relación directa entre los hábitos alimentarios adquiridos en la infancia y el riesgo de desarrollar enfermedad a lo largo de la vida.

La relación de los hábitos alimentarios con la salud y la enfermedad ha preocupado al hombre desde los orígenes de las primeras sociedades y culturas. Hasta el siglo pasado,

la mayoría de enfermedades relacionadas con la alimentación se debían a la deficiencia de algún nutriente; en los últimos años, el interés se ha desplazado hacia las enfermedades crónicas (enfermedad cardiovascular, diabetes, cáncer), pero también hacia las enfermedades relacionadas con un exceso de grasa, fundamentalmente la obesidad. Existe un conocimiento generalizado sobre la influencia de la alimentación

de los primeros años de vida y la prevención de la enfermedad en el adulto, que se traduce en un gran interés en la alimentación en etapas críticas del desarrollo (lactante y niño pequeño)^(1,2). Sin embargo, no se ha prestado una atención similar a la alimentación del niño desde los 3 años en adelante⁽³⁾.

El ser humano no necesita ningún alimento determinado para mantener su salud, sino solamente energía y

nutrientes en cantidad suficiente. Los nutrientes están almacenados en los alimentos, aunque ninguno de ellos es completo (si exceptuamos la leche materna en los mamíferos antes del destete). Por lo tanto, debe incorporar alimentos de los diferentes grupos: cereales, verduras y frutas, grasas y aceites, carne, pescado, leche, huevos, leguminosas y otros, para constituir una dieta variada que, además de energía, proporcione los tres tipos de nutrientes (energéticos, plásticos y sustancias reguladoras) en cantidad y calidad suficiente.

Una alimentación saludable debe cumplir los siguientes criterios:

- Ser variada (alimentos, presentación, preparación).
- Poseer unos niveles nutricionales que se ajusten a las características de los individuos.
- Estar repartida a lo largo del día, con arreglo a las condiciones de vida del individuo. Los principios básicos de una dieta saludable pueden resumirse en tres palabras: moderación, variedad y equilibrio. Además, la alimentación tiene también un componente social.

Alimentación en el preescolar (3-6 años) y escolar (6-12 años)

Es importante conocer las características diferenciales de las distintas etapas de la infancia, su maduración y crecimiento, para comprender mejor las conductas alimentarias y los requerimientos nutricionales de cada instante.

Características biológicas

Transcurridos los dos primeros años de vida del niño, correspondientes al periodo de crecimiento acelerado, se pasa a la etapa de crecimiento estable en la edad preescolar (3-5 años) y escolar (desde los 6 años al comienzo de la pubertad). El crecimiento longitudinal en el preescolar es de 6-8 cm/año y el incremento ponderal de 2-3 kg anuales. En el escolar, el crecimiento longitudinal es un poco más lento (5-6 cm/año) y la ganancia de peso es de 3-3,5 kg/año. Paralelamente, continúa la maduración de órganos y sistemas.

El desarrollo psicológico en los preescolares incluye la incorporación paulatina de habilidades motoras y del lenguaje; más tarde, durante la época escolar, maduran habilidades como: la lectura, la escritura, las operaciones matemáticas y la adquisición progresiva de conocimientos.

Factores condicionantes de la alimentación de la edad escolar y preescolar

Las costumbres nutricionales adquiridas en la niñez se modifican muy poco en los años posteriores.

Los hábitos alimentarios y las pautas de alimentación comienzan a establecerse muy pronto, desde el inicio de la alimentación complementaria (después de los 6 meses) y están consolidados antes de finalizar la primera década de la vida, persistiendo en gran parte en la edad adulta. La familia representa un modelo de dieta y conducta alimentaria que los niños aprenden⁽⁴⁾. La agregación familiar para estos hábitos es tanto mayor cuanto más pequeño es el niño y más habitual sea comer en familia⁽⁵⁾.

En la etapa preescolar, los niños inician el control de sí mismos y del ambiente, empiezan a interesarse por los alimentos, a preferir algunos de ellos, a ser caprichosos con las comidas, a tener poco apetito, a ser monótonos. En la elección de alimentos, influyen factores genéticos, aunque tiene mayor importancia los procesos de observación e imitación.

Además de la familia, adquiere cada vez mayor importancia la influencia ejercida por los comedores de los centros educativos. La incorporación a la guardería y/o a la escuela conlleva, además, la independencia de los padres, la influencia de los educadores y de otros niños en todos los ámbitos, incluido el de la alimentación, especialmente, en aquellos que acuden al comedor escolar.

Con el aumento de la edad, el apetito se recupera y tienden a desaparecer las apetencias caprichosas. En la edad escolar, la alimentación se va haciendo más independiente del medio familiar. La televisión y las otras tecnologías de la información y la comu-

nicación (TICs) van adquiriendo un papel relevante. Además, la disponibilidad de dinero les permite comprar alimentos sin el control parental. El desayuno suele ser rápido y escaso. En la merienda, se recurre frecuentemente a productos manufacturados y bebidas azucaradas y el horario de comidas es más irregular.

Existe una gran variabilidad interindividual para la ingesta de energía y su distribución según los nutrientes, para niños de la misma edad y sexo, y con una tendencia a mantenerse en el tiempo. Existe también una gran variabilidad individual en el % de energía y nutrientes aportado en las distintas comidas del día; de tal forma que, a una comida con alto contenido energético le sucede otra con un contenido inferior. Las propiedades organolépticas de los alimentos ejercen un importante papel en su consumo y consecuentemente en el aporte de energía y nutrientes.

Junto a estos aspectos relacionados con el desarrollo y el medio familiar, la alimentación en esta etapa se ve influida por los cambios sociales. En todos los países, el desarrollo socioeconómico se acompaña de cambios importantes en los hábitos alimentarios, que se caracterizan por un mayor consumo de energía, de alimentos de origen animal, ricos en proteínas y grasa, y de productos manufacturados, ricos en azúcares refinados y en grasas. En estos cambios influyen también: la incorporación progresiva de la mujer al trabajo fuera del hogar, el cambio en el modelo de estructura familiar, el número de hijos, la influencia creciente y homogeneizada del mensaje televisivo, la incorporación cada vez más temprana de los niños a la escuela (donde reciben una parte importante de su dieta diaria), la influencia cada vez mayor de los niños en la elección de los menús familiares, y la disponibilidad creciente de dinero por parte de los menores. Los niños mayores frecuentemente adaptan costumbres importadas de otros países, como las comidas en hamburgueserías, los *snacks* o un consumo importante de refrescos y zumos industriales.

En el apetito influyen otros factores, como la disminución de las nece-

sidades energéticas, debido al menor gasto en el metabolismo basal y a un crecimiento más lento. A esta edad, los niños son capaces de responder a señales internas de apetito y saciedad, y no a señales externas (horario de comidas, “lo que se debe comer en cada momento”). El niño tiene una gran capacidad para ajustar su ingestión en respuesta a la densidad energética de los alimentos administrados.

Existen evidencias de que cuando los padres controlan excesivamente la alimentación de sus hijos, estos tienen una peor regulación de su ingesta calórica, por lo que el control familiar rígido, coercitivo o estricto de la dieta de los niños es un factor negativo para su respuesta a la densidad calórica⁽⁶⁾. Por tanto, el sistema de sobornos, premios y recompensas para que el niño coma, podría actuar negativamente sobre la regulación de la ingesta energética. Por ello, es recomendable un ambiente familiar no coercitivo con el fin de conseguir una adecuación de la ingesta a las necesidades^(7,8). Una conducta positiva y proactiva por parte de los padres (por ejemplo, preparando la comida juntos) en estas edades se asocia al establecimiento de hábitos de vida saludables⁽⁹⁾.

Requerimientos nutricionales

Las necesidades de energía y nutrientes están condicionadas por sus necesidades basales y el grado de actividad física, muy variable a partir de esta edad.

Los patrones de alimentación y las necesidades de nutrientes durante la niñez van a estar condicionados por las necesidades metabólicas basales, así como por el ritmo de crecimiento y el grado de actividad física, junto al

desarrollo psicológico. El desequilibrio entre consumo de nutrientes y gasto es la causa de la aparición de exceso de peso, que en la población española de esta edad supera el 45% en el grupo de edad entre 8 y 13 años, y que aparece asociado a las clases sociales más desfavorecidas y con menos estudios⁽¹⁰⁾.

Las recomendaciones dietéticas son orientaciones de carácter general sobre las necesidades de energía y nutrientes en las distintas etapas de la vida. Distintos organismos han establecido recomendaciones, de las que las más empleadas son las del *Institute of Medicine* de la Academia Americana de Ciencias (disponible en: <http://www.iom.edu/Activities/Nutrition/SummaryDRIs/DRI-Tables.aspx>), aunque existen también referencias nacionales⁽¹¹⁾. Estas recomendaciones, traducidas en frecuencias de consumo de alimentos y raciones, sirven de orientación para diseñar una dieta saludable.

El equilibrio nutricional aconsejado no varía mucho del que se recomienda para los adultos (12-15% de proteínas, 30-35% de lípidos, 50-58% de glúcidos).

Necesidades energéticas

Las necesidades energéticas van variando a lo largo de las diferentes etapas de la vida, y esto implica la necesidad de adaptar la ingesta para hacer frente a estas variaciones. Las recomendaciones para los niños entre 4 y 8 años, son: 1.200-1.800 kcal/día y para los de 9 a 13 años, 1.600-2.000 kcal (Tabla I).

En la ingesta energética intervienen principalmente 2 factores: el volumen alimentario y la densidad energética de la dieta. La capacidad de acomodar la dieta a las necesidades energéticas

mediante cambios en el volumen alimentario y, sobre todo, en la densidad energética, es ya constatable en el niño desde edades tempranas.

Necesidades de proteínas

Las proteínas cumplen principalmente un papel en el crecimiento y en el mantenimiento de la estructura corporal. Una dieta equilibrada debería proporcionar entre un 11 y un 15% de la energía total como proteínas. El 65-70% de la ingesta proteica debería ser de alto valor biológico, típicamente productos animales (carne, pescado, leche, huevos y derivados lácteos) y el resto de origen vegetal.

Necesidades de grasas

La grasa es una fuente importante de energía, soporte para transportar vitaminas liposolubles y proveedor de ácidos grasos esenciales (α -linolénico-omega 3, y linoleico-omega 6). La ingesta total de grasa debe estar entre el 30-35% de la ingesta de energía para niños de 2 a 3 años y entre el 25 y 35% para niños de 4 a 18 años. Los ácidos grasos esenciales deberían constituir el 3% del total de la ingesta de energía diaria y las grasas saturadas menos del 10% del total. El consumo de colesterol debe ser menor de 300 mg/día y la ingesta de grasas trans debe ser lo más baja posible.

Hidratos de carbono y fibra

Los hidratos de carbono son una importante fuente de energía y soporte para el transporte de vitaminas, minerales y elementos traza. Una ingesta adecuada de carbohidratos contribuye a una ingesta suficiente de fibra, hierro, tiamina, niacina, riboflavina y ácido fólico. Los carbohidratos debe-

Tabla I. Ingestas recomendadas de energía, proteínas, grasa, hierro, calcio y zinc

Edad	Energía (Kcal/día)	Proteínas (g/día)	Grasa total (g/día)	Hierro (mg/día)	Calcio (mg/día)	Zinc (mg/día)
4-8 años						
Niños	1.400-1.700	19	25-35	10	1.000	5
Niñas	1.300-1.600	19	25-35	10	1.000	5
9-13 años						
Niños	1.800-2.300	34	25-35	8	1.300	8
Niñas	1.700-2.000	34	25-35	8	1.300	8

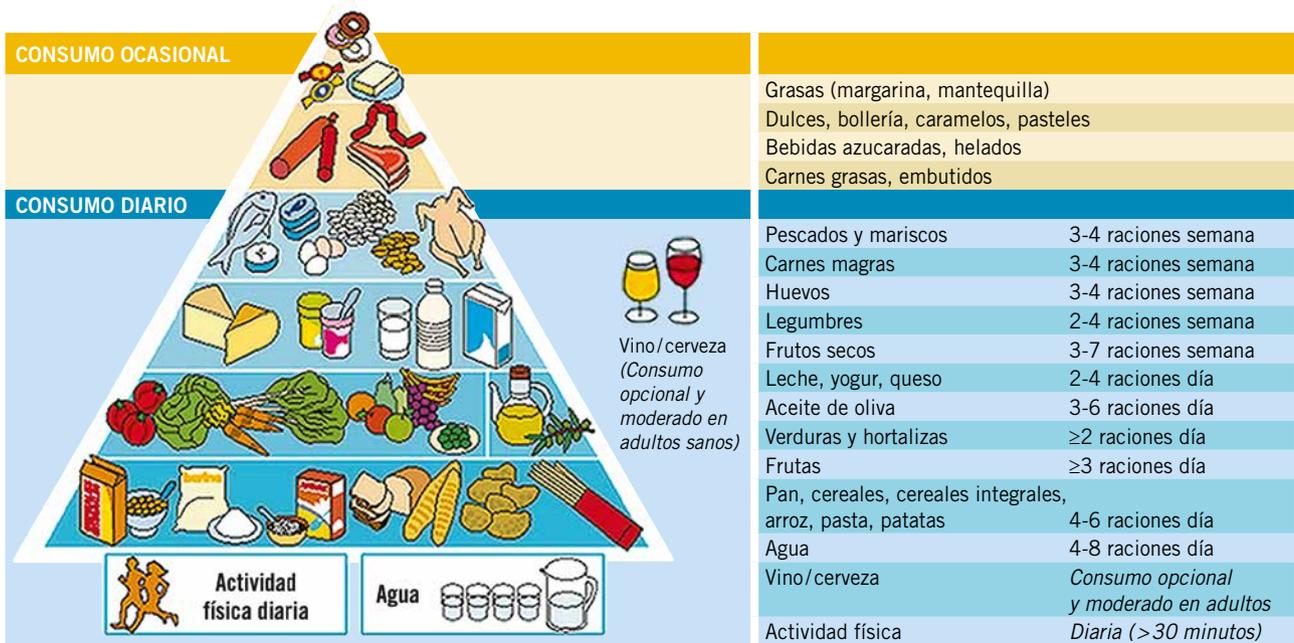


Figura 1. Pirámide de la Alimentación saludable. SENC, 2007.

rían constituir el 50-60% del total de energía. Proceden mayoritariamente de los vegetales: cereales, verduras, hortalizas, frutas y legumbres.

Dentro de este grupo, se encuentra la fibra dietética, de gran importancia para el funcionamiento del tubo digestivo, pero también para regular los niveles de glucemia y reducir la absorción del colesterol de la dieta. La ingesta óptima de fibra en mayores de 2 años sería el equivalente a la edad, en años, más 5 a 10 g por día (máximo 30 g por día).

Necesidades de vitaminas y minerales

Las vitaminas y los minerales carecen de aporte calórico y su presencia en cantidades suficientes se garantiza con una dieta variada. Destacan, el calcio por su importancia en la formación del esqueleto y que está contenido en los lácteos y pescados, y también el hierro, con necesidades aumentadas en los periodos de crecimiento rápido, así como el yodo.

Características de una dieta saludable

Los objetivos de una dieta saludable son: cubrir las necesidades que permitan un correcto crecimiento y desarrollo e instaurar hábitos alimentarios saludables que eviten la aparición de enfermedades crónicas en la edad adulta.

Una dieta saludable es aquella que tiene una proporción de alimentos que se ajusta a la distribución contemplada en la dieta equilibrada en término de nutrientes. Además, los alimentos que la integran son aptos para el consumo desde el punto de vista de la higiene y la seguridad alimentaria y su forma de preparación y presentación es respetuosa con la cultura, la tradición y otras características de quien la consume (Fig. 1).

La mayoría de los niños deberían comer entre 4 y 6 veces al día (Fig. 2). Los preescolares hacen 3 comidas y varios pequeños tentempiés. Los escolares típicamente toman menor número de comida y tentempiés que los más jóvenes. El desayuno es una de

las comidas más importantes del día; un desayuno inadecuado o inexistente se asocia a una disminución de la atención y a un peor rendimiento escolar⁽¹²⁾. También, se asocia a un riesgo aumentado de sobrepeso en edades posteriores. En España, cerca de un 10% de niños no desayuna y otro 20% lo hace de forma inadecuada. Un buen desayuno debe constar de un lácteo, cereales y alguna pieza de fruta. Puede complementarse con la toma de fruta, un bocadillo pequeño o un lácteo a media mañana. La comida de mediodía o almuerzo es la comida principal, y debe incorporar alimentos de todos los grupos. Como bebida, agua. La merienda es una buena oportunidad de completar el aporte energético del

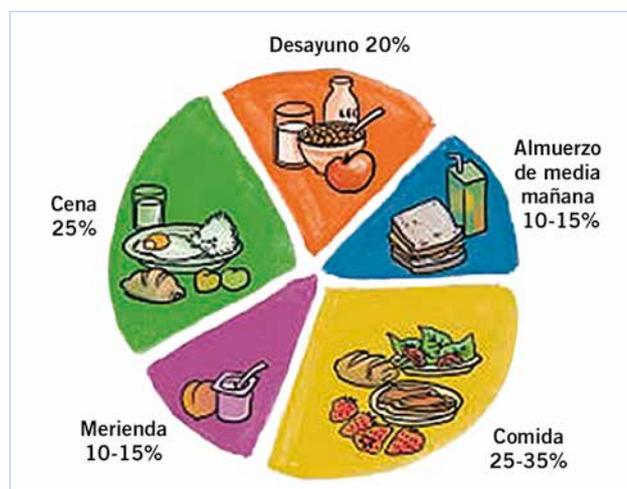


Figura 2. Distribución de los alimentos en las comidas del día.

niño y suele ser bien aceptada por estos. La denominada “merienda-cena” es una opción nutricional aceptable si incluye alimentos suficientes y variados. La cena es la última comida del día y debe estar constituida por preparaciones culinarias fáciles de consumir y digerir⁽¹³⁾.

El tamaño de la porción adecuada varía dependiendo de la edad del niño y de la comida en particular. Sirviendo porciones mayores de las recomendadas se puede contribuir a la sobrealimentación. Cuando se permite a los niños seleccionar su tamaño de porción, consumen un 25% menos de entrada que cuando se les sirven porciones mayores⁽¹⁴⁾.

El ambiente en las comidas

Las comidas en familia proveen una oportunidad para que los niños aprendan hábitos saludables de alimentación y empiecen a apreciar los aspectos sociales de la comida.

El ambiente en la comida es un factor crítico en el desarrollo de un comportamiento de alimentación saludable. La estructura y la rutina de todas las ocasiones de comida son particularmente importantes.

A la hora de la comida, se deben evitar las distracciones. Se debe comer en el área designada para comer, y el niño debe tener un comportamiento adecuado en la silla.

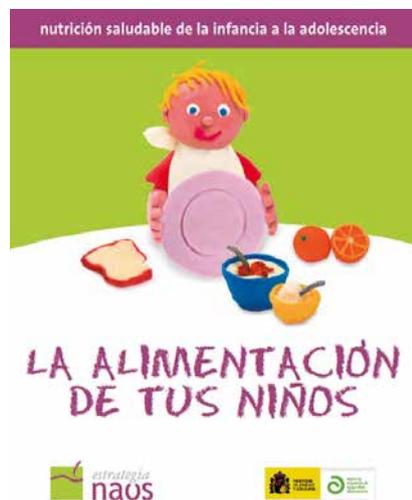


Figura 3. Cuaderno de información a las familias sobre nutrición saludable desde la infancia a la adolescencia editado por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.



Figura 4. Portada de la guía de comedores escolares del programa PERSEO, dentro de la estrategia Naos del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

La responsabilidad para establecer un ambiente de comida saludable está dividida entre el niño y sus cuidadores. La división de responsabilidad se basa en la habilidad del niño de regular su ingesta y la incapacidad para elegir una dieta bien equilibrada. Las responsabilidades del cuidador incluyen: proveer una variedad de comidas nutricionales, definir la estructura y el tiempo de las comidas, crear un ambiente que facilite la comida y las relaciones humanas, reconocer y responder a las señales de los niños de hambre y saciedad, y ser modelo de comportamiento de alimentación saludable (consumir una dieta variada); mientras que la del niño es elegir qué y cuánto de la comida ofrecida, consume.

Los cuidadores deberían comprender que la dificultad para aceptar nuevas comidas y el “comer siempre las mismas cosas” son periodos normales del desarrollo del niño. Los intentos para controlar la comida de los niños pueden hacer que sea menos sensible a las señales de saciedad y hambre y contribuir a su sobrealimentación.

El comedor escolar

El comedor escolar constituye una herramienta importante para la adquisición de buenos hábitos alimentarios.

Un estudio reciente indica que Cataluña es la comunidad española con mayor proporción de escolares que comen en el colegio (33,9%), seguida del País Vasco (33,2%), Madrid (21,9%) y Valencia (19,3%). El comedor escolar puede y debe ser, por tanto, un marco en el que, día a día, se adquieran unos hábitos alimentarios saludables y se conozcan de forma práctica las normas para una óptima alimentación y nutrición durante toda la vida. Se dispone de excelente material, tanto para las escuelas como para las familias, sobre las características de los menús escolares (ver fuentes de información adicional) (Figs. 3- 5).

Terminamos este apartado con unas recomendaciones prácticas para una alimentación saludable en el niño de esta edad (Tabla II).

Alimentación en el adolescente

Una alimentación pobre en la adolescencia puede tener consecuencias duraderas en el desarrollo cognitivo, causando un disminución en la capacidad de aprender, peor concentración y malos resultados académicos.

La adolescencia se caracteriza por un intenso crecimiento y desarrollo,

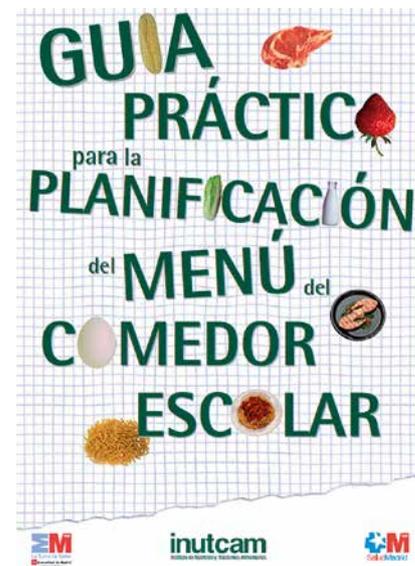


Figura 5. Portada del libro sobre menús escolares editado por la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid.

Tabla II. Recomendaciones para una alimentación saludable en la edad preescolar y escolar

1. Asegurar un aporte calórico suficiente, de acuerdo a la edad y a la actividad física, y una correcta proporción entre los principios nutritivos
2. Recomendar que se consuma pescado 3 o 4 veces a la semana, tres porciones de pescado blanco y una de pescado azul
3. Desaconsejar el consumo de carnes grasas y reducir el consumo de derivados cárnicos ricos en grasa (embutidos)
4. Potenciar el uso de aceite de oliva frente a grasa de origen animal o margarinas
5. Fomentar el consumo de cereales (sobre todo, integrales) y frutas frescas
6. Evitar el consumo excesivo de sal y optar por la sal yodada
7. Evitar alimentos de alto contenido energético y escaso valor nutricional. Productos comerciales, dulces, fritos y salsas grasas
8. Procurar una alimentación variada y en horarios fijos. Ser realista
9. Ser un buen modelo. Actuar siempre con visión positiva
10. Limitar las horas diarias de TV, videojuegos o consolas. Evitarlos en las comidas
11. Comer en familia cuantas veces sea posible
12. Aprender a interpretar las etiquetas de los alimentos

hasta el punto que se llega a alcanzar en un periodo relativamente corto de tiempo el 50% del peso corporal adulto; se experimenta una velocidad de crecimiento mayor que en cualquier otra edad a partir del 2º año de vida. A esto contribuye, también, la maduración sexual, que va a desencadenar importantes cambios, no solo en la composición corporal sino en su fisiología y en sus funciones orgánicas. Existe una enorme variabilidad en el momento en el cual se produce este cambio. En la actualidad, en los países occidentales, se fija la pubertad entre los 9 y 13 años, y la adolescencia entre los 14 y 18 años.

La adolescencia es una etapa decisiva en el desarrollo humano por los importantes cambios fisiológicos, psicológicos y sociales que en ella ocurren y que condicionan tanto las necesidades nutricionales como los hábitos alimentarios y de comportamiento. La mayoría de los adolescentes del medio urbano controlan su propia dieta y el nivel de actividad física que practican. Por todo ello, la adolescencia está considerada como un periodo de la vida especialmente vulnerable desde el punto de vista de la alimentación.

Preocupaciones nutricionales frecuentes

La adolescencia es una etapa de riesgo de excesos y deficiencias nutricionales.

Los excesos más comunes son de grasa total, grasa saturada, colesterol, sal y azúcar. Un gran número de adolescentes no cubren las recomendaciones diarias de ingesta de frutas, verduras y alimentos ricos en calcio⁽¹⁵⁾. En la tabla III, se muestran algunos factores que contribuyen a unos hábitos dietéticos pobres.

Algunos de los aspectos preocupantes en los adolescentes en relación con la nutrición son: el consumo de productos con alto contenido en azúcares, en especial refrescos, anemia por deficiencia de hierro, ingesta de calcio insuficiente, métodos inadecuados para perder peso y los trastornos de la conducta alimentaria. Las consecuencias de la mala alimentación y

unos hábitos inadecuados de actividad física son el sobrepeso y la obesidad⁽¹⁶⁾. En España, hay un 14,3% de adolescentes de 12 a 17 años con obesidad abdominal⁽¹⁷⁾.

El consumo de alcohol y el tabaquismo son también motivos de preocupación, junto con el embarazo y la situación de los adolescentes con discapacidad o con enfermedad crónica.

La dieta típica de un adolescente no incluye cantidades adecuadas de frutas, verduras y cereales. En una encuesta reciente, en algo más de mil adolescentes españoles, se encontró un consumo deficitario de lácteos, pasta, frutas, verduras y hortalizas; así como un consumo elevado de derivados cárnicos y de alimentos de bajo contenido nutricional (comida rápida, dulces, refrescos)⁽¹⁸⁾.

Por el contrario, un patrón alimentario regular, la ingesta de alimentos saludables y una actividad física habitual, se asocian a mejores rendimientos académicos⁽¹⁹⁾.

Recomendaciones nutricionales

Las recomendaciones nutricionales en el adolescente deben adecuarse a la edad puberal y al grado de actividad física.

Aunque por razones prácticas, las necesidades de energía y nutrientes durante la adolescencia se establecen en función de la edad cronológica, siempre se deberían tener en cuenta las necesidades según el desarrollo puberal.

Los varones necesitan entre 1.800 y 3.200 kcal, mientras que las mujeres de

Tabla III. Factores que contribuyen a tener unos pobres hábitos alimentarios en la adolescencia

- Fácil acceso y a bajo precio de comida de alto contenido en grasas y azúcares y pobre valor nutricional, como: patatas fritas, bollería o refrescos
- Acceso limitado a comidas saludables atractivas para los adolescentes
- Percepción de que la comida natural, pobre en grasas, y de elevado contenido en nutrientes tiene poco sabor y son poco aconsejables
- Falta de conocimiento en relación con lo que es una alimentación adecuada y el impacto sobre la salud de una mala nutrición
- Escasos modelos parentales
- Falta de hábito de compra y preparación de la comida en la escuela y, por tanto, falta de habilidades para la cocina sana
- Aumento en los trastornos de la conducta alimentaria, debido a: miedo a ganar peso, deseo de ganar masa muscular, interés en alcanzar categorías menores en deportes con categorías basadas en el peso y los mensajes en los anuncios y en los medios de comunicación

esa edad requieren entre 1.600 y 2.400 kcal, en función de su actividad física.

Los hidratos de carbono son parte esencial de una dieta saludable. Las mejores fuentes de hidratos de carbono son los cereales integrales, las verduras, las frutas y las legumbres, que además son una excelente fuente de vitaminas, minerales y fibra.

Las necesidades de proteína varían con el crecimiento, aunque la mayoría de adolescentes sobrepasan los niveles recomendados de ingesta. Lo mismo sucede con los aportes de grasa, cuya recomendación es limitarla entre el 25 y el 35% de las calorías diarias.

Al igual que en edades anteriores, existe un desequilibrio en el aporte de nutrientes, de tal manera que la energía aportada por los glúcidos sigue siendo, en todos los casos, muy inferior a las recomendaciones. La ingesta de lípidos supera a las recomendaciones, aunque rara vez es mayor del 45%.

Hábitos alimentarios de los adolescentes

La adolescencia se asocia con multitud de cambios en el estilo de vida personal y es de esperar que haya variaciones en la preferencia de alimentos y en los hábitos alimentarios. Además, la actitud hacia los alimentos que desarrollen los adolescentes influirá no solo en su salud sino en la de sus propios hijos y dictará los modelos alimentarios de la siguiente generación. El comportamiento alimentario del adolescente está determinado por numerosos factores “externos” (características familiares, amistades, valores sociales y culturales, medios de comunicación social, conocimientos nutricionales, experiencias y creencias personales...) e “internos” (características y necesidades fisiológicas, imagen corporal, preferencias y aversiones en materia de alimentación, desarrollo psicosocial, salud...).

Los jóvenes pasan una gran parte del tiempo fuera de casa y consumen comida preparada, por lo general, rica en calorías y grasa. También, es común que se salten alguna comida y piquen con frecuencia. En la tabla IV, se señalan los aspectos que más influyen en la elección de la comida por un adolescente.

¿Qué consejos sobre la alimentación en adolescentes podemos dar?

Los adolescentes necesitan una cultura dietética basada en los alimentos que pueden comer, más que en los que deben evitar.

La adolescencia es la etapa previa a la edad adulta. En ocasiones, será la última oportunidad para aplicar normas dietéticas y consejos de promoción de la salud, en especial, en relación con la actividad física. Las intervenciones deben ser concretas, con experiencias prácticas, encaminadas a preocupaciones inmediatas. Aunque los conocimientos son importantes, no son suficientes para cambiar conductas alimentarias. Cuando se dé información ha de ser interactiva; huir de las conferencias o charlas o de la lectura de un folleto o un tríptico. Las actividades deben ser breves y divertidas y deben demostrar que la comida saludable es posible, fácil de preparar y puede ser apetecible. Por ejemplo, consejos sencillos, como: beber agua en vez de otros líquidos cuando tenga sed, participar de las comidas en familia, escoger frutas y verduras de temporada, o evitar comer mientras se está viendo la televisión o jugando con una consola. O actividades del tipo talleres de cocina sencillos, planear con ellos las comidas de la familia o hacer la compra, consejos sobre cómo elegir un restaurante para comer, etc. ⁽²⁰⁾, son ejemplos de acciones bien aceptadas.

Función del pediatra de Atención Primaria

La auténtica prevención (de hábitos de comportamiento no saludables,

escaso nivel de actividad física, mal uso de tiempo libre, consumo inadecuado de alimentos, trastornos de la conducta alimentaria) va ligada a un enfoque multidisciplinar que incida en la educación parental, institucional (educadores) y social (medios de comunicación, restauración, compañeros, amigos).

La implantación de unos hábitos de vida saludables en edades tempranas, mediante programas de prevención y educación es la principal y más efectiva herramienta para reducir la incidencia de patologías relacionadas con alimentación excesiva o dietas poco equilibradas. El papel del pediatra en esta tarea resulta primordial:

1. Informar, educar a los niños, adolescentes, padres y educadores, sobre la dieta equilibrada, el ejercicio físico y otros hábitos de vida saludable como prevención de la enfermedad del adulto.
2. Promover una percepción correcta de la propia imagen corporal y potenciar la autoestima.
3. Transmitir a la familia el papel clave que representa realizar actividades saludables en común: comidas familiares, ejercicio físico habitual, hacer la compra, participar en la cocina, actividades al aire libre, etc.
4. En los exámenes periódicos de salud, valorar la calidad de la dieta y del entorno de las comidas, así como el grado de actividad física de acuerdo con la edad.
5. Detectar y abordar de forma temprana los problemas relacionados con una alimentación inadecuada.
6. Participar activamente en la divulgación a través de los medios de comunicación o de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Tabla IV. Elección de alimentos y autorregulación en adolescentes

- Los factores que más influyen en la elección de un alimento son: sabor, familiaridad/hábito, saludable, hacer dieta y saciedad
- Cuando tiene que elegir una comida, establecer sus propias “reglas” para resolver conflictos: en una comida el sabor es la razón principal, pero la segunda es que sea saludable. Cuando se trata de una comida con sus iguales, es el sabor el principal motor, pero cuando se trata de una comida en familia, el valor “saludable” se alza con el primer lugar
- Otros factores que influyen en la selección de las comidas, son la negociación con la familia o con los amigos

Bibliografía

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

1. Robinson S, Fall C. Infant Nutrition and later health: a review of current evidence. *Nutrients*. 2012; 4: 859-74.
- 2.** Vickers MH. Early life nutrition, epigenetics and programming of later disease. *Nutrients*. 2014; 6: 2165-78.
3. Caballero B. Early nutrition and risk of disease in the adult. *Public Health Nutr*. 2001; 4: 1335-6.
- 4.** Fulkerson JA, Larson N, Horning M, Neumark-Sztainer D. A review of associations between family or shared meal frequency and dietary and weight status outcomes across the lifespan. *J Nutr Educ Behav*. 2014; 46: 2-19.
5. Savage JS, Fisher JO, Birch LL. Parental influence on eating behavior: conception to adolescence. *J Law Med Ethics*. 2007; 35: 22-34.
- 6.*** Birch LL, Fisher JO. Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics*. 1998; 101: 539-49.
- 7.** Scaglioni S, Arriza C, Vecchi F, Tedeschi S. Determinants of children's eating behavior. *Am J Clin Nutr*. 2011; 94: 2006S-11S.
8. Scaglioni S, Salvioni M, Galimberti C. Influence of parental attitudes in the development of children eating behavior. *Br J Nutr*. 2008; 99: S22-S25.
9. Montañó Z, Smith JD, Dishion TJ, Shaw DS, Wilson MN. Longitudinal relations between observed parenting behaviors and dietary quality of meals from ages 2 to 5. *Appetite*. 2014 Dec 30. pii: S0195-6663(14)00780-6. doi: 10.1016/j.appet.2014.12.219. [Epub ahead of print].
10. Sánchez Cruz JJ, Jiménez Moleón JJ, Fernández Quesada F, Sánchez MJ. Prevalencia de obesidad infantil y juvenil en España en 2012. *Rev Esp Cardiol*. 2013; 66: 371-6.
11. Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética (FESNAD). Ingestas dietéticas de referencia (IDR) para la población española. EUNSA, 2010. ISBN: 9788431326807.
12. Kleinman RE, Hall S, Green H, Korzec-Ramírez D, et al. Diet, breakfast and academic performance in children. *Ann Nutr Metab*. 2002; 46: 24-30.
13. Pérez Rodríguez M, Meléndez G, Nieto C, Pfeffer F. Dietary and Physical Activity/Inactivity Factors Associated with Obesity in School-Aged Children. *Adv Nutr*. 2012; 3: 622S-628S.
14. Savage JS, Haisfield L, Fisher JO, Marini M, Birch LL. Do children eat less at

- meals when allowed to serve themselves? *Am J Clin Nutr*. 2012; 96: 36-43.
15. Dietary Guidelines for Americans, 2010. En: US Department of Agriculture and US Department of Health and Human Services, 7 ed. Washington, DC. US Government Printing Office; 2010.
 16. García Contente X, Allué N, Pérez Giménez A, et al. Hábitos alimentarios, conductas sedentarias y sobrepeso y obesidad en adolescentes de Barcelona. *An Pediatr (Barc)*. 2014 (en prensa).
 17. Schröder H, Ribas L, Koebnick C, et al. Prevalence of abdominal obesity in Spanish children and adolescents. Do we need waist circumference measurements in pediatric practice? *PLoS One*. 2014; 27: 9(1): e87549.
 18. Palenzuela Paniagua SM, Pérez Milena A, Pérula de Torres LA, Fernández García JA, Maldonado Alconada J. La alimentación en el adolescente. *An Sist Sanit Nav*. 2014; 37: 47-58.
 19. Stea TH, Torstveit MK. Association of lifestyle habits and academic achievement in Norwegian adolescents: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2014, 14: 829.
 20. Hammons AJ, Fiese BH. Is frequency of shared family meals related to the nutritional health of children and adolescents? *Pediatrics*. 2011; 127: e1565-74.

Bibliografía recomendada

- Moreno Villares JM, Galiano Segovia MJ. La comida en familia: algo más que comer juntos. *Acta Pediatr Esp*. 2006; 64: 554-8.
- Revisión sobre los aspectos más relevantes de la participación de niños y jóvenes en las comidas familiares, tanto sobre la calidad de la alimentación como al desarrollo de los hábitos alimentarios y a la mejora del lenguaje y las habilidades de comunicación.
- Galiano Segovia MJ, Moreno Villares JM. El desayuno en la infancia: más que una buena costumbre. *Acta Pediatr Esp*. 2010; 68: 403-8.
- El desayuno desempeña un papel importante en el control del peso y del apetito, en la calidad de la dieta y en la prevención de las enfermedades del adulto. Su consumo regular se asocia a mejores rendimientos académicos y mejores habilidades sociales.
- Lichtenstein AH, Appel LJ, Brands M, et al. Diet and lifestyle recommendations revision 2006. A scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee. *Circulation*. 2006; 114: 82-96.
- Recomendaciones de la Academia Americana del Corazón, para llevar una vida saludable (alimentación y ejercicio físico) en individuos mayores de 2 años de edad.

- González Gross M, Gómez Llorente JJ, Valtueña J, Ortiz JC, Meléndez A. The "healthy lifestyle guide pyramid" for children and adolescents. *Nutr Hosp*. 2008; 23: 159-68.

En este artículo, se explica con detalle una herramienta, una pirámide de estilos de vida saludable para niños y adolescentes, desarrollada en España, de acuerdo con el conocimiento científico y basada en consejos fáciles de seguir e imágenes coloreadas.

- Demory-Luce D, Motil KJ. Adolescent eating habits. *Uptodate*, actualizado Dec 2014 (consultado el 15 de enero de 2015).

Revisión sistemática actualizada de las necesidades nutricionales y de los comportamientos alimentarios en los adolescentes. El artículo se acompaña de tablas que muestran las necesidades de cada nutriente, así como tablas de composición de alimentos ricos en hierro o en calcio, entre otros.

- Duryea TK. Dietary recommendations for toddlers, preschool, and school-age children. *Uptodate*, actualizado Nov 2014 (consultado el 15 de enero de 2015).

Revisión actualizada de los requerimientos, el desarrollo de los hábitos alimentarios y las recomendaciones de la dieta para niños pequeños, pre-escolares y lactantes.

Otro material de interés

- http://aesn.mssi.gob.es/AESAN/docs/docs/publicaciones_estudios/nutricion/guia_comedores_escolares.pdf.

Guía sobre comedores escolares elaborada por los Ministerios de Sanidad y de Educación.

- http://www.gencat.cat/salut/acsa/html/ca/dir3496/alimentacion_de_tus_ninos.pdf

Folleto divulgativo sobre las características de la alimentación del niño en edad escolar y pre-escolar.

- <http://www.movimientoactive.es/Estrategia desarrollada por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad para estimular la actividad física de los adolescentes>.

- http://www.mssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/saludJovenes/docs/alimentSaludGuiaFamilias_2007.pdf.

Guía de alimentación saludable para las familias, elaborada por la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN).

- http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_452_obes_infantjuv_AA-TRM_compl.pdf.

Guía de Práctica Clínica sobre la Prevención y el Tratamiento de la Obesidad Infantil y Juvenil.

Caso clínico

Adolescente varón de 14 años, en seguimiento en la consulta de Pediatría con sobrepeso desde la edad pre-escolar.

Antecedentes familiares

Padre fumador; los abuelos paternos padecen diabetes mellitus tipo 2 (DMT2); el abuelo materno sufrió un infarto de miocardio a los 54 años.

Antecedentes personales

Nacido a término, tras una gestación normal. Peso al nacer: 3.260 g. Lactancia materna exclusiva durante cinco meses, alimentación complementaria: cereales y frutas a los cinco meses, verduras a los seis meses. Resto de alimentación sin incidencias de interés.

Anamnesis

Debido a los antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura (abuelo materno), se realizan controles seriados de peso, talla, índice de masa corporal (IMC) y tensión arterial (TA) en todas las revisiones del programa de salud infantil. La cintura abdominal fue medida a partir de los 12 años.

Exploración física

El examen por órganos y aparatos, así como la TA han sido normales hasta los 14 años, en que la TA sistólica fue 130 mmHg (percentil 95 [P95]) y la diastólica 68 mmHg

(P50-90). Cabe destacar, la evolución del IMC, presentando un rebote adiposo precoz (antes de los cinco años) y un incremento de más de dos puntos por año a las edades: 4-5 años, 6-7 años, 11-12 años y 13-14 años. IMC por edades: dos años: 17,4 kg/m²; cuatro años: 10,5 kg/m²; cinco años: 10,0 kg/m²; seis años: 18,1 kg/m²; ocho años: 21,7 kg/m²; diez años: 23,1 kg/m²; 12 años: 26,1 kg/m²; 14 años: 30,6 kg/m². La cintura abdominal ha sido de 85 cm a los 12 años y 89 cm a los 14 años (ambas > P95).

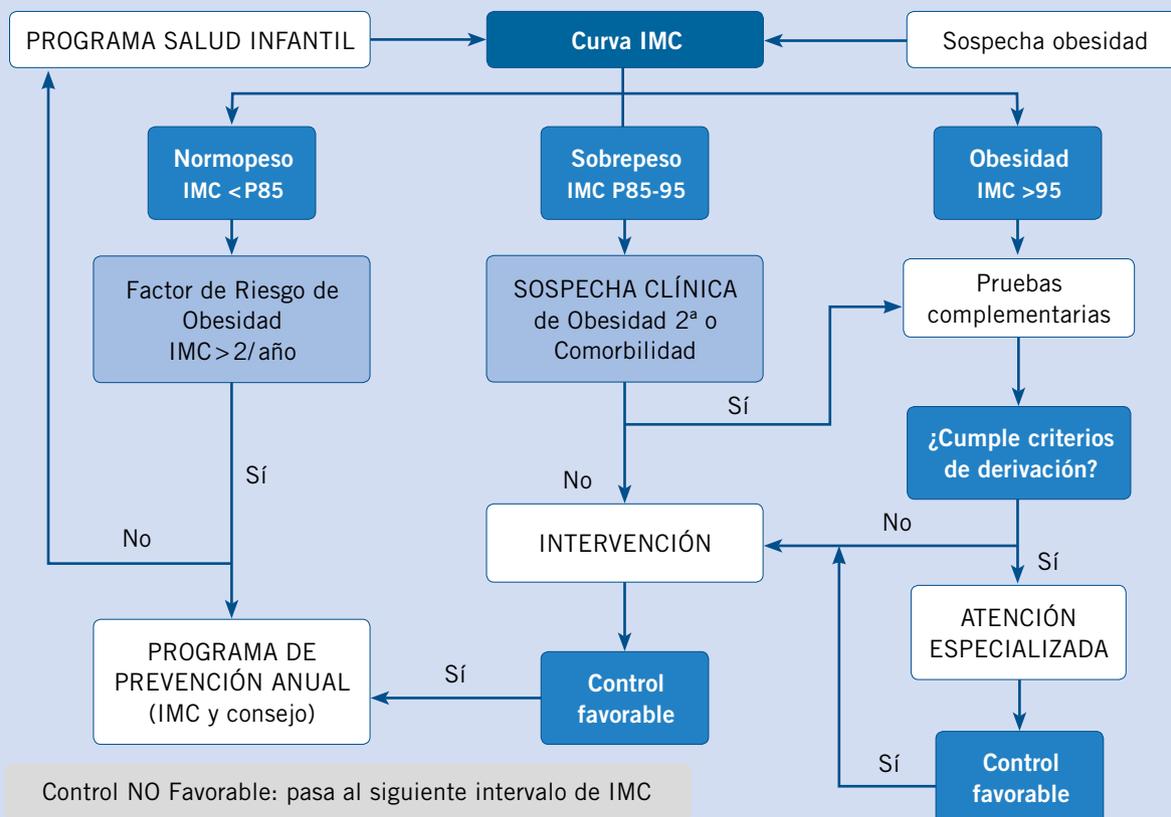
Resultados analíticos

A los cuatro años, se realizó el siguiente estudio analítico: colesterol total, 187 mg/dl (límite); triglicéridos, 110 mg/d (>P95); colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (cHDL), 48 mg/dl (normal); y colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (cLDL), 117 mg/dl (límite).

A los diez años, debido al incremento de peso, se realiza un nuevo estudio cuyos resultados fueron: colesterol total, 209 mg/dl (elevado); triglicéridos, 202 mg/dl (elevado); cHDL, 36 mg/dl (descendido); cLDL, 133 mg/dl (elevado); glucosa, 89 mg/dl; aspartato transaminasa, 18 U/l; y alanina aminotransferasa, 16 U/l.

A los 11 años tiene los siguientes valores: glucosa, 105 mg/dl (elevada); colesterol total, 226 mg/dl (elevado); triglicéridos, 191 mg/dl (>P95); cHDL, 54 mg/dl; y cLDL, 134 mg/dl (>P95).

Algoritmo de detección de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes



IMC: índice de masa corporal. (Tomado de las Guías de actuación conjunta Pediatría Primaria-Especializada 2012. Grupo Gastosuroeste Madrid).



Cuestionario de Acreditación

A continuación, se expone el cuestionario de acreditación con las preguntas de este tema de *Pediatría Integral*, que deberá contestar "on line" a través de la web: www.sepeap.org.

Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 85% de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números de la revista durante el periodo señalado en el cuestionario "on-line".

Alimentación del niño preescolar, escolar y del adolescente

25. Entre las principales características de la alimentación del niño en la edad escolar, destacan:

- Se trata de una edad de crecimiento rápido y, por tanto, con necesidades energéticas elevadas.
- En la adquisición de los hábitos alimentarios tiene influencia en esta edad la familia, pero también con carácter creciente el comedor escolar.
- La ingesta de energía suele ser muy regular para todos los individuos de ese grupo de edad.
- Es característico, que el niño o la niña sean muy regulares en las comidas a lo largo del día.
- Es muy importante que los padres ejerzan un control estricto sobre la alimentación con el fin de que establezcan hábitos alimentarios saludables.

26. Las necesidades de energía y de nutrientes en el niño en la edad pre-escolar y escolar van variando en función de:

- Las necesidades energéticas basales, el ritmo de crecimiento y el grado de actividad física.
- La densidad energética de la dieta y el volumen alimentario.
- El lugar geográfico donde vive el individuo.
- Que el niño realice la mayoría de las comidas en su casa o lo haga en el comedor escolar.
- La influencia que los padres ejerzan sobre la alimentación de sus hijos.

27. ¿CUÁL de las siguientes afirmaciones sobre el ambiente familiar es cierto, para la adquisición de hábitos alimentarios saludables?

- Evitar los horarios fijos a la hora de comer, con el fin de favorecer la ingesta.
- Es preferible que los niños coman con otros niños, sin la

presencia de adultos que puedan condicionar su alimentación.

- A la hora de comer, deben evitarse las distracciones. Evitar la televisión y las consolas.
- El comedor escolar debería evitarse en la medida de lo posible.
- Todas las anteriores son ciertas.

28. Son características de la alimentación del adolescente:

- Exceso de grasa total, saturada, sal y azúcar.
- Ingesta de una cantidad excesiva de alimentos lácteos.
- Acceso a comidas saludables atractivas.
- Participación en la comida familiar.
- Participación en la compra y en la elaboración de los menús y de las comidas.

29. ¿QUÉ consejos sobre alimentación podemos dar a los adolescentes?

- Es preferible dar una información suficiente mediante material escrito o en nuevas tecnologías de la información.
- No debe darse ningún consejo concreto, pues puede resultar contraproducente.
- Deben preocuparse por adecuar su consumo al grado de actividad física que realicen.
- Es hora de hablar poco y hacer mucho: es más importante el modelo de los padres que su consejo.
- El papel más importante es el de sus padres, por lo que lo mejor es que hagan la mayoría de las comidas con sus amigos. Aseguramos así que coman más.

Caso clínico

30. ¿Con cuál de los siguientes diagnósticos se sentiría más a gusto?

- Paciente con riesgo cardiovascular por antecedentes familiares, sobrepeso desde los cinco años de edad y dislipemia.
- Se trata de un paciente proba-

blemente con una obesidad primaria de causa endocrinológica.

- El índice de masa corporal no es un buen marcador de sobrepeso y obesidad en la edad infantil. Por el perímetro abdominal aumentado solo hablaría de riesgo metabólico.

- Obesidad mórbida.
- Se trata de una intolerancia a los hidratos de carbono con una obesidad secundaria a la misma.

31. La intervención en este paciente debería realizarse de forma ideal:

- Cuando reúna criterios de obesidad (IMC > p95).
- Solo cuando existe comorbilidad asociada al exceso de peso (por ejemplo, hipertensión o intolerancia a los hidratos de carbono).
- Es preciso, sobre todo, iniciar tratamiento farmacológico precoz para la dislipemia.
- Siempre en un centro hospitalario, con experiencia en el seguimiento de niños y adolescentes obesos.
- La intervención debe realizarse precozmente, cuando el IMC comienza a desviarse de los patrones esperables para la edad.

32. ¿CUÁL es la actitud terapéutica indicada en este paciente?

- Pérdida de peso gradual de entre un 5 y un 10% y aumento de la actividad física.
- Empleo de metformina para mejorar la hiperglucemia.
- Como ya es adolescente > 14 años, valorar alguna técnica de cirugía bariátrica.
- Hacer una dieta muy restrictiva, de forma que pierda aproximadamente el 10% de su peso en el primer mes.
- Enviar al psicólogo para que comience un tratamiento de concienciación sobre la importancia de que se tome en serio la enfermedad.