

ANA M^a REQUEJO ROSA M^a ORTEGA

LA BATALLA DE LA SOPA

Todo lo que los padres deben **saber**
para que su hijo se **alimente** bien
y **crezca** sano

AGUILAR

NUTRIENTES

**Clasificación, funciones,
fuentes, necesidades e
interrogantes en relación con ellos**

1 ¿Qué son los nutrientes? Son los componentes de los alimentos que el organismo del niño necesita y no puede sintetizar o sintetiza en cantidad insuficiente, por lo que debe recibirlos con los alimentos o a partir de un suplemento. En los alimentos hay cientos de sustancias, pero no está clara la función exacta de muchas de ellas. En este momento sólo se consideran nutrientes aquellos componentes que, si no se reciben en suficiente cantidad, provocan manifestaciones clínicas, que desaparecen cuando se suministra el nutriente en cuestión.

2 ¿Cómo se clasifican los nutrientes? Se agrupan en macronutrientes, componentes que se necesitan en mayores cantidades (proteínas, grasas e hidratos de carbono) y micronutrientes (vitaminas, minerales). Estos últimos se necesitan en menor proporción,

pero aunque se deban tomar cantidades muy pequeñas, éstas resultan vitales para mantener la vida y la salud del niño. Su aporte insuficiente durante periodos prolongados puede llevar a la enfermedad o incluso a la muerte.

3 ¿Qué misión realizan las proteínas en el organismo? Son compuestos orgánicos constituidos por unidades sencillas llamadas aminoácidos. Cada proteína está formada por diferentes cantidades y tipos de aminoácidos, colocados en un determinado orden. Las proteínas son esenciales para la vida de todos los animales y vegetales:

- Forman parte de estructuras: queratina (de la piel, el pelo, las uñas), colágeno (de los huesos, cartílagos y tendones), elastina (de los ligamentos).
- Realizan una misión defensiva, pues con ellas se construyen las inmunoglobulinas. Ayudan al transporte de sustancias en el interior del cuerpo.
- Proporcionan energía (al metabolizarse dan 4 kcal por cada gramo de proteína). También regulan procesos, pues con ellas se construyen neurotransmisores, hormonas...

4 ¿Cómo se clasifican los aminoácidos?

Los aminoácidos son las unidades más sencillas de las proteínas y pueden clasificarse en: *esenciales* (los que no pueden ser sintetizados en el organismo y deben ser ingeridos con los alimentos) y *no esenciales* (que sí pueden ser sintetizados por el organismo). Los *esenciales* son la leucina, isoleucina, lisina, metionina, fenilalanina, triptófano, treonina y valina. El resto (alamina, serina, glutámico...) son *no esenciales*.

5 ¿En qué consiste el concepto de calidad proteica?

La calidad de una proteína se define por el tipo y cantidad de aminoácidos que proporciona. Cuando tiene todos los aminoácidos esenciales, y en cantidades próximas a las necesarias, se considera que tiene alta calidad. En general, los productos de origen animal tienen proteínas de mayor calidad que los alimentos vegetales. El huevo, en concreto, aporta la proteína de más alta calidad, la que sirve como patrón para valorar las del resto de los alimentos.

6 ¿En qué consiste la complementación proteica?

Consiste en tomar alimentos

que tienen una proteína a la que le falta algún aminoácido junto con otros alimentos que sí lo tienen (en cantidad suficiente, aunque les falte otro). Los alimentos se complementan y el resultado final es una proteína de mucha mayor calidad. Un ejemplo de buena complementación es la que se obtiene mezclando cereales con legumbres. A los cereales les falta el aminoácido lisina mientras que a las legumbres lo que les falta es la metionina: al tomarse juntos estos alimentos, la calidad de la proteína que se obtiene es mucho mayor. Sin que se conociera el fundamento científico, este tipo de mezclas de alimentos (cereales+legumbres, legumbres+patatas, pan+leche) ha sido frecuente en nuestras tradiciones culinarias y ha ayudado a mejorar el estado nutricional de la población en épocas de escasez.

7 ¿Cuáles son los aminoácidos limitantes? Son aquellos que limitan o controlan las posibilidades de síntesis de proteínas. De todos los aminoácidos esenciales, el que se encuentre en menor cantidad será el que frene, o condicione, las posibilidades de síntesis proteica. El maíz tiene una proteína de baja cali-

dad con escaso contenido de triptófano; en este caso, el triptófano sería el aminoácido limitante. En las legumbres el aminoácido limitante es la metionina. En el caso de mezcla de alimentos, el aminoácido que se encuentre en menor cantidad, de los esenciales, se convertirá en limitante.

8 ¿Cuál es la misión de los distintos hidratos de carbono en la dieta del niño? Los hidratos de carbono son el principal combustible del cuerpo. Se obtienen fundamentalmente de los alimentos de origen vegetal, que los proporcionan en dos formas: hidratos de carbono digeribles (que pueden ser digeridos en el intestino humano) e hidratos de carbono no digeribles (que constituyen la fibra). Entre los digeribles están los complejos (también conocidos como lentos, entre los que predomina el almidón), que se digieren y utilizan muy bien en el organismo, pero de manera lenta y gradual, y los simples (como el azúcar) que tienen una rápida utilización metabólica (se absorben y pasan a sangre muy rápidamente), lo que puede ser negativo en algunos individuos que no controlan bien las elevaciones bruscas de la glucemia.

9 ¿Cuál es la importancia de la fibra? El término *fibra* incluye los hidratos de carbono que no se pueden digerir, más la lignina (que tampoco puede ser degradada en el proceso digestivo). Aunque la fibra no se digiere, realiza importantes misiones: ayuda a acelerar el tránsito intestinal, aumenta el volumen de las heces y contribuye a evitar el estreñimiento (y sus consecuencias negativas en la salud, como aparición de hemorroides, divertículos, cáncer...). Por otra parte, modifica el metabolismo de los ácidos biliares, lo que ayuda a la prevención de cáncer de colon, y la fibra soluble contribuye a disminuir el colesterol sanguíneo, lo que resulta beneficioso para la protección frente a enfermedades cardiovasculares. Un consumo excesivo de fibra, en cambio, disminuye la absorción de algunas vitaminas y minerales y puede contribuir a la aparición de carencias.

10 ¿Para qué sirven las grasas? Son compuestos insolubles en agua y solubles en solventes orgánicos (éter, cloroformo) que realizan importantes misiones en el organismo: son fuente de energía (proporcionan 9 kcal/g), hacen más agradable el sabor de los alimentos, son vehículo de vitaminas liposolu-

bles y ácidos grasos esenciales, y contribuyen a la aparición de la sensación de saciedad después de la comida. Algunos tipos de grasa como los fosfolípidos o el colesterol ayudan en la construcción de membranas; el colesterol también es útil en la formación de compuestos de gran importancia: ácidos biliares, hormonas y vitamina D.

11 ¿Qué son los ácidos grasos y cómo se clasifican? Son componentes que forman parte de la estructura de las grasas. Hay 24 ácidos grasos comunes que se diferencian por la longitud de su cadena (número de carbonos) y por el tipo de enlaces. La mayoría de las cadenas de ácidos grasos tienen entre 4 y 22 carbonos (son más usuales los que cuentan con 16-18). Se clasifican en:

- Saturados: los que no tienen ningún doble enlace (o insaturación) en su cadena. Como ejemplo se puede citar el ácido mirístico que se encuentra en la mantequilla.
- Monoinsaturados: los que tienen un doble enlace (una insaturación en su cadena), el principal representante es el ácido oleico que se encuentra, en elevada proporción, en el aceite de oliva.

—Poliinsaturados: los que tienen dos o más dobles enlaces, entre ellos se puede mencionar el ácido linoleico que se encuentra en aceites vegetales.

12 ¿Qué son los ácidos grasos omega-3 y omega-6? Se trata en ambos casos de ácidos grasos poliinsaturados y los dígitos sirven para designar la posición del primer doble enlace, contando el número de carbonos que hay desde el extremo de la cadena del ácido graso hasta llegar al citado primer doble enlace. Si sólo hay tres carbonos entre el extremo y el primer doble enlace hablamos de ácidos grasos omega-3 (también llamados n-3); si hay seis carbonos entre el extremo y el doble enlace se trata de un ácido graso de la serie omega-6 (o n-6). Las grasas de pescado son ricas en ácidos grasos omega-3, y tienen un alto valor por su actividad anticoagulante y protectora de las arterias. Por su parte, los ácidos grasos omega-6 se encuentran en los vegetales y ayudan a regular los niveles de colesterol y lipoproteínas.