

Los Alimentos

Continuación

Las vitaminas

Las vitaminas son sustancias que, en pequeñísimas cantidades, se encuentran en los alimentos vegetales y animales, principalmente en los primeros. Estimulan y regulan la actividad funcional, permiten la asimilación de los alimentos, favoreciendo -por consiguiente- el crecimiento y normal desarrollo del organismo.

Las vitaminas no pueden ser elaboradas por los animales, si bien pueden acumularlas (hígado de bacalao, leche, huevos); los vegetales son los elaboradores primarios. La carencia o insuficiencia de vitaminas en la alimentación animal se traducen por trastornos y enfermedades serias (avitaminosis), que pueden conducir a la muerte, de no ser remediadas a tiempo, tal como era frecuente entre los miembros de expediciones que durante períodos prolongados no podían abastecerse de alimentos frescos (expediciones marítimas, polares; etcétera).

La farmacopea actual dispone de variados concentrados de vitaminas, muchas de ellas obtenidas sintéticamente, que el médico receta en los casos necesarios.

Las vitaminas mejor conocidas son las siguientes:

Vitamina A, o del crecimiento y antiinfecciosa; se encuentra en la leche fresca, manteca, yema de huevo, carnes grasas, aceite de hígado de bacalao; tomate, zanahoria; hojas de lechuga, de espinaca, de repollo.

Vitamina B, o antiberibérica (tiamina); existe en la yema de huevo, sesos, hígado, riñón, jugo de carne; levadura de cerveza, cereales, harina integral, cebolla, frutas. Un complejo de este tipo de vitaminas es antipelágrica, antianémica, etc.

Vitamina C, o antiescorbútica; se halla en la leche, jugo de carne; legumbres verdes, tomate, pimienta, uva, frutas cítricas.

Vitamina D, o antirraquítica; se encuentra en la leche, yema de huevo, manteca, aceite de hígado de bacalao.

Vitamina E, o antiesterilidad; se encuentra en la carne vacuna, manteca, yema de huevo, trigo, soja.

Vitamina K, o antihemorrágica; está presente en el hígado del cerdo; harina de pescado; espinaca, alfalfa, tomate, repollo.

Los alimentos y su valor energético

Para hallar el valor de combustión de las sustancias, éstas se oxidan experimentalmente en un aparato denominado bomba calorimétrica. De acuerdo con su composición química, las diversas sustancias dan determinados valores, ligeramente más altos que los valores que se obtienen en el organismo. Los procesos metabólicos no siempre conducen a una oxidación total (pues quedan residuos), razón de la diferencia señalada.

Los alimentos, entonces, se pueden medir en calorías, lo que es muy importante para establecer una alimentación -o dieta- que esté de acuerdo con los requisitos energéticos del organismo.

Los alimentos de origen orgánico (animales y vegetales) proporcionan compuestos muy necesarios para el cuerpo humano: los glúcidos, los lípidos y los prótidos, además de las vitaminas ya mencionadas. Los glúcidos, impropriadamente llamados también hidratos de carbono (azúcares, almidones, etc.), proporcionan 4 kcal por gramo. Los lípidos o grasas (manteca, aceite, etc.) producen 9 kcal por gramo. Los prótidos o proteínas (carnes, verduras) dan 4 kcal por gramo.

Un alimento que poseyera todos estos compuestos orgánicos (más las vitaminas y las

sustancias minerales) en la cantidad y proporción necesitada por el organismo, sería un alimento ideal. La leche materna es un alimento completo durante la lactancia, es decir, la primera época de la vida; asegura el sustento del hijo en ese período inicial, pero después debe ser complementada, poco a poco, con otros alimentos.

Tabla del valor energético de los alimentos

Existen tablas que dan la composición química de los alimentos -calculada sobre la base de 100 g de cada sustancia-, y la cantidad de calorías que esos 100 g aportan al organismo, teniendo en cuenta lo anteriormente dicho acerca de los glúcidos, lípidos y prótidos (las cifras son aproximadas; suele encontrarse cierta disparidad en los datos de tablas de distinto origen).

Con tablas como ésta es posible calcular la ración alimentaria, teniendo en cuenta las exigencias dietéticas de cada individuo. En líneas generales, he aquí, las necesidades de kilocalorías de una persona, según su edad (las cifras susceptibles de modificación en casos particulares o especiales). Por día:

Hasta 1 año.....1000 kcal
De 2 a 6 años..... 1500
De 7 a 10 años..... 2000
De 11 a 20 años.... 2650

Mayores de 20 años:

- a) Realizando trabajo ligero 3500 kcal
- b) Realizando trabajo mediano 4 000 kcal
- c) Realizando trabajo pesado 5000 kcal

Ración diaria

Cada individuo requiere una determinada cantidad de calorías diarias, según su edad y la actividad que desarrolla. Un adulto, en reposo, necesita unas 2500 kcal diarias; pero si realiza ciertos trabajos que demandan gran esfuerzo físico, puede precisar hasta 5000.

Dentro de estos valores globales, es posible elegir alimentos variados que se complementan (verduras, carne, frutas) hasta integrar ese valor total. Así, por ejemplo:

Prótidos.....	150 gramos--150g x 4 kcal/g=	600 kcal
Glúcidos.....	400 gramos--400g x 4 kcal/g=	1600 kcal
Lípidos.....	50 gramos---50 g x 9 kcal/g =	450 kcal
Total por día.....		2650 kcal

Al formular la ración diaria debe tenerse en cuenta que los alimentos frescos contienen una gran cantidad de agua que es necesario descontar de su peso. Recordemos la notable disminución de las verduras cocidas con respecto al volumen de las crudas, y de la carne asada o cocida en relación con el volumen y peso originales.

Como son muchas las sustancias alimenticias que tienen igual valor, la ración diaria puede ser variada y apetitosa, sin disminuir las cualidades nutritivas. Y hasta conviene que sea así, pues el hombre es un animal omnívoro y no le resulta beneficioso -salvo casos especiales- el régimen exclusivamente herbívoro o carnívoro. Alimentarse bien no consiste en comer mucho, sino en saber qué comer y en qué proporción hacerlo. La dieta debe ser balanceada, equilibrada, capaz de satisfacer las necesidades en cantidad y calidad. Así, comemos carne (rica en proteínas, sales minerales y grasa), con papas (ricas en glúcidos); verduras (abundantes en celulosa, que favorece la actividad intestinal) y

frutas (ricas en vitaminas, azúcares y celulosa). Las pastas contienen buena cantidad de hidrato de carbono.

Tipos de alimentación

En la escala zoológica hay animales que se alimentan exclusivamente de vegetales (herbívoros); otros se alimentan preferentemente de carne (carnívoros). El hombre se alimenta de verduras, pastas, carnes, trutas, dulces, etc., es decir, tiene un régimen alimentario mixto: es omnívoro, como ya lo hemos expresado.

Hay regímenes vegetarianos, a veces indicados por prescripción médica; regímenes carnívoros; frugívoros (frutas); lácteos (leche y derivados). La dieta humana moderna suele ser deficiente o pobre por el indebido consumo -a veces excesivo- de un producto determinado. Hay pueblos que se alimentan casi exclusivamente de carne; otros, de pescado y mariscos; otros, de verduras. Lo ideal para el hombre es una dieta mixta, balanceada.

La cocción y los alimentos

Pensemos en la diferencia que existe entre una papa cruda y otra hervida, o entre la carne natural y la que ha sido expuesta al fuego. En el ambiente casero, ¿cuál se conserva más fácilmente, el alimento fresco o el cocido?

¿Qué objeto tiene la preparación de embutidos y fiambres caseros? ¿Qué objeto tiene la preparación de mermeladas y dulces?

En todos estos casos los alimentos han sido cocidos. La cocción, desde tiempos inmemoriales, provoca en los alimentos cambios físicos (en el aspecto, en la textura) y cambios químicos (en su composición) que los hace más digeribles o más apetitosos, favoreciendo, además, su conservación.

Recordemos los alimentos que empleamos en nuestras casas. ¿Cuáles de ellos se consumen frescos o naturales, cuáles cocidos, cuáles conservados? La deshidratación de ciertas frutas (orejones, pasas de uva o de higo, etc.), ¿es una forma de conservación?

Carnes rojas y blancas

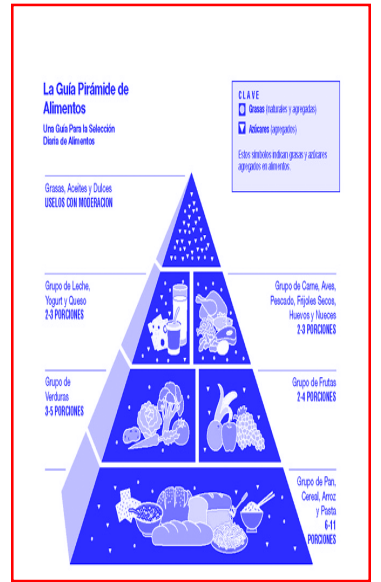
Es común denominar carnes rojas a las que corresponden a los animales de ganado (vacunos, cerdo, oveja, etc.), y carnes blancas a las de los peces y las aves de corral. Ambas contienen agua y proteínas, o sea, sustancias formadoras de los tejidos; además, contienen grasas y sales, pero poseen pocas vitaminas.

Las carnes no se comen crudas; se las somete previamente a la acción del fuego, ya sea directamente o sumergidas en un líquido. Una buena cocción no sólo da a la carne condiciones aptas para ser ingeridas, sino que asegura la destrucción de las larvas o parásitos que puede albergar. La inspección veterinaria rigurosa, establecida en los mataderos y frigoríficos, tiene por objeto evitar que la carne llegue a la población con tenias o triquinias, los parásitos más frecuentes, o con gérmenes que producen una grave enfermedad: la brucelosis. Sin embargo, lo más prudente es cocer bien la carne para eliminar los parásitos y bacilos.

Con respecto a las carnes rojas, hay dos formas principales de prepararlas para que puedan ser consumidas: el asado y el Cocido.

Asado. Las carnes puestas al fuego vivo, sobre una parrilla o un asador, se cubren de una capa protectora de albuminas coaguladas rápidamente, luego el fuego lento hace que el resto de la carne se cocine en su propio jugo, conservando todas sus propiedades sápidas y nutritivas.

Cocido. Se obtiene por cocción de la carne en el agua. Si la carne se sumerge en agua fría,



que se va calentando progresivamente, durante varias horas, todas las sustancias solubles de la carne pasan al agua. La carne pierde peso, se torna hilosa e insípida, pero de fácil digestión, por lo cual puede ser suministrada a ciertos enfermos. En cambio, el caldo así obtenido es sabroso y muy apropiado para la preparación de sopas apetitosas. Si, por el contrario, la carne se sumerge en agua hirviendo, se forma de inmediato una capa de albuminas coaguladas y sólo una parte de las sustancias solubles pasan al agua. A la inversa del caso anterior, la carne que se logra es tierna, sabrosa y nutritiva, pero el caldo queda diluido e insípido.

Las carnes de aves se comen asadas o hervidas, como las carnes rojas. También se preparan a la cacerola, fritas en aceite o grasa, o al horno. Las carnes de pescado se consumen fritas, hervidas o al horno.

La leche

La leche es uno de los alimentos más nutritivos y completos, rico en proteínas, sustancias grasas, hidratos de carbono, sales minerales y vitaminas. Es la única sustancia comestible en la primera etapa de la vida del hombre y de los demás mamíferos. La leche de vaca es la de consumo más general. Está compuesta por un 87,75 % de agua y un 12,25 % de sustancias sólidas. Según la tabla de valores energéticos, un litro de leche proporciona 59 kcal. La leche se puede consumir cruda o hervida. Cuando no se conoce bien su procedencia es absolutamente necesario hacerla hervir antes de ingerirla, pues con ello se matan los microbios de varias enfermedades (tuberculosis, brucelosis, etc.) de las que suele ser vehículo. De cualquier forma, es aconsejable tomar siempre leche pasteurizada. También es preciso guardarla en lugares frescos -lo ideal es la heladera- una vez que ha sido hervida. La industria de la leche proporciona algunos tipos de leche que ofrecen características particulares. La leche en polvo es leche que ha sido desecada, eliminándose prácticamente todo su contenido de agua; se la consume desleída en agua. La leche condensada es obtenida por evaporación al vacío hasta darle la consistencia de un jarabe espeso; se la prepara en forma análoga a la leche en polvo. Ambas son, en realidad, leches concentradas.

Se han ideado también diversos procedimientos para mejorar su composición. La leche homogeneizada, más rica y digerible que la común, tiene sus glóbulos de grasa desintegrados y reducidos al tamaño de las demás partículas en suspensión. Se forma así una emulsión homogénea que, entre otras virtudes, no produce nata (la nata es esa sustancia espesa que se forma en la superficie de la leche cuando los glóbulos de grasa suben a ella). La leche descremada está privada de gran cantidad de sustancias grasas; la leche *vitaminizada* tiene agregado un concentrado de vitaminas para reforzar su acción.