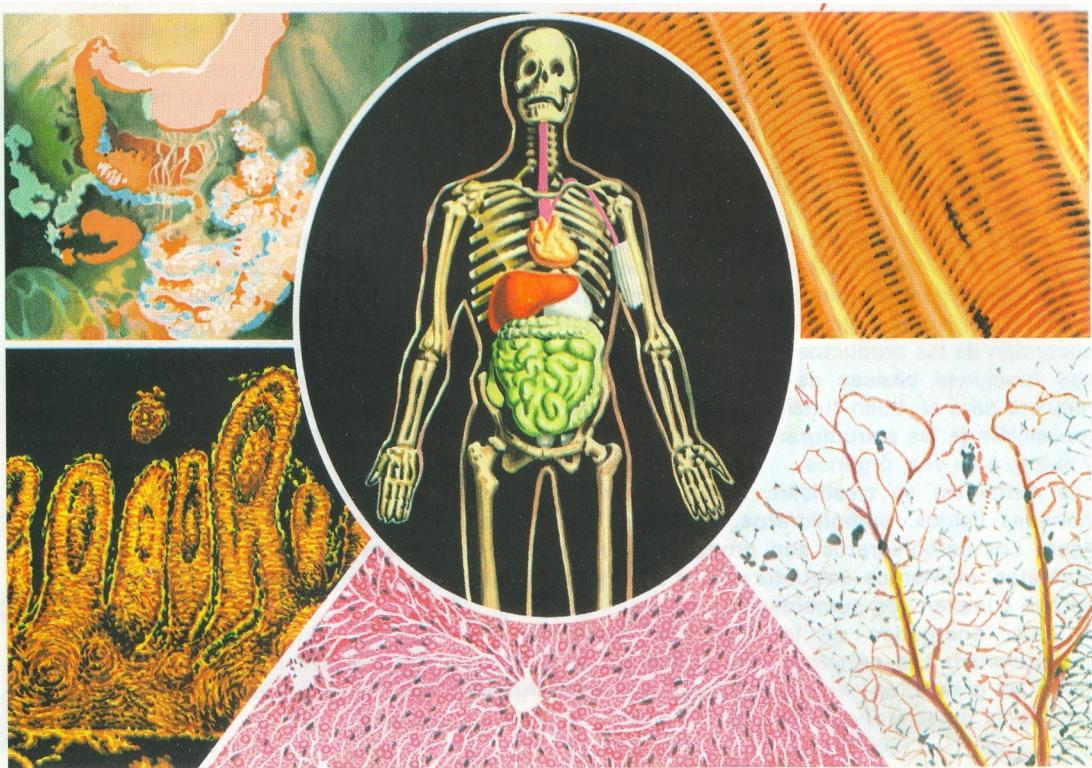


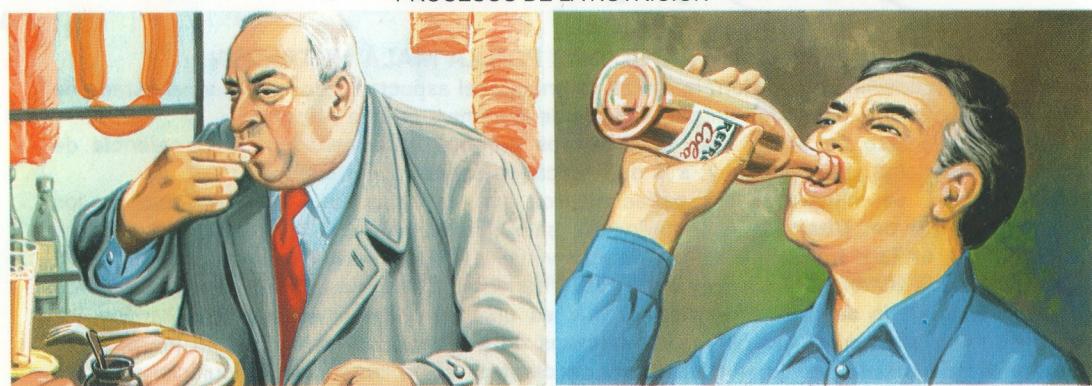
GENÉTICA DE LOS ALIMENTOS



PROCESOS DE LA NUTRICIÓN



ALIMENTACIÓN BIEN BALANCEADA Y DIETA SANA



ENFERMEDADES PRODUCIDAS POR LA MALA NUTRICIÓN

PROCESO DE LA NUTRICIÓN

El ser humano es omnívoro, lo que significa que consume todo tipo de alimentos. La alimentación es un proceso voluntario, mediante el cual el individuo elige sus alimentos y se los come. La nutrición, en cambio, es un proceso involuntario, que se desarrolla de manera continua y consiste en transformar los alimentos ingeridos en sustancias que puedan pasar al torrente sanguíneo para nutrir a todas las células; aprovechar las sustancias nutritivas y desechar las que no sirven. Se realiza por medio de la digestión e inicia cuando el alimento entra a la boca y los dientes lo mastican. Después atraviesa el esófago y llega al estómago, que lo estruja hasta convertirlo en una papilla, y lo descompone químicamente, con ácidos y sustancias digestivas denominadas enzimas gástricas. El hígado también los descompone con la bilis; las glándulas gástricas, con el jugo gástrico, y el páncreas, con el jugo pancreático. La absorción de los productos resultantes de la digestión se lleva a cabo en el intestino delgado. Las funciones básicas de los nutrientes son: Proporcionarle al organismo la energía que requiere para su buen funcionamiento y aportar los materiales necesarios para la formación o reposición de las estructuras corporales, es decir, para renovar las células, que forman tejidos y éstos, a su vez, órganos.

Los nutrientes se clasifican, según su naturaleza química, en proteínas, grasas, también llamadas lípidos, carbohidratos, conocidos además como glucidos, vitaminas, minerales y agua. Los carbohidratos son productores de energía; las grasas, sustancias de reserva; las proteínas, elementos estructurales, y los minerales, vitaminas y agua, elementos esenciales, porque cumplen con numerosas funciones.

El valor energético de los distintos nutrientes depende del número de calorías que proporcionan. Las proteínas suministran entre el 10 y el 15% de las calorías totales de la dieta; las grasas, aproximadamente el 30%, y los glucidos son los nutrientes energéticos por excelencia, pues proporcionan del 50 al 60% de las calorías totales.

ENFERMEDADES PRODUCIDAS POR LA MALA NUTRICIÓN

La salud, la estatura, la complejión, la fuerza, la energía, el aspecto físico, e incluso el estado de ánimo de una persona, dependen en gran medida de la manera en que se nutre.

La falta o el exceso de algún tipo de alimentos provoca enfermedades. A la carencia de vitaminas se le llama avitamínosis y, a la deficiencia de éstas, hipovitamínosis.

A continuación, se mencionan los padecimientos que causa la falta de cada uno de los elementos nutritivos: Vitamina A: deteriora la salud de la piel y el pelo, y causa ceguera nocturna, que es la disminución de la agudeza visual en la oscuridad. Vitamina B₁: Beriberi, que trastorna los sistemas nervioso y digestivo. Vitamina B₂: Anemia, que es la disminución de glóbulos rojos en la sangre, y dermatitis, que es una inflamación de la piel. Vitamina B₆: Convulsiones y anemia en los niños, y trastornos de los nervios y de la piel en los adultos.

Vitamina C: Escorbuto, en la que se caen los dientes, se inflaman las articulaciones y las encías, y se presentan hemorragias capilares. Vitamina D: Raquitismo en los niños, por la que los huesos no se endurecen bien y, al crecer, adoptan formas anormales, y osteomalacia en los adultos, por la que los huesos se vuelven porosos y quebradizos. K: En los recién nacidos, se produce una carencia de trombina, que es una enzima que coagula la sangre. Calcio: Caries y osteoporosis, que se caracteriza por la fragilidad de los huesos. Hierro: Impide la formación de hemoglobina, que es un elemento fundamental de la sangre. Calcio: Osteoporosis y caries. Hierro: Impide la formación de hemoglobina, elemento fundamental de la sangre. Proteínas: Proteínas: Incapacidad para renovar eficazmente las células. Carbohidratos: Falta de energía.

Ahora veamos lo que provoca el exceso de algunos alimentos: Sal: Hipertensión. Azúcar: Caries. Grasas, proteínas y carbohidratos: Obesidad y enfermedades cardiovasculares.

Los trastornos de la alimentación son, por una dieta pobre, desnutrición y anorexia nerviosa, y por un exceso de alimentos, bulimia y obesidad. Muchos bulímicos suelen provocarse el vómito, inmediatamente después de comer enormes cantidades de alimento, para no engordar.

GENÉTICA DE LOS ALIMENTOS

La genética es la rama de la biología que estudia la variación y la herencia biológicas en todos sus aspectos.

Los seres humanos nos alimentamos de especies animales y vegetales, así como de sus productos derivados. Por ejemplo, comemos la carne de la vaca y la leche que produce; la carne de la gallina y los huevos que pone, y las partes de algunas plantas así como sus frutos. Todos estos seres constituyen formas vivas que poseen genes determinados, en los que se encuentran las características de cada uno. Estos genes son los que se utilizan para estudiar la genética de los alimentos.

La Ingeniería Genética ha alcanzado tal avance, que actualmente se pueden crear especies nuevas, combinando los genes de varias especies ya existentes, que dotan al nuevo ser con algunas de sus características. También es posible la creación de plantas o animales genéticamente modificados o alterados.

Con estas novedosas técnicas, se ha logrado cultivar hortalizas en áreas desérticas o infériles; aumentar el tamaño de algunos frutos; mejorar la calidad de ciertas plantas, y dotar a varios vegetales de gran resistencia a una plaga, bacteria o algún otro organismo capaz de provocarles enfermedades.

El método consiste en realizar un cruzamiento con un individuo que lleve el gen deseado y, posteriormente, realizar un proceso largo y continuado de cruzamientos con individuos del gen original, hasta que se logra obtener una nueva variedad de planta.

Los alimentos genéticamente alterados se conocen como **alimentos transgénicos**.

Los ecologistas se oponen a su producción, porque consideran que son muy peligrosas las transferencias no naturales de genes de una especie a otra.

Pero las personas que están a favor de estos alimentos, aseguran que muy pronto se podrá erradicar el hambre en el mundo.

ALIMENTACIÓN BIEN BALANCEADA Y DIETA SANA

El ser humano debe consumir diariamente una cantidad adecuada de proteínas, grasas, carbohidratos, minerales, vitaminas y agua.

Hay proteínas de origen animal y proteínas de origen vegetal. Las grasas se encuentran en la mantequilla, el aceite, las nueces, el aguacate, los cacahuetes, la carne y otros productos de origen animal, y los carbohidratos, en el pan, las pastas y los cereales.

Los elementos minerales se utilizan en cantidades pequeñísimas, y los principales son sal, calcio, hierro, fósforo y potasio. Alimentos con alto contenido de calcio son la leche, la crema, el queso, el pescado y la tortilla. Las mejores fuentes de hierro son el hígado, la soya, los vegetales verdes y la zanahoria. El plátano y el jitomate es rico en potasio, y el pescado, en fósforo.

Las distintas vitaminas se designan por las letras A, B, C, D, E y K. A continuación se indican los alimentos ricos en cada una de ellas: A: aceites de hígado de pescado, mantequilla, crema, yema de huevo, queso y la mayoría de los vegetales, especialmente la zanahoria. B₁: Carnes rojas, vegetales, cereales, frijol, chícharo, nuez y levadura de cerveza. B₂: Leche, hígado, riñones, huevos, levadura y germe de trigo. B₆: Yema de huevo, germe de trigo y levadura. C: Bayas, legumbres, col, peras y cítricos, como limón, naranja, lima, toronja y mandarina. D: Comprende las vitaminas D₂, D₃, D₄ y D₅. Se encuentra en los aceites de hígado de pescado y la mayoría de los alimentos que contienen vitamina A. También es producida por el cuerpo, si la piel se expone a los rayos solares. E: Lechuga y aceites vegetales, como el del germe de trigo, el del algodón, el del cacahuate y el del soya. K: Plantas verdes hojas.

Debido a que la carne contiene una gran cantidad de toxinas, se recomienda consumirla con poca frecuencia y en porciones pequeñas. También es conveniente limitar el consumo de sal y azúcar. Por el contrario, deben consumirse cinco porciones diarias de verduras y otras cinco de frutas. El pescado, los mariscos y los hongos se incluyen en los alimentos recomendables.