

Grupos Básicos y Aumento del Valor Nutricional

GRUPOS BÁSICOS

- **Cereales y tubérculos:** satisfacen más del 50% de las necesidades de energía en el mundo actual, proporcionan almidón, aportan fibra, hierro, vitamina E, tiamina y vitamina B.
- **Leguminosas:** constituyen la fuente más importante de proteína vegetal, proporcionan hierro; destaca la soja por su alto contenido proteínico.
- **Frutas:** se consideran fuente de iones inorgánicos y vitaminas liposolubles, contienen pocas calorías debido a su bajo aporte de carbohidratos y cantidades tan pequeñas de grasa y proteína que no son considerables, contienen diferentes vitaminas (C, A, B). Alto contenido de agua (70%), confieren color y olor y participan en forma benéfica en la química celular, poseen acción antioxidante, las frutas enteras o picadas son fuente de fibra dietética que favorecen las funciones de la digestión.
- **Verduras:** se consideran de bajo aporte energético por los carbohidratos y proteínas que contienen, buena fuente de vitaminas si se consumen frescas o al vapor, las de color verde y amarillo contienen vitamina A; espárragos, brócoli, coles, calabaza, coliflor, pimientos y tomates aportan vitamina C; las hojas verdes, ácido fólico y hierro de baja absorción. Las verduras proporcionan fibra y se subdividen en dos grupos: el primero (A) aquellas que pueden consumirse sin restricción y el segundo (B) su equivalente corresponde a media $\frac{1}{2}$ taza de la verdura cocida y aportan 5g de carbohidratos, 2g de proteína y 25 Kcal.
- **Carnes, pescado, huevo y quesos:** contribuyen con 20% de la proteína, caracterizada por ser de eficiente absorción y buena calidad, el huevo contiene alrededor de 10% de proteína, hierro, retinol y vitaminas; los ostiones, pavo y queso cheddar son fuentes de cinc. Los tejidos animales son única fuente de vitamina B12 en la dieta. Los quesos, conservan casi todos sus nutrimentos, excepto el agua.
- **Leche:** su valor nutricional es alto, constituida principalmente por agua (86%), aporta proteínas de buena calidad, grasas saturadas, carbohidratos, vitaminas A, D, B2, calcio y fosfato, son de fácil digestión y aporte energético.

Grupos Básicos y Aumento del Valor Nutricional

GRUPOS ACCESORIOS.

- **Grasas:** un equivalente de lípidos aporta un promedio de 45Kcal, pueden contener cantidades no considerables de carbohidratos y proteínas. Los ácidos grasos que contienen pueden ser saturados (mantequilla), los que provienen de fuentes animales contienen colesterol (tocino), aquellos que han sido enriquecidos, como la margarina, se consideran fuente de vitamina A y D, alto contenido energético.
- **Azúcares:** se encuentran en los postres y las golosinas, constituidos por monosacáridos y disacáridos. Un equivalente de este grupo proporciona 10% de carbohidratos y 40 Kcal, se recomienda que como máximo, 10% de carbohidratos de la dieta provengan de este grupo. Las especias y sazónadores como: pimienta, chile, ajo, perejil, cilantro, epazote, mostaza, vinagre, limón, se pueden emplear con libertad; así como, refrescos de dieta, café, té, agua mineral, sustitutos de azúcar entre otros. Cabe recordar que la dieta es muy individual y debe ajustarse al gasto energético que cada persona tiene y tomar en cuenta las características de cada individuo.

AUMENTO DEL VALOR NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS EXISTENTES.

Se pueden lograr mediante los siguientes procedimientos:

- Utilización de mezclas energético-proteínicas vegetales para elevar el contenido proteínico de los alimentos: consiste en combinar cereales (maíz, trigo, arroz, centeno, entre otros) con leguminosas (frijol, soja, haba, garbanzo y lenteja, entre otros) en el mismo platillo o consumirlos de manera simultánea, de modo que los aminoácidos indispensables se complementen para aumentar el valor biológico de las proteínas de la mezcla. Un ejemplo es la introducción reciente en comunidades rurales de tortillas elaboradas con una combinación de harina de maíz y soya.
- Métodos de adición de nutrimentos a los alimentos existentes:
Ejemplos:
 - + Restauración: consiste en agregar a los alimentos aquellos nutrimentos que se pierden durante su procesamiento. Por ejemplo, el añadir proteínas, vitaminas y sustancias inorgánicas a las harinas; sustituir el germen y la cáscara perdidos, agregar vitamina C a los jugos de frutas y verduras procesados entre otros.

Grupos Básicos y Aumento del Valor Nutricional

+ Enriquecimiento: se basa en incorporar a un alimento mayor cantidad de nutrimento que ya contiene, por ejemplo, proteínas y vitamina C a la leche; añadir tiamina a la harina de arroz; hierro a la harina de trigo, etc.

+ Fortificación: se refiere al añadir al alimento un nutrimento que no contiene, por ejemplo, fortificar la sal con yodo, la margarina con vitamina A; el azúcar con hierro o vitamina A; el agua potable con flúor, etc.

Otro procedimiento de adición consiste en aislar las proteínas de la soja, semillas de algodón, girasol y cacahuete, así como la albúmina de huevo y otras para incorporarlas a los alimentos. También se pueden añadir concentrados proteínicos obtenidos a partir de levaduras, pescado, hojas verdes, granos o semillas de amaranto. Estos se conservan en buen estado y pueden emplearse en sopas y guisados, o bien, mezclarse con cereales y granos para preparar pan, pasteles y galletas.

- **Mejoramiento genético de las semillas y la selección animal**: los estudios de genética aplicada representan una gran esperanza para aumentar calidad y cantidad de proteínas.
Ya se ha logrado éxito con algunos cereales como: maíz, trigo, soja, arroz y tritical (cruza de trigo con centeno). También se han originado rápidos incrementos en la productividad del ganado vacuno mediante el uso de inseminación artificial.
- **Organismos genéticamente modificados**: son una serie de técnicas, también conocidas como “transgénicos”, aplicadas a células simples para producir modificaciones genéticas en cultivos, los cuales les confieren características específicas con mayor resistencia a plagas comunes; esto disminuye la necesidad de utilizar plaguicidas que resultan cancerígenos, retardo en la maduración para facilitar el transporte de los productos y su comercialización, diseño en la composición de ácidos grasos saturados e insaturados en las semillas, para evitar la necesaria hidrogenación de los aceites en su transformación en manteca vegetal, entre otras muchas mejoras. Aunque los productos obtenidos mediante estas técnicas cuentan con el respaldo de años de investigación y estrictos controles, aún existe gran controversia en diversos medios sobre la inocuidad de los alimentos obtenidos por este método.