

LOS NUTRIENTES

<http://w3.cnice.mec.es/eos/MaterialesEducativos/mem2001/nutricion/program/apli/ali.html>

¿QUÉ ES LA ALIMENTACIÓN Y LA NUTRICIÓN?

La **ALIMENTACIÓN** consiste en proporcionar al cuerpo los alimentos (sólidos o líquidos) que se han seleccionado y preparado previamente.

La **NUTRICIÓN** consiste en obtener los nutrientes que hay en los alimentos, mediante un conjunto de procesos físicos y químicos, y hacerlos llegar a todas las células, para que éstas puedan funcionar.

Alimentación y Nutrición son dos conceptos muy relacionados, pero distintos: Una persona puede estar suficientemente alimentada si ha comido bastantes alimentos, pero puede estar mal nutrida si con esos alimentos no ha tomado todos los tipos de nutrientes que necesitan sus células para poder vivir y funcionar correctamente.

Por tanto el destino de los nutrientes que hay en los alimentos son las células. Como todo nuestro organismo está formado por células, si éstas reciben todos los nutrientes necesarios, nuestro cuerpo estará sano.

FUNCIONES DE LOS NUTRIENTES PARA LAS CÉLULAS:

LOS NUTRIENTES REALIZAN 3 TIPOS DE FUNCIONES EN LAS CÉLULAS:

Energética: aportan energía para el funcionamiento celular.

Necesitamos nutrientes energéticos para poder hacer todas nuestras actividades.

Ejemplo: para caminar o correr hay que mover las piernas y esto se consigue cuando se contraen las células de algunos músculos, pero para que esto ocurra las células musculares necesitan energía que la obtienen de algunos nutrientes.

Plástica o reparadora: proporcionan los elementos materiales necesarios para formar la estructura del organismo en el crecimiento y la renovación del organismo.

En época de crecimiento el tamaño de nuestro cuerpo aumenta unos centímetros al año y esto solo es posible si se aporta la materia necesaria para que las células puedan dividirse y aumentar el número de ellas. También durante toda la vida se están reponiendo células que mueren por ejemplo células de la piel, glóbulos rojos o células destruidas en una herida, para lo cual es imprescindible aportar materia al organismo.

Reguladora: controlan ciertas reacciones químicas que se producen en las células. Para que todo funcione bien en nuestro organismo necesitamos de unos nutrientes que hacen que esto sea posible.

TIPOS Y FUNCIONES DE LOS NUTRIENTES.

TIPOS DE NUTRIENTES:

Existen 6 tipos de nutrientes: **Glúcidos, Lípidos, Proteínas, Vitaminas, Agua y Sales minerales.** Cada uno cumple unas funciones distintas, aportando los elementos necesarios para nuestras células.

FUNCIONES PRINCIPALES DE CADA TIPO DE NUTRIENTE

- **Glúcidos** (también llamados Hidratos de Carbono o Azúcares) : principalmente de función energética. Aportan energía a las células.
- **Lípidos:** también de función principal energética (aportan una reserva de energía, siempre serán utilizados en primer lugar los glúcidos como aporte de energía)
- **Proteínas:** de función principal plástica. Aportan elementos regeneradores para la célula.
- **Vitaminas:** función reguladora. Aportan elementos que regulan el buen funcionamiento de todas los elementos y procesos en la célula.
- **Sales minerales:** reguladora y plástica.
- **Agua:** tiene muchas funciones específicas.

Aunque estas son las principales funciones de los tipos de nutrientes, hay algunos que pueden cumplir más de una función.

ANÁLISIS DE ETIQUETAS

Las etiquetas de los alimentos envasados tienen que llevar obligatoriamente los siguientes datos:

- Nombre del alimento: se refiere al contenido del envase, no a la marca.
- Lista de ingredientes y aditivos. Incluyendo conservantes, colorantes etc.
- Peso (neto y escurrido), volumen o número de unidades, según el producto.
- Instrucciones para la conservación. Siempre que de su cumplimiento dependa la validez de las fechas marcadas.

- Modo de empleo. En caso de que su omisión pueda causar una incorrecta utilización del mismo.
- Nombre, dirección de la empresa y registro sanitario en caso de que sea de un país que no pertenezca a la CEE.
- Identificación del lote de fabricación.
- Fecha aconsejada de consumo "consumir preferentemente antes de...". Pasada esta fecha, el alimento no es peligroso, pero pierde sus cualidades óptimas.
- Fecha límite de consumo "fecha de caducidad". Transcurrida esta fecha, no debe consumirse el alimento, ya que puede ser perjudicial para la salud.

NUTRIENTES ESENCIALES

AGUA

Componente indispensable para la vida y muy abundante en la mayoría de los alimentos. El agua se absorbe a nivel intestinal y luego es transportada por la sangre a los demás órganos. La podemos encontrar en el organismo en forma intracelular formando parte del protoplasma celular, y extracelular, como líquido intersticial, linfa y como parte del plasma sanguíneo.

FUNCIONES

- transporte de nutrientes y productos residuales
- regulación de la temperatura corporal
- disolvente de sustancias
- componente estructural de las células

El agua se elimina a través de la orina, la materia fecal, la piel y los pulmones. El balance entre pérdida y ganancia de agua debe ser neutro ya que un balance positivo de terminaría un cuadro de retención hídrica y uno negativo un cuadro de deshidratación.

NECESIDADES DIARIAS

Adulto 35 ml/kg. de peso

Niño 50 o 60 ml/kg de peso

PROTEINAS

Las encontramos en la carne, la leche y sus derivados, los huevos, las legumbres.

Las proteínas son degradadas durante la digestión a aminoácidos, que son transportados por la sangre y distribuidos a los diferentes tejidos.

Los aminoácidos vuelven a unirse luego para formar proteínas humanas como la hemoglobina y algunas hormonas. Las proteínas que el organismo desecha se transforman en urea, que pasa a formar parte de la orina y es eliminada al exterior.

FUNCIONES

- aporte de aminoácidos esenciales, necesarios para el crecimiento y la reparación de los tejidos
 - equilibrio ósmico de las células
 - forman parte de glucoproteínas, hormonas, lipoproteínas, enzimas, anticuerpos
- Constituyen el 20 % del peso corporal en un adulto.

GLUCIDOS, HIDRATOS DE CARBONO O CARBOHIDRATOS

Los encontramos en las hortalizas, las frutas, la leche.

Las moléculas más sencillas de los glúcidos son los monosacáridos como la glucosa y la fructosa y las más complejas son los polisacáridos como el almidón y el glucógeno.

Los polisacáridos son degradadas a moléculas más sencillas en el tubo digestivo.

Se acumulan como glucógeno en el hígado y los músculos.

FUNCIONES

- principal fuente de energía (cuando el cuerpo no cuenta con ellos como fuente de energía recurre a los lípidos y las proteínas)
- forman parte de la estructura celular
- son constituyentes de los anticuerpos

LIPIDOS O GRASAS

Los encontramos en los productos lácteos, las carnes, los aceites y las frutas secas.

Su aporte son los ácidos grasos esenciales (linoleico, linolénico, araquidónico)

Representan el 10 % del peso corporal por lo cual necesitamos ingerir 56 g diarios para mantener esta proporción.

FUNCIONES

- fuente de energía
- protección para vasos sanguíneos, nervios y otros órganos
- componentes de la membrana celular
- estimulantes del apetito
- vehículos para la absorción de vitaminas A, D, K y E
- Componentes del tejido nervioso

Representan el 5 % del peso corporal y regulan muchos procesos del organismo.

Pueden ser:

- Macronutrientes o macroelementos de los cuales necesitamos niveles superiores a los 100 gr. diarios y son: calcio, magnesio y fósforo.
- Micronutrientes u oligoelementos de los cuales el organismo necesita unos pocos Mg. diarios y son: yodo, cobre, hierro, potasio, sodio y cloro, fluor, azufre, zinc y manganeso.

MINERAL	FUNCION	FUENTE
Calcio Ca	Regula la contracción del <u>corazón</u> y de los músculos. Coagulación de la <u>sangre</u> . Forma parte de <u>huesos</u> y dientes	Leche y sus derivados, yema de huevo, hortalizas, legumbres y cereales
Fósforo P	Junto con el calcio, crecimiento y mineralización de <u>huesos</u> y dientes. <u>Metabolismo</u> muscular. <u>Estructura</u> del <u>sistema</u> nervioso	Huevo, mariscos, pescado, cereales, legumbres, verduras, frutas secas.
Magnesio Mg	Estructura ósea y dental. Transmisión de los impulsos nerviosos	Cereales, carnes, legumbres, frutas, <u>leche</u> , vegetales verdes.
Yodo I	Funcionamiento de la tiroides y constituyente de las <u>hormonas</u> tiroideas	Leche y sus derivados, sal yodada, chaucha, cebolla, espárragos, banana y mariscos
Cobre Cu	Crecimiento en general. Formación de glóbulos rojos	Hígado, carne, ostras, cereales, nueces, legumbres
Hierro Fe	Constituyente de la hemoglobina	Hígado, carne, legumbres, frutas, cereales, huevo, hortalizas, miel
Potasio K	Contracción muscular. Transmisión de los impulsos nerviosos. <u>Equilibrio</u> hídrico	Cereales, cítricos, legumbres, verduras, frutas y miel
Sodio Na Cloro Cl	Actividad cardiaca. <u>Equilibrio</u> hídrico	Sal de mesa, <u>leche</u> y sus derivados, hortalizas y <u>alimentos</u> frescos en general
Fluor F	Estructura ósea y dental	Agua, frutas y verduras
Azufre S	Protege de hemorragias. Forma parte de todas las <u>proteínas</u> celulares	Carnes, vísceras, huevo, frutas, verduras, cebolla



CENTROS DE EXCELENCIA EN CIENCIAS Y MATEMÁTICAS

(AIACiMa²- FASE 3)

MINERAL	FUNCIÓN	FUENTE
Zinc Zn	Componente de algunas <u>enzimas</u> . Hidrólisis proteica	Carne, cereales, nuez y quesos
Manganeso Mn	Activación enzimática	Legumbre, nuez, cereales, verduras

