



**Nombre:**

Estrella Libertad Coronel Hernández

**Catedrático:**

Alfredo Agustín Vazquez

**Carrera:**

Lic. En Enfermería

**Grado:**

3er cuatrimestre

**Grupo:**

“A”

PASIÓN POR EDUCAR

**PRINCIPIOS GENERALES DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**Conceptos generales.**

- Alimento** { Toda aquella sustancia o producto de cualquier naturaleza, sólido o líquido, natural o transformado, que por sus características, aplicaciones, componentes, preparación y estado de conservación sea susceptible de ser habitual e idóneamente utilizado para el buen funcionamiento y desarrollo humano. **Dividido en dos grupos:**
- Alimentación** { Proceso finamente regulado en el organismo mediante señales químicas, en especial por las sensaciones de hambre y saciedad
- Nutrición** { Procesos biológicos por los cuales el organismo ingiere, digiere, transporta, metaboliza y excreta las sustancias contenidas en los alimentos
- Metabolismo** { Reacciones bioquímicas que tienen lugar en las células y que resulta en el intercambio de materia y energía con el medio que las rodea para mantener buen funcionamiento de su estructura y la posibilidad de que se reproduzcan para conservar la especie. **Sus funciones están divididas en 4 grupos:**

- Simples:** aquellos que están constituidos por un solo tipo de nutriente, por ejemplo, la sal o el aceite de oliva.
- Compuestos:** aquéllos que están constituidos por varios tipos de nutrientes. En este grupo se incluyen la inmensa mayoría de los alimentos.
- 1. **Energéticas.** El organismo necesita energía para su funcionamiento interno
- 2. **Formación de otros compuestos.**
- 3. **Estructurales.** También llamadas plásticas, por su capacidad para formar tejidos.
- 4. **Almacenamiento.** El organismo almacena algunos nutrientes sin modificarlos y otros, sufriendo una transformación química.

**Macronutrientes**

Nutrientes que cumplen con funciones energéticas y que se encuentran en forma de polímeros y, por lo tanto, deben de ser digeridos para que el organismo los pueda utilizar. A continuación, su **clasificación química:**

- Monosacáridos:** constituidos por una sola molécula, por ello no sufren ningún proceso de digestión, y se absorben como tales por el intestino, por lo que son la fuente de energía más rápida. Sustancias blancas, con sabor dulce, cristalizables y solubles en agua. Las principales moléculas de monosacáridos son hexosas (seis átomos de C).
- Disacáridos:** Carbohidratos formados por la unión de dos moléculas de monosacáridos, dicha unión se realiza por medio de los llamados enlaces glucosídicos. Los **disacáridos más conocidos** son:
- Polisacáridos:** Formados por la unión de muchos monosacáridos, desde 11 hasta cientos de miles, y la mayor parte de glúcidos que aportamos al organismo están de esta forma. **Clasificados en:**

- 1. **La glucosa/dextrosa:** Principal producto final de la digestión de los hidratos de carbono complejos o polisacáridos. Se almacena en el hígado y en el músculo en forma de glucógeno. Para su metabolismo es necesaria la participación de la hormona insulina.
- 2. **La fructosa,** ingerida en cantidades moderadas, no necesita de la insulina para su metabolización. También es la principal fuente de energía de los espermatozoides, que la metabolizan en sus mitocondrias.
- 3. **La galactosa** es muy importante en la dieta durante los primeros meses de vida, correspondiendo con la época de la lactancia. Se sintetiza en las glándulas mamarias y es metabolizada en el hígado, donde se convierte en glucosa.
- 1. **La sacarosa:** Formada por una molécula de glucosa y una de fructosa. Es el azúcar de consumo habitual
- 2. **La maltosa:** Se forma por la unión de dos unidades de glucosa. Se utiliza en la elaboración de la cerveza.
- 3. **La lactosa:** Es el azúcar contenido en la leche, por eso es el único disacárido de origen animal con importancia nutricional. Está formada por una molécula de glucosa y otra de galactosa.
- Digeribles:** Dentro de este grupo se engloban los almidones o féculas y el glucógeno. Los almidones constituyen la reserva energética de los vegetales. El glucógeno constituye la reserva glucídica de los animales y por lo tanto de la especie humana.
- Parcialmente digeribles:** Son un grupo de hidratos de carbono que pueden ser fermentados por la flora intestinal dando lugar a lactato y ácidos grasos de cadena corta que pueden ser absorbidos y metabolizados
- No digeribles:**
  - Fibras:** Son largas cadenas de hidratos de carbono que la especie humana no puede digerir, aunque sí los animales herbívoros.
  - Lípidos:** Están normalmente en forma de unos compuestos llamados triglicéridos, que están formados por una molécula de glicerina y tres ácidos grasos. Su rendimiento energético es de 9 kcal por gramo.
  - Proteínas:** Las proteínas constituyen, junto con los ácidos nucleicos, las moléculas de información en los seres vivos. Las proteínas juegan un papel fundamental, siempre y cuando se consuman en los niveles apropiados y se combinen de manera adecuada con otros elementos de la dieta

- Grasas saturadas:** Los ácidos grasos saturados se encuentran en todas las grasas y aceites, aunque están, fundamentalmente, en aquellas de origen animal. Deben ingerirse en una cantidad inferior al 10% de las kilocalorías que consumimos diariamente.
- Grasas insaturadas:** Al contrario que las grasas saturadas, las insaturadas son beneficiosas para la salud.

**Micronutrientes**

Los micronutrientes son los nutrientes más pequeños en el organismo necesita en pequeñas dosis para cumplir con sus funciones metabólicas, entre ellos encontramos a las vitaminas y a los minerales.

- Minerales**
- Vitamina liposoluble:** Las vitaminas de este grupo (A, D, E y K) son solubles en disolventes orgánicos y en aceites, pero insolubles en agua.
- Vitaminas hidrosolubles:** constituidas por el complejo B, que incluye tiamina (B1), riboflavina (B2), vitamina B6, vitamina B12, biotina, folatos, niacina y ácido pantoténico, y por la vitamina C. Excepto en el caso de esta última, la función biológica de las demás es conocida: actúan como coenzimas.
- Otros elementos:**

- Calcio:** Es el elemento químico más abundante en el ser humano y llega a representar hasta el 2% del peso corporal. Aproximadamente, el 99% de este elemento se encuentra distribuido en las estructuras óseas y el resto, 1%, en los fluidos celulares y en el interior de los tejidos. A pesar de que esta segunda fracción es muy pequeña, tiene una enorme influencia funcional ya que interviene en un gran número de transformaciones y mecanismos, como son la coagulación de la sangre, la contracción muscular, la activación enzimática, la transmisión de impulsos nerviosos, etcétera.
- Fosforo:** Este elemento se encuentra como fosfato, representa 1.0% del peso corporal, está muy relacionado con el calcio ya que juntos forman la hidroxiapatita y 80% se localiza en los huesos y en los dientes.
- Hierro:** Este elemento cumple diversas funciones biológicas en el humano, principalmente al transportar y almacenar el oxígeno mediante la hemoglobina y la mioglobina, respectivamente, además de actuar como cofactor de varias enzimas.
- En forma conjunta, **el cloro y el sodio** forman parte del plasma sanguíneo y del líquido extracelular que rodea las células, en donde ayudan a mantener la presión osmótica, la acidez y la carga eléctrica.
- El Zinc** actúa como coenzima en las carboxipeptidasas y deshidrogenasas y su deficiencia causa pérdida de apetito y problemas en el crecimiento de los niños; su absorción en el intestino delgado, al igual que sucede con el Ca, Mg y Fe
- El NaCl** es la principal fuente de sodio y se encuentra en la mayoría de los alimentos, aun cuando en ocasiones se usa en exceso en la cocina; la hipertensión arterial es común en personas con alta ingesta de sodio.

**El agua y electrolitos**

El agua no se considera un nutriente porque no sufre cambios químicos durante su aprovechamiento biológico; pero es un hecho que sin ella no pueden llevarse a cabo las innumerables transformaciones bioquímicas propias de todas las células activas: desde una sencilla bacteria hasta el complejo sistema del organismo del hombre. Tiene un gran número de funciones biológicas basadas en su capacidad física para transportar sustancias, disolver otras y mantenerlas tanto en solución como en suspensión coloidal y también en su reactividad química, al intervenir en la fotosíntesis y en muchas reacciones enzimáticas de hidrólisis. Entre el 60 y 70% del cuerpo humano es agua, aun cuando hay ciertos tejidos como huesos, cabellos y dientes que la contienen escasamente. Es un disolvente líquido inerte, de pH neutro, que sirve de transporte en la sangre y la linfa, y que regula la temperatura corporal; el organismo la pierde continuamente por el sudor, la orina, la respiración y las heces, y requiere un mínimo aproximado de 2,500 ml diarios.

## Energía

El hombre, para vivir, para llevar a cabo todas sus funciones, necesita un aporte continuo de energía: para el funcionamiento del corazón, del sistema nervioso, para realizar el trabajo muscular, para desarrollar una actividad física, para los procesos biosintéticos relacionados con el crecimiento, la reproducción y la reparación de tejidos y también para mantener la temperatura corporal. Esta energía es suministrada al organismo por los alimentos que comemos y se obtiene de la oxidación de hidratos de carbono, grasas y proteínas. Se denomina valor energético o calórico de un alimento a la cantidad de energía que se produce cuando es totalmente oxidado o metabolizado para producir dióxido de carbono y agua. La energía que gastamos a diario, y por extensión nuestras necesidades calóricas, están determinadas por tres componentes importantes:

1.- **El gasto metabólico basal o tasa metabólica basal (TMB):** incluye la energía necesaria para mantener las funciones vitales del organismo en condiciones de reposo, la circulación sanguínea, la respiración, la digestión, etc.

2.- **El efecto térmico de los alimentos o la termogénesis inducida por la dieta o postprandial:** es la energía necesaria para llevar a cabo los procesos de digestión, absorción y metabolismo de los componentes de la dieta tras el consumo de alimentos en una comida.

3.- Por último, un tercer factor, a veces el más importante en la modificación del gasto energético, es el tipo, **duración e intensidad de la actividad física desarrollada.** La energía gastada a lo largo del día para realizar el trabajo y la actividad física es, en algunos individuos, la que marca las mayores diferencias.

## Recomendaciones nutricionales y alimentarias, dieta equilibrada.

Una dieta adecuada a nuestras necesidades puede considerarse como uno de los soportes permanentes en el mantenimiento o recuperación de la salud y el desayuno, como una comida más del día, contribuye notablemente al resultado final de lo que podemos entender por una alimentación equilibrada.

El primer condicionante para que la dieta sea correcta y nutricionalmente equilibrada es que estén presentes en ella la energía y todos los nutrientes necesarios y en las cantidades adecuadas y suficientes para cubrir las necesidades nutricionales de cada persona y evitar deficiencias.

Este primer criterio puede conseguirse fácilmente eligiendo una dieta variada que incluya alimentos de diferentes grupos: cereales, frutas, hortalizas, aceites, lácteos, carnes, pescados, huevos, azúcares, pues los nutrientes se encuentran amplia y heterogéneamente distribuidos en los alimentos y pueden obtenerse a partir de muchas combinaciones de los mismos.