

NUTRICION

Una alimentación adecuada contribuye a mantener un buen estado de salud física y mental, ya que favorece el crecimiento, el desarrollo y el funcionamiento correcto de todos los órganos y sistemas.

La Nutrición en los Seres Vivos

Principales nutrientes que deben contener los alimentos, cuya cantidad y calidad varía según el grupo de organismos del que se trate:

- Las plantas verdes terrestres, las algas y muchos grupos de bacterias y cianobacterias sintetizan sus propios nutrientes a partir de la energía solar, del dióxido de carbono (CO₂) y del agua, mediante la fotosíntesis. Esos nutrientes son almacenados. Por esta forma de obtención del alimento se los denomina **Autótrofos** y, desde el punto de vista ecológico, **Productores**.
- Los seres humanos, el resto de los animales superiores o metazoos, los protozoos, muchas bacterias y los hongos obtienen del ambiente el alimento ya producido e incorporan de él los nutrientes gracias al proceso digestivo. Se los denomina **heterótrofos**, y desde el punto de vista ecológico **consumidores**.

Independientemente de cómo lo consigan, todos los seres vivos necesitan alimentarse para llevar a cabo sus funciones vitales.

La alimentación humana incluye alimentos de distintos orígenes: **Mineral** (agua y sales minerales); **Vegetal** (legumbres, hortaliza, frutas, etc) y **Animal** (carnes de mamíferos, aves, etc).

Por medio de los alimentos incorporamos los nutrientes necesarios para proveer la **energía** que requieren todos nuestros procesos vitales, pero también los materiales para el **mantenimiento** y el **crecimiento** del organismo.

Los nutrientes son sustancias orgánicas que pertenecen a 3 grandes grupos:

Proteínas, Hidratos de Carbono y Grasas. Para llegar a los distintos tejidos, deben transformarse en moléculas más pequeñas (digestión) que son transportadas por la sangre y luego absorbidas.

Con los alimentos también incorporamos sustancias que somos incapaces de elaborar y que obligatoriamente deben formar parte de nuestra dieta, como las **vitaminas, minerales** y los **aminoácidos y ácidos grasos esenciales**, o sustancias que retrasan el deterioro celular, como los **antioxidantes**.

Por lo tanto, todo alimento puede tener una función **energética** (aporte de energía), **plástica** (provee materia prima) y también **reguladora** (regula algún proceso metabólico).

El hombre es omnívoro ya que su sistema digestivo tiene características intermedias entre el de un carnívoro y el de un herbívoro:

- Además de molares trituradores, cuenta con dientes y colmillos que le permiten desgarrar la carne.
- El intestino no es tan largo como el de los herbívoros, que necesitan mayor espacio para digerir los alimentos vegetales (más voluminosos, porque tienen más agua), ni tan corto como el de los carnívoros.

El ser humano no posee enzimas capaces de digerir la celulosa, pero ésta es necesaria para activar la motilidad intestinal, con lo cual se logra una evacuación regular de las heces.

Por lo tanto, una dieta equilibrada requiere la incorporación de alimentos tanto animales como vegetales.

El cuerpo humano se construye a partir de los alimentos que se ingieren y de los nutrientes que estos aportan.

Principales características de los nutrientes y el porcentaje del peso corporal que estos representan:

- **Proteínas:** Representan un 13% a un 15% del peso corporal. Poseen aminoácidos esenciales (no se sintetizan por eso deben incorporarse con el alimento). Las principales fuentes de proteínas son las carnes, los lácteos, las legumbres, la clara de huevo y los cereales. Las proteínas cumplen funciones: **Estructural** (son necesarias para el

crecimiento y reparación de los tejidos y forman partes de los sistemas orgánicos, como la queratina del pelo, las uñas y el colágeno del cartílago). **Contráctil** (la actina y miosina intervienen en la contracción muscular). **De Transporte** (la hemoglobina posibilita el transporte de oxígeno). **Catalizadoras** (las enzimas o catalizadores biológicos que regulan las múltiples reacciones químicas de metabolismo)

- **Lípidos:** Representan un 10% a un 13% del peso corporal. Son insolubles en agua. Entre ellos figuran los ácidos grasos, los fosfolípidos y los esteroides (colesterol, hormonas sexuales y vitamina D). Son aportados por los aceites vegetales, las grasas animales, algunos frutos como la palta, las nueces y almendras, semillas, etc. Cumplen una función principalmente energética, aunque también puede ser estructural, son componentes importantes del tejido nervioso y de la membrana celular, su exceso se almacena.
- **Glúcidos o Hidratos de Carbono:** Representan un 2% del peso corporal. Son solubles en agua. Entre ellos encontramos: A la ribosa y desoxirribosa, integrante de los ácidos nucleicos, la fructosa y glucosa, la sacarosa o azúcar común y la lactosa o azúcar de la leche; también encontramos polímeros como el almidón, el glucógeno o la celulosa. Se incorporan con el azúcar común, las frutas, las pastas, el pan y las harinas en general, los dulces, el arroz, etc. Su función principal es ser energéticos también aportan fibras (celulosa componente principal de la pared vegetal), estas fibras facilitan el tránsito intestinal.
- **Minerales:** Representan un 2% a 5% del peso corporal. Presentan función reguladora en muchos procesos metabólicos. Por ejemplo, el hierro forma parte del grupo hemo de la hemoglobina.
- **Agua:** Representan un 70% del peso corporal. Es el componente indispensable para la vida y el que más abunda en los alimentos (desde un 90% en algunas frutas y verduras, hasta un 60% en las carnes) su función es de ser solvente de innumerables solutos inorgánicos y orgánicos, gran capacidad de absorción de calor y forma parte de citoplasma celular. Se pierde en forma de vapor por los pulmones y con el sudor, y como líquido en la orina y las heces.

Enfermedades Nutricionales

Nuestro organismo requiere una cantidad adecuada de nutrientes, cuando estos no son incorporados se produce un déficit provocando distintas enfermedades:

Marasmo: Se manifiesta en el primer año de vida ocurre por la carencia de proteínas y calorías necesarias, provocando retardo del crecimiento, piel seca y arrugada y adelgazamiento extremo.

Osteoporosis: Es la fragilidad de los huesos debida a la pérdida de densidad ósea en las personas de edad avanzada, sobre todo las mujeres. Provoca fracturas, que suelen ser espontáneas. Los factores que influyen son: los escasos de estrógeno, la inactividad física, el consumo de tabaco, de alcohol y de ciertos medicamentos además del aporte insuficiente de calcio en la alimentación.

Enfermedades Coronarias: la arterosclerosis o acumulación de grasa en las paredes de las arterias que dificultan el flujo sanguíneo y obstruyen los vasos que irrigan el corazón y el cerebro, produciendo infarto del miocardio y accidentes cerebrovasculares. Está relacionadas con un exceso de lípidos.

Deficiencia de Vitaminas y Minerales: las deficiencias de ellos producen múltiples enfermedades.

Trastornos de la Alimentación

✚ **Obesidad o hipernutrición:** trastorno causado por la ingesta exagerada de alimentos, provocada, a su vez, por desequilibrios de tipo psicológico u hormonal, los cuales pueden tener asimismo un origen genético. Un individuo es considerado obeso cuando presenta un sobrepeso del 15-20% en relación con el esperado para su estatura y su edad. La obesidad está definida por el exceso de grasa corporal. Consecuencias: enfermedades cardiovasculares, varices, cálculos biliares y problemas psicológicos.

✚ **Desnutrición:** trastorno provocado por la ingesta deficitaria de distintos alimentos y, por lo tanto, de los nutrientes esenciales.

Presenta síntomas variados, ya que afecta a todos los órganos, y efectos potencialmente reversibles, aunque pueden resultar irreversibles en los primeros meses de vida. Sus causas son en especial de origen socioeconómico.

✚ Bulimia y anorexia nerviosa: comportamiento anormal en cuanto a la ingesta de alimentos. Hay un temor patológico a la obesidad, que se presenta especialmente en la adolescencia. Las causas son psicológicas, y por lo general se relacionan con problemas familiares, de comunicación, etc. En esta etapa vulnerable del desarrollo, los medios de comunicación influyen muchísimo.

BULIMIA	ANOREXIA NERVIOSA
En menos de dos horas, se ingiere una cantidad excesiva de alimento, generalmente de alto contenido energético. A esto sigue una sensación de culpa, que desencadena la auto provocación de vómitos, la toma de laxantes y el ayuno, los cuales llevan a un nuevo “atrachón”.	Restricción o rechazo de los alimentos, especialmente los de alto contenido energético, asociado o no al consumo de laxantes o diuréticos.
Baja autoestima y sentimiento de culpa por comer demasiado.	Imagen muy distorsionada del propio cuerpo, originada en una muy baja autoestima y un alto nivel de auto exigencia.
Silüeta normal o exceso de peso.	Peso muy por debajo de lo normal y desnutrición.
Consecuencias: alteraciones iónicas del medio interno(perdida de cloro ,potasio, sodio) a causa de los vómitos ,que provocan trastornos nerviosos e inflamaciones de la mucosa digestiva.	Consecuencias: el proceso es más gradual, y los familiares advierten el problema recién cuando aparecen los síntomas más serios, como el trastorno del sueño y la conducta, la irritabilidad, la interrupción de la menstruación etc.

El bulímico suele ser consciente de su trastorno, por lo que acude solo a la consulta médica.	El anoréxico niega la patología, por lo cual resulta más difícil de tratar; debe ser llevado por su familia a la consulta médica.
---	---

Los alimentos como vehículo de enfermedades

Los alimentos pueden ocasionar enfermedades a causa de la contaminación química o biológica originadas durante su producción, su almacenamiento o su distribución.

- La **contaminación química** de los alimentos se debe a la presencia de plaguicidas, utilizados en la producción agrícola. Otra fuente de contaminación importante es el uso de aditivos químicos. No todos son tóxicos, pero si muchos de ellos (y, además, son especialmente cancerígenos).
- La **contaminación biológica** resulta aún más peligrosa, y puede producir enfermedades **infecciosas** (colitis cólera, tifus, hepatitis A), **parasitarias** (teniasis, amebiasis, triquinosis) o **toxicas** (como el botulismo, provocado por la bacteria anaeróbica *Clostridium botulinum*).

Los principales contaminantes de los alimentos suelen ser las bacterias *Salmonella sp.* y *Staphylococcus aureus*, que producen cuadros febriles, diarreicos y de malestar y decaimiento general. Proliferan gracias a la cocción insuficiente o a la ruptura de la cadena de frío y el mayor peligro reside en que no alteran las propiedades organolépticas de los alimentos (sabor, aroma) ni su apariencia.

ACTIVIDADES

- 1)- ¿Qué origen tienen los alimentos que consumimos los seres humanos?
De un ejemplo de cada uno.
- 2)- ¿Qué funciones cumplen los nutrientes que incorporamos con los alimentos?
- 3)- Nombra los tres grandes grupos a los que pertenecen los nutrientes.
- 4)- Según nuestra alimentación, ¿pertenecemos al grupo de los herbívoros, carnívoros u omnívoros? Explique el por qué.
- 5)- ¿Con que alimentos incorporamos proteínas y que función cumplen en el organismo?
- 6)- Investiga:
 - requerimientos diarios de proteínas, lípidos e hidratos de carbono en un adulto.
 - que produce la deficiencia de los minerales sodio(Na) y cloro(Cl). Que fuentes tenemos para incorporarlos.
 - que produce la deficiencia de vitamina A(retinol). Fuentes.
 - que formas de conservación de alimentos existe. Explica cada una.
- 7)- ¿Qué medidas de prevención utilizarías para evitar las enfermedades transmitidas por alimento?
- 8)- ¿Por qué hay que comer verduras, si la celulosa que contienen no podemos digerirla?

