

# UNIDAD 6 NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

## 1.- Diferencias entre nutrición y alimentación

Los procesos nutritivos son aquellos por los cuales el organismo **RECIBE, TRANSFORMA Y UTILIZA** las sustancias químicas contenidas en los **alimentos**

**La alimentación** es un **proceso voluntario** a través del cual las personas se proporcionan sustancias aptas (**alimentos**) para el consumo, las modifica partiéndolas, cocinándolas, introduciéndolas en la boca, masticándolas y deglutiéndolas. Es a partir de este momento que acaba la alimentación y empieza la **nutrición**.

**La nutrición** comprende una serie de procesos mediante los cuales los **nutrientes** son utilizados por el organismo humano, para mantener un estado funcional óptimo

Sustancias químicas en las que se transforman los alimentos para satisfacer nuestras necesidades de materia y energía (Glúcidos, lípidos...)

Finalidad

Catabolismo

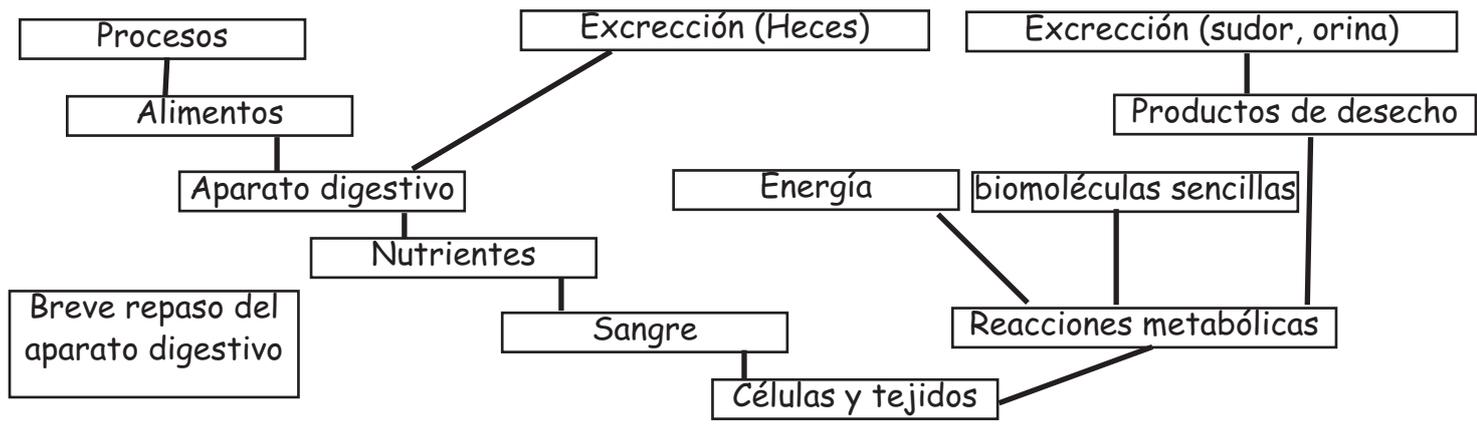
Anabolismo

1.-Para obtener energía para realizar todas las funciones biológicas

2.-Para obtener materiales para construir nuestro cuerpo, renovarlo y repararlo.  
3.-Aportar materiales (biocatalizadores) que regulan las reacciones químicas

La alimentación en el ser humano es **OMNIVORA**, mixta, de origen animal (huevos, leche, carnes y pescados) y de origen vegetal (cereales, frutas, legumbres y hortalizas) y origen mineral (agua y sales minerales), aunque por diversos motivos pueden optar por otras dietas, pero eso siempre supone **CARENCIAS DE NUTRIENTES**.

La dieta (cantidad de alimentos que consume una persona al día) debe ser **EQUILIBRADA** (debe contener todos los nutrientes necesarios para mantener la salud), **ADECUADA** (a su edad, sexo y trabajo) Y **VARIADA** (de todos los orígenes)



Breve repaso del aparato digestivo

2.- Distintos tipos de nutrientes

La dieta química es aquella que mantiene un estado nutritivo correcto en la persona y se basa en unas 50 sustancias químicas englobadas en macronutrientes (glúcidos, proteínas, lípidos) micronutrientes( minerales, vitaminas) y agua.

**Glúcidos (Hidratos de carbono o azúcares)**  
De pequeño tamaño, son dulces (glucosa, sacarosa)  
De gran tamaño, no son dulces(almidón y fibras) que son degradados hasta formar glucosa (excepto las fibras)  
Son fuente de energía, excepto las fibras que sirven para regular los movimientos del intestino.

Frutas, dulces, arroz, patatas, pasta, pan, bollería y harinas en general

**Proteínas**  
Formadas por moléculas de pequeño tamaño llamadas **aminiácidos**.  
Función estructural (mantener y reparar todos los tejidos del cuerpo), hormonal (reguladora de los mecanismos biológicos del cuerpo), enzimática (reguladora de los procesos metabólicos), inmunológica (mecanismos de defensa)

Pescado, carne de vacuno, ovino, aves, en los productos lácteos, en el huevo, legumbres y cereales

**Lípidos**  
Generalmente están formados por **ácidos grasos**. Si estos son **insaturados** serán líquidos(acéites) y si son **saturados** serán sólidos(grasas)Este tipo produce riesgo de padecer **enfermedades cardiovasculares**.  
Función de **reserva energética**, vehículos de **transporte de las vitaminas A,D,E,K**  
Hay un grupo de acidos grasos insaturados, llamados **ácidos grasos esenciales** que deben ingerirse directamente porque no sabemos fabricarlos y son esenciales para los procesos vitales (linoleico y linoléxico)

**Insaturados** en los vegetales(aceituna, girasol, frutos secos, nueces) y pescado  
**Saturados** en las grasas animales (mantequillas, fiambres, embutidos) y en los vegetales (Coco, cacao)

**Minerales**  
Diversos **elementos** químicos con diversas funciones:  
Estructurales (calcio en huesos y dientes)  
Regulación del equilibrio de los líquidos orgánicos (sódio y potásio)  
Regulación de procesos químicos (fósforo)  
Acción hormonal (yodo)  
Transportar el oxígeno (hierro de la hemoglobina)

**Vitaminas**  
Indispensables para el correcto funcionamiento del metabolismo  
Hidrosolubles: Vitamina C  
Liposolubles: Vitamina D

**Agua**  
Medio de transporte, pues disuelve nutrientes, productos de desecho...  
Regula la temperatura corporal  
Produce esqueletos hidrostáticos y protectores.

### 3.- La pirámide de la alimentación

Los alimentos se clasifican en seis grupo, formando una estructura piramidal, POR SU CONSUMO DIARIO (base), SEMANAL Y OCASIONAL(punta), que se conoce con el nombre de PIRÁMIDE DE LA ALIMENTACIÓN

**Embutidos, mantequilla y margarina, dulces, helados y bollería industrial.**

Los embutidos tienen un alto % de colesterol. La mantequilla y la margarina tienen ácidos grasos saturados y poseen un alto valor energético, al igual que la bollería industrial. Helados y dulces, aportan energía "vacía" con pocos nutrientes

#### Leche y derivados lácteos

Con gran cantidad de proteínas de calidad, calcio, fósforo y vitaminas. Contienen grasas

#### Carne, pescado y huevos

La carne es fuente importante de proteínas, vitamina B, hierro, fósforo. Los pescados tienen menos proteínas que la carne. Pescados blancos sin grasa, azules con grasa. La clara de huevo posee proteína de calidad, fósforo, hierro y vitamina B. La yema colesterol

#### Verduras y hortalizas

Origen vegetal. Hojas (lechuga), raíces (cebollas, zanahorias), tallos (cardo), frutos (tomate)  
Gran cantidad de agua y poco valor energético pero son ricos en vitaminas, minerales y fibras

#### Frutas

Fuente de hidratos de carbono, vitaminas y agua, de bajo poder energético (excepto el plátano, o frutos secos)

#### Cereales

Elevado contenido en hidratos de carbono y en caso contenido en grasas. Aportan vitamina B y fósforo. Escasos en agua, vitamina A y proteínas. Integrales aportan fibra.

#### Legumbres

Contenido proteico mayor que en los cereales, pero de escaso valor biológico

#### Patatas

Gran contenido en almidón, pero su elevado contenido en agua, le resta valor energético. Vitamina C

### 4.- Valor nutricional de los alimentos

El valor nutricional de los alimentos viene indicado por:

#### Contenido energético total

La energía que se produce en las reacciones metabólicas. Se expresa en Calorías (Cal) o Kilo-calorías (Kcal=1000Cal)

Valores de fibra (g), calcio, fósforo, hierro, vitaminas C y E (mg)

#### Los macronutrientes expresados en gramos y el porcentaje de energía aportada.

1 gramo de glúcidos produce 4,1 kcal

1 gramo de lípidos produce 9,3 kcal

1 gramo de proteínas produce 4,1 kcal

Por esta razón (y por todo lo visto anteriormente) los **glúcidos** deben ser el 60% del total de los nutrientes consumidos diariamente, los **lípidos** el 25% y las **proteínas** el 15%

Porcentaje de ácidos grasos (saturados, insaturados, etc) y contenido de colesterol

## 5.- Índice de masa corporal y alimentación

### Fórmulas para conocer la masa ideal:

Número de centímetros que rebasa el metro de altura, expresado en kg

**Índice de masa corporal (IMC)**  
Masa (Peso) en Kg/El cuadrado de su estatura en metros

**Normal:** IMC entre 20-25  
**Delgadez:** IMC entre 17-20  
**Desnutrición:** Menos de 16  
**Sobrepeso:** Mayor de 25 y menor de 30  
**Sobrepeso crónico:** Entre 30 y 35  
**Obesidad premórbida:** Entre 35 y 40  
**Obesidad mórbida:** IMC superior a 40

### Contenido energético diario

Varón adulto, con actividad física bastante moderada debe ingerir un contenido energético de 2700 Kcal PARA EL RESTO DE INDIVIDUOS, BUSCAR LA INFORMACIÓN!!!

### 6.- La dieta ideal

Es una dieta equilibrada

Aquella en que la cantidad total de alimentos ingerida sea suficiente para mantener una masa corporal constante, dentro de los límites de su IMC  
Sea variada, con representantes de los distintos grupos de la pirámide nutricional.

Hay muchas dietas ideales, con diferentes alimentos, siempre y cuando cumplan esas dos condiciones, y es recomendable además realizar 5 comidas diarias, tres principales ( desayuno, comida y cena) y dos más ligeras (almuerzo y merienda)

### Confección de un menú

**El menú** (conjunto de alimentos que integran una ración de comida) aunque tenga representantes de todos los grupos de la pirámide nutricional, debe **variarse** porque no todos los alimentos del mismo grupo poseen idéntica cantidad y tipo de nutrientes  
Además **debe expresarse su valor nutricional** por cada 100 gramos, teniendo en cuenta el porcentaje de pérdidas por partes no comestibles y aclarando que se refiere al alimento en crudo. Tiene que tener en cuenta a **quién va destinado** y **nunca dejar de lado el aspecto gustativo.**

Para ello se les somete a procesos (cocción, fritura...) que mejoran su digestibilidad y sabor, pero que también pueden tener efectos perjudiciales (pérdida de nutrientes, vitaminas...)

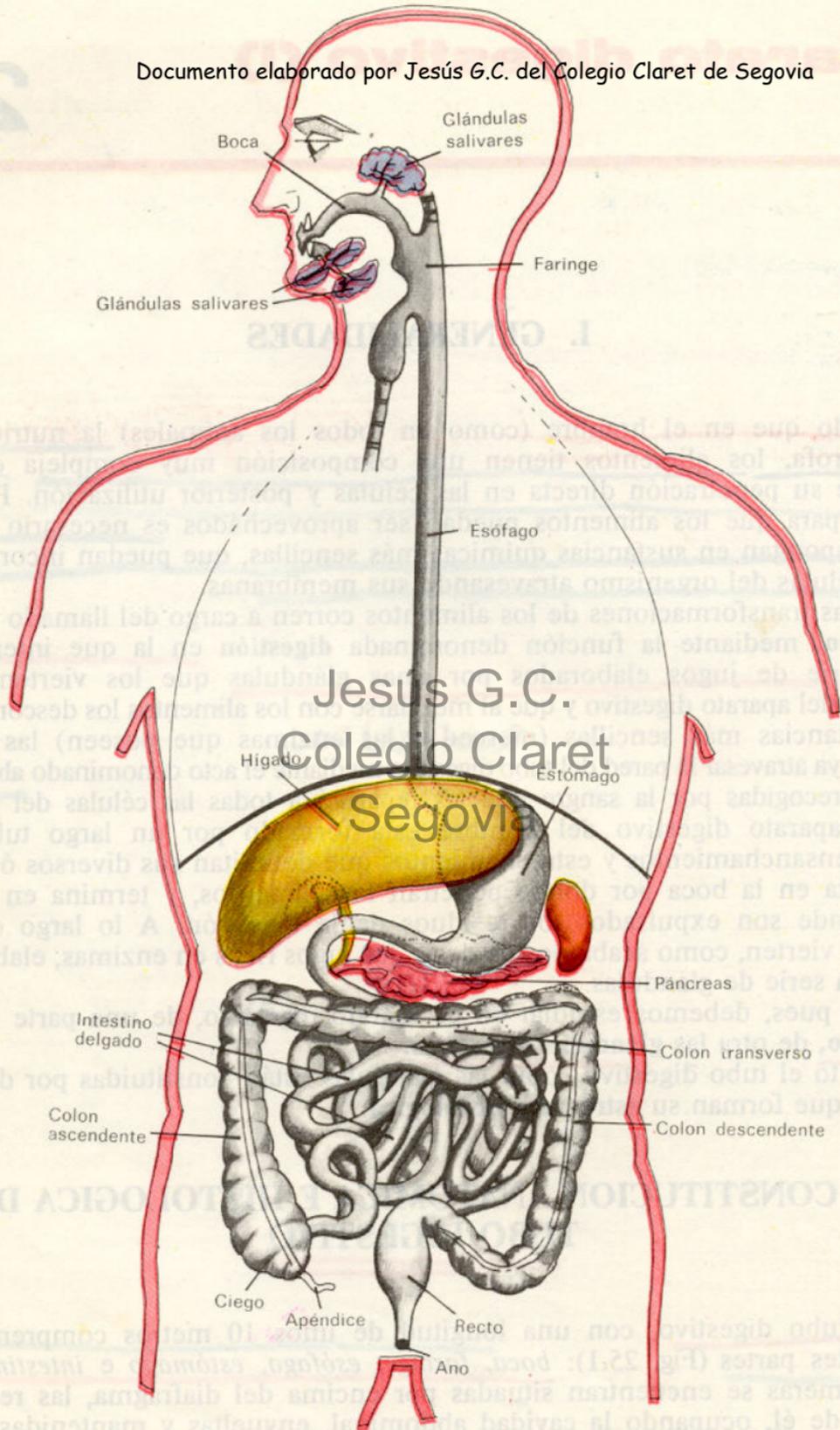


Fig. 25.1.-Esquema de las partes que componen el aparato digestivo humano.