

# Fundamentos de Enfermería II



## UNIDAD 2: NUTRICIÓN

**Lic. Javier Céspedes Mata**

# La Nutrición

La nutrición es el conjunto de procesos mediante los cuales el organismo utiliza, transforma e incorpora en sus estructuras una serie de sustancias recibidas del exterior a través de los alimentos, para obtener energía, construir y reparar las estructuras orgánicas, y regular los procesos metabólicos.






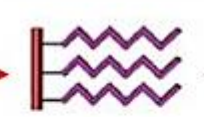

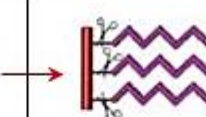



# La alimentación

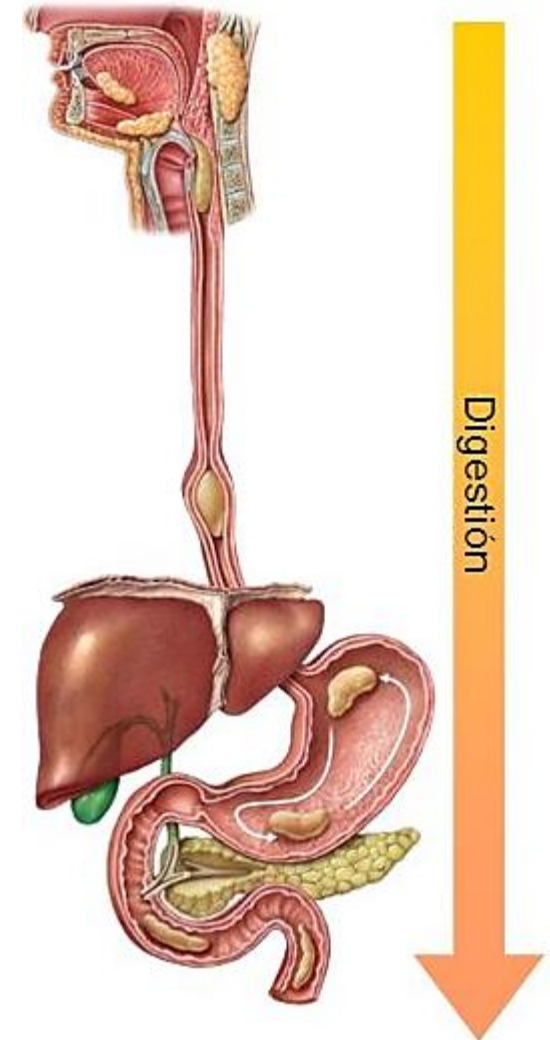


La alimentación es el modo voluntario y consciente en que se proporcionan al organismo las sustancias necesarias para su mantenimiento y desarrollo. Por ser un proceso voluntario y consciente, es susceptible de educación, con el fin de adquirir hábitos alimentarios saludables.

# Nutriente

Es toda sustancia contenida en los alimentos y asimilable por el organismo humano, que cumple en él determinadas funciones.

Componentes de los alimentos	Digestión			Nutrientes resultantes
	Boca	Estómago	Duodeno	
Glúcidos complejos				Monosacáridos
Grasas				Glicerol y ácidos grasos
Proteínas				Aminoácidos





# Los nutrientes

Agua

Carbohidratos

Proteínas

Grasas

Vitaminas

Minerales

Son las sustancias orgánicas e inorgánicas que se encuentran en los alimentos y que el organismo necesita para funcionar. La ingestión adecuada de alimentos consiste en un equilibrio de nutrientes:



# Los nutrientes tienen tres funciones principales:

1) Proporcionar energía para los procesos corporales y el movimiento.

2) Proporcionar el material estructural para los tejidos corporales.

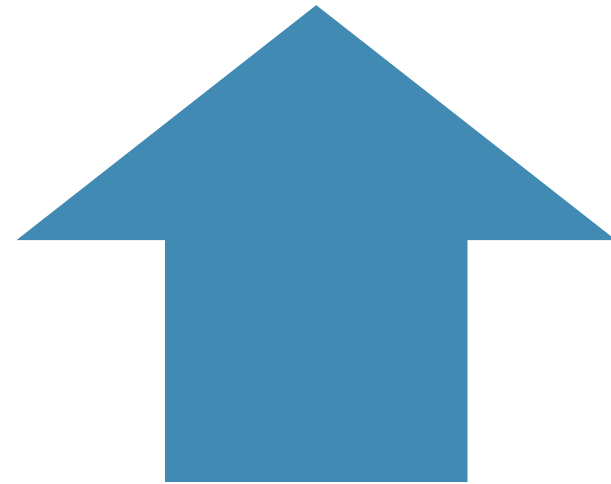
3) Regular los procesos corporales.





**Los macronutrientes:**  
carbohidratos, las grasas,  
las proteínas y el agua

**Los micronutrientes:**  
vitaminas y minerales



# Energía

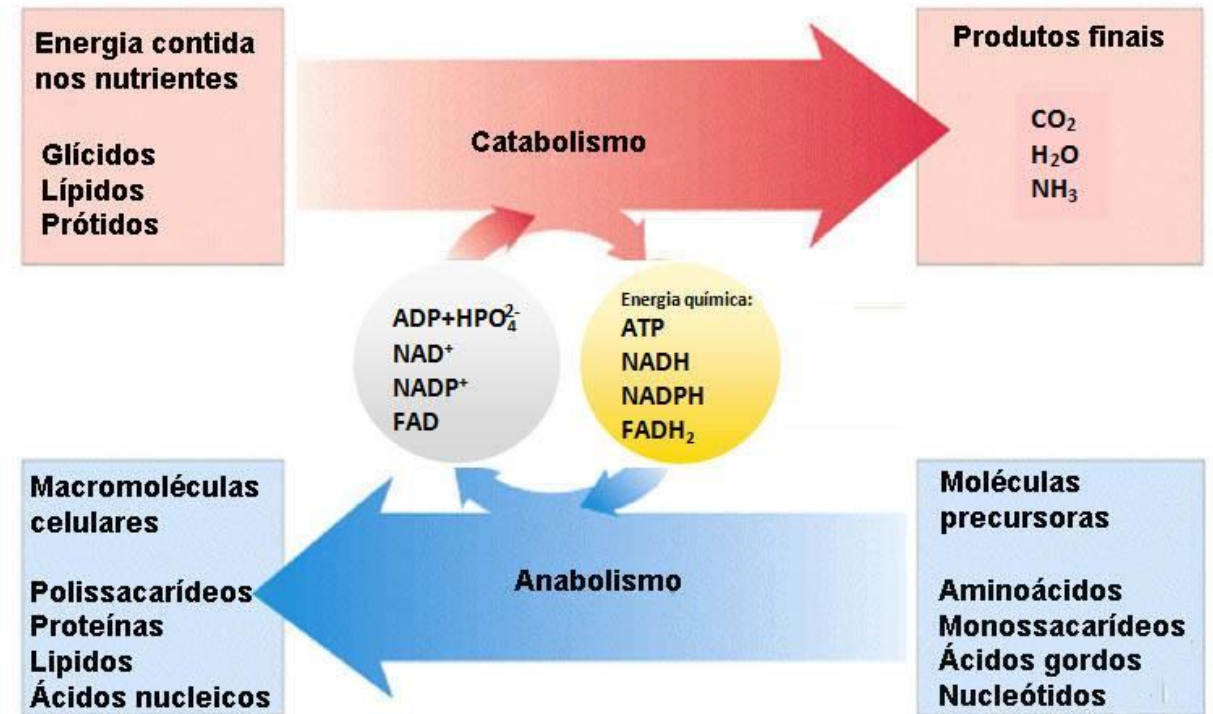
De cierta manera la energía es el principio esencial de la vida que impulsa a los seres biológicos para desempeñar su trabajo.





# Metabolismo energético

Serie de reacciones bioquímicas mediante las cuáles los organismos transforman la energía química de los alimentos, para usarla como energía mecánica, eléctrica u osmótica, para almacenarla como energía química y liberarla como energía térmica.





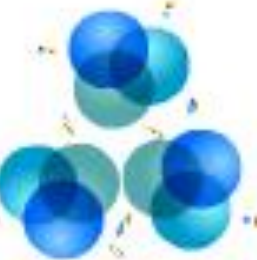
Se degradan los nutrientes de los alimentos mediante las **enzimas** para obtener calorías y se liberan residuos que serán eliminados por la piel, intestinos o riñones



calorías

metabolismo

catabolismo



ATP

síntesis celular y diferentes reacciones químicas

síntesis de azúcares, grasas y proteínas necesarias para el organismo



las calorías no consumidas se almacenan en forma de grasa



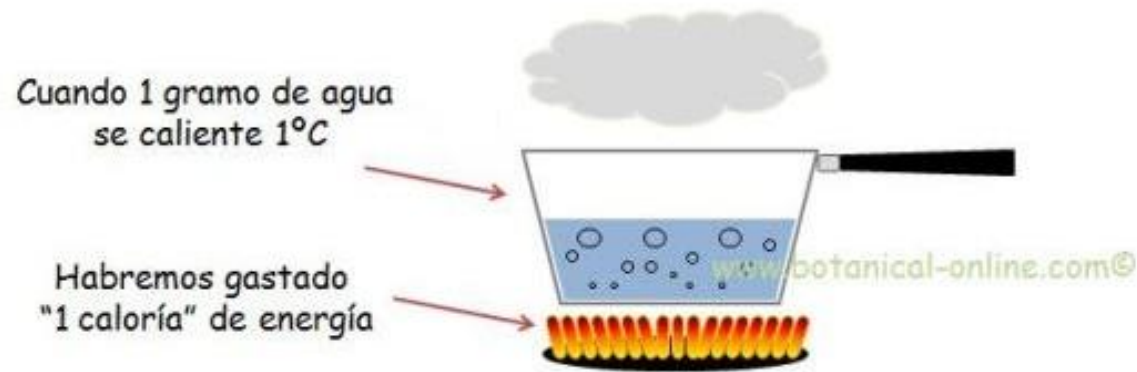
anabolismo

energía química necesaria para que tengan lugar todas las reacciones celulares de nuestro organismo



# Unidades De Medición


La unidad estándar para medir la energía es la caloría, que es la cantidad de calor que se requiere para elevar la temperatura de 1 g de agua destilada en 1°C de 14.5 a 15.5°C. Debido a que la cantidad de energía que participa en el metabolismo de los alimentos es bastante grande, por lo general se utiliza la kilocaloría (kcal), igual a 1000 calorías.



# Una caloría (kcal)

Es equivalente a 4,18 kJ. Se ha determinado que la energía liberada en el metabolismo de los alimentos (la siguiente tabla es propuesto por Atwater) es:

- ✓ 4 calorías/gramo (17 kJ) de carbohidratos
- ✓ 4 calorías/gramo (17 kJ) de proteínas
- ✓ 9 calorías/gramo (38 kJ) de grasa
- ✓ 7 calorías/gramo (29 kJ) de alcohol

Carbohidratos <b>4</b> calorías	
Proteínas <b>4</b> calorías	
Grasas <b>9</b> calorías	



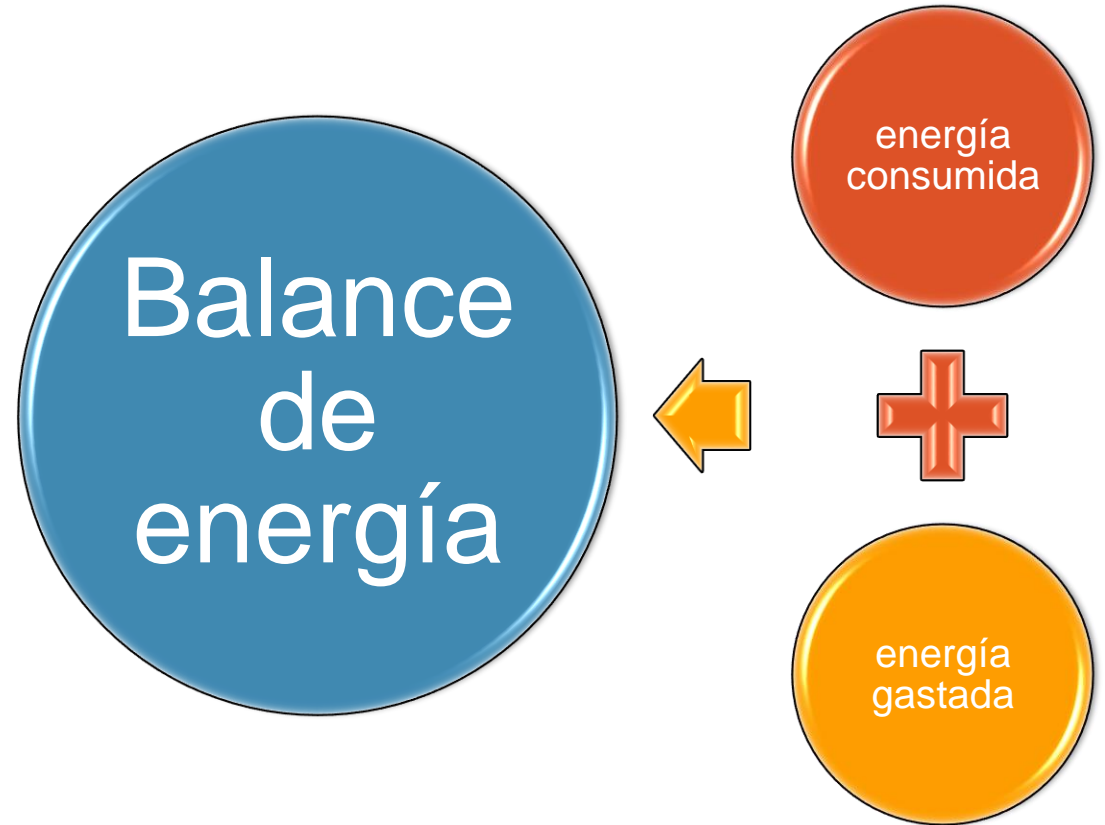
# Equilibrio de energía

El equilibrio de energía es la relación entre la energía obtenida de los alimentos y la energía que utilice el cuerpo.



# Balance de energía

El balance de energía depende de que el consumo y el gasto de energía sean equiparables.



si el balance de energía es positivo el exceso de ésta se almacena principalmente en el tejido adiposo

# Gasto de energía

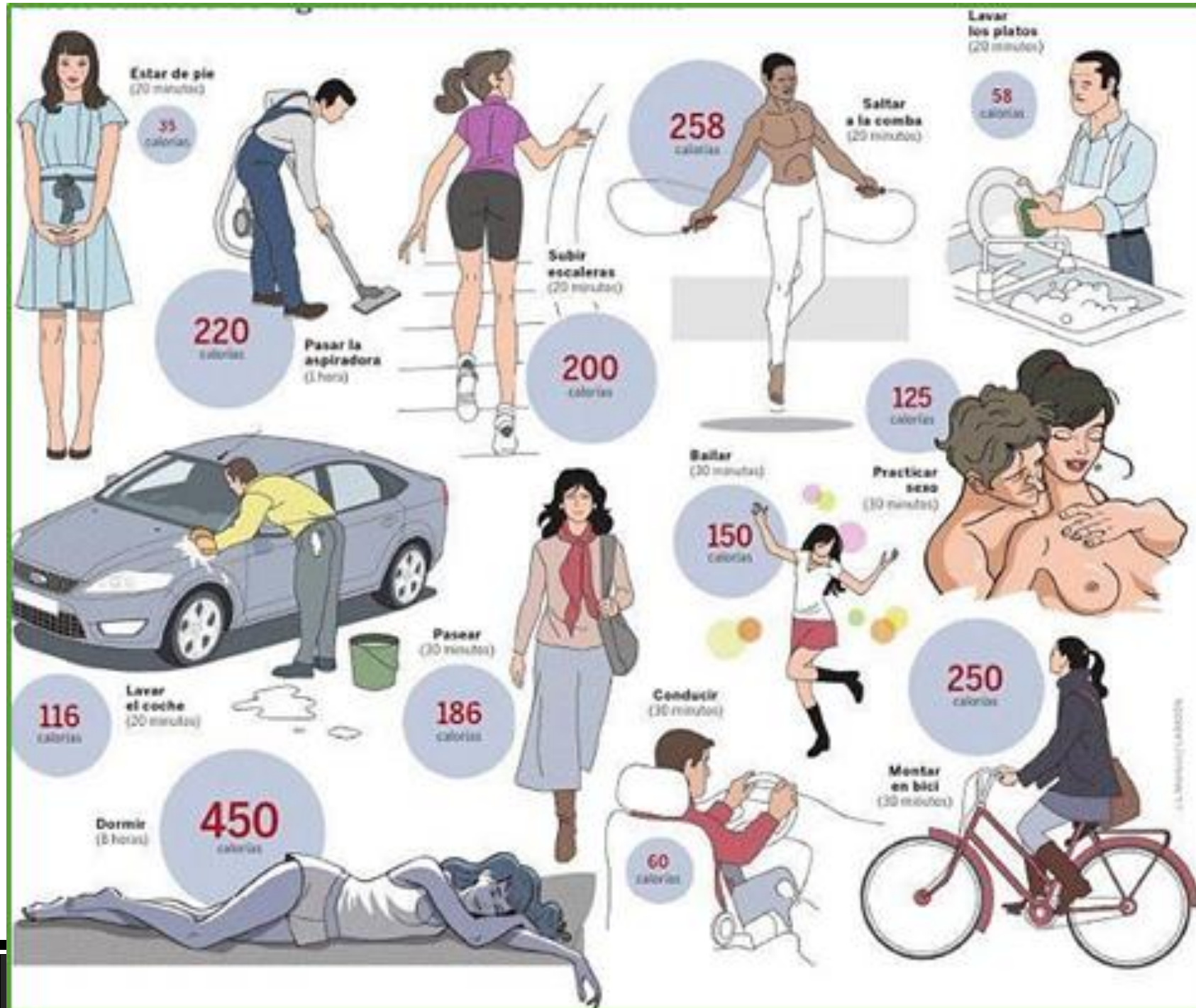
## El metabolismo basal (MB)

Es la velocidad a la cual el cuerpo metaboliza los alimentos para mantener los requisitos de energía de una persona que está despierta y en reposo.

## El gasto de energía en reposo (GER)

Es la cantidad de energía necesaria para mantener las funciones básicas del cuerpo, en otras palabras, son las calorías necesarias para mantener la vida.

# Gasto calórico de algunas actividades cotidianas





# El peso ideal (PI)

Es el peso óptimo recomendado para mantener una salud óptima. Para determinar el PI aproximado de una persona, el profesional de enfermería puede consultar tablas estandarizadas, o puede calcular con rapidez un resultado usando la regla del 5 en las mujeres y la regla del 6 en los hombres.

<b>Estatura</b>	<b>Peso ideal</b>	<b>Estatura</b>	<b>Peso ideal</b>
150 cm	39 kg	153 cm	41 kg
156 cm	43 kg	159 cm	45 kg
162 cm	47 kg	165 cm	49 kg
168 cm	51 kg	171 cm	53 kg
174 cm	55 kg	177 cm	57 kg
180 cm	59 kg	183 cm	61 kg

# Índice de masa corporal (IMC)

Es un indicador del cambio de las reservas de la grasa corporal y de si el peso de la persona es apropiado para su altura, y proporciona una estimación útil de malnutrición.

$$\text{IMC: } \frac{\text{peso en kilos}}{(\text{altura en metros})^2} = \frac{72 \text{ kg}}{1,7 \times 1,7 \text{ metros}} = 24,9$$

En las personas mayores de 18 años.

Índice de masa corporal (Adolph Quetelet, 1871)	
Clasificación	IMC (kg/m <sup>2</sup> )
Obesidad	≥ 30
Sobrepeso	25 - 29.9
Peso normal	18.5 - 24.9
Desnutrición	< 18.5

# Factores que afectan a la nutrición

Desarrollo

Sexo

Raza y cultura

Creencias  
sobre la  
comida

Preferencias  
personales

Prácticas  
religiosas

Estilo de vida

Aspectos  
económicos

Medicamentos  
y terapias

Estado de  
salud

Consumo de  
alcohol

Publicidad

Factores  
psicológicos

# ALTERACIONES DE LA NUTRICIÓN

La malnutrición se define habitualmente como la ausencia de las sustancias alimentarias necesarias o apropiadas, pero en la práctica se incluye tanto la infranutrición como la sobrenutrición.





# La malnutrición

## La sobrenutrición

Se refiere a la ingesta calórica por encima de los requerimientos diarios de energía, dando lugar al almacenamiento de energía en forma de tejido adiposo.

## Infranutrición

Se entiende la ingesta de una cantidad insuficiente de nutrientes para cubrir los requerimientos diarios de energía por una ingestión, una digestión o una absorción inadecuadas de los alimentos.

