

# Alimentación y nutrición



- 1 Los alimentos y los nutrientes
- 2 Las necesidades nutricionales
- 3 La dieta equilibrada
- 4 Los tipos de dietas
- 5 El consumo de alimentos
- 6 Las enfermedades relacionadas con la alimentación

## ACTIVIDADES DE SÍNTESIS

### Antes de empezar...

Miriam y Ángel han ido al cumpleaños de Sonia, que ha invitado a muchos de sus compañeros y compañeras de clase. Hay bastante comida y bebida sobre una mesa.

- 1 Indica si las siguientes descripciones se refieren al proceso de alimentación o al de nutrición:
  - Introducir los alimentos en el organismo: \_\_\_\_\_
  - Descomponer los alimentos en sustancias más sencillas en el interior del cuerpo e incorporarlas a las células: \_\_\_\_\_
  - Es un proceso voluntario: \_\_\_\_\_
  - Es un proceso involuntario: \_\_\_\_\_

- 2 La fotografía muestra la comida que se ha servido en el cumpleaños. ¿Crees que es sana? Da al menos dos razones.



- 3 Indica qué función principal desempeña cada uno de los siguientes nutrientes: vitaminas, glúcidos, proteínas.
  - a) Proporcionan energía a las células: \_\_\_\_\_
  - b) Cumplen una función estructural: \_\_\_\_\_
  - c) Regulan las reacciones metabólicas celulares: \_\_\_\_\_

# 1 Los alimentos y los nutrientes

Los **alimentos** nos proporcionan los nutrientes necesarios para llevar a cabo las funciones vitales. Los **nutrientes** son las biomoléculas que constituyen nuestro organismo. Los nutrientes son los siguientes:

- **Glúcidos.** Son sustancias energéticas que se encuentran en muchos alimentos de consumo diario, como los azúcares o el almidón.
- **Lípidos.** A este grupo pertenecen las grasas, que tienen función energética. Pueden ser **saturadas**, generalmente de origen animal, o **insaturadas**, generalmente de origen vegetal.
- **Proteínas.** Son moléculas estructurales y participan también en otras funciones biológicas, como el transporte o la defensa del organismo.
- **Sales minerales.** Participan en la formación de huesos y dientes y regulan el funcionamiento del sistema nervioso y los músculos.
- **Agua.** Es la molécula más abundante en nuestro organismo y resulta imprescindible para llevar a cabo las reacciones propias de la actividad vital.
- **Vitaminas.** Son sustancias imprescindibles para el funcionamiento del organismo y se necesitan en cantidades muy pequeñas.

## Actividades



1.1 ¿Qué son los nutrientes? ¿De dónde los obtenemos?

1.2 ¿En qué alimentos podemos encontrar los siguientes nutrientes?

a) Vitaminas:

b) Proteínas:

c) Lípidos:

d) Agua:

1.3 Relaciona las dos columnas:

Glúcidos

Se necesitan en cantidades muy pequeñas.

Lípidos

Moléculas energéticas de sabor dulce.

Proteínas

Forman los huesos y los dientes.

Sales minerales

Almacenan energía.

Agua

Es la molécula más abundante del organismo.

Vitaminas

Tienen función estructural.

## 2 La necesidades nutricionales

Necesitamos alimentos para obtener nutrientes y satisfacer tres tipos de necesidades: energéticas, estructurales y funcionales y reguladoras.

- **Necesidades funcionales y reguladoras.** Las vitaminas y algunas sales minerales son responsables, en gran medida, de que los órganos funcionen con normalidad, exista una buena coordinación de todo el organismo y, en definitiva, todos los procesos vitales se lleven a cabo correctamente.
- **Necesidades energéticas.** Para mantener la actividad de todas las células, tejidos y órganos, calentar el cuerpo y realizar cualquier actividad física, nuestro organismo necesita **energía**.
- Aun cuando estamos en completo reposo, nuestro organismo precisa una cantidad de energía mínima, denominada **metabolismo basal**, para llevar a cabo los procesos vitales: respirar, bombear la sangre, etcétera. La energía la obtenemos de los **nutrientes energéticos** (glúcidos y grasas) contenidos en los alimentos.
- **Necesidades estructurales.** Los nutrientes estructurales son necesarios como materiales de construcción de los tejidos de nuestro cuerpo, especialmente en la etapa de crecimiento. Los **nutrientes estructurales** más importantes son las proteínas, pero también algunos lípidos que se utilizan para construir las membranas celulares y determinadas sales minerales que forman parte del esqueleto.

Los nutrientes tienen diferentes **valores calóricos**:

- Un gramo de grasa proporciona **9 kcal**.
- Un gramo de glúcidos proporciona **3,75 kcal**.
- Un gramo de proteína proporciona **4 kcal**.

### Actividades

2.1 ¿Qué alimentos nos sirven para crecer y regenerar los tejidos?

- a) Patata, pasta, arroz, cereales y pan.
- b) Carne, pescado, huevos y legumbres.
- c) Pescado, huevos, mantequilla, patatas fritas.
- d) Frutas y hortalizas.

2.2 ¿Qué es el metabolismo basal?

2.3 Con la siguiente información calcula tu metabolismo basal.

De forma aproximada, se puede calcular el valor del **metabolismo basal diario** de la siguiente manera:

**Hombres:**  $66,5 + [13,7 \times \text{masa (kg)}] + [5 \times \text{estatura (cm)}] - [6,7 \times \text{edad (años)}]$

**Mujeres:**  $55 + [9,5 \times \text{masa (kg)}] + [4,8 \times \text{estatura (cm)}] - [4,7 \times \text{edad (años)}]$

2.4 ¿Qué proporciona más calorías?

- a) 1 g de lípidos.
- b) 2 g de glúcidos.
- c) 2 g de proteínas.

### 3 La dieta equilibrada

A la cantidad y el tipo de alimentos que una persona consume diariamente se le denomina **dieta alimentaria**.

Para que la dieta sea saludable es preciso que esté **equilibrada**, es decir, que suministre los nutrientes energéticos, estructurales y funcionales necesarios y en la proporción adecuada. Las pautas para seguir una dieta equilibrada son:

- **Tomar una suficiente variedad de alimentos.**
- **Realizar varias comidas al día**, no muy abundantes, en lugar de una o dos muy copiosas.
- **Tomar alimentos vegetales frescos** que cubran los requerimientos diarios de vitaminas.
- **Evitar los alimentos precocinados y excesivamente refinados. Incluir grasas insaturadas** en una proporción adecuada y **reducir el consumo de alimentos ricos en grasas saturadas y colesterol.**
- **Consumir a diario alimentos ricos en fibra** (verdura, fruta, cereales integrales, etcétera).

La **rueda de los alimentos** los muestra distribuidos en sectores según el tipo de nutrientes que proporcionan y la función que desempeñan en el organismo. En una dieta equilibrada debemos incluir alimentos de todos los grupos, en la proporción recomendada en la **pirámide alimentaria**.

#### Actividades

##### 3.1 ¿A qué llamamos dieta equilibrada?

##### 3.2 Analiza las siguientes dietas. De acuerdo con las recomendaciones, ¿cuál crees que es más saludable? ¿Por qué?

	Dieta 1	Dieta 2
<b>Desayuno</b>	Vaso de leche con tostada, con aceite de oliva y zumo de naranja.	Vaso de leche, bollería, y plátano.
<b>Comida</b>	Espaguetis con tomate. Naranja.	Hamburguesa de ternera con patatas fritas. Helado.
<b>Merienda</b>	Bocadillo de queso.	Bollería de chocolate.
<b>Cena</b>	Lenguado. Naranja.	Tortilla francesa. Tarta.

##### 3.3 ¿Qué alimentos son ricos en fibra?

## 4 Los tipos de dietas

Con el nombre de **dieta mediterránea** se designa la alimentación tradicional de los países del sur de Europa, entre ellos España, que se considera una de las más equilibradas y saludables. Sin embargo, algunos trastornos y enfermedades obligan a seguir dietas especiales:

- **Dietas bajas en calorías.** Incluyen un porcentaje de alimentos energéticos (glúcidos y grasas) menor que el recomendado.
- **Dietas bajas en colesterol.** Reducen la ingesta de huevos, marisco, carnes y grasas de origen animal y se incrementa la de pescado azul y aceites vegetales. Se recomiendan a las personas con riesgo de sufrir enfermedades del aparato circulatorio.
- **Dietas con alto contenido de residuos.** Se caracterizan por incluir una gran cantidad de alimentos ricos en fibra. Resultan adecuadas para aquellas personas que padecen estreñimiento crónico.
- **Dietas blandas.** Estas dietas se recomiendan cuando hay problemas gastrointestinales o después de ciertas intervenciones quirúrgicas. Evita las carnes rojas, la mayoría de las verduras, las legumbres y los cítricos. Los alimentos se sirven preferentemente hervidos.

### Actividades

4.1 ¿Cuáles son los constituyentes básicos de la dieta mediterránea?  
¿Por qué se considera una dieta saludable?

4.2 ¿Qué tipo de nutrientes aporta el aceite de oliva?

4.3 ¿Por qué el pescado es una fuente de proteínas más saludable que la carne?

4.4 ¿Qué dietas recomendarías a las siguientes personas?

- Se acaba de someter a una intervención quirúrgica: \_\_\_\_\_
- Tiene sobrepeso: \_\_\_\_\_
- Padece estreñimiento: \_\_\_\_\_
- Tiene un con trastorno cardiovascular: \_\_\_\_\_

4.5 ¿Cómo crees que debe ser la dieta de un deportista?

### Constituyentes de la dieta mediterránea



**Aceite de oliva.** Contiene grasas insaturadas de origen vegetal, más beneficiosas que las grasas animales saturadas de la mantequilla.



**Cereales.** Ricos en glúcidos complejos, más saludables que los sencillos, como el azúcar.



**Legumbres.** Suministran un aporte equilibrado de nutrientes y fibra alimentaria.



**Pescados.** Constituyen una importante fuente proteica con menos colesterol que la carne.



**Verduras y frutas.** Muy ricas en vitaminas, sales minerales y fibra.

## 5 El consumo de alimentos

Por motivos históricos, culturales, sociales o religiosos, los **hábitos alimentarios** no son iguales en todo del mundo.

- En muchos **países desarrollados** son frecuentes los desequilibrios nutricionales debidos a una dieta inadecuada: un consumo excesivo de **grasas saturadas** conduce a la obesidad; el exceso de **colesterol** aumenta el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares; un **bajo contenido en fibra** favorece el estreñimiento; el consumo excesivo de **proteínas** provoca una sobrecarga para el riñón, que debe eliminar sus residuos.
- En los **países subdesarrollados** la alimentación es inadecuada por otros motivos: las dietas suelen tener un **bajo contenido calórico**, por lo que no proporcionan al organismo la energía necesaria; la **falta de variedad** de alimentos origina carencias nutricionales importantes; **bajo consumo de proteínas; deficientes condiciones sanitarias** en la conservación y manipulación de los alimentos...

Como consumidores debemos conocer aspectos relacionados con la elaboración de nuestra dieta y con la adquisición de los alimentos. Por ello es importante que nos fijemos en la **información nutricional** que aparece en las etiquetas.

### Actividades

**5.1** ¿Cuáles son los principales desequilibrios de la dieta de los países desarrollados?

**5.2** ¿Qué propósito tiene la adición de conservantes a los alimentos?

**5.3** ¿Por qué la obesidad y las enfermedades cardiovasculares son tan frecuentes en los países desarrollados? ¿Qué medidas podrían tomarse para reducir su incidencia?

## 6 Las enfermedades relacionadas con la alimentación

Una dieta inadecuada puede causar alteraciones y enfermedades.

- **Desnutrición.** Se produce cuando se ingiere una cantidad de alimentos insuficiente para satisfacer las necesidades nutricionales.
- **Nutrición incorrecta.** Un consumo excesivo de grasas y azúcares puede causar **obesidad** y aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares. La **diabetes tipo II** es la incapacidad para controlar los niveles de azúcar en la sangre y se produce por el abuso de alimentos azucarados. La escasez de un determinado nutriente origina enfermedades como la **anemia**, que se produce por falta de hierro.
- **Trastornos de la conducta alimentaria.** Se deben a trastornos psicológicos. La **anorexia** es un rechazo a la comida por miedo obsesivo a engordar que puede provocar daños irreversibles. La **bulimia** se caracteriza por un consumo compulsivo de alimentos que se elimina después provocando el vómito.
- **Intolerancias y alergias.** Algunas personas son intolerantes a determinados nutrientes, como el gluten de los cereales o la lactosa de la leche y deben evitarlos en su dieta. Las alergias a algún alimento pueden tener consecuencias muy graves.
- **Intoxicaciones.** A veces los alimentos se contaminan con microorganismos o sustancias tóxicas produciendo graves enfermedades, como la salmonelosis o las intoxicaciones debidas al consumo de setas venenosas.

### Actividades

#### 6.1 ¿Cuándo consideramos que hay desnutrición?

#### 6.2 Señala los síntomas y la causa de las siguientes enfermedades:

	Síntomas	Causa
Anemia		
Obesidad		
Diabetes tipo II		

#### 6.3 ¿Qué alimentos eliminarías en la dieta de alguien que padece intolerancia al gluten?

# Actividades de síntesis

**I** Indica en cada caso las respuestas a cada afirmación y luego copia en tu cuaderno el resumen de tu unidad:

1. Los principales nutrientes que contienen los alimentos son...: \_\_\_\_\_
2. Son los tipos de necesidades del organismo que cubren los nutrientes: \_\_\_\_\_
3. Estas son algunas de las características de una dieta equilibrada: \_\_\_\_\_
4. Se trata de dos herramientas útiles para diseñar una dieta equilibrada. \_\_\_\_\_
5. A veces, debe seguirse una dieta que no es equilibrada debido a problemas de salud. Algunos de estos tipos de dietas son...: \_\_\_\_\_
6. Las dietas en los países occidentales se caracterizan por tener estas características: \_\_\_\_\_
7. Las dietas en los países subdesarrollados se caracterizan por tener estas características: \_\_\_\_\_
8. Son enfermedades relacionadas con la alimentación: \_\_\_\_\_

**A**

Estructurales, energéticas y funcionales y reguladoras.

**H**

Desnutrición, nutrición incorrecta, anorexia, bulimia, intolerancias, alergias e intoxicaciones.

**E**

- Aporta una suficiente variedad de alimentos.
- Aporta alimentos ricos en fibra.
- Aporta los nutrientes necesarios para cubrir las distintas necesidades del organismo.

**C**

Glúcidos, lípidos, proteínas, vitaminas, sales minerales y agua.

**D**

Bajo contenido calórico, reducida variedad de alimentos y bajo consumo de proteínas.

**G**

Bajas en calorías, alto contenido en residuos, bajas en colesterol y blandas.

**F**

La rueda de los alimentos y la pirámide alimentaria.

**B**

Alto contenido en grasas saturadas y colesterol, bajo contenido en fibra y un consumo excesivo de proteínas.

**II** Busca los siguientes términos propios del vocabulario de esta unidad: nutriente, vitamina, dieta, alimento, equilibrada, fibra, caloría, anemia y verdura.

N	A	V	E	C	A	L	O	R	Í	A
U	N	E	S	D	O	R	I	D	D	S
T	O	R	A	N	E	M	I	A	V	E
R	N	D	E	J	I	R	R	I	I	E
I	T	U	H	F	I	B	R	A	T	H
E	E	R	U	I	I	I	E	T	A	U
N	H	A	L	L	Z	N	M	B	M	L
T	A	L	I	M	E	N	T	O	I	S
E	T	U	O	R	D	N	N	A	N	O
A	Q	C	É	L	D	I	E	T	A	É
E	I	I	S	L	O	V	A	I	I	S