

# 1 El aparato digestivo.

## El tubo digestivo

boca->faringe->esofago->estómago->intestino delgado->intestino grueso

- **boca**
  - **dientes.** corte y trituración de alimentos
  - **lengua.** organo muscular. mezcla, deglución de alimentos y percepción de sabores
  - **glándulas salivales**
- **faringe.**
  - común al aparato respiratorio y digestivo (pasa aire y alimento).
  - **epiglotis.** lámina de cartilago que hace que no pase el alimento a las vías respiratorias.
- **esófago.**
  - Tubo de 25 cms que une faringe con estómago.
- **estómago**
  - Tiene glándulas que vierten **jugos gástricos.**
  - Tiene dos válvulas. **cardias** (entrada) y **píloro** (salida).
- **intestino delgado**
  - tubo de 6 metros de longitud
  - sus paredes tienen glándulas que vierten **jugos intestinales.**
  - Tres regiones. **Duodeno, yeyuno e íleon**
- **intestino grueso**
  - Tiene 1,5 mts de longitud
  - Tres regiones: **ciego colon** y **recto**
  - **apéndice vermiforme**
  - El recto se abre al exterior a través del **ano**

## Las glándulas anejas

Situadas fuera del tubo digestivo.

Producen jugos digestivos que tienen enzimas digestivas (proteínas que degradan los alimentos)

- **glándulas salivales**
  - producen **saliva** y la vierten en la boca
  - **sublingual** (debajo lengua), **submaxilar** (mandíbula), **parótidas** (delante orejas)
- **Páncreas.**
  - vierte **jugo pancreático** al duodeno.
  - Segrega sustancias para metabolizar glúcidos que vierte a la sangre
- **Hígado.**
  - glándula aneja más grande.
  - produce **bilis** que se almacena en la **vesícula biliar.**
  - la **bilis** es un líquido que tiene sales biliares que ayudan a digerir y absorber los lípidos

## 2 Los procesos digestivos

Los alimentos se transforman gracias a dos acciones:

- **Mecánicas.** triturar, cortar, aplastar y mezclar el alimento sólido para reducir el tamaño y que las acciones químicas funcionen mejor.
- **Químicas.** Por la acción de los jugos digestivos que rompen las moléculas de los alimentos.

### La ingestión

- **Masticación.** Troceado del alimento.
- **Insalivación.** mezcla del alimento con la saliva-> bolo alimenticio.
- **Deglución.** El bolo pasa por la faringe->esófago->estómago.

**Movimiento peristáltico:** movimiento en el esófago para empujar el bolo alimenticio al estómago.

### La digestión

Tiene lugar en los siguientes órganos del aparato digestivo:

- **Boca.**
  - la **lengua** y los **dientes** comienzan la digestión.
  - La amilasa de la **saliva** actúa sobre los glúcidos complejos y los transforma en sencillos.
- **Estómago.**
  - comienza la digestión gástrica.
  - el estómago segrega jugos gástricos que contienen **ácido clorhídrico** y enzimas como la pepsina.
  - Los alimentos se transforman en una papilla llamada **quimo**.
- **Intestino delgado.**
  - El quimo sufre los **movimientos peristálticos**.
  - Sobre el quimo actúa la **bilis**.
  - El quimo se transforma en una papilla blanquecina que se llama **quilo**.

### La absorción

**Absorción:** paso de los nutrientes de la digestión hasta la sangre para que llegue a las células.

Se produce en el intestino delgado. Esto se llama **absorción intestinal**.

- **Intestino delgado.**
  - Lugar de absorción de los glúcidos, ácidos grasos, aminoácidos, agua, sales y vitaminas.

- Tiene pliegues intestinales y vellosidades intestinales para una mejor absorción.
- **Intestino grueso.**
  - Se produce la absorción de agua, sales minerales y vitaminas.
  - Se produce la vitamina K se absorben las células del colon.

## La formación de heces

- Son los restos de la digestión.
- Los restos se compactan, pierden agua y sales minerales.
- El resultado son las **heces fecales** que se expulsan en la defecación.

### 3. Principales enfermedades del aparato digestivo

- **Caries**
  - Enfermedad infecciosa causada por bacterias que se alimentan de los restos de comida.
  - Se alimentan especialmente de los glúcidos de los alimentos dulces.
  - Crean agujeros, erosionan la dentina y pueden llegar a la pulpa.
- **Úlcera péptica**
  - Lesión de la mucosa del estómago o duodeno
  - Causado por: Helicobacter pylori, alcohol, tabaco, algunos fármacos y estrés.
- **Gastroenteritis**
  - Inflamación del estómago y del intestino delgado.
  - Causado por: contacto con personas infectadas, comida o bebida contaminada.
  - Problema principal: deshidratación.
- **Apendicitis**
  - Inflamación del apéndice vermiforme.
  - Puede complicarse con infección y perforación.
- **Estreñimiento**
  - Si el intestino absorbe más agua las heces se vuelven más duras y cuesta su evacuación.
  - Causas: estrés, dietas pobres en fibra vegetal y ciertos fármacos.
- **Hepatitis**
  - Inflamación del hígado.
  - Causas: virus, sustancias tóxicas, algunos fármacos o el alcohol.

### 4 Hábitos saludables asociados al aparato digestivo

1. Comer despacio y masticar bien
2. Realizar 5 comidas al día
3. No consumir alcohol.
4. Tomar alimentos que contengan fibra.
5. Beber suficiente agua
6. Practicar algún deporte.
7. Evitar la caries.
8. Lavarse las manos.
9. Tomar precauciones al viajar.

# 5 El aparato respiratorio

Incorpora oxígeno y lo transporta hasta las células.

El oxígeno pasa a la sangre.

Expulsa dióxido de carbono

2 partes: vías respiratorias y pulmones.

## Las vías respiratorias

- **Fosas nasales.**
  - Entra el aire y se calienta.
  - El **moco** humedece el aire y retiene partículas de polvo y microorganismos
- **Faringe**
  - **común** al aparato respiratorio y digestivo (pasa aire y alimento).
  - **epiglotis.** lámina de cartílago que hace que no pase el alimento a las vías respiratorias.
- **Laringe**
  - **tubo** corto formado por cartílagos
  - Tiene las **cuerdas vocales** que vibran para emitir sonidos
- **Tráquea**
  - **Tubo flexible** formado por anillos de cartílago en forma de C
  - Por dentro tapizado con **células con cilios** que producen moco hacia la faringe para limpiar
- **Bronquios y bronquiolos**
  - Los **bronquios** son parecidos a la tráquea.
  - Los **bronquios** se ramifican en bronquiolos.
  - Los **bronquiolos** se hacen más finos hasta llegar a una bolsitas llamados **alvéolos pulmonares.**

## Los pulmones

- Están **protegidos** por las costillas.
- **Pulmón izquierdo.** Más pequeño y tiene dos lóbulos.
- **Pulmón derecho.** Más grande y tiene tres lóbulos.
- **Pleura.** Doble membrana que protege los pulmones para que no se rocen.
- **Líquido pleural.** Dentro de la pleura y facilita el movimiento de los pulmones.
- **Arbol bronquial.** Estructura que forman los bronquios y bronquiolos.
- **Sacos o racimos alveolares.** Agrupación de alvéolos pulmonares.
- **Arterias pulmonares.** Llevan sangre poco oxigenada a los pulmones.
- **Venas pulmonares.** Salen de los pulmones con sangre oxigenada.

# 6 Funcionamiento del aparato respiratorio

## Ventilación pulmonar

- **Entrada y salida de gases.** Dos movimientos inspiración y espiración.
- **Inspiración.**
  - Los pulmones se ensanchan
  - Entrada a los pulmones de aire rico en oxígeno.
- **Espiración.**
  - Los pulmones se contraen
  - Salida de los pulmones de aire rico en dióxido de carbono.
- Los pulmones no tienen músculos. Es el **diafragma** y los **músculos intercostales** los que hacen que los pulmones se ensanchen y se contraigan.

## Intercambio de gases.

Se produce en los **alvéolos pulmonares**.

Tenemos entre **300 y 400 millones** de alvéolos

Los gases al ser muy pequeños **pueden pasar** de la sangre al alveolo y viceversa.

**proceso:**

1. El **aire rico en oxígeno** llega a los alvéolos.
2. La sangre llega al alveolo con una concentración alta de **dióxido de carbono** y **hemoglobina**.
3. La sangre en el alveolo **descarga** el dióxido de carbono y **toma** el oxígeno.
4. La Hemoglobina se transforma en **Oxihemoglobina**.

# 7 enfermedades del aparato respiratorio y hábitos saludables

- **Asma**
  - estrechamiento temporal de los bronquios debido a una contracción de sus paredes, inflamación de la mucosa o exceso de moco
  - causa: déficit de oxígeno y dificultad para respirar
- **rinitis alérgica.**
  - inflamación de la mucosa nasal por (polen, ácaros, caspa de animales)
  - causa: mocos, estornudos, congestión, picor de nariz...
- **Faringitis y amigdalitis**
  - inflamación de la faringe y las amígdalas por microorganismos.
  - causa: mocos tos y fiebre
- **neumonía**
  - inflamación aguda del tejido pulmonar por infección bacteriana o virus.
  - causa: dificultad para respirar, tos, fiebre, escalofríos y dolor tórax. Necesita antibióticos.
- **resfriado y gripe**
  - infecciones de las vías respiratorias por virus
  - causa: tos, estornudos, malestar mocos y en la gripe además dolor muscular fiebre y escalofríos.
- **Bronquitis**
  - inflamación de la mucosa de los bronquios por microorganismos, bacterias o virus
  - causa: dificultad para respirar, tos con mucosidad, fatiga...
- **cáncer de pulmón**
  - Tumor o crecimiento anómalo de las células de los bronquios y tejidos pulmonares.
  - causa: dificultad para respirar.
  - Origen: tabaco
- **enfisema pulmonar.**
  - Agrandamiento de los alvéolos pulmonares al romperse sus paredes.
  - causa: dificultad para respirar
  - origen: tabaco y contaminación.