

APARATO DIGESTIVO

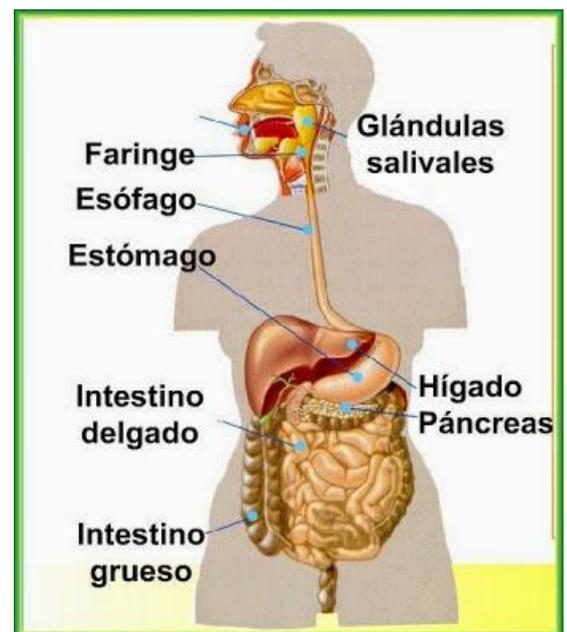
¿PARA QUÉ SIRVE (QUÉ FUNCIÓN TIENE)?

El Aparato Digestivo es el que se encarga del proceso de Digestión. La Digestión es el proceso mediante el que nuestro cuerpo transforma los alimentos, absorbe los nutrientes y expulsa los restos que no podemos aprovechar de los alimentos.

¿QUÉ PARTES TIENE (DE QUÉ ESTÁ FORMADO)?

Está formado por:

- El tubo digestivo: Es un largo conducto por el que pasa el alimento. Consta de estos órganos:
 - Boca. Comienzo del aparato digestivo.
 - Esófago. Tubo que une la boca con el estómago.
 - Estómago. Órgano con forma de bolsa.
 - Intestino delgado.
 - Intestino grueso.
 - Ano.
- Hígado.
- Páncreas.

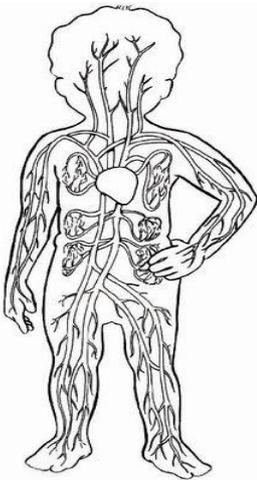


PROCESO DE LA DIGESTIÓN.

La digestión se realiza en 5 pasos:

1. Masticación. Los alimentos son triturados por los dientes y se mezclan con la saliva. Se forma el “*bolo alimenticio*”. Baja por el esófago hasta el estómago.
2. Digestión en el estómago. El bolo alimenticio se mezcla con los jugos gástricos y se transforma en una papilla que se llama “*quimo*”.
3. Digestión en el intestino delgado. El “*quimo*” se mezcla con el jugo intestinal (del intestino), jugo pancreático (del páncreas) y bilis (del hígado), transformándose en “*quilo*”.
4. Absorción. Es el momento más importante de la digestión: el intestino delgado absorbe los nutrientes del “*quilo*”. Estos nutrientes pasan a la sangre. Así el aparato circulatorio se encarga de repartirlos por todo el cuerpo.
5. Eliminación de deshechos. Los restos no absorbidos pasan al intestino grueso y se forman las heces, que finalmente son expulsadas por el ano.

APARATO CIRCULATORIO



¿PARA QUÉ SIRVE (QUÉ FUNCIÓN TIENE)?

El aparato circulatorio tiene la función de:

- Llevar a todas las células del cuerpo el oxígeno y los nutrientes.
- Recoger todo lo que el cuerpo no necesita (los desechos): dióxido de carbono y otros desechos de las células y de todo el cuerpo.

La sangre. Es de color rojo y está en continuo movimiento. Tiene 3 tipos de células:

- Glóbulos rojos: llevan el oxígeno.
- Glóbulos blancos: defienden al cuerpo de las enfermedades.
- Plaquetas: hace un tapón para que la sangre pare de salir por las heridas.

¿QUÉ PARTES TIENE (DE QUÉ ESTÁ FORMADO)?

El aparato circulatorio está formado por:

➔ Vasos sanguíneos. Son tuberías por las que circula la sangre. Pueden ser:

- Venas: conducen la sangre que LLEGA al corazón.
- Arterias: conducen la sangre que SALE del corazón.
- Capilares: son muy finos, están al final de las venas y las arterias.

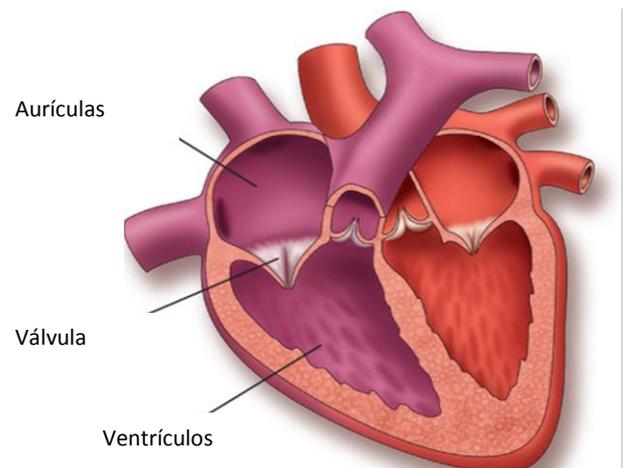
➔ Corazón. Impulsa el movimiento de la sangre por todo el cuerpo. Se encuentra en la caja torácica, entre los pulmones, algo desplazado a la izquierda.

Por dentro está dividido en dos mitades, separadas por un tabique sin comunicación. Cada mitad tiene dos cavidades:

- Ventriculos: salen las arterias.
- Aurículas: llegan las venas.

Cada aurícula se comunica con el ventrículo del mismo lado por una válvula.

Estas válvulas permiten que la sangre circule siempre de las aurículas a los ventrículos.



APARATO EXCRETOR

La sangre, cuando pasa por todo el cuerpo, recoge las sustancias de desecho (lo que el cuerpo no quiere). Este proceso se llama “*Excreción*”.

La excreción consiste en eliminar de la sangre las sustancias de desecho expulsándolas al exterior:

- En los pulmones se elimina el dióxido de carbono a través de la respiración.
- En el sistema urinario se forma la orina que se expulsa al exterior.
- En las glándulas sudoríparas se produce el sudor.

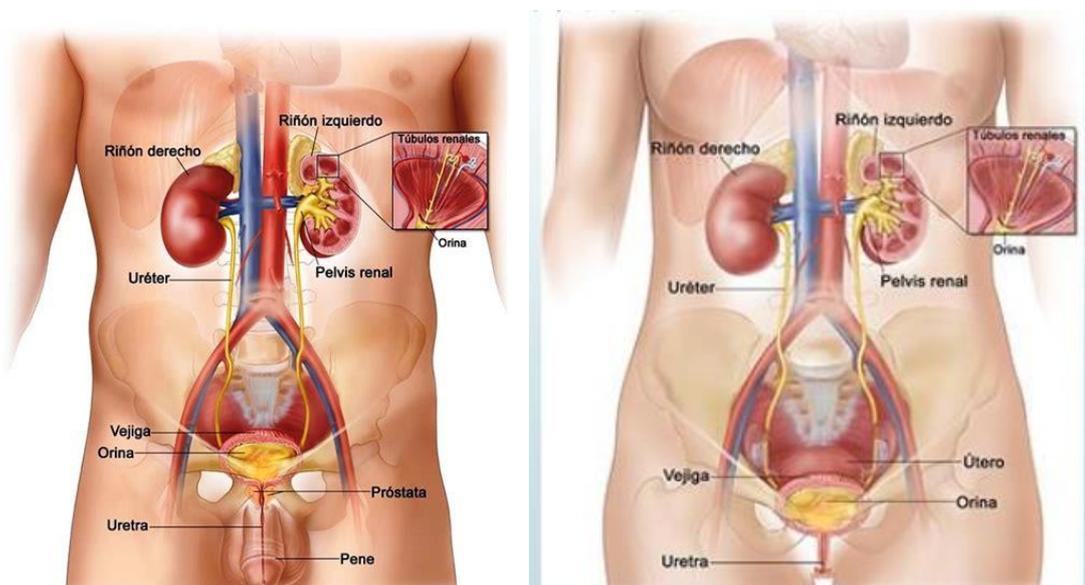
El aparato excretor es el encargado de expulsar esos desechos y está formado por el **SISTEMA URINARIO** y las **GLÁNDULAS SUDORÍPARAS**.

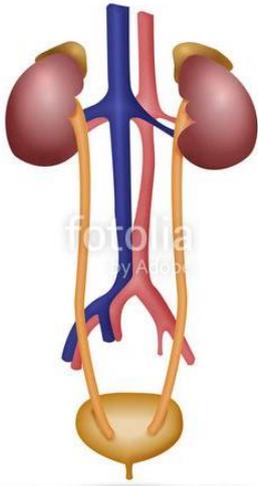
1. SISTEMA URINARIO.

Se encuentra en el vientre: detrás y debajo de los intestinos. Produce y expulsa la orina.

Tiene los siguientes órganos:

- Riñones: son 2. Están al lado de la columna vertebral. Tienen forma de judía y son de color rojo oscuro.
- Uréteres: son dos conductos por los que la orina desciende desde los riñones hasta la vejiga.
- Vejiga: es el órgano donde se almacena la orina antes de ser expulsada. Tiene forma de bolsa y sus paredes son elásticas y se estiran o contraen según la cantidad de orina acumulada.
- Uretra: es el conducto por donde sale la orina desde la vejiga al exterior del cuerpo.





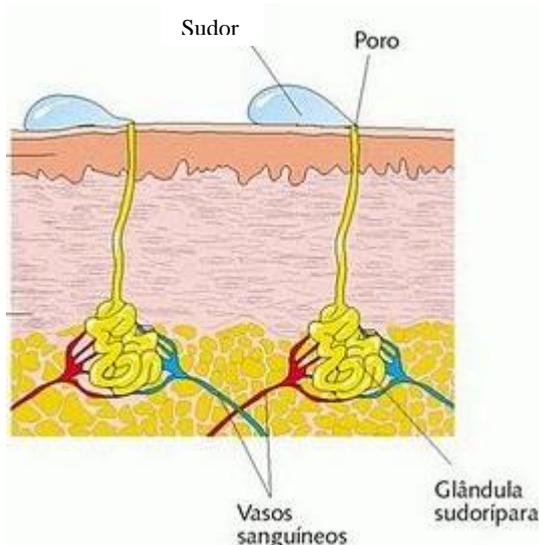
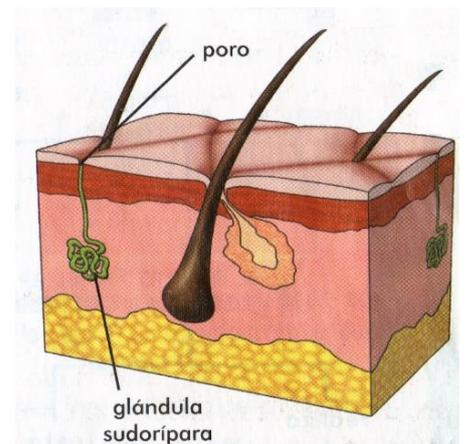
Proceso:

1. Toda la sangre de nuestro cuerpo pasa por los riñones, que son como coladores: **filtran** la sangre que llegan por dos arterias que salen de la arteria aorta (limpian nuestra sangre quitando las sustancias malas). Como resultado de este trabajo, se forma la **orina**, que es una mezcla de agua y todas esas sustancias malas.
2. Desde los riñones, la orina baja por los uréteres hasta la vejiga.
3. Cuando la vejiga se llena, la orina se expulsa por la uretra, que es la última parte del sistema urinario.

* Más del 95% de la orina es agua. Por tanto, debemos beber agua para compensar la que perdemos por la orina. Sin agua los riñones no nos funcionarían. Es la mejor bebida para nuestro cuerpo.

2. **GLÁNDULAS SUDORÍPARAS.**

Su función principal es la de regular la temperatura corporal. Cuando hace mucho calor o hacemos ejercicio, la temperatura de nuestro cuerpo aumenta y nuestro organismo produce sudor. Así, nuestro cuerpo se refresca y hace que nuestra temperatura baje. Pero el sudor también tiene una función excretora: elimina las sustancias de desecho.



El sudor es un líquido compuesto sobre todo por agua y una pequeña cantidad de sales y sustancias de desecho. Se forma en las **glándulas sudoríparas**, que están repartidas por toda la piel. Las glándulas sudoríparas están formadas por un tubo largo que se enrolla en forma de ovillo y que se comunica con el exterior a través de un poro (orificio muy pequeño que permite que el sudor salga al exterior).

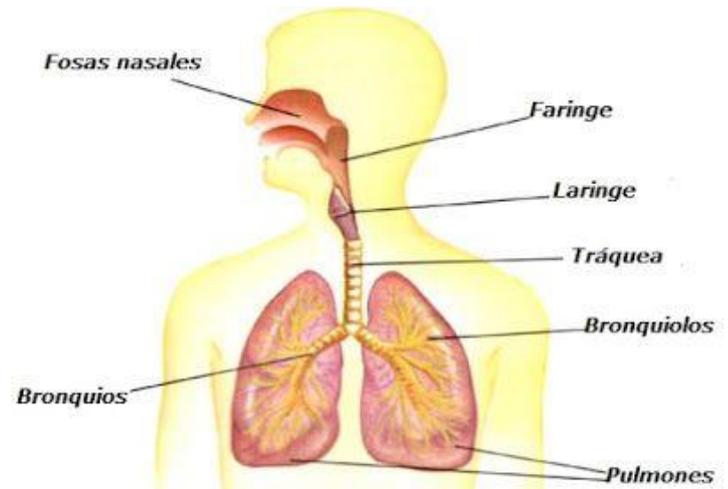
APARATO RESPIRATORIO

Nuestras células necesitan oxígeno para obtener energía, ya que sin ella no podríamos vivir. Este oxígeno proviene del aire que respiramos. Respirar consiste en tomar el oxígeno del aire que hay en la naturaleza y expulsar el dióxido de carbono.

Está formado por dos tipos de elementos:

- Las vías respiratorias: son un conjunto de tubos por los que el aire entra y sale del cuerpo (fosas nasales, faringe, laringe, tráquea, bronquios y bronquiolos).

- Los pulmones: que son dos órganos esponjosos y elásticos que se llenan y vacían de aire.

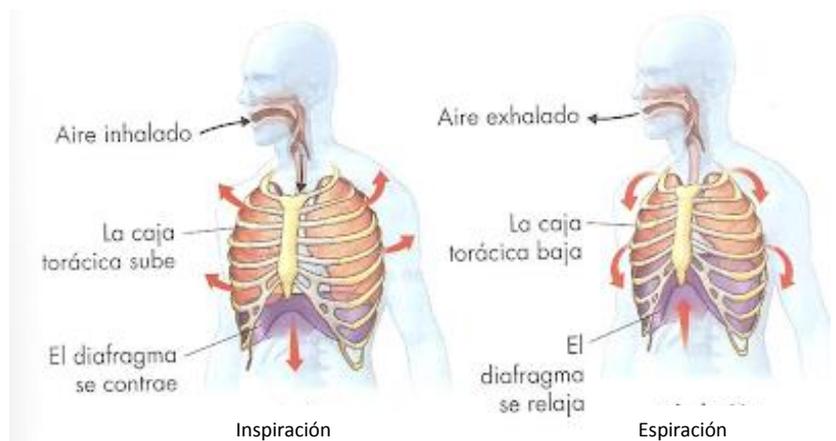


¿Cómo respiramos?

El aire entre y sale de los pulmones mediante dos movimientos:

- Inspiración.- El aire entra por la nariz o la boca y se dirige a los pulmones.

- Espiración.- Se expulsa el aire que queda en los pulmones.



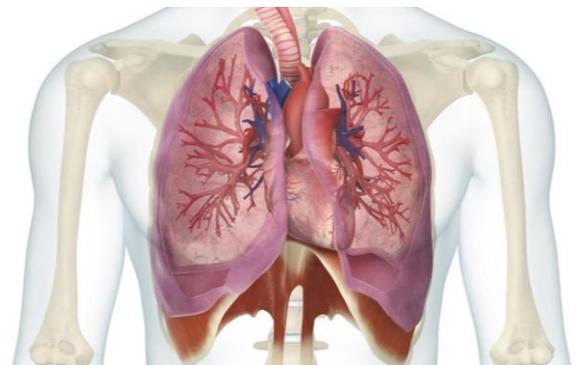
En los movimientos respiratorios intervienen varios músculos:

- Diafragma (que separa el tórax del abdomen)
- Músculos intercostales (situados entre las costillas)
- Abdominales

Proceso de la respiración:

1. El aire entra en las vías respiratorias por la nariz (fosas nasales) y la boca.
2. Baja por la faringe y laringe.
3. Pasa por la tráquea, que es un conducto que se divide en otros dos llamados bronquios.
4. Cada bronquio entra en un pulmón y se ramifica en muchos conductos pequeños (bronquiolos).
5. Finalmente, el aire llega a los pulmones, que son dos órganos que están en el tórax (el pulmón izquierdo es más pequeño porque en ese lado está el corazón)

Los pulmones y el corazón están protegidos por la caja torácica, que está formada por varios huesos: el esternón, las costillas y parte de la columna vertebral.

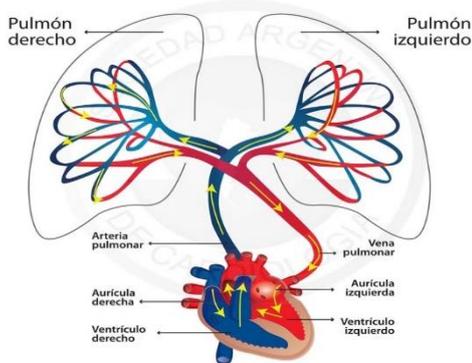


El interior de los pulmones está lleno de numerosos bronquiolos, en cuyos extremos más finos se encuentran los alvéolos pulmonares. Aquí es donde se produce el intercambio de gases.

Intercambio de gases:

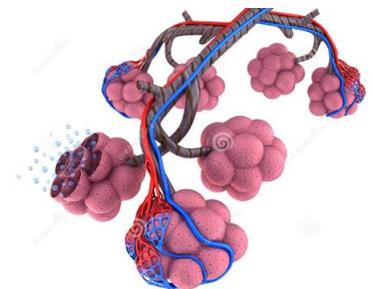
Con cada respiración, el aire recorre las vías respiratorias y llega hasta los alvéolos pulmonares.

CIRCULACIÓN PULMONAR



En ellos se produce el intercambio de gases:

- El oxígeno del aire pasa de los alvéolos a la sangre.
- El dióxido de carbono que hay en la sangre pasa al interior del alvéolo y se expulsa con la espiración.



Como resultado de este intercambio de gases, la sangre que pasa por los pulmones se carga de oxígeno y queda libre de dióxido de carbono.

* Unos pulmones sanos son de color rosa. Pero cuando respiramos el humo del tabaco o el aire está muy contaminado, se van poniendo marrones y dejan de funcionar bien: nos cansamos mucho y empezamos a toser. Tenemos que practicar mucho deporte y cuidar la naturaleza, para poder respirar aire puro.