



**NOMBRE DE ALUMNO:**

**YOHANA BELEN RAMIREZ HERNANDEZ**

**NOMBRE DEL PROFESOR:**

**NOMBRE DEL TRABAJO:**

**ACTIVIDAD ACERCA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR**

**MATERIA:**

**ANATOMIA**

**GRADO: 1**

**GRUPO: B**

FRONTERA COMALAPA, CHIAPAS A 06 DE DICIEMBRE DEL 2020

## INTRODUCCION

En este presente ensayo daremos a conocer acerca de diferentes tipos de sistemas dentro de nuestro organismo. Dando ejemplos como el sistema cardiovascular está constituido por un conjunto de órganos encargados de distribuir la sangre al organismo para aportar oxígeno, nutrientes y otras sustancias a las células para su metabolismo.

Puesto que El cuerpo humano es recorrido interiormente, desde la punta de los pies hasta la cabeza, por un líquido rojizo y espeso llamado sangre.

La sangre tiene ciertas cualidades que soportan la vida, a medida que viaja por el cuerpo, transporta oxígeno desde los pulmones, y nutrimentos desde el sistema digestivo, hacia todas las células del cuerpo, luego transporta los desechos de las células para que el cuerpo se deshaga de ellos.

Juntos, la sangre, el corazón y una serie de vías que forman una red laberíntica, son considerados como los componentes del Sistema Circulatorio.

Hablaremos acerca del el sistema inmune en conjunto con el sistema linfático, contribuyen a la supervivencia del ser humano mediante la eliminación de agentes infecciosos. Los vasos linfáticos transportan células inmunes incluyendo los linfocitos y células dendríticas presentadoras de antígeno, desde la piel hasta los nódulos linfáticos, donde el sistema inmune inicia su respuesta específica.

También abordaremos acerca de la respiración es el intercambio de gases entre las células del organismo y el ambiente. En el metabolismo se toma oxígeno del ambiente y se expulsa dióxido de carbono. El proceso final por el que la mayor parte de los animales obtienen su O<sub>2</sub> y pierden CO<sub>2</sub> es la difusión, en donde hay un movimiento de moléculas siguiendo gradientes de concentración.

## **SISTEMA CARDIOVASCULAR: ANATOMÍA**

Generalidades

Corazón

### **Anatomía macroscópica:**

Localización

Pericardio

Pared

Cavidades

Inervación

Irrigación

### **Anatomía microscópica:**

Músculo cardíaco

Sistema de conducción cardíaco

Vasos sanguíneos

### **Generalidades**

Arterias

Arteriolas

Capilares

Venas y vénulas

Anastomosis

## GENERALIDADES

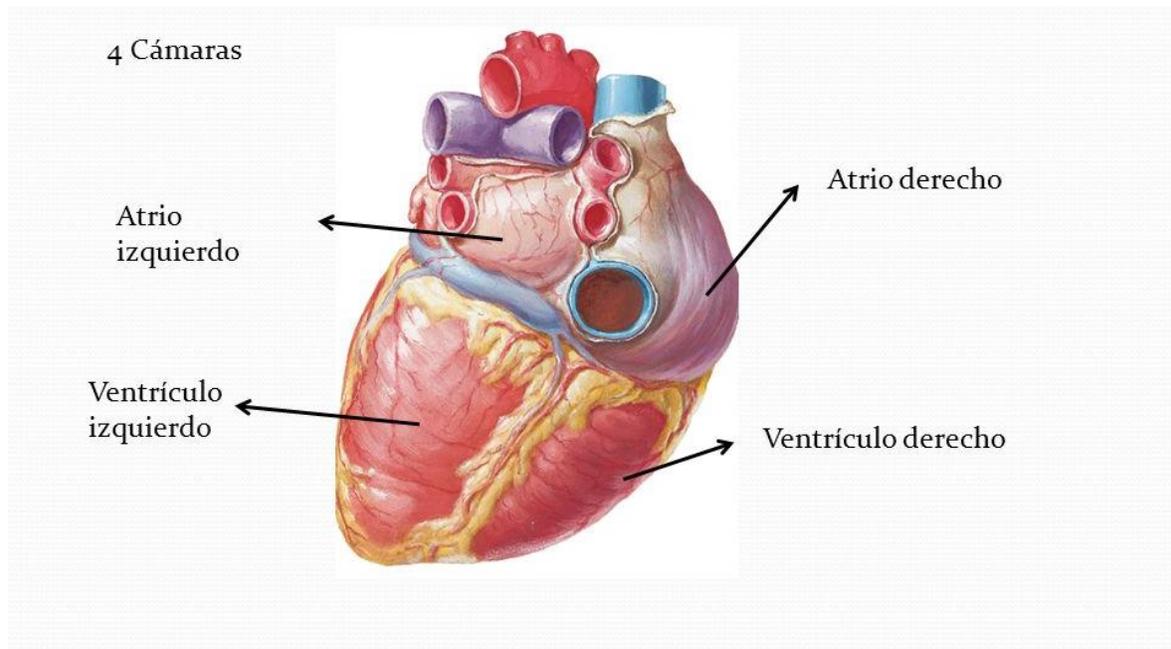
4.1 El sistema cardiovascular está formado por el corazón y los vasos sanguíneos: arterias, venas y capilares. Se trata de un sistema de transporte en el que una bomba muscular (el corazón) proporciona la energía necesaria para mover el contenido (la sangre), en un circuito cerrado de tubos elásticos (los vasos).

## VASOS SANGUÍNEOS GENERALIDADES

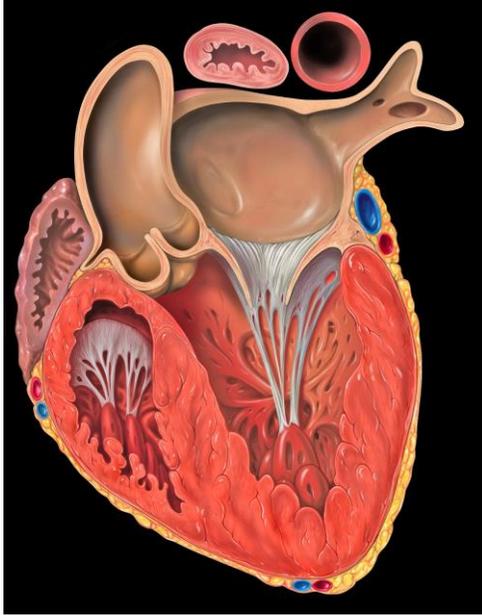
Los vasos sanguíneos forman una red de conductos que transportan la sangre desde el corazón a los tejidos y desde los tejidos al corazón. Las arterias son vasos que distribuyen la sangre del corazón a los tejidos. Las arterias se ramifican y progresivamente en cada ramificación disminuye su calibre y se forman las arteriolas. En el interior de los tejidos las arteriolas se ramifican en múltiples vasos microscópicos, los capilares que se distribuyen entre las células.

Los 6 capilares se unen en grupos formando venas pequeñas, llamadas vénulas, que se fusionan para dar lugar a venas de mayor calibre. Las venas retornan la sangre al corazón. Las paredes de los grandes vasos, arterias y venas, están constituidos por tres capas:

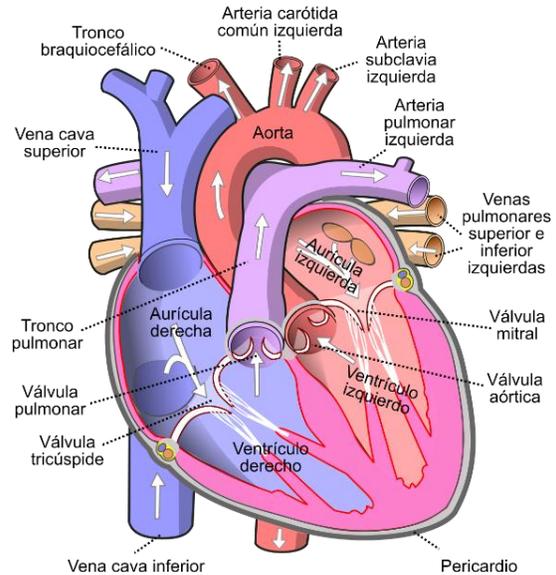
1. **La capa interna** está constituida por un endotelio (epitelio escamoso simple), su membrana basal y una capa de fibras elásticas.
2. **La capa media** está compuesta por tejido muscular liso y fibras elásticas. Esta capa es la que difiere más, en cuanto a la proporción de fibras musculares y elásticas y su grosor entre venas y arterias.
3. **La capa externa** o adventicia se compone principalmente tejido conjuntivo.



## AURICULA DEL CORAZON



## VENTRICULOS DEL CORAZON



## CORAZÓN ANATOMÍA MACROSCÓPICA

### ✚ Localización:

El corazón es un órgano musculoso formado por 4 cavidades. Su tamaño es parecido al de un puño cerrado y tiene un peso aproximado de 250 y 300 g, en mujeres y varones adultos, respectivamente. Está situado en el interior del tórax, por encima del diafragma, en la región denominada mediastino, que es la parte media de la cavidad torácica localizada entre las dos cavidades pleurales. Casi dos terceras partes del corazón se sitúan en el hemitorax izquierdo. El corazón tiene forma de cono apoyado sobre su lado, con un extremo puntiagudo, el vértice, de dirección anteroinferior izquierda y la porción más ancha, la base, dirigida en sentido posterosuperior.

### ✚ Pericardio

La membrana que rodea al corazón y lo protege es el pericardio, el cual impide que el corazón se desplace de su posición en el mediastino, al mismo tiempo que permite libertad para que el corazón se pueda contraer. El pericardio consta de dos partes principales, el pericardio fibroso y el seroso.

1. El pericardio fibroso, más externo, es un saco de tejido conjuntivo fibroso duro no elástico. Descansa sobre el diafragma y se continúa con el centro tendinoso del mismo. Las superficies laterales se continúan con las pleuras parietales.

2. El pericardio seroso, más interno, es una fina membrana formada por dos capas: a. la capa más interna visceral o epicardio, que está adherida al miocardio. b. la capa más externa parietal, que se fusiona con el pericardio fibroso.

 Pared

4.2 La pared del corazón está formada por tres capas:

- Una capa externa, denominada **epicardio**, que corresponde a la capa visceral del pericardio seroso.
- Una capa intermedia, llamada **miocardio**, formada por tejido muscular cardíaco.
- Una capa interna, denominada **endocardio**, la cual recubre el interior del corazón y las válvulas cardíacas y se continúa con el endotelio de los granos vasos torácicos que llegan al corazón o nacen de él.

#### 4.3 SISTEMA INMUNE

El Sistema inmune está conformado por una serie de órganos, tejidos y células esparcido de manera amplia por todo el cuerpo. Desde el punto de vista de sus características estructurales podemos encontrar órganos macizos como el timo, el bazo y los ganglios linfáticos y estructuras tubulares como los vasos linfáticos que se encuentra primarios y secundarios intercomunicando algunos de los órganos mencionados anteriormente. Si se toma en cuenta las funciones que realizan, entonces se pueden clasificar dichos órganos en.

#### INTERACCIÓN ENTRE LOS SISTEMAS INMUNE Y LINFÁTICO

El sistema inmunológico, a diferencia de los demás sistemas, está conformado por un grupo de órganos llamados órganos linfoides que abarcan los ganglios linfáticos y el tejido linfático localizado en las amígdalas, adenoides y el apéndice, así como por células con la capacidad de movilizarse por todo el organismo.

Como se comentó, la respuesta inmune es un proceso complejo que relaciona todos estos tipos de células, para ello es necesario que haya un sistema de información, una vez que se reconoce un agente extraño o antígeno, los leucocitos polimorfo nucleares localizados en el torrente sanguíneo comienzan el proceso de neutralización lo que explica su aumento en la sangre cuando hay una infección.

Cuando las funciones propias del sistema inmunológico no se llevan a cabo de forma eficaz se produce lo que se conoce como inmunodeficiencia, que es un estado patológico en el que hay una mayor predisposición a sufrir infecciones.

Es conocido que los vasos linfáticos participan en la respuesta inmune proporcionando un apoyo estructural y funcional para la presentación de antígenos por las células presentadoras de antígenos hacia los nódulos linfáticos.

#### 4.4 SISTEMA RESPIRATORIO

El sistema respiratorio está formado por las estructuras que realizan el intercambio de gases entre la atmósfera y la sangre. El oxígeno (O<sub>2</sub>) es introducido dentro del cuerpo para su posterior distribución a los tejidos y el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) producido por el metabolismo celular, es eliminado al exterior. Además interviene en la regulación del pH corporal, en la protección contra los agentes patógenos y las sustancias irritantes que son inhalados y en la vocalización, ya que al moverse el aire a través de las cuerdas vocales, produce vibraciones que son utilizadas para hablar, cantar, gritar..... El proceso de intercambio de O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> entre la sangre y la atmósfera, recibe el nombre de respiración externa. El proceso de intercambio de gases entre la sangre de los capilares y las células de los tejidos en donde se localizan esos capilares se llama respiración interna.

#### TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR NARIZ Y FOSAS NASALES

La nariz es la parte superior del sistema respiratorio y varía en tamaño y forma en diferentes personas. Se proyecta hacia adelante desde la cara, a la que está unida su raíz, por debajo de la frente, y su dorso se extiende desde la raíz hasta el vértice o punta. La parte superior de la nariz es ósea, se llama puente de la nariz y está compuesto por los huesos nasales, parte del maxilar superior y la parte nasal del hueso frontal. La parte inferior de la nariz es cartilaginosa y se compone de cartílagos hialinos: 5 principales y otros más pequeños. En el interior de la nariz se encuentra el tabique nasal que es parcialmente óseo y parcialmente cartilaginoso y divide a la cavidad nasal en dos partes llamadas las fosas nasales.

**Senos paranasales:** Los senos paranasales son cavidades llenas de aire, de diferente tamaño y forma según las personas, que se originan al introducirse la mucosa de la cavidad nasal en los huesos del cráneo contiguos y, por tanto, están tapizadas por mucosa nasal, aunque más delgada y con menos vasos sanguíneos que la que recubre las fosas nasales.

**Senos frontales.** Se localizan entre las tablas interna y externa del hueso frontal, por detrás de los arcos superciliares y a partir de los 7 años ya pueden ser visualizados en radiografías.

**Senos etmoidales.** El número de cavidades aéreas en el hueso etmoides varía de 3-18 y no suelen ser visibles radiológicamente hasta los 2 años de edad. Desembocan en las fosas nasales por los meatos superiores.

**Senos esfenoidales.** Suelen ser 2, se sitúan en el hueso esfenoides, por detrás de la parte superior de las fosas nasales, están separados entre sí por un tabique óseo.

**Boca:** La boca es la primera parte del tubo digestivo aunque también se emplea para respirar.

**Faringe:** La faringe es un tubo que continúa a la boca y constituye el extremo superior común de los tubos respiratorio y digestivo.

**Nasofaringe.** Se la considera la parte nasal de la faringe ya que es una extensión hacia atrás de las fosas nasales, está recubierta de una mucosa similar a la mucosa nasal y tiene una función respiratoria.

**Orofaringe.** Es la parte oral de la faringe y tiene una función digestiva ya que es continuación de la boca a través del istmo de las fauces y está tapizada por una mucosa similar a la mucosa oral.

**Laringe:** Es un órgano especializado que se encarga de la fonación o emisión de sonidos con la ayuda de las cuerdas vocales, situadas en su interior. Está localizada entre la laringofaringe y la tráquea y es una parte esencial de las vías aéreas ya que actúa como una válvula que impide que los alimentos deglutidos y los cuerpos extraños entren en las vías respiratorias.

**Cartílago tiroides:** Es el más grande de los cartílagos laríngeos y está compuesto por 2 láminas cuadriláteras de cartílago hialino que se fusionan por delante en la línea media.

**Cartílago cricoides:** Es el más inferior de los cartílagos laríngeos y tiene la forma de un anillo de sello con el sello dirigido hacia atrás.

**Cartílago epiglotis:** Tiene forma de raqueta, está formado por cartílago elástico y situado por detrás de la raíz de la lengua y del hueso hioides y por delante del orificio de entrada a la laringe.

**Cartílagos aritenoides:** Son 2, están formados por cartílago hialino y se articulan con el cartílago cricoides. En cada uno de ellos se inserta un ligamento que forma parte de una cuerda vocal.

**Cartílagos corniculados y cuneiformes:** También son cartílagos pares y están formados por cartílago elástico.

## **TRACTO RESPIRATORIO INFERIOR BRONQUIOS**

Los bronquios principales son dos tubos formados por anillos completos de cartílago hialino, uno para cada pulmón, y se dirigen hacia abajo y afuera desde el final de la tráquea hasta los hilios pulmonares por donde penetran en los pulmones. El bronquio principal derecho es más vertical, corto y ancho que el izquierdo lo que explica que sea más probable que un objeto aspirado entre en el bronquio principal derecho.

Una vez dentro de los pulmones, los bronquios se dividen continuamente, de modo que cada rama corresponde a un sector definido del pulmón. Cada bronquio principal se divide en bronquios lobulares que son 2 en el lado izquierdo y 3 en el lado derecho, cada uno correspondiente a un lóbulo del pulmón. Cada bronquio lobular se divide, a su vez, en bronquios segmentarios que corresponden a los llamados segmentos pulmonares, cada uno de los cuales tiene sus propios bronquio, arteria y vena segmentarios. Los bronquios segmentarios, a su vez, se dividen en bronquios más pequeños o bronquíolos que se ramifican en tubos más pequeños, de un modo repetido hasta formar los bronquíolos terminales. Toda esta ramificación bronquial se parece a un árbol invertido y por ello se llama árbol bronquial.

## **PULMONES**

Los pulmones son los órganos esenciales de la respiración. Son ligeros, blandos, esponjosos y muy elásticos y pueden reducirse a la 1/3 parte de su tamaño cuando se abre la cavidad torácica. Durante la primera etapa de la vida son de color rosado, pero al final son oscuros y moteados debido al acúmulo de partículas de polvo inhalado que queda atrapado en los fagocitos (macrófagos) de los pulmones a lo largo de los años.

## **UNIDAD RESPIRATORIA**

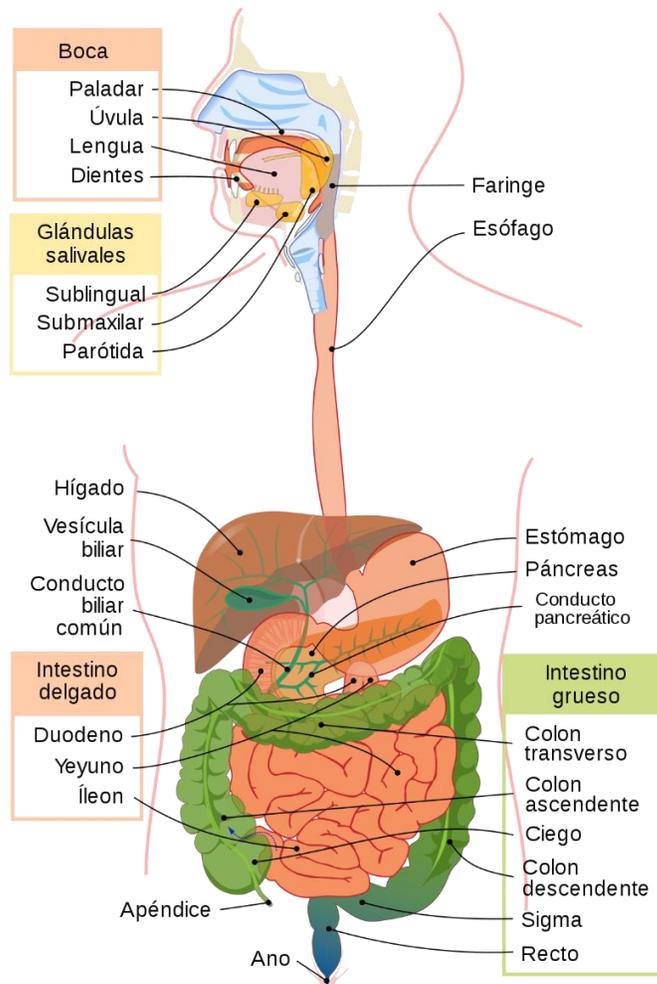
Los bronquios se dividen una y otra vez hasta que su diámetro es inferior a 1 mm, después de lo cual se conocen como bronquiolos y ya no tienen en sus paredes ni glándulas mucosas ni cartílagos. Los bronquiolos se subdividen a su vez en bronquiolos terminales. Estos se subdividen hasta formar los bronquiolos respiratorios que se caracterizan porque en parte tienen estructura de bronquiolos pero en parte ya tienen alvéolos en su pared que se abren directamente en su cavidad.

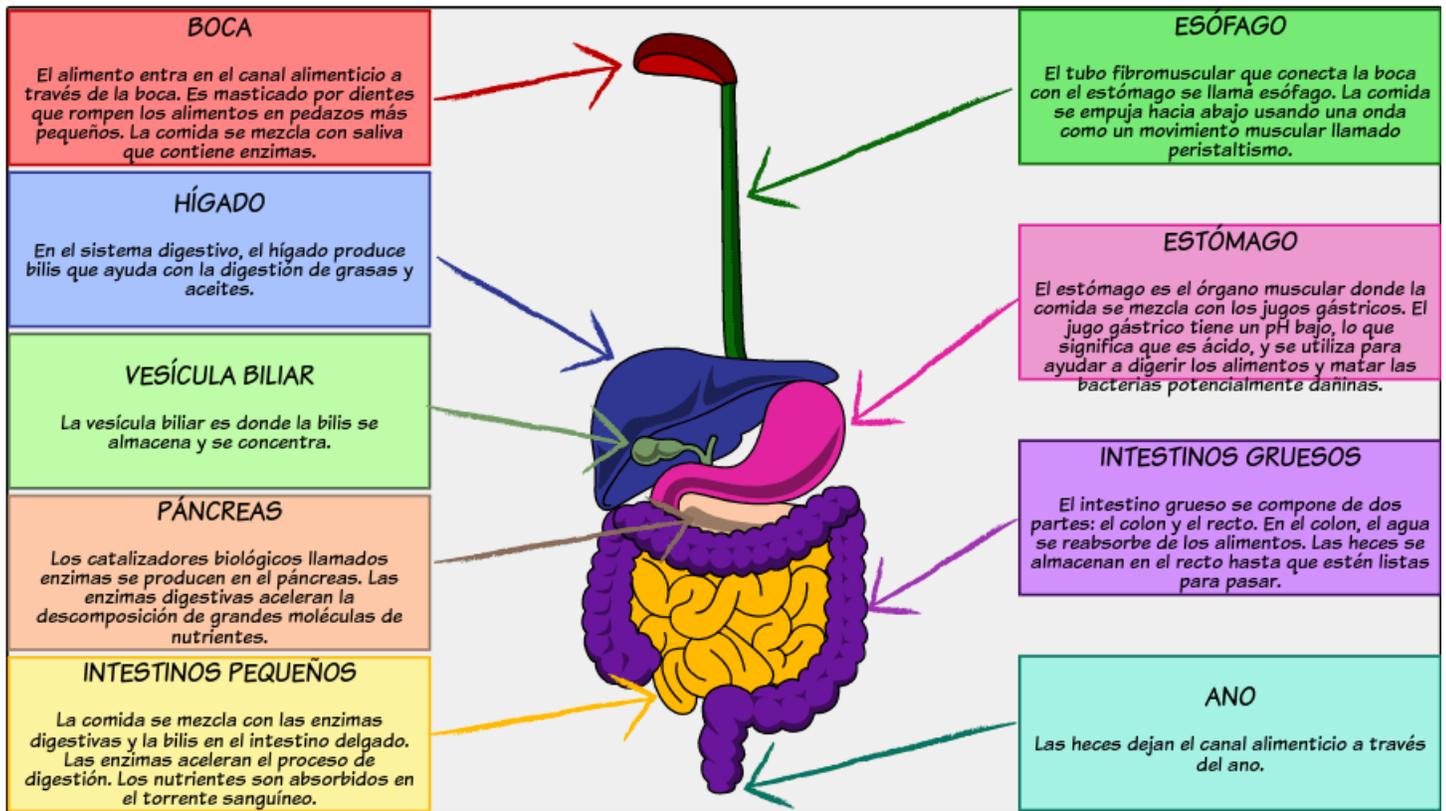
### ESTRUCTURAS ACCESORIAS

**PLEURAS:** Son membranas serosas, es decir que tapizan una cavidad corporal que no está abierta al exterior y recubren los órganos que se encuentran en su interior que, en este caso, son los pulmones. Una serosa consiste en una fina capa de tejido conjuntivo laxo cubierta por una capa de epitelio escamoso simple y como el tipo de epitelio es siempre el mismo en todas las serosas, se le da el nombre genérico de mesotelio al epitelio de una serosa.

## 4.5 APARATO DIGESTIVO

El sistema digestivo está constituido por un tubo hueco abierto por sus extremos (boca y ano), llamado tubo digestivo propiamente dicho, o también tracto digestivo, y por una serie de estructuras accesorias. El tubo digestivo o tracto digestivo incluye la cavidad oral, la faringe, el esófago, el estómago, el intestino delgado y el intestino grueso. Mide, aproximadamente, unos 5-6 metros de longitud. Las estructuras accesorias son los dientes, la lengua, las glándulas salivales, el páncreas, el hígado, el sistema biliar y el peritoneo. El estómago, el intestino delgado y el intestino grueso así como el páncreas, el hígado y el sistema biliar están situados por debajo del diafragma, en la cavidad abdominal.





#### 4,6 METABOLISMO

Anabolismo y catabolismo son las partes en las que se divide el **metabolismo**. El **anabolismo** es una reacción de síntesis donde se consume energía. El **catabolismo** es una reacción degradativa donde se libera energía. Aunque son dos procesos distintos, funcionan de manera coordinada.

Mientras el anabolismo construye moléculas grandes a partir de otras más pequeñas, el catabolismo es una reacción de reducción donde se convierte una molécula compleja en otra más simple.

## 4.7 SISTEMA URINARIO

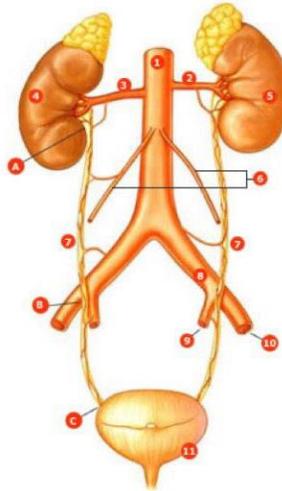
El sistema urinario es el conjunto de órganos que participan en la formación y evacuación de la orina. Está constituido por dos riñones, órganos densos productores de la orina, de los que surgen sendas pelvis renales como un ancho conducto excretor que al estrecharse se denomina uréter, a través de ambos uréteres la orina alcanza la vejiga urinaria donde se acumula, finalmente a través de un único conducto, la uretra, la orina se dirige hacia el meato urinario y el exterior del cuerpo.

Los riñones están situados en el abdomen a ambos lados de la región dorsolumbar de la columna vertebral, aproximadamente entre la 12<sup>a</sup> vértebra dorsal y la 3<sup>a</sup> vértebra lumbar, situándose el derecho en un plano inferior al izquierdo, debido a la presencia del hígado. La cara posterior de cada riñón se apoya en la pared abdominal posterior formada por los músculos posas mayor, cuadrado de los lomos y transverso del abdomen de cada lado, su cara anterior está recubierta por el peritoneo, de ahí que se consideren órganos retroperitoneales. A través de la membrana peritoneal, los riñones se relacionan con los órganos intraabdominales vecinos. El riñón derecho se relaciona con la vena cava inferior, la segunda porción del duodeno, el hígado y el ángulo hepático del colon, con los dos últimos a través del peritoneo. El riñón izquierdo se relaciona con la arteria aorta abdominal, el estómago, el páncreas, el ángulo esplénico del colon y el bazo. El polo superior de cada riñón está cubierto por la glándula suprarrenal correspondiente, que queda inmersa en la cápsula adiposa.

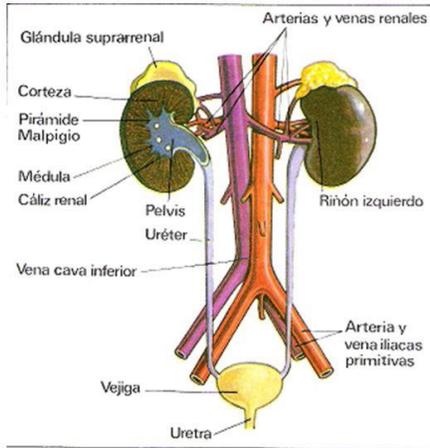
Son los uréteres, la vejiga urinaria, la uretra: La pelvis renal de cada riñón se continua con el uréter correspondiente éstos son dos finos conductos musculomembranosos (entre 4 y 7 mm de diámetro), retroperitoneales, que terminan en la base de la vejiga urinaria, dibujando un trayecto de entre 25 a 30 cm., con una porción abdominal y una pelviana.

La uretra femenina es un conducto de unos 3-4 cm. de longitud destinado exclusivamente a conducir la orina. Nace en la cara inferior de la vejiga, desciende describiendo un trayecto ligeramente cóncavo hacia delante, entre la sínfisis púbica por delante y la pared vaginal por detrás, desemboca en el meato uretral externo de la vulva, entre el clítoris por delante y el orificio vaginal por detrás. Poco antes del meato, la uretra atraviesa el músculo transverso profundo del periné que constituye su esfínter externo, de control voluntario. La uretra masculina tiene una longitud de entre 20-25 cm repartidos en varios segmentos: (1) uretra prostática, segmento de unos 3-4cm de longitud y 1cm de diámetro que atraviesa la próstata. (2) uretra membranosa de 1cm aprox. de longitud, que atraviesa el músculo transverso profundo del periné, el esfínter voluntario del conducto. (3) uretra esponjosa, que se dispone a todo lo largo del cuerpo esponjoso del pene, hasta el meato uretral.

- 1 aorta abdominal
- 2 arteria renal izquierda
- 3 arteria renal derecha
- 4 riñón derecho
- 5 riñón izquierdo
- 6 arterias testiculares
- 7 uréter
- 8 arteria iliaca primitiva
- 9 arteria iliaca interna
- 10 arteria iliaca externa
- 11 vejiga
- A primer estrechamiento:  
unión pelvicoureteral
- B segundo estrechamiento:  
estrecho de la pelvis
- C tercer estrechamiento:  
entrada en la vejiga



## LAS VÍAS URINARIAS





## **CONCLUSION**

Llegue a concluir en este presente trabajo acerca de todos los sistemas ayudan en el funcionamiento total del cuerpo y es por esto que nosotros somos llamados perfectos ya que todo nuestro cuerpo está hecho de tal forma que pueda funcionar correctamente. Todos los aparatos y sistemas mencionados permiten que el cuerpo humano logre esa perfección que tiene al coordinarse y mantenerlo en buen estado.

También dentro de la materia de anatomía comprendimos que es la ciencia que estudia la estructura del cuerpo humano, que pueden ser observadas macroscópicamente. Proviene del griego anatomé, corte, disección. Que es el estudio de la anatomía mediante la disección o separación artificiosa u otros medios de investigación.