



**Mi Universidad**

**FLASHCARDS**

*Blanca Janeth Castellanos Sánchez*

*Tercer parcial*

*Morfología*

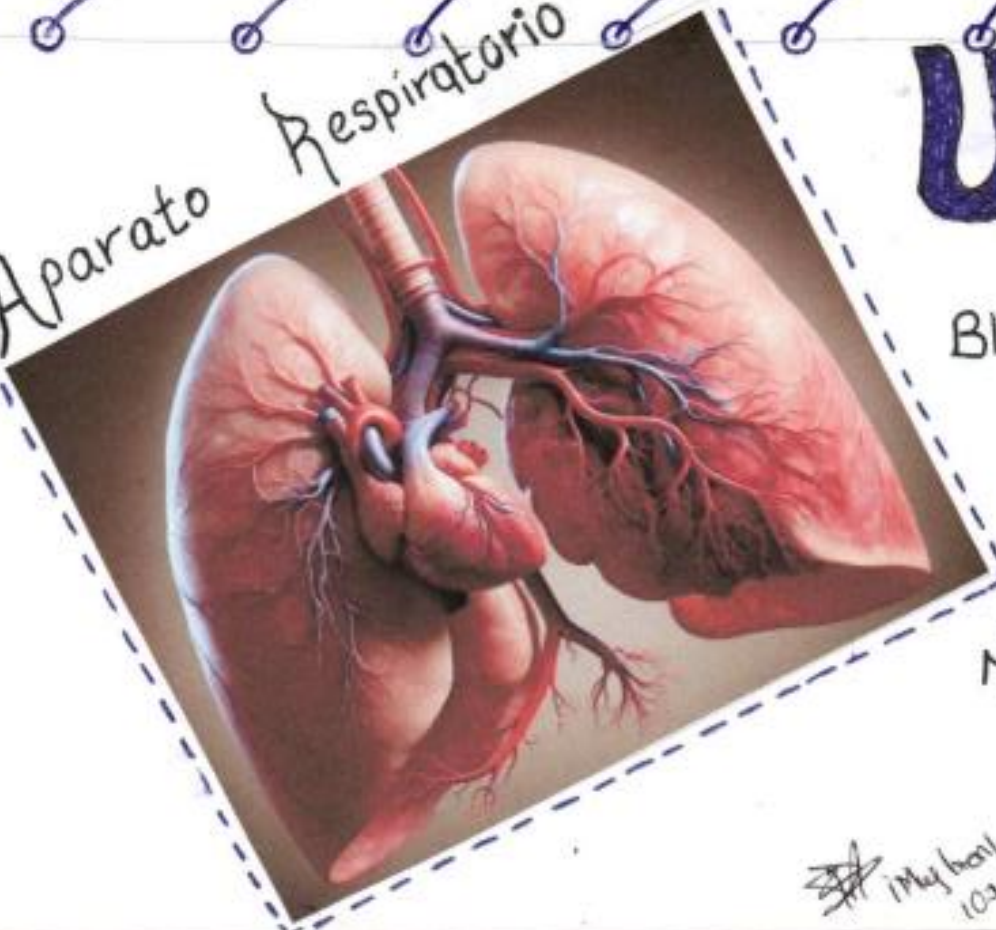
*Dra. Mariana Catalina Saucedo Domínguez*

*Licenciatura en Medicina Humana*

*Primer semestre, grupo C*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 08 de noviembre de 2024.*

Aparato Respiratorio




UDS

Mi Universidad

Blanca Janeth  
Castellanos Sánchez

1="C"

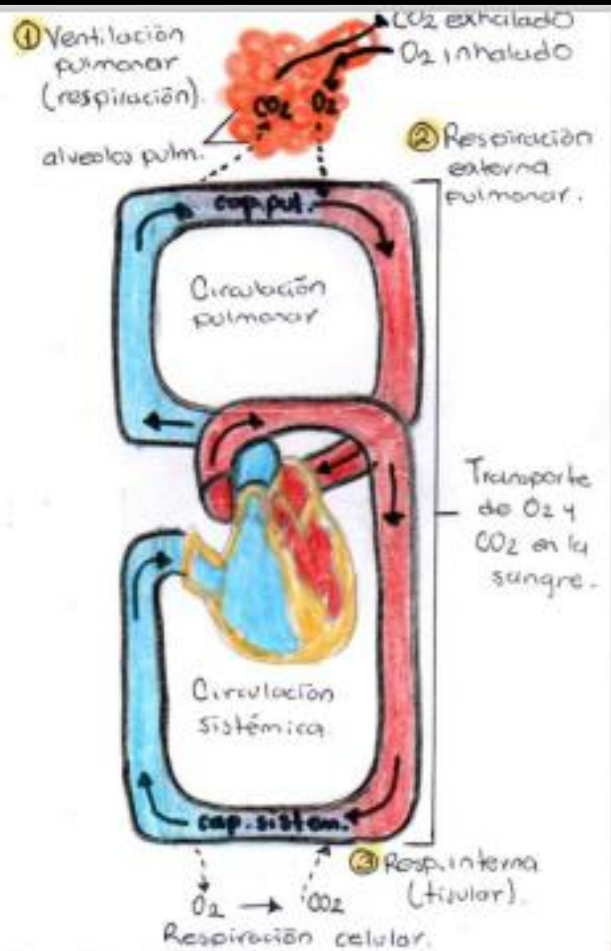
Morfología

 My hand  
1021

# Aparato Respiratorio.

FUNCIÓN

- ✦ Contribuye a la homeostasis mediante el intercambio de gases -oxígeno y CO<sub>2</sub>, entre las células de los tejidos, el aire atmosférico y la sangre.
- ✦ Regula el pH de la sangre (7.35 - 7.45)
- ✦ Contiene receptores para el olfato, filtra aire inspirado, produce los sonidos vocales (fonación).
- ✦ Excreta pequeñas cantidades de agua y calor.



## Generalidades del aparato respiratorio (Fases de la respiración).

### 1.- Ventilación pulmonar

- o respiración
- Inhalación (entrada de aire)
- Exhalación (salida de aire).

### 2.- Respiración externa

- Circulación pulmonar
- Intercambio entre los alveolos pulmonares y la sangre de las capilares pulmonares a través de la membrana.
- La sangre pulmonar capilar gana O<sub>2</sub> y pierde CO<sub>2</sub>.

### 3.- Respiración interna

- Circulación sistémica.
- Intercambio de gases entre la sangre de las capilares sistémicas y las células de los tejidos.
- La sangre pierde O<sub>2</sub> y adquiere CO<sub>2</sub>.





### MARCO OSEO:

- hueso frontal
- los huesos nasales
- los maxilares

### FUNCIÓNES DE LAS ESTRUCTURAS INTERIORES DE LA NARIZ

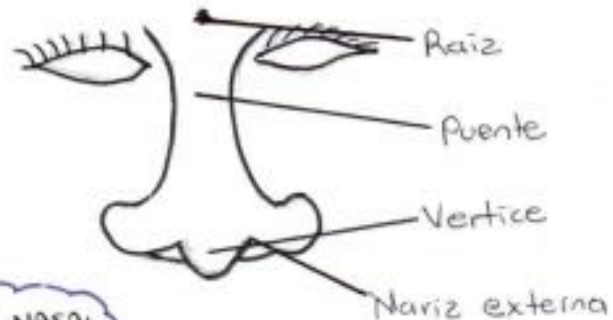
- 1.- Calentar, humedecer y filtrar el aire que ingresa.
- 2.- Detectar los estímulos olfatorios.
- 3.- Modificar las vibraciones del sonido por medio de la cámara de resonancia hueca.

### MARCO CARTILAGINOSO

- Varias piezas de cartilago hialino conectadas entre si y a los huesos del cráneo mediante tejidos conectivo fibroso.

### COMPONENTES DE LA PARTE CARTILAGINOSA:

- Cartilago del tabique nasal (parte anterior)
- Cart. Nasales laterales (debejo).
- Cartilagos alares (porción de las paredes).



### CAVIDAD NASAL

(Superficie interna de la nariz)

- Ubicada por debajo del hueso nasal y por encima de la cavidad oral.
- Se divide en izquierda y Derecha, por medio del tabique nasal.

### PORCIÓN ANTERIOR DEL TABIQUE NASAL

- Constituida por cartilago hialino.
- hueso vomer
- Placa perpendicular de los huesos etmoides,
- Maxilar
- Palatino.

### PORCIÓN POSTERIOR DEL TABIQUE NASAL

- Comunica con: la faringe a través de 2 aberturas (conchas)

### FARINGE

que es → la faringe o garganta, es un tubo de 13 cm que comienza en las narinas hasta el cartilago cricoides, el cartilago mas inferior de la laringe (cuerdas vocales).

### UBICACIÓN

- Posterior a las cavidades nasal y oral
- Superior a la laringe
- Anterior a las vertebrae cervicales.

### FUNCIÓN

- Pasaje para el aire y alimento
- Caja de resonancia para los sonidos de la voz y alberga las amígdalas, que participan en las reacciones inmunológicas contra microbios externos.

### SUS PAREDES ESTAN COMPUESTAS POR

- Musculo esquelético → Ayuda a mantenerla abierta (faringe).
- Revestida de membrana mucosa.



## NASOFARINGE

- Es la porción superior de la faringe.
- Se ubica posterior a la cavidad nasal y se extiende hacia el paladar blando.

## PALADAR BLANDO

- Forma la porción posterior del techo de la boca, tiene forma de arco.
- Ubicada entre la nasofaringe y orofaringe.
- Revestida de membrana mucosa.

## AMIGDALA FARINGEA

- o adenoides
- Pared posterior de la faringe.

## OROFARINGE

- Porción intermedia de la faringe.
- Ubicada: Posterior a la cavidad oral, se extiende desde el paladar blando en dirección inferior hasta el nivel del hueso hioides.
- Tiene una sola abertura (fauces = garganta) que comunica a la boca.

## FUNCIÓN

- Función digestiva y respiratoria.
- Pasaje de aire, los alimentos y líquidos.
- Revestida de epitelio pavimentoso estratificado no queratinizado (para evitar abrasiones).

## CONSTA DE

- 2 pares de amígdalas
  - \* las amígdalas palatinas
  - \* las lingüales.

## LARINGOFARINGE

- hipofaringe
- Porción inf. de la faringe.
- Comienza al nivel del hueso hioides, inferior: hacia el esófago, y a la laringe anteriormente.

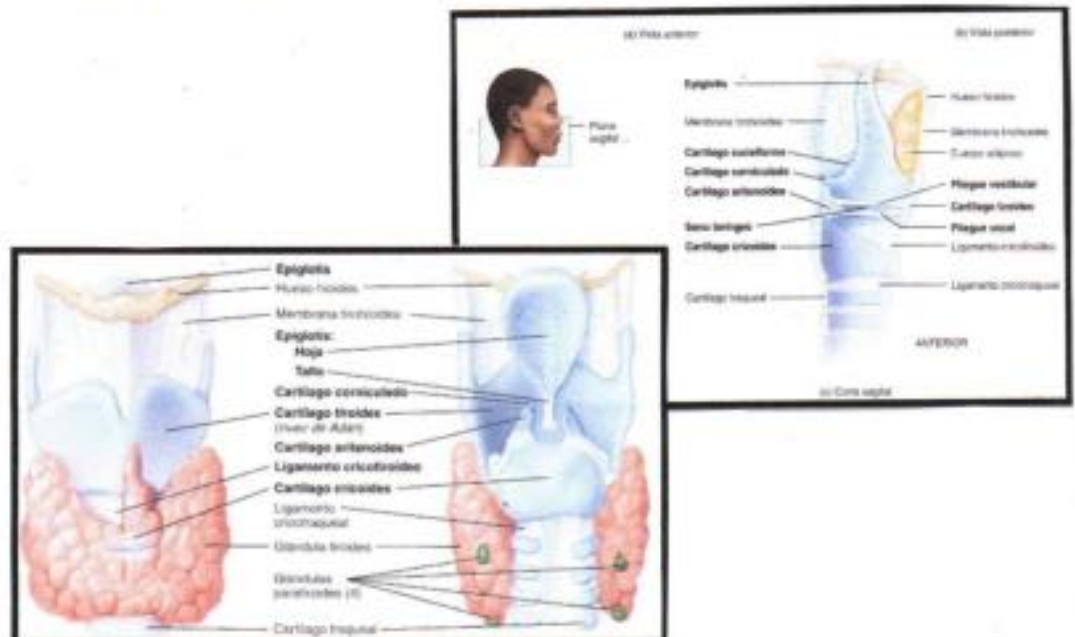
## APARATO RESPIRATORIO INFERIOR

### LARINGE

que es → Es un corto pasaje de aire que comunica la laringofaringe con la tráquea.

### UBICACIÓN

- En la línea media del cuello, por delante del estómago y de las vértebras cervicales (C-4, e-6)



## PARED DE LA LARINGE

Compuesta por 9 piezas de cartilago.

- 3 son únicas (cartilago tiroides, epiglottis, y cartilago cricoides).
- 3 pares (cartilago aritenoides, cuneiformes y corniculados).  
↓  
mas importante.

### Extrínsecos:

- conectan los cartilagos con otras estructuras de la garganta.

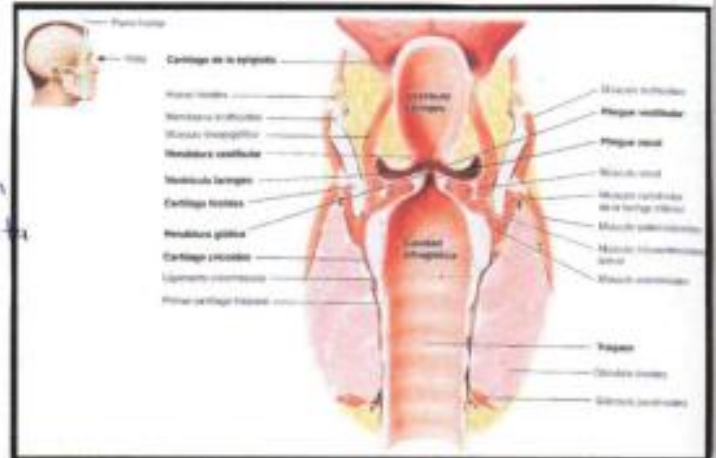
### MUSCULOS

### Intrínsecos:

- conectan los cartilagos entre si.

## CAVIDAD DE LA LARINGE

Espacio que se extiende desde la entrada a la laringe hacia abajo hasta el borde inferior del cartilago cricoides.



## CARTILAGO TIROIDES

(Nuez de Adán)

- Formada por 2 placas de cartilago hialino fusionadas que forman la pared anterior de la laringe y le da forma triangular.
- El ligamento que conecta el cartilago tiroides con el hueso hioides es la membrana tirohioides.

## CARTILAGOS CORNICULADOS

- Pares
- Son piezas de cartilago elastico en forma de cuernos, ubicados a cada extremo sup. del cartilago aritenoides.

## EPIGLOTIS

- Pieza de cartilago elastico en forma de hoja, cubierta por epitelio.

## GLOTIS

- Formado por un par de pliegues de la membrana mucosa en la laringe (los cuerdos vocales) y el espacio comprendido entre ellos (la hendidura glotica).

## CARTILAGOS ARITENOIDES

- Pares
- Son piezas triangulares de cartilago hialino.

## CARTILAGO CRICOIDES

- Es un anillo de cartilago hialino que forma la pared inf. de la laringe.
- Se adhiere al 1er anillo de cartilago de la traquea a traves del ligamento cricotraqueal.

↓  
Este ligamento conecta el cartilago cricoide y el tiroide.  
↓  
Marca anatomicamente la traqueostomia.



## ESTRUCTURAS PRODUCTORAS DE LA VOZ

Las membranas mucosas de la laringe forma dos pares de pliegues.

Un par superior (Pliegues vestibulares)

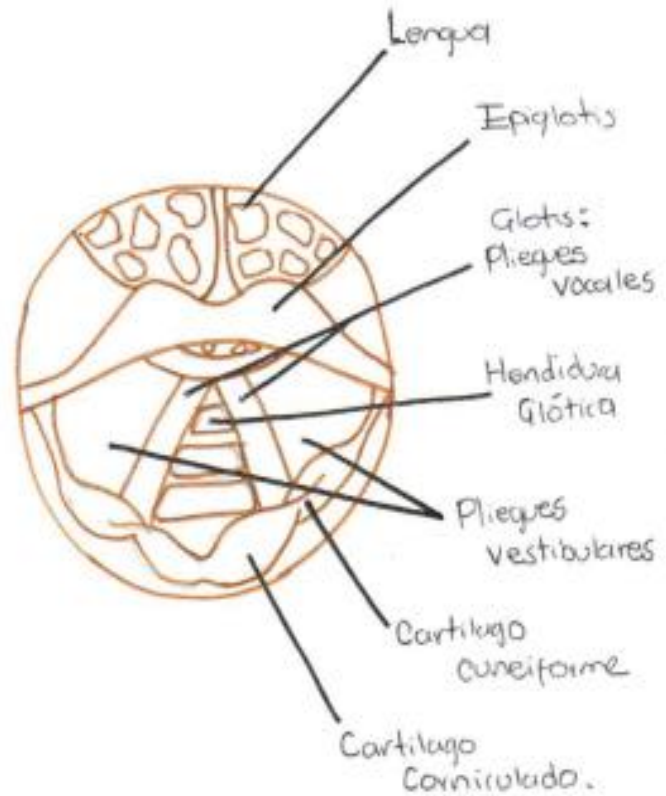
Cuerdas vocales falsas

Un par inferior (Pliegues Vocales)

Cuerdas vocales verdaderas.

El espacio entre los pliegues vestibulares se conoce como hendidura vestibular.

Pliegues vocales → Principales productores de la voz.



## TRÁQUEA

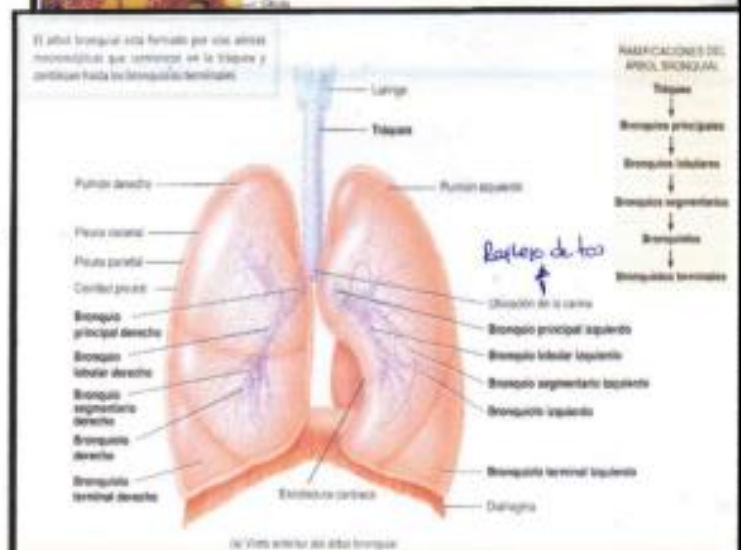
Es un conducto por el que fluye el aire, mide unos 12 cm de longitud, y 2,5 cm de diámetro.

### UBICACIÓN

Por delante de esófago y se extiende desde la laringe hasta el borde superior de la quinta vértebra torácica (T5), se divide en bronquios primarios izquierdo y derecho.

### CAPAS DE LA PARED TRAQUEAL

- 1.- Mucosa
- 2.- Submucosa
- 3.- Cartilago hialino
- 4.- Adventicia.





## BRONQUIOS

En el borde superior de la 5ta vértebra torácica, la tráquea se divide en un:



⚡ Durante el ejercicio, aumenta la actividad simpática del SN autónomo y la médula suprarrenal libera las hormonas epinefrina y norepinefrina, estas 2 eventos relajan el músculo liso de los bronquiolos y esto dilata las vías aéreas.

Son 2 órganos en forma de cono ubicados en la cavidad torácica.

## PULMONES

Están separados por el corazón y otras estructuras del mediastino, que divide la cavidad torácica en 2 compartimentos anatómicamente separados.

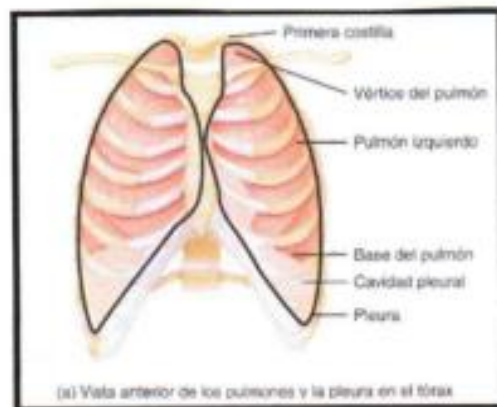
Cada pulmón está rodeado y protegido por una doble capa de membrana cerosa llamada **membrana pleural o pleura**.

La capa superficial, llamada **pleura visceral**, cubre los pulmones.

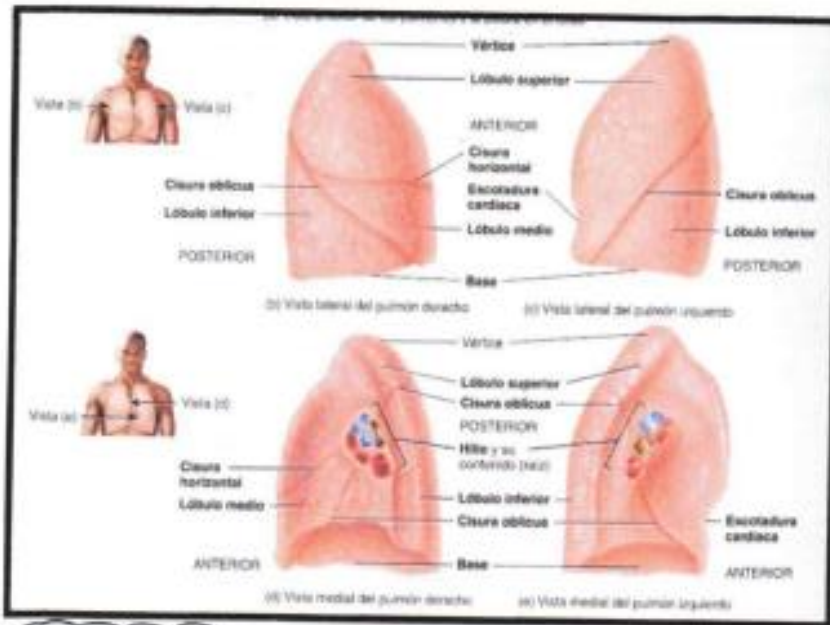
Entre la pleura visceral y parietal hay un pequeño espacio la **cavidad pleural**, que tiene un líquido lubricante secretado por las membranas.

- Acumulación de liq. en el espacio pleural
  - Inflamación de la membrana pleural
- derrame pleural  
 Pleuresia o Pleuritis

Se extienden desde el diafragma hasta por encima del borde superior de las clavículas, y se apoyan contra las costillas en su parte anterior y posterior.



(a) Vista anterior de los pulmones y la pleura en el tórax



**BASE:** Porción inferior del pulmón, más ancha, es cóncava y se adhiere a la superficie convexa del diafragma.

**VERTICE:** Porción superior, más angosta.

**SUPERFICIE COSTAL:** la superficie del pulmón que se apoya sobre las costillas, se adhiere a las formas redonda de las costillas

**SUPERFICIE MEDIASTINICA:** (medial)  
de cada pulmón contiene una región, el hilio, de donde salen los bronquios e ingresan, los vasos sanguíneos pulmonares, los vasos linfáticos y los nervios.

**ESCOTADURA CARDIACA:** En su parte medial del pulmón, el pulmón izq. es un 10% más pequeño que el derecho por el corazón.

**LÓBULOS, CIZURAS Y LOBULILLOS**

La porción del tejido pulmonar irrigada por cada bronquio segmentario se llama **segmento broncopulmonar**.

tiene **lobulillos**

contiene un vaso linfático, una arteriola, una venula, y una rama de un bronquio terminal.

**VÍAS AERIAS MICROSCÓPICAS**



Cada pulmón está dividido por una o dos cizuras en secciones llamadas lóbulos.

Cada pulmón tiene una cizura oblicua, que se extiende en dirección inferior y anterior.

lobulo → bronquio lobular





## SACOS ALVEOLARES Y ALVÉOLOS

† La dilatación terminal de un conducto alveolar se denomina saco alveolar y es similar a un racimo de uvas.

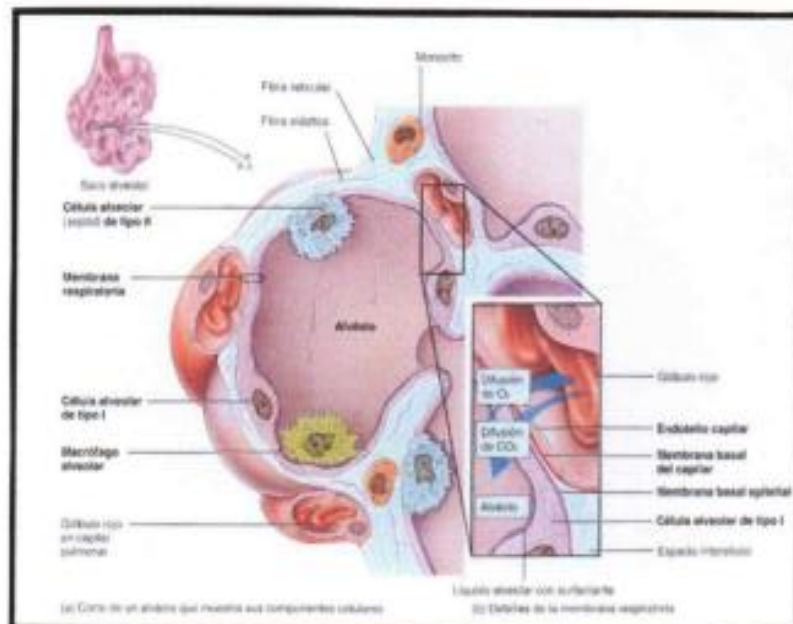
† Cada saco alveolar está compuesto por evaginaciones (alveolos), uno o más o uvas individuales.

Celulas { - células alveolares tipo I  
- células alveolares tipo II

† El intercambio de  $O_2$  y  $CO_2$  entre los espacios aéreos de los alveolos y los capilares, que forman en conjunto la membrana respiratoria.

LAS MEMBRANAS RESPIRATORIAS:  
(consta de 4 capas).

- 1- 1 capa de células alveolares tipo I y II, y macrófagos alveolares que constituyen la pared alveolar.
- 2- Una membrana basal epitelial por debajo de la pared alveolar.
- 3- Una membrana basal capilar que se fusiona con la membrana basal epitelial.
- 4- El endotelio capilar.



**UDS**  
Mi Universidad

Blanca Janeth Castellanos S.

Primer semestre Grupo "C"

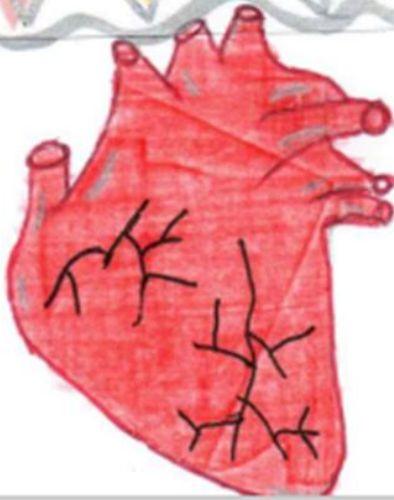
Morfología

Tercera Unidad

Dra. Mariana Catalina Saucedo

06 - Noviembre - 2024.

# Sistema Cardiovascular







- † Contribuye a la homeostasis mediante el bombeo de la sangre a través de los vasos sanguíneos hacia todas las tejidos del organismo para proporcionar  $O_2$  y nutrientes y eliminar desechos.
- † El corazón late unas 100.000 veces por día, 35 millones de latidos por año y 2.50 millones en la vida.

### LADO DERECHO

- † Bombea sangre a los pulmones.
- ↓  
Permite que relleno  $O_2$
- ↓  
Desconge dióxido de Carbono.

### LADO IZQUIERDO

- † Bombea sangre a los vasos sanguíneos.

## Localización del corazón.

### TAMAÑO:

Aprox. 12cm de largo, 9 cm ancho, 6cm espesor. Pesa: 250gr en mujeres y 300gr en hombres adultos.

### LOCALIZACIÓN

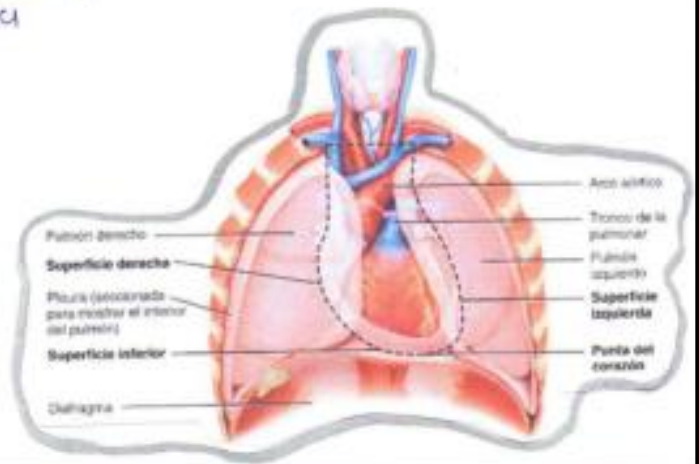
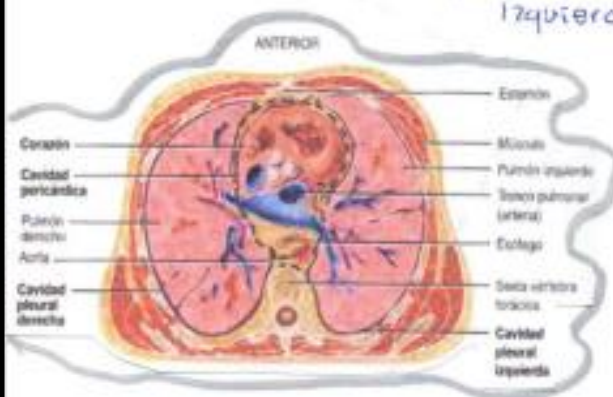
- † Se apoya del diafragma
- †  $\frac{2}{3}$  se encuentra a la izq. de la línea media del cuerpo.

### VERTICE O APICE

Formado por el ventrículo izq. Su dirección es anterior, inferior y hacia la izquierda.

### MEDIASTINO

Una masa de tejido que se extiende desde el esternon hasta la columna vertebral, desde la 1ª costilla hasta el diafragma y entre los pulmones.



# Caras y bordes

## Cará anterior:

Se ubica detrás del esternón y las costillas.

## Cará interior:

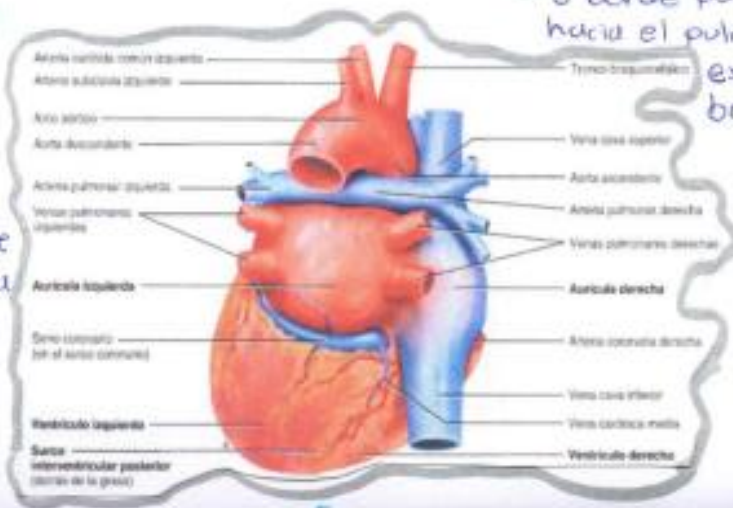
Se encuentra entre el vértice y el borde derecho, y descansa principalmente sobre el diafragma.

## Borde derecho:

Se orienta hacia el pulmón derecho y se extiende desde la cara inferior hasta la base; contacta con el pulmón derecho, y se extiende a la base.

## Borde izquierdo:

ó borde pulmonar, se orienta hacia el pulmón izquierdo y se extiende desde la base hasta la punta.



# (relato pericardio) Pericardio

Membrana que rodea y protege el corazón, la mantiene en su posición en el mediastino y otorga libertad de mov. para la contracción rápida y vigorosa.

## FIBROSO

- Superficial, compuesto por tejido conectivo denso, irregular, poco elástico y resistente, está sobre el diafragma y se fija a él.
- Evita la distensión excesiva del corazón, provee protección y lo sujeta al mediastino.

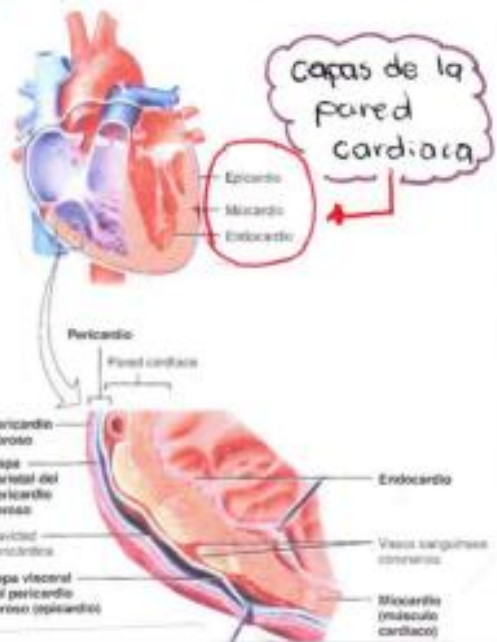
## SEROSO

Profundo, membrana más delgada y delicada que forma una doble capa alrededor del corazón.

## CAPA PARIETAL

## CAPA VISCERAL INTERNA (EPICARDIO)

Entre las 2 capas se encuentran una delgada película del líquido seroso  
secreción lubricante



## ESTRUCTURA DEL CORAZÓN

- Pericardio fibroso.
- Capa parietal.
- Cavidad pericardica.
- capa visceral.

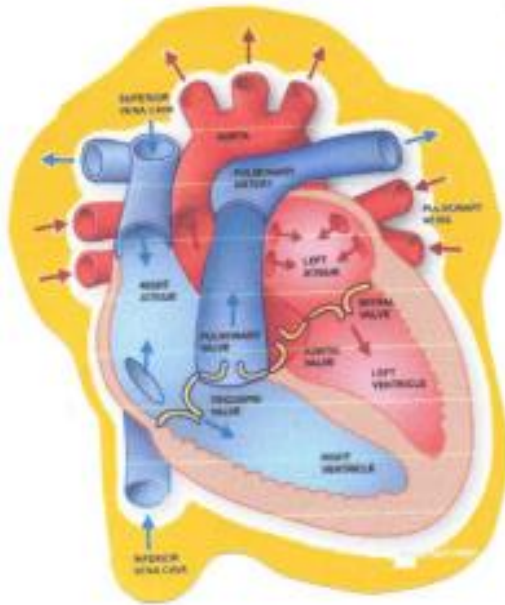


# Camaras Cardiacas

(Posee 4 camaras)

Superiores  
2 auriculas  
(izq, der)

Inferiores  
2 ventriculos  
(izq, der)



Receben la sangre de los vasos que la tienen de regreso al corazón. (las venas)

Los surcos coronarios, rodean casi todo el corazón y limita 2 sectores: el auricular sup. y el ventricular inf.

El surco interventricular anterior, marca el limite entre el V.O y V.I.

La AD recibe sangre de 3 venas - cava sup, cava inf. - seno coronario

La sangre pasa desde el ventriculo derecho a traves de la valvula pulmonar, hacia una gran arteria, el tronco pulmonar, estas se dividen en arterias Pulmonares der e izq. que transportan sangre a los pulmones.

Las arterias llevan sangre fuera del corazón

## Espesor miocárdico y función

El espesor miocárdico de las 4 camaras varia de acuerdo a su función.

Las ventriculas izq y derecha actúan como bombas separadas que eyectan igual volumen de sangre.

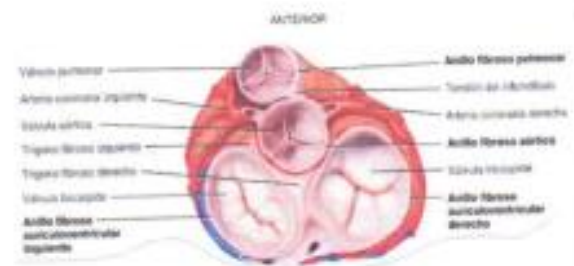
Las auriculas de paredes finas entregan sangre a los ventriculos debido a que bombeian sangre a mayores distancias.

## Esqueleto fibroso del corazón

Compuesto no solo de musculo cardiaco, tambien de tejido conectivo denso.

El esqueleto fibroso evita la sobredistension de las valvulas al pasar la sangre a traves de ellas.

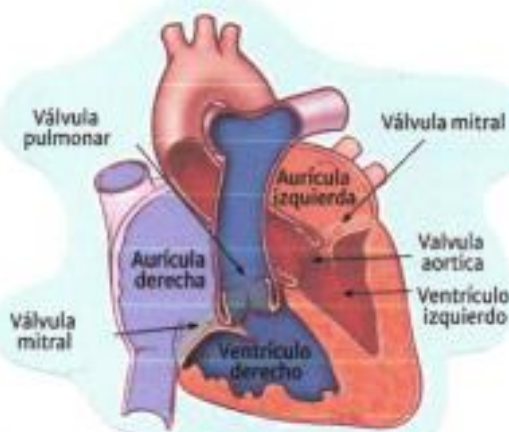
Actua como aislante electrico entre las auriculas y los ventriculos.



# Funcionamiento de las válvulas articuloventriculares

Las válvulas mitral y tricúspide también llamadas válvulas auriculoventriculares ya que están ubicadas entre una válvula y un ventrículo.

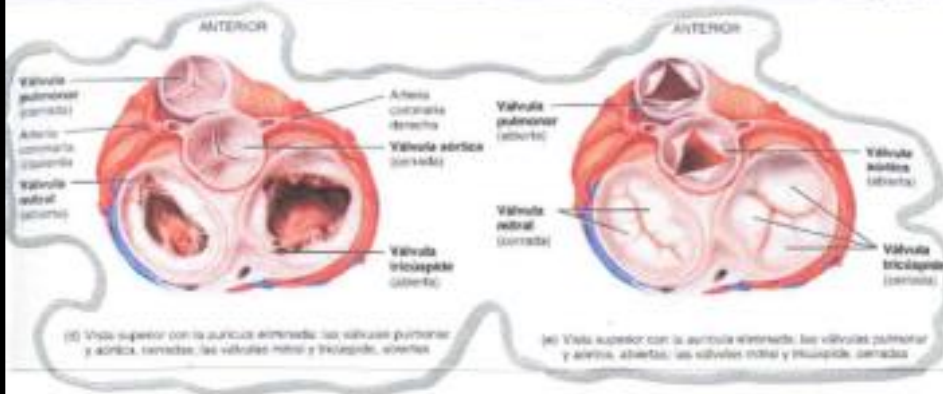
Cuando los ventrículos se contraen, la presión de la sangre empuja las válvulas hacia arriba, hasta que los bordes se juntan y se cierra el orificio AV.



# Funcionamiento de las válvulas semilunares

(Válvulas aórticas y pulmonares)  
formada por 3 valvas.

Estas válvulas permiten la eyección de la sangre desde el corazón hacia las arterias, pero evitan el reflujo hacia los ventrículos. Las válvulas semilunares se abren cuando la presión ventricular excede la tensión arterial permitiendo la eyección de la sangre desde los ventrículos hacia el tronco pulmonar y la aorta.



A medida que los ventrículos se relajan, la sangre comienza a empujar las cúspides valvulares, lo que provoca que las válvulas semilunares se cierren y actúan la comunicación entre los ventrículos y las arterias.

# Circulación pulmonar y sistémica

Después del nacimiento el corazón bombea sangre dentro de dos circuitos cerrados:

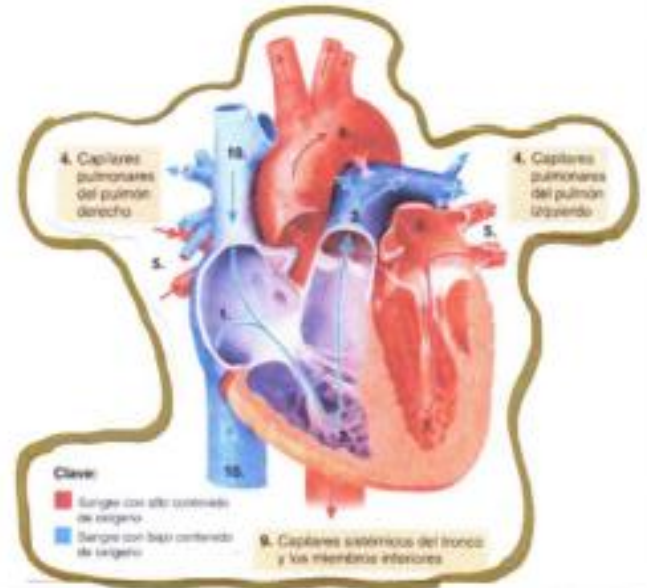
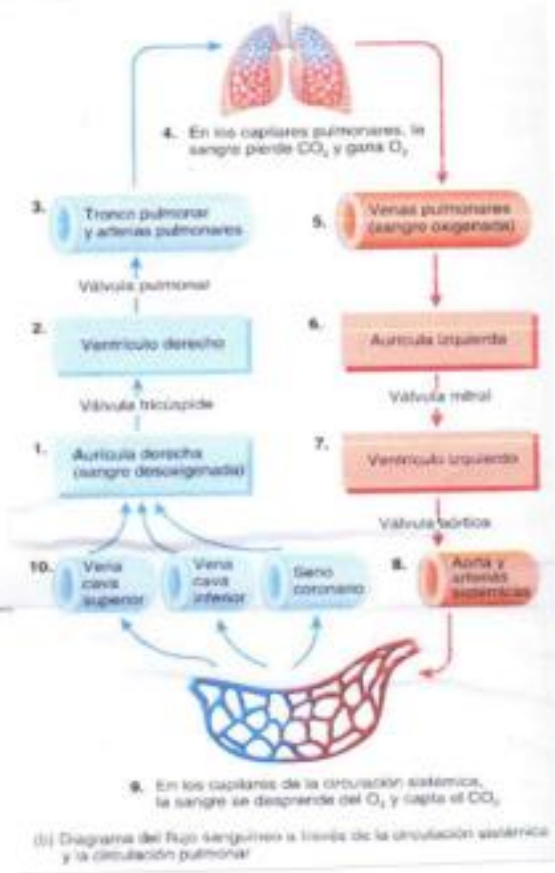
La circulación sistémica (o general)

La circulación pulmonar.



El lado izquierdo del corazón bombea **Oxigenada** hacia la circulación sistémica para que se distribuya a los tejidos a excepción de los alveolos pulmonares.

El lado derecho del corazón bombea sangre **desoxigenada** hacia el circuito pulmonar, desde allí, es dirigida hacia los alveolos pulmonares.



## Circulación Coronaria

El miocardio posee su propia red de vasos sanguíneos:  
 \* Circulación coronaria  
 ó Circulación cardíaca.

Las arterias coronarias nacen de la aorta ascendente y rodean el corazón como una corona sobre una cabeza.

Cuando el corazón fluye hacia sangre por las arterias coronarias, más que se descomprimen hasta cerrarse.

Cuando el corazón se relaja, la elevada presión en la aorta permite la circulación de la sangre a través de las arterias coronarias hacia los capilares y luego hacia las venas coronarias.



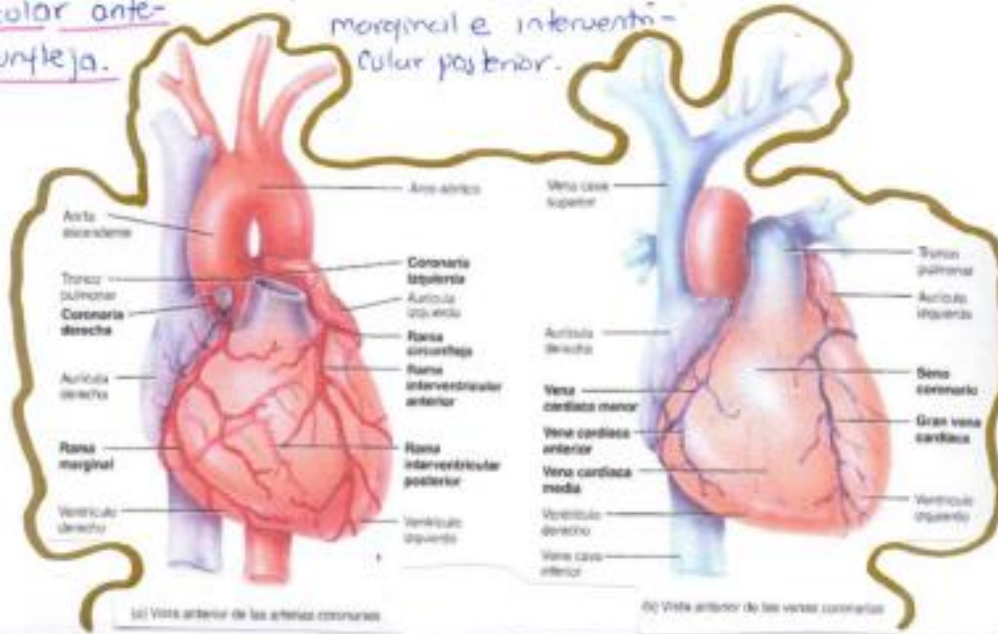
# Arterias Coronarias

## IZQUIERDA

Pasa por debajo de la orejeta izq. y se divide en las ramas Interventricular anterior y circunfleja.

## DERECHA

Da pequeñas ramas a la aurícula der. (ramus auric.), discurre debajo de la orejeta der, y se divide en las ramas marginal e interventricular posterior.



# Venas Coronarias

## Principales venas tributarias del seno coronario

\* Vena cardiaca magna

\* Vena cardiaca media

\* Vena cardiaca minima

\* Venas cardiacas anteriores

