



Mi Universidad

Flashcards

Yiseidy Lisbeth Gómez Suárez

Parcial: 3

Morfología

Dra. Mariana Catalina Saucedo Domínguez

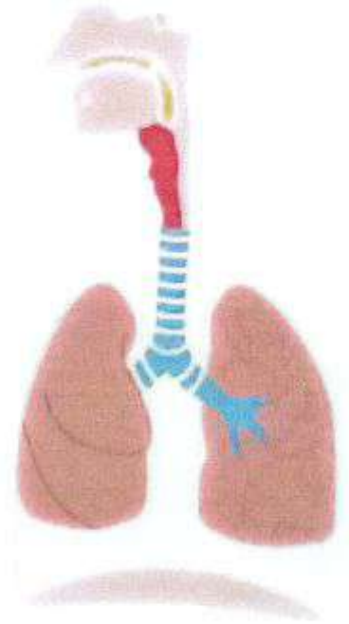
Licenciatura en Medicina Humana

Semestral

Comitán de Domínguez, Chiapas a 08 de noviembre de 2024

~~18/07/2025~~
18/07/2025
18/07/2025

Aparato Respiratorio



Dra. Mariana Catalina Sucedo Dominguez
Yisidy Lisbeth Gómez Suárez

Etapas de la respiración

1

Ventilación pulmonar

- Interacción entre la atmósfera y los alveolos pulmonares.
- 2 procesos: inhalación y exhalación.
- Se gana O_2 (oxígeno) y se pierde CO_2 (dióxido de carbono).

2

Respiración externa

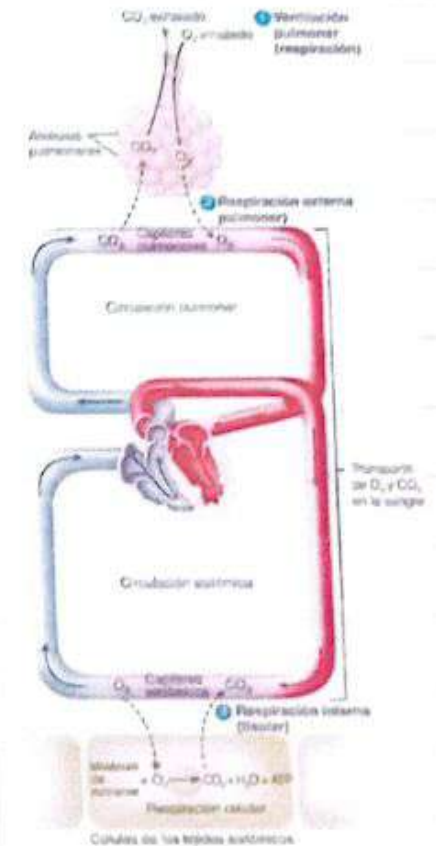
- Circulación pulmonar.
- Interacción entre alveolos pulmonares/capilares pulmonares.
- Se gana oxígeno y pierde CO_2

3

Respiración interna

- Circulación sistémica.
- Interacción entre capilares sistémicos y las células de los tejidos.

Sistémica \rightarrow (arterias) llevan sangre oxigenada (vena) desoxigenada.



Componentes del aparato respiratorio.

Aparato respiratorio: Formado por la nariz, la faringe (garganta), la laringe (cuerdas vocales), la tráquea, los bronquios y los pulmones.

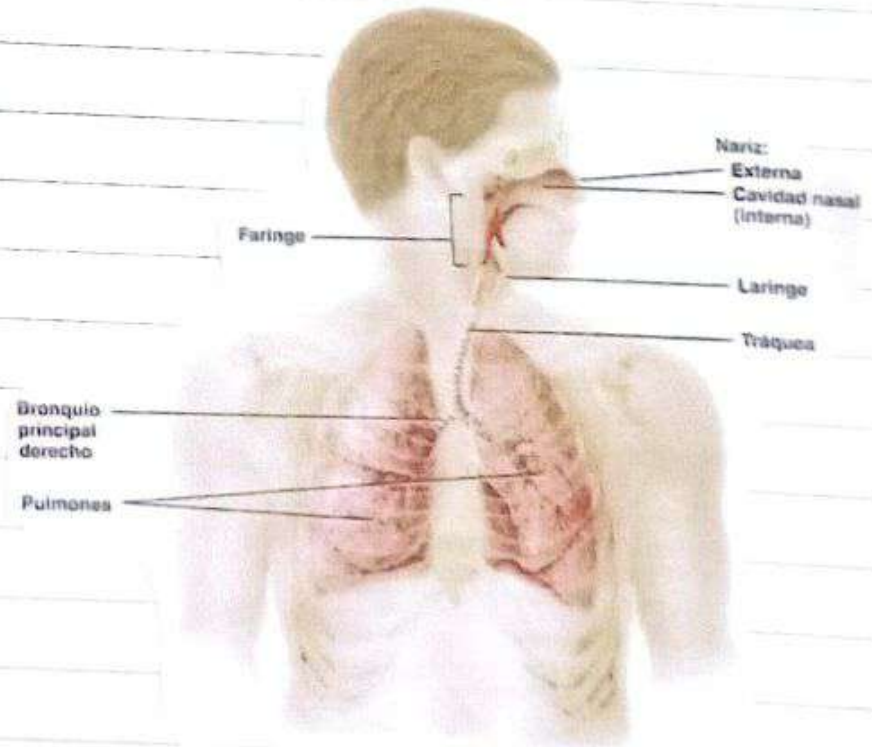
Clasificación según la estructura o función

Aparato respiratorio superior

- Nariz
- Cuidad nasal
- Faringe
- Estructuras asociadas

Aparato respiratorio inferior

- Laringe
- Tráquea
- Bronquios
- Pulmones



Vista Funcional del Aparato Respiratorio

Zona de conducción

Formada por una serie de cavidades y tubos interconectados fuera y dentro de los pulmones

- Nariz
- Cavidad nasal
- Faringe
- Laringe
- Tráquea
- Bronquios.
- Bronquiolo
- Bronquiolo terminal

Función

Es filtrar, calentar y humedecer el aire y conducirlo hacia los pulmones.

Zona respiratoria

Formada por tubos y tejidos ubicados dentro de los pulmones, donde se produce el intercambio de gases.

- Bronquiolo respiratorio
- Conductos
- Sacos alveolares
- Alvéolo

Principal

Sitio de intercambio de gases entre el aire y la sangre.

Funciones del aparato respiratorio

1: Permite el intercambio gaseoso: ingreso de O_2 para llevarlo a las células del cuerpo y salida de CO_2 producido por las células corporales.

2: Ayuda a regular el pH de la sangre.

3: Contiene receptores para el olfato, filtra el aire inspirado, produce los sonidos vocales (fonación) y excreta pequeñas cantidades de agua y calor.

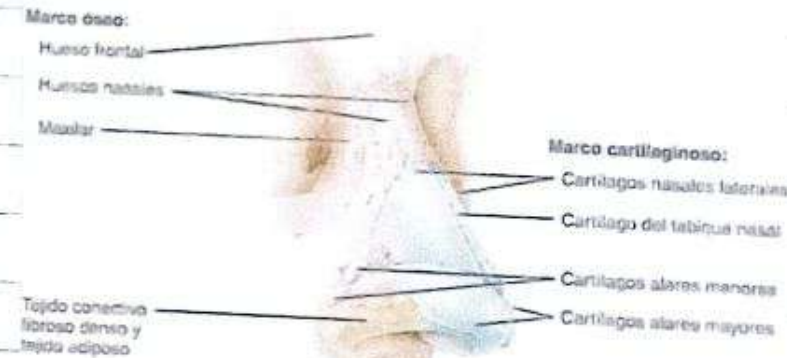
Aparato Respiratorio Superior

Nariz

Es un órgano especializado que tiene un marco de sostén formado por hueso y cartilago hialino, cubierta por músculo y piel y recubierta por una membrana mucosa.

El Marco óseo de la nariz está constituido por:

- Hueso Frontal
- Huesos nasales
- Maxilares

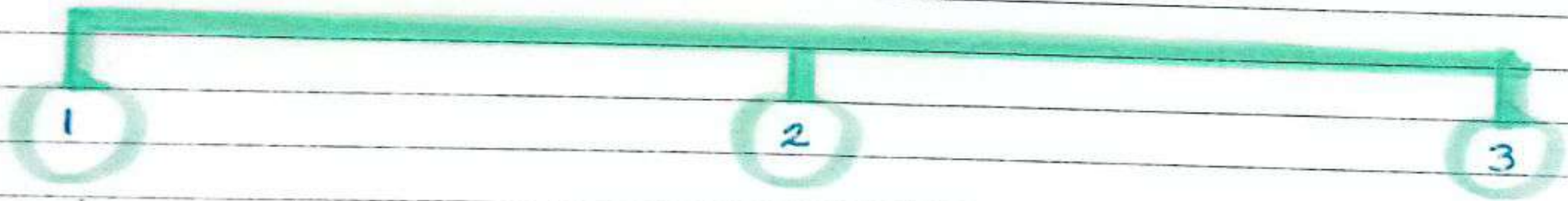


(a) Vista anterolateral de la nariz que muestra los marcos cartilaginoso y óseo

Anatomía de la superficie nasal:

- 1º Raíz → unión superior de la nariz al hueso frontal
- 2º Vértice → punta de la nariz
- 3º Puente → marco óseo de la nariz formado por los huesos nasales.
- 4º Nariz externa → narina, abertura externa hacia la cavidad nasal.

Las estructuras interiores de la nariz cumplen 3 funciones:



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.

Rayter

La cavidad nasal (superficie interna de la nariz) es un gran espacio en la parte anterior del cráneo ubicado por debajo del hueso nasal y por encima de la cavidad oral.

Se divide en 2 partes: - Izquierda > por medio del tabique nasal.
- Derecha

La porción anterior del tabique nasal constituida:

- Cartilago hialino
- Formado por el hueso vomer
- La placa perpendicular de los huesos etmoides
- Maxilar
- Palatino

La cavidad nasal se divide

Región respiratoria inferior más grande

Región olfatoria superior más pequeña.

Rayter

Coanas son dos aberturas que se comunican con la faringe

Los conductos de los senos paranasales → (Drenan el moco)
Sirve como cámaras de resonancia para los sonidos al hablar o cantar.

Huesos que contienen senos paranasales:

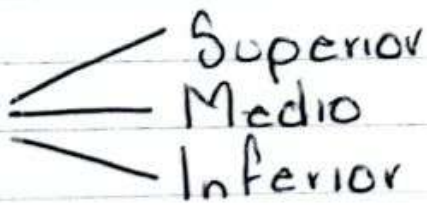
- Hueso Frontal
- Esfenoides
- Etmoides
- Maxilar

Los conductos nasolacrimales → (Drenan las lágrimas) también se abren hacia la cavidad nasal.

Las paredes laterales de la cavidad nasal se extienden 3 capas formadas por proyecciones.

- Corneteo superior
- Cornete medio
- Cornete inferior

Los cornetes que llegan casi hasta el tabique nasal, subdividen cada lado de la cavidad nasal en una serie de pasajes aéreos:

Meatos nasales
(orificio) 

- Superior
- Medio
- Inferior

Los cornetes y los meatos evita la deshidratación al atrapar los gotitos de agua durante la exhalación.

Faringe

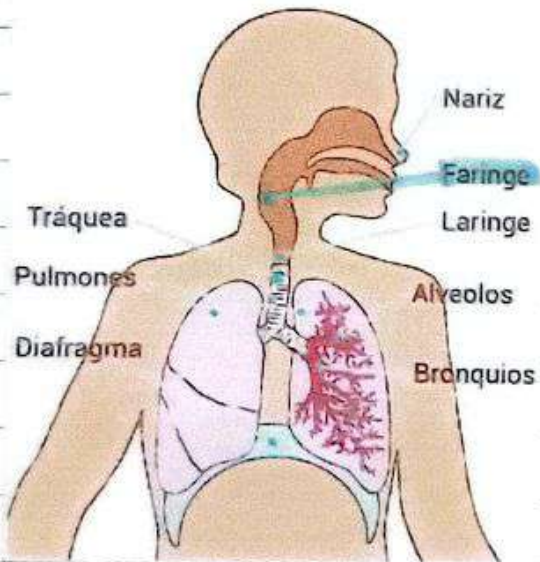
Funciona como un pasaje para el aire y el alimento, brinda una caja de resonancia para la voz y alberga las amígdalas que participan en las reacciones inmunológicas contra invasores extraños.

Se ubica:

- Posterior → Cavidad nasal
Cavidad oral

- Superior → Laringe

- Anterior → Vértebras cervicales



Clasificación de la Faringe

Nasofaringe

Se extiende al Paladar blando.

Cinco aberturas

- 2 coanas.
- 2 canales auditivos o Eustaquio.
- 1 abertura hacia la orofaringe.

Orofaringe

Tiene solo 1 abertura:

Fauces (garganta)

Tiene función digestiva y respiratoria y es el pasaje del aire y alimentos.

Tiene 2 pares de amígdalas:

- Amígdalas palatinas.
- Amígdalas linguales.

Laringofaringe

Anterior → Laringe

Posterior → Esófago

Aparato Respiratorio Inferior

Laringe



- Anterior : del Esófago
 - Vértebrae cervicales (c-4, c-6)

- Superior : Laringofaringe

- Inferior : Tráquea

Compuesta por 9 cartilagos:

Unicos

- Tiroides
- Epiglotis
- Cricoides

Pares

- Artenoides
- Cuneiformes
- Corniculados

Cartilago Tiroides

UNICOS

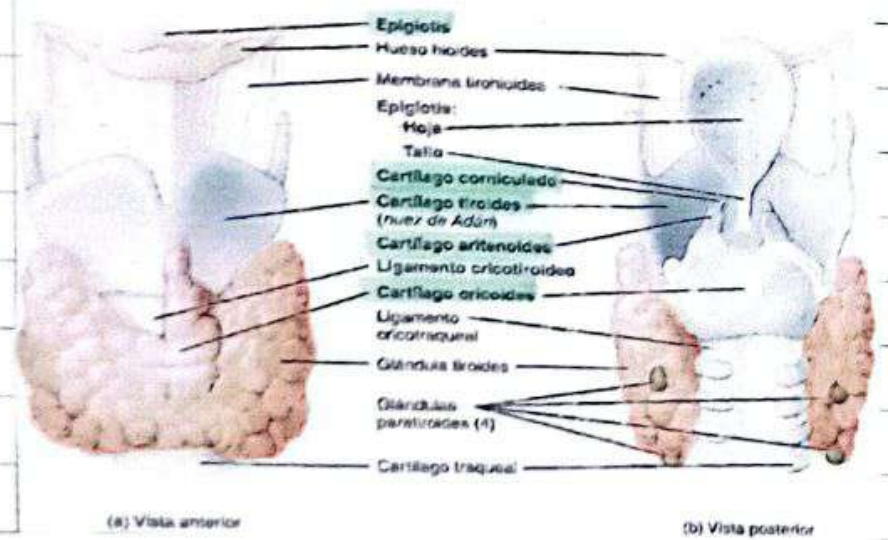
→ El ligamento que conecta el cartilago tiroides con el hueso hioides es la membrana tirohioides.

Se encuentra en ambos sexos pero es más grande en los varones debido a las hormonas sexuales durante la pubertad.

La Epiglotis → Consiste

en un par de pliegues de membrana mucosa, los pliegues vocales (cuerdas vocales verdaderas) en la laringe y el espacio denominado hendidura glótica.

Al cerrarse la laringe durante la deglución, los alimentos y los líquidos se dirigen hacia el esófago y no ingresan en la laringe ni en las vías aéreas.



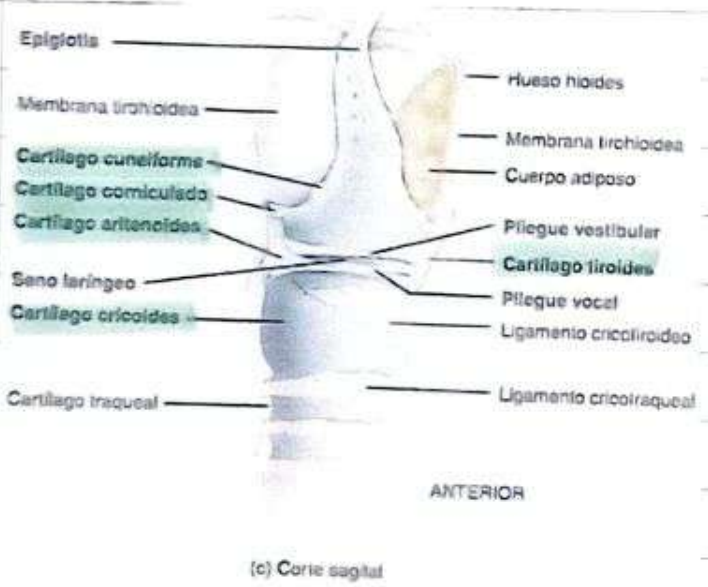
Cartilago Cricoides → es un anillo de cartilago hialino que forma la pared en la laringe inferior.
Se adhiere al primer anillo de cartilago de la traquea mediante el ligamento cricotraqueal.
El ligamento cricotraqueal conecta el cartilago cricoides con el tiroides.
Via aérea de emergencia llamada traqueotomía.

PARES

Cartilagos aritenoides → Son piezas triangulares de cartilago hialino ubicadas en el borde posterosuperior del cartilago cricoides.
Forman articulaciones sinoviales.
Amplio rango de movilidad.

Cartilagos Corniculados

→ Son piezas de cartilago elastico en forma de cuernos ubicados en el extremo superior de cada cartilago aritenoides.



Cartilagos Cuneiformes

→ Son cartilagos elasticos ubicados por delante de los cartilagos corniculados, sostienen los pliegues vocales y la parte lateral de la epiglottis.

Estructuras productoras de la voz

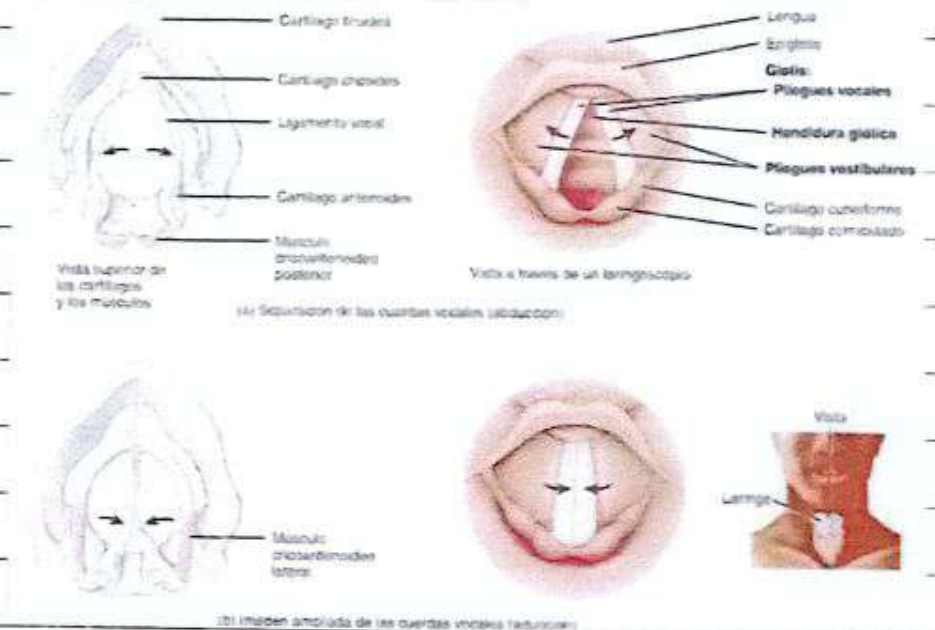
La membrana mucosa de la laringe forma 2 pares de pliegues:

- 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.

El ventrículo laríngeo es una expansión lateral de la porción media de la cavidad laríngea, inferior a los pliegues vestibulares y superior a los pliegues vocales.

Los pliegues vestibulares no participan en la producción de la voz.



Tráquea

Es un conducto por el que transcurre el aire.

- Superior → Quinta vértebra torácica (T5)
- Anterior → Esófago.

Las capas de la pared traqueal:

- 1) Mucosa
- 2) Submucosa
- 3) Cartilago hialino
- 4) Adventicia (compuesta por tejido conectivo areolar).

Bronquios

Se divide :

- Bronquio derecho principal que ingresa en pulmón derecho.
- Bronquio izquierdo principal que entra en el pulmón izquierdo.

La proyección del último cartilago traqueal forma una cresta llamada Carina.

Bronquios principales :

Bronquios lobulares (secundarios)

- El pulmón derecho tiene 3 lóbulos
- El pulmón izquierdo tiene 2 lóbulos

Bronquios segmentarios (terciarios):

- Llegan a segmentos broncopulmonares
- Los bronquios se dividen en Bronquiolos.

Bronquios terminales:

- Se ramifican repetidas veces

Pulmones

Los pulmones son dos órganos en forma de cono ubicados en la cavidad torácica.

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

- Pleura parietal: es una capa superficial y reviste la pared interna de la cavidad torácica.
- Pleura visceral: es la capa profunda y cubre los pulmones

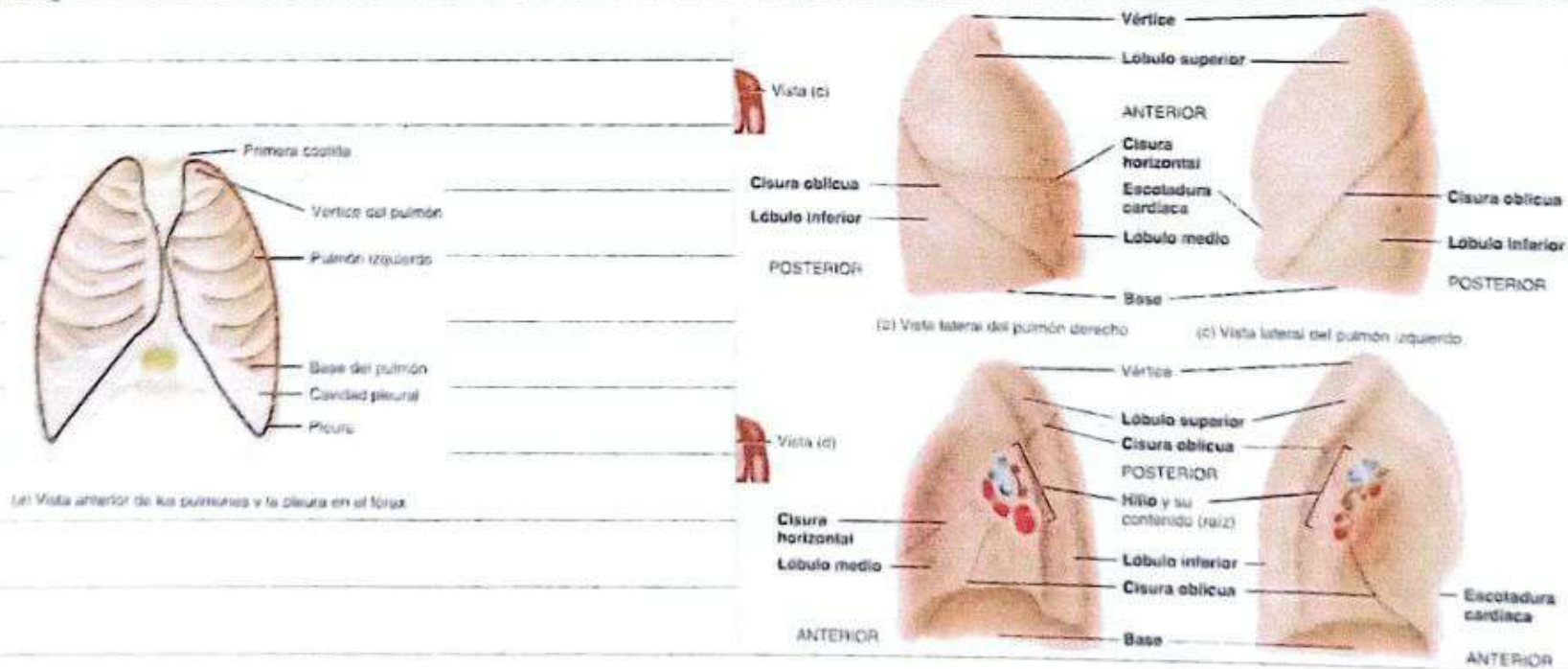
Entre la pleura visceral y parietal hay un pequeño espacio la cavidad pleural que contiene una pequeña cantidad de líquido lubricante secretado por las membranas.



Rayter

• La superficie mediastínica (medial) de cada pulmón contiene una región

• El hilio a través de la cual ingresan y salen los bronquios, los vasos sanguíneos pulmonares, los vasos linfáticos y los nervios.



Lóbulo, cisuras y lobulillos.

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

- * Ambos pulmones tienen una cisura oblicua que se extiende en dirección inferior y anterior.
- * El pulmón derecho tiene una cisura horizontal
- * La cisura oblicua del pulmón izquierdo separa el lóbulo superior del inferior

El bronquio principal derecho da origen a 3:

- Bronquio lobular superior
- Bronquio lobular medio
- Bronquio lobular inferior

El bronquio principal izquierdo da origen:
Bronquio lobular superior e inferior.

Segmento broncopulmonar: es la porción de tejido pulmonar irrigada por cada bronquio segmentario.

Lobulillos: es cada segmento broncopulmonar de los pulmones tiene muchos compartimientos pequeños.

Cada lobulillo:



- Está rodeado por tejido conectivo elástico.
- Contiene un vaso linfático
- Una arteriola.
- Una vénula.
- Una rama de bronquios terminal

Los bronquios terminales y los lobulillos se subdividen en ramas microscópicas llamadas bronquiólos respiratorios.

Alveólos: participan en el intercambio de gases por lo que en los bronquiólos respiratorios comienza la zona respiratoria.

* Los bronquiólos respiratorios se subdividen en varios conductos alveolares.

Sacos alveolares y alveólos.

* Dentro del líquido alveolar se encuentra el surfactante mezclado de fosfolípidos y lipoproteínas.

Macrófagos alveolares: (células de polvo) que son fagocitos que eliminan partículas finas de polvo y otros restos de los espacios alveolares

La membrana respiratoria consta de 4 capas:

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

Irrigación sanguínea de los pulmones

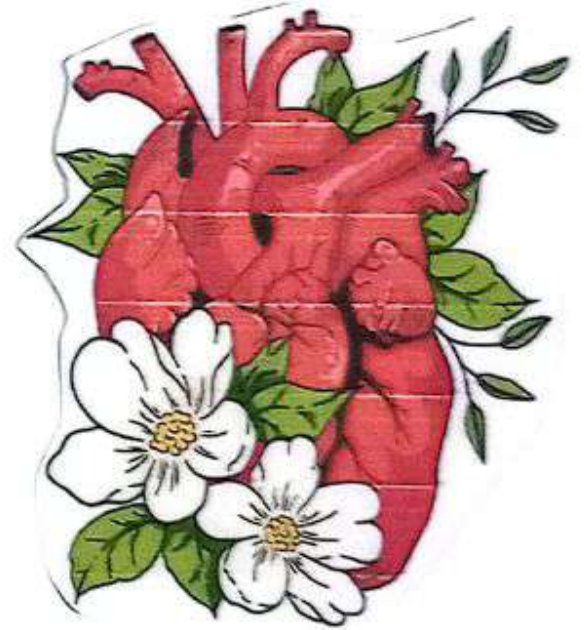
Los pulmones reciben sangre a través de 2 grupos de arterias:

- Pulmonares (son las únicas arterias que llevan sangre desoxigenada)
- Bronquiales

La sangre desoxigenada: circula por el tronco pulmonar que da origen a la arteria pulmonar izquierda la cual ingresa en el pulmón izquierdo y a la arteria pulmonar derecha ingresa en el pulmón derecho.

La sangre oxigenada: retorna al corazón a través de las 4 venas pulmonares que drenan en la aurícula izquierda.

Anatomía del Corazón



LOCALIZACION DEL CORAZÓN

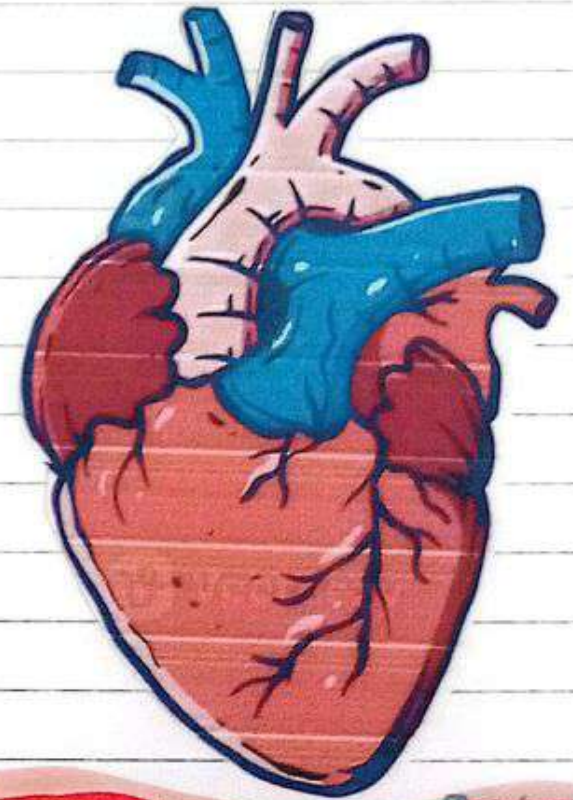
Tamaño

- 12 cm de largo.
- 9 cm en su punto más ancho.
- 6 cm de espesor.

Peso

Mujeres : 250 gramos
Hombres : 300 gramos

El corazón se apoya del diafragma cerca de la línea media de la cavidad torácica. Cerca de dos tercios del corazón se encuentran a la línea media del cuerpo.



La base y la punta, el corazón tiene:

Cara Anterior

Se ubica detrás del esternón y las costillas

Cara Inferior

Es la que se encuentra entre el vértice y el borde derecho, 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 desde la superficie inferior hasta la base.

Borde Izquierdo

Se orienta hacia el pulmón izquierdo y se extiende desde la base hasta la punta.