



UNIVERSIDAD DE SURESTE
Campus Comitán
Licenciatura en Medicina Humana



SISTEMA CARDIOVASCULAR Y APARATO RESPIRATORIO

PASIÓN POR EDUCAR

Morfología

Dra. Rosvani Margine Morales Irecta

Itzel García Ortiz

1ºA

Segundo Parcial

Comitán de Domínguez Chiapas a 15 de septiembre de 2022.

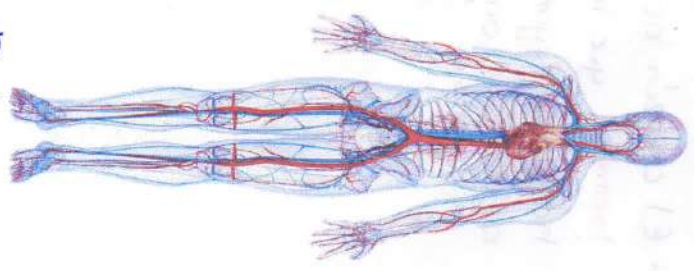
APARATO CARDIACA

- Corazón
- Venas
- Arterias

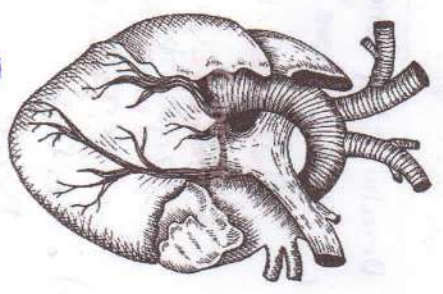
Red & O₂

Características	Funciones	Partes
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema orgánico Vital • 3 componentes interrelacionados: Sangre, corazón y vasos sanguíneos • Es el sistema de transporte del cuerpo • Circulaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Pulmoner (Circulación Menor) - Sistémicas (Circulación Mayor) - Coronarias 	<ul style="list-style-type: none"> • Bombas de sangre <ul style="list-style-type: none"> → Corazón • Transporte de oxígeno <ul style="list-style-type: none"> → Sangre • Distribución de nutrientes • Transporte de excreciones de las glándulas endocrinas. • Control de temperatura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Corazón <ul style="list-style-type: none"> - circuitos menores - Cavidades - Coras - Capas. • Vasos sanguíneos. <ul style="list-style-type: none"> - Arterias - Arteriolas - Venas - Vénulas - Capilares.

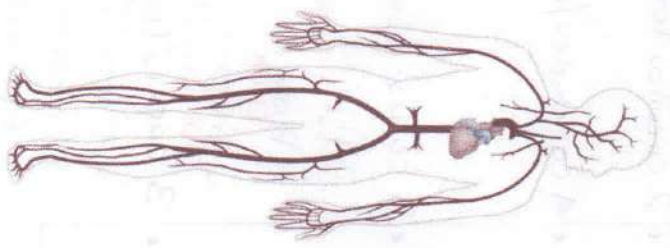
NOTA Completa con características anatómicas de las cámaras del ♥



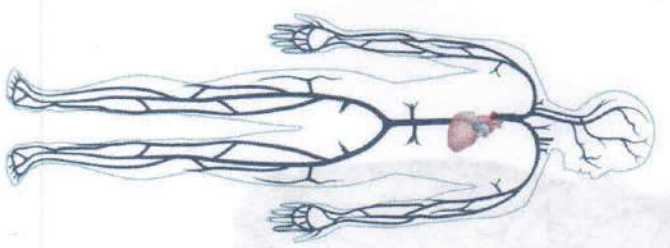
Red sistema de conductos



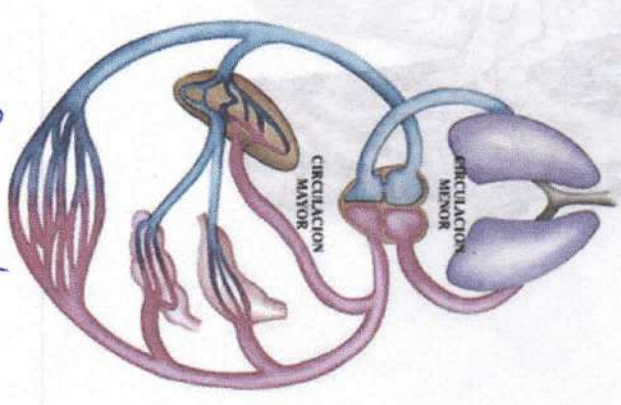
Bombeo



Venas.



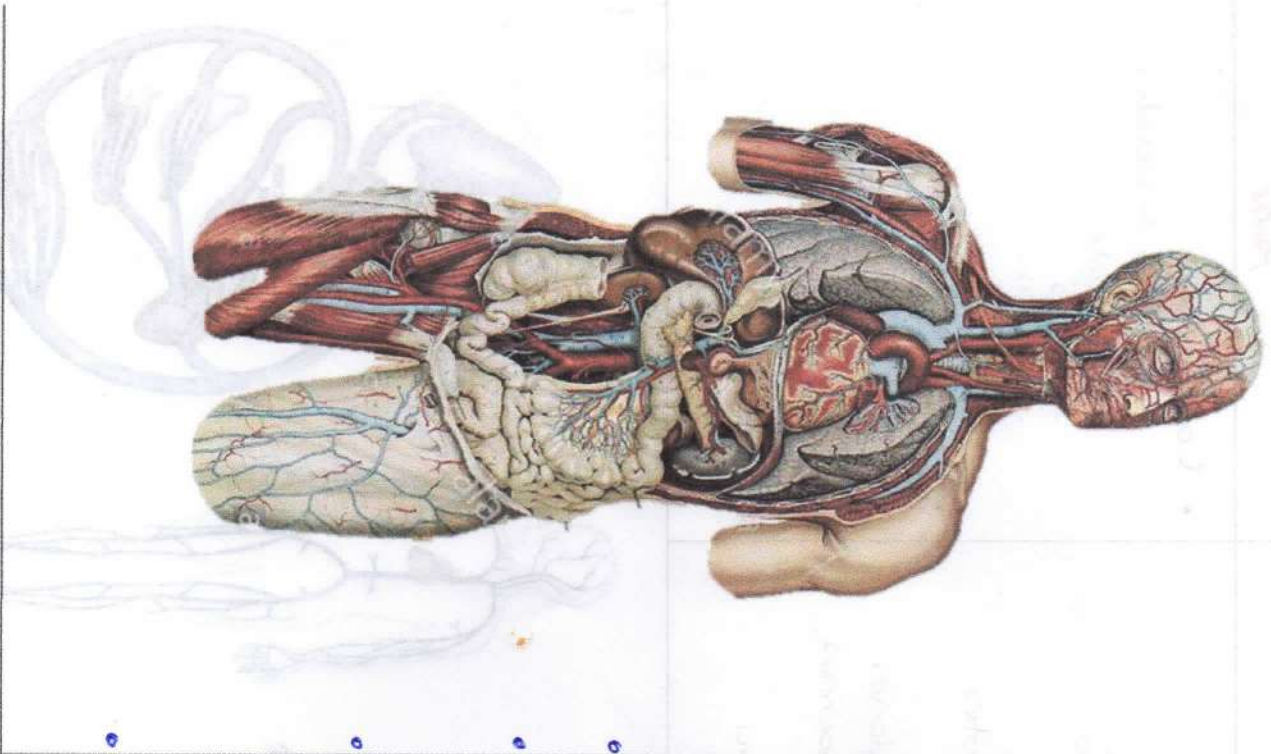
Arterias



Circulación

Corazón

Corazón



Localización

Sitio

Cavidad torácica

Parte anterior

Mediastino medio

Dentro

Pericardio

2/3 a la izquierda de la línea media

1/3 a la derecha de la línea media

Partes

2 circuitos funcionales: **Hemicardio**

Derecho = **Izquierdo**

4 cavidades/cámaras: **2 atrios (aurículas)**

2 ventrículos

Derecha e izquierda

3 caras (Snell); 4 caras (Moore)

- Anterior
- Esternocostal

- Posterior
- Base

- Inferior
- Diafragmática

3 capas (pared cardíaca)

- Miocardio

- Endocardio

- Epicardio

• Vértice

• Base

• Tronco pulmonar

Características

• Desarrollo a partir del mesodermo

• Músculo hueso

• Especializado para el bombeo

• Forma similar a una pirámide.

• Consistencia firme.

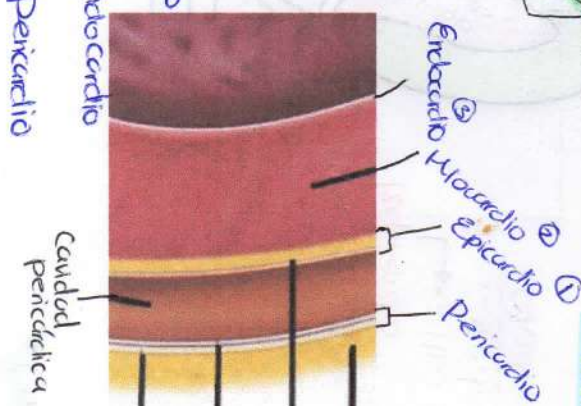
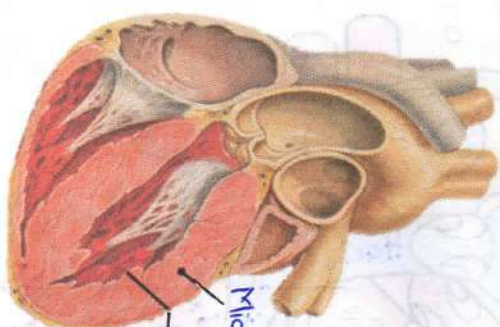
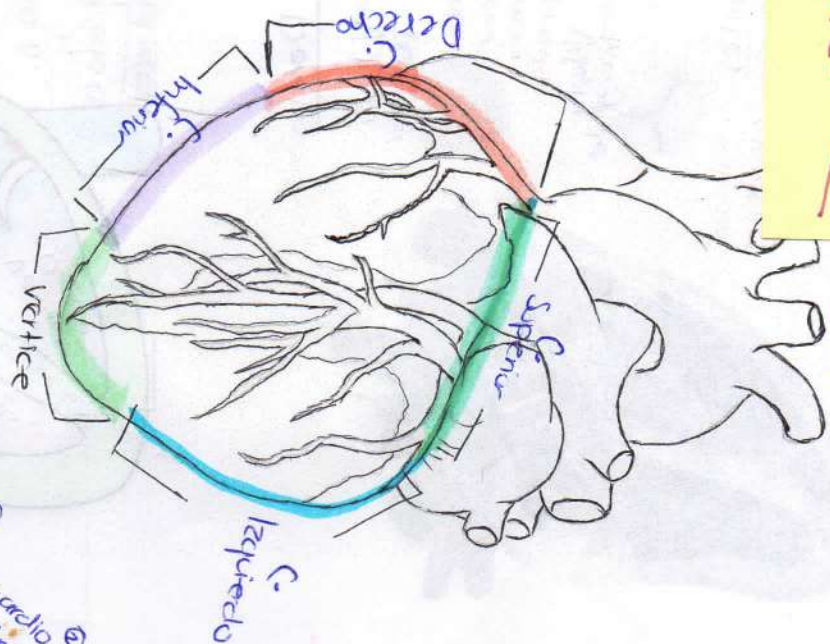
• Compuesto por dos mitades

Función

- El corazón actúa como una **bomba** que impulsa la sangre hacia los órganos, tejidos y células del organismo

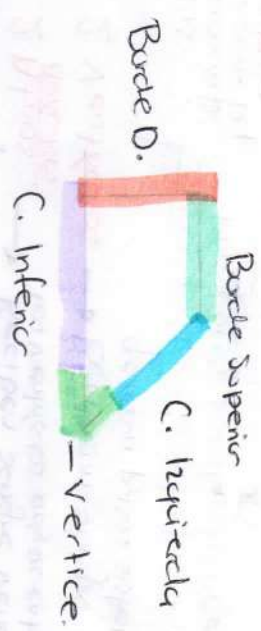
Partes

- Carcas 4 (Snell)
- Capas. 3



• Carcas 4

- C. Anterior (esternocosta) → Formada por el ventrículo D.
- C. Inferior (diafragmatica) → Constituida por ventrículo Izq en parte por el ventrículo D. y Centro tendinoso del diafragma
- C. Pulmonar D. → Constituida por el Atrio D.
- C. Pulmonar Izq → Formada por el Ventrículo Izq.



• Capas 3 (de afuera hacia dentro)

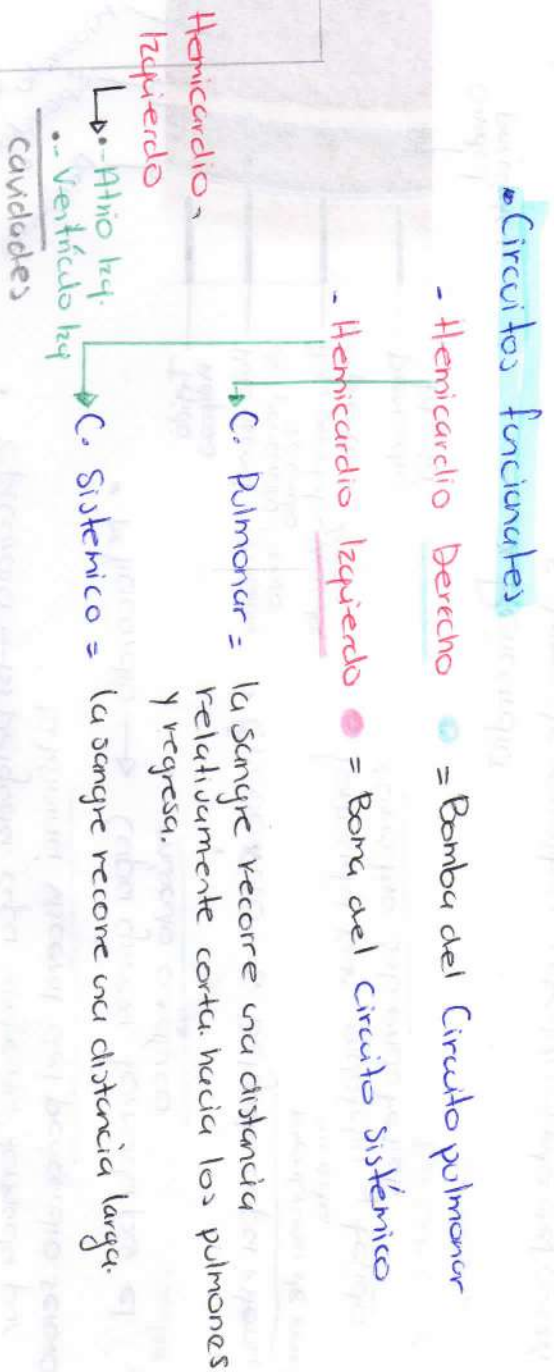
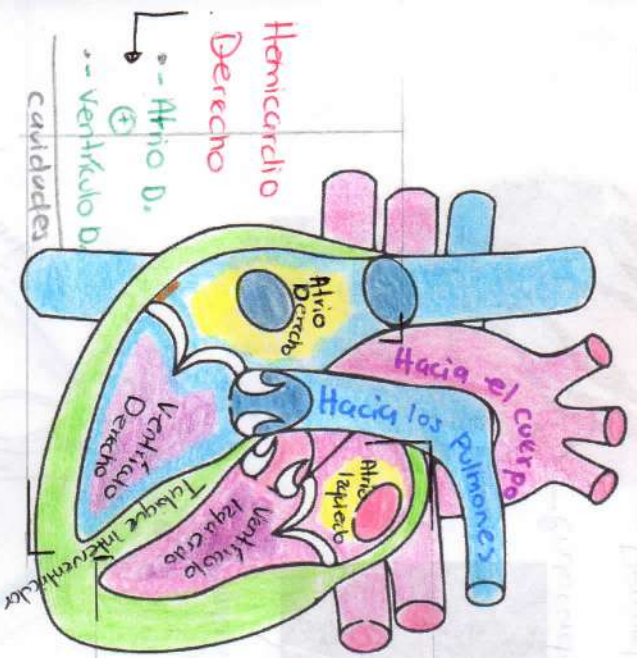
- Epicardio → Delgada capa ^{mesotelio} externa formada por la lámina visceral del pericardio seroso.
- Miocardio → Capa gruesa, formada por el músculo cardíaco (supramuscular)
- Endocardio → Delgada capa interna formada por endotelio y tejido conectivo sub-endotelial.
 - También cubre las válvulas

* Pericardio

Sistema de envoltura y deslizamiento del corazón formado por una porción fibrosa y otra serosa con dos láminas → Rodaen al corazón

Partes

- Circuitos funcionales
- Cavidades y Válvulas



Cavidades y Válvulas.

- 4 cavidades: cavidades de presión baja.

2 Atrios Aperturas → Reciben sangre venosa y la bombean sola a los ventrículos adyacentes

2 Ventrículos → Bombean sangre fuera del corazón y generan pulsos sistémicos y pulmonares de sangre

Cavidades de alta presión. Principales fuentes de energía p/la circulación.

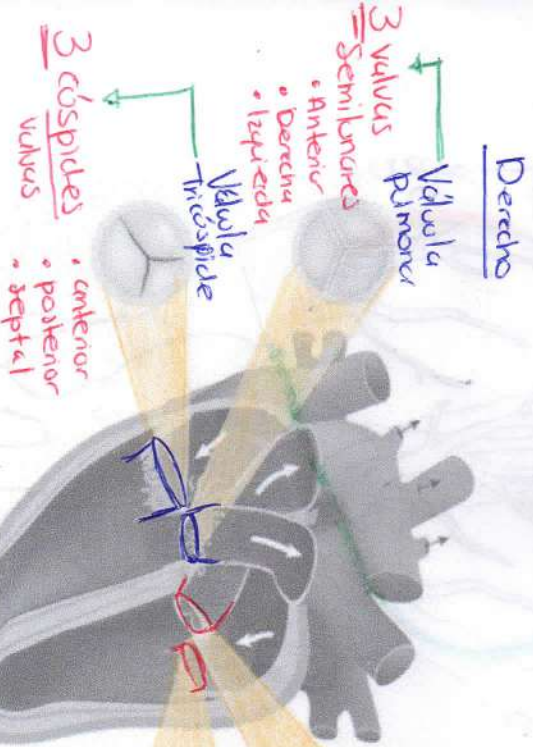
Derecho
 • Aurícula/Atrio; De aurícula D. a ventrículo D. la sangre fluye por la **Válvula tricúspide**

• Ventrículo; Del ventrículo D a Tronco de la A. pulmonar, la sangre pasa por la **Válvula pulmonar**

• Aurícula/Atrio; **Carente de válvulas**: Orificio AV Izq. *atrioventricular

• Ventrículo; la sangre entra en ventrículo desde atrio Izq. a través del mitral y sale por **Válvula Aórtica**

Orificio de la Aorta.

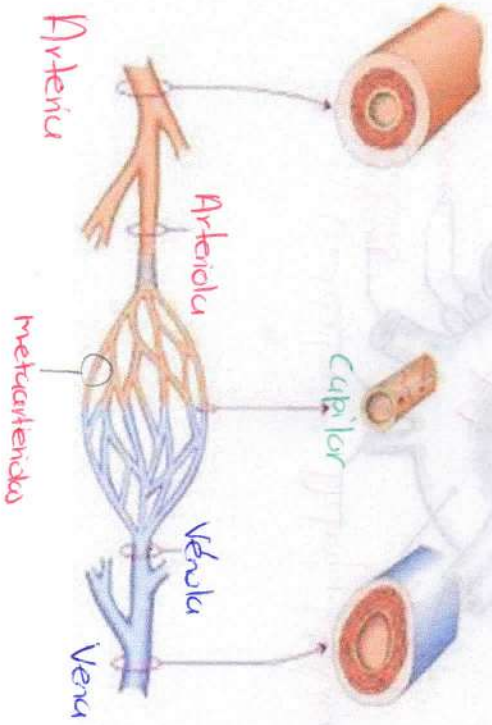
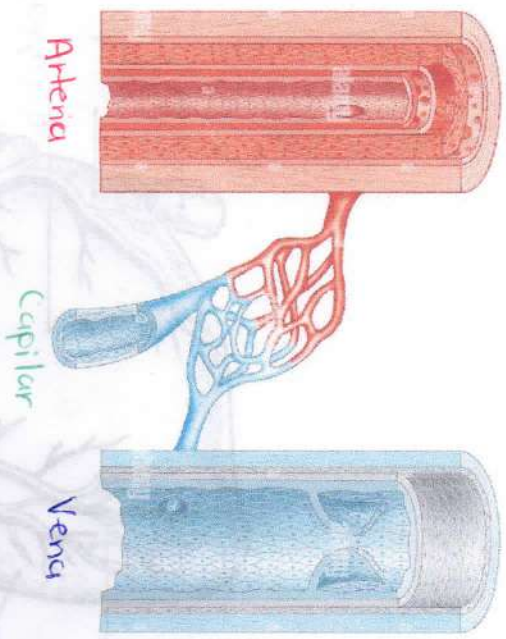


Izquierdo.

Recibe Bombas

VENAS & ARTERIAS

*Tienen Válvulas



ARTERIAS

Transportan la sangre desde el corazón hasta la periferia corporal o los pulmones.

- A. elásticas → salen del corazón & se dividen = A. grandes

- A. musculares → se vuelven a dividir = A. medianas

- Arteriolas → ramifican a pequeños capilares cuando ingresa a tejidos

Transportan la sangre desde los tejidos de regreso hacia el corazón.

- Vénulas → grupos de capilares, convergen hasta formar

- Venas.

VENAS

Llevar la sangre desde corazón a todos los tejidos

→ Ramificación de las arterias

→ Disminución del diámetro de las arteriolas.

Ramificación de las metarteriolas.

- En ellos se produce intercambio de sustancias con los tejidos.

los capilares se reúnen formando las vénulas.

- Mayor diámetro que el capilar.

Confluencia de las vénulas genera las venas.

- Encargados de transportar la sangre en dirección al corazón.

ARTERIAS

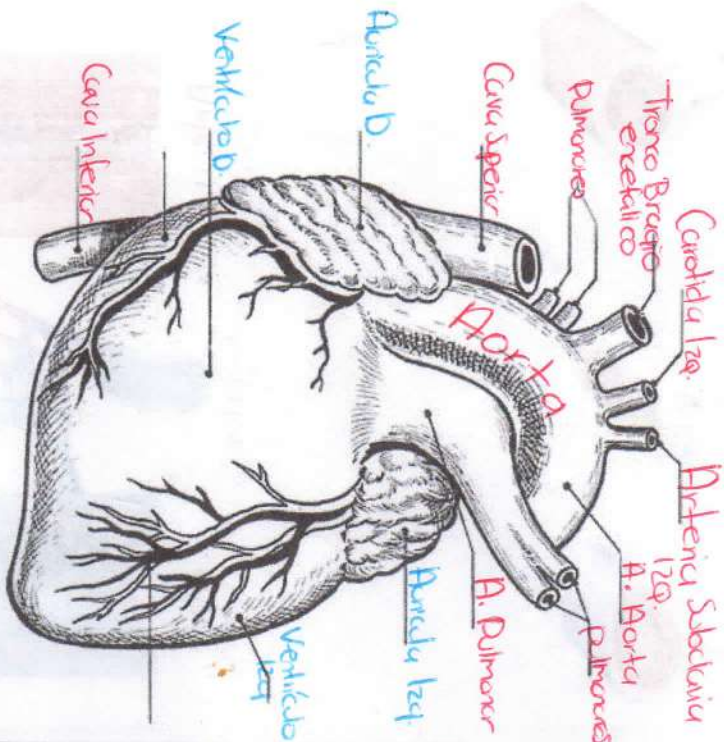
Arterioolas

Metarteriolas

Capilares

Vénulas

VENAS



AORTA

- Arteria Grande
- 4 divisiones

Aorta Ascendente

- A. coronaria)
- Izquierda y Derecha → Corazón

Curvado Aórtico

- Trono Braquiocefálico
- A. carotida común D. lado derecho cabeza y cuello
- A. subclavia D. miembro superior D.
- A. Carotida común Iza. lado Iza. cabeza y cuello
- A. subclavia Iza. miembro superior Iza.

Aorta Torácica

- A. Pericárdicas
 - A. Bronquiales
 - A. Esófagicas
 - A. Mediastínicas
 - A. Intercostales posteriores
 - A. Subcostales
 - A. Frénicas Superiores
- Superficie superior y post del diafragma.

Aorta Abdominal:

- A. Frénicas inferiores
- Trono Celiaco
- A. Hepática común
- A. Gástrica Iza.
- A. Esplénica
- A. Mesentérica sup.
- A. Suprarenales
- A. Renales

Vena

- Seno coronario
- Vena Cava Superior
- Vena Cava Inferior

Seno Coronario

- Gran Vena Cardíaca
 - Vena Cardíaca media
 - Vena Cardíaca peq.
- Todos los tejidos del corazón.

Vena Cava Superior

cabeza, cuello miembros superiores y tórax.

Vena Cava Inferior

Abdomen, pelvis y miembros inferiores

A. Gonadales

- A. Testicular
 - A. Ovárica
- Testículos Ovarios

A. Mesentérica Inf.

- A. Mesentérica Inf.
 - A. I. comunes
 - A. I. externos
 - A. I. internos
- colon trans, sigmoides, cecum, recto

- A. I. externos
 - A. I. internos
- miembros inf. hígado, páncreas y esplénico

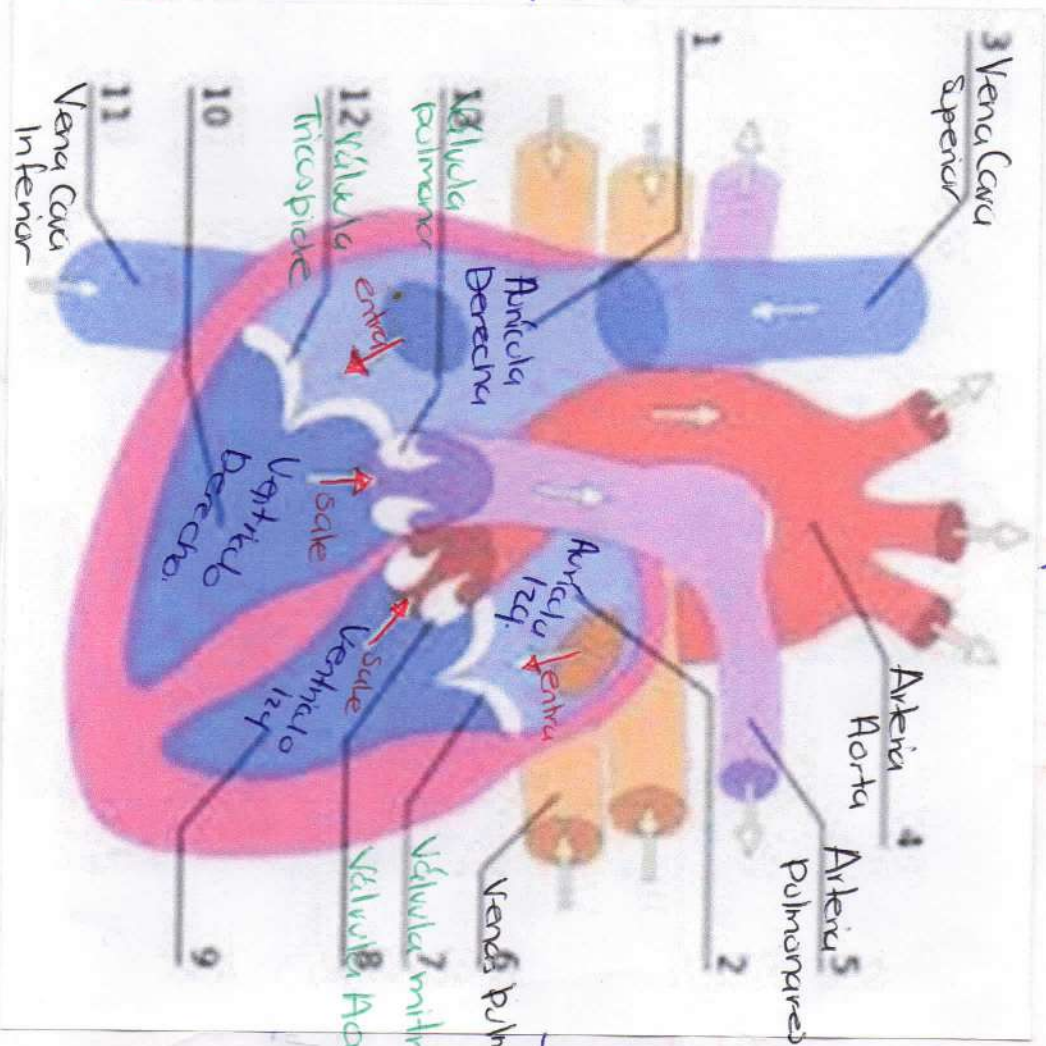
Pinones

Superficie anterior del diafragma.
 Hígado
 Estómago, Esófago
 Bazo, páncreas y Esplénico
 Int. delgado, ciego, colon ascendente y trans.
 Clavícula, Suprarenales

VENTRÍCULO DERECHO

* Forma el **Borde Derecho** del corazón

* Forma la mayor parte de la **cara anterior**, pequeña parte de la **cara inferior** casi totalidad del **borde inferior** del corazón



VENTRÍCULO IZQUIERDO

* Forma la mayor parte de la **Base** del corazón

* Forma el **Vértice** del corazón, casi toda la **cara y borde izquierdo**

VENTRÍCULO IZQ.

Aurícula / Atrio Derecho

Recibe sangre de: 3 Venas
 - no oxigenada

- Venacava Superior
- Venacava inferior
- seno coronario - Sangre del

Paredes espesor de 2-3mm

- Anterior es Triabeculada → Músculos Pectíneos
- Posterior es LISA

*Fosa Oval: comunicación circular en período fetal

Comunicación con ventrículo derecho a través de la

Válvula tricúspide → no permite el regreso

Contracción cuando el ventrículo derecho esta vacío
 Envío de sangre al ventrículo



Recibe sangre de: aurícula derecha

Paredes de 4 y 5mm

Interior contiene relieva → Triabeculas Carneosas

Fibra muscular

La sangre pasa desde el ventrículo derecho hacia

el Tronco pulmonar, a través de la Válvula pulmonar.

Contracción = envío de sangre a la gran arteria Tronco Pulmonar

L sistole se divide por la vena pulmonar

Forma = Triangular

Tiene = 3 músculos papilares

- anterior
- posterior
- septal



Aurícula / Atrio Izquierdo

Desembocan 4 Venas pulmonares • 2 superiores • 2 inferiores

Paredes lisas (posterior y anterior)

Ortícula mantiene los músculos pectíneos

Comunicación con ventrículo izquierdo a través de la

Válvula bicúspide / mitral

2 valvas

PARED ligeramente grosa que el derecho

Recibe sangre oxigenada que viene en el ventrículo izq



* ⊕ largo y estrecho que el derecho

Forma la punta del corazón

Paredes: 2-3 veces ⊕ grosas que el D. (paredes ⊕ grosas de los 4 de 10-15mm)

Trabéculas carneas ⊕ delgadas ⊕ numerosas — que el V.D.

Tiene 2 músculos papilares mayores • anterior • posterior

La sangre pasa desde ventrículo izq hacia la aorta ascendente, a través de la Válvula Aórtica.

Contracción = envío de la sangre a la Arteria Aorta

L sistole para distribuirse en todo el cuerpo



Ventrículo Derecho

Ventrículo Izquierdo

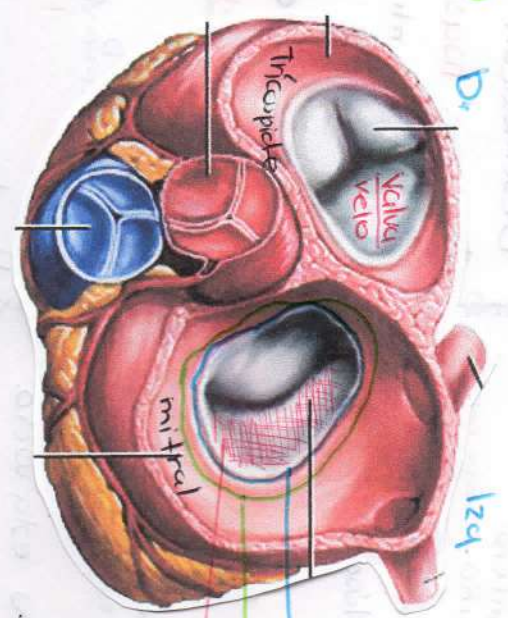
Válvulas Atrioventriculares

Auriculoventriculares (AV)

* Ubicadas entre una cavidad y un ventrículo

- Válvula mitral Velo anterior

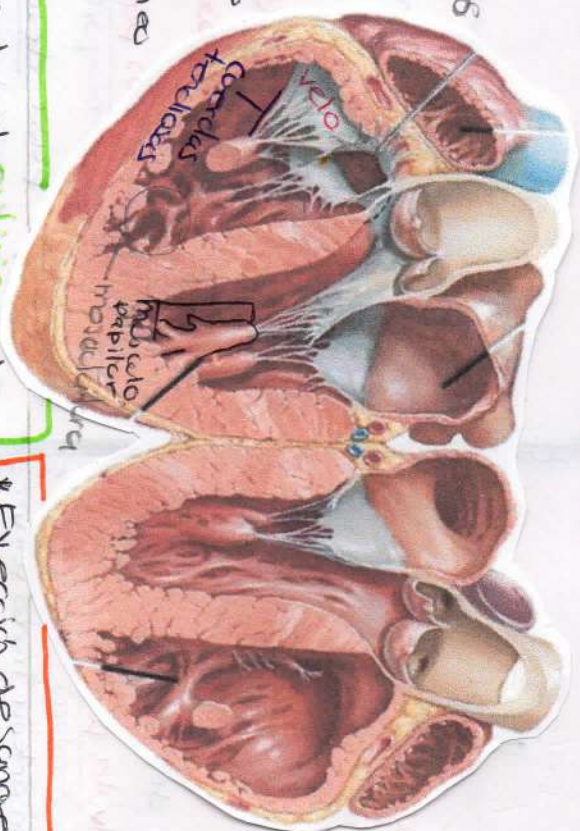
- * 2 valvas Velo posterior
- * Separa aurícula izq del ventrículo izq.
- * Evita que el flujo sanguíneo regrese del ventrículo a la aurícula.



- ## Válvulas SEMILUNARES (SL)
- * Tienen forma de bolsillos
 - * En Diástole se llenan (se cierran)
 - anillo
 - orificio
 - valva/velo
 - Válvula Aortica Coronaria D.
 - * 3 valvas Coronaria IZQ
 - * Separa ventrículo izq de la Aorta
 - * Proyección a la Arteria. Aorta

- Válvula Tricúspide Posterior

- * 3 valvas Septal
- * Separa aurícula D del ventrículo izq.
- * Evita el regreso del flujo sanguíneo del ventrículo a la aurícula



- Válvula Pulmonal.
- * 3 valvas Derecha Izquierda
- * Separa ventrículo derecho de la arteria pulmonar
- * Proyección a la Arteria Pulmonal

* Constata de un anillo que las sujeta al orificio entre aurícula y ventrículo.

* Desde el anillo surgen velos, de cuyo borde salen finas prolongaciones, cuerdas tendinosas que se insertan en las masculaturas del ventrículo, estas cuerdas sirven para sujetar los velos. ↳ músculos papilares

* Proyección de cavidad a ventrículo

* Ejección de sangre desde el corazón hacia arteria

* Evita regreso de la sangre a los ventrículos.

* No tienen cuerdas tendinosas

* Son círculos pequeños

* La fuerza ejección sobre ellos es menor

* Flujo en los velos denominados Sigmoideos

APARATO RESPIRATORIO Superior

GENERALIDADES

- Intercambio de gases
 - Captación O₂
 - Eliminación CO₂
- Regulación pH sanguíneo

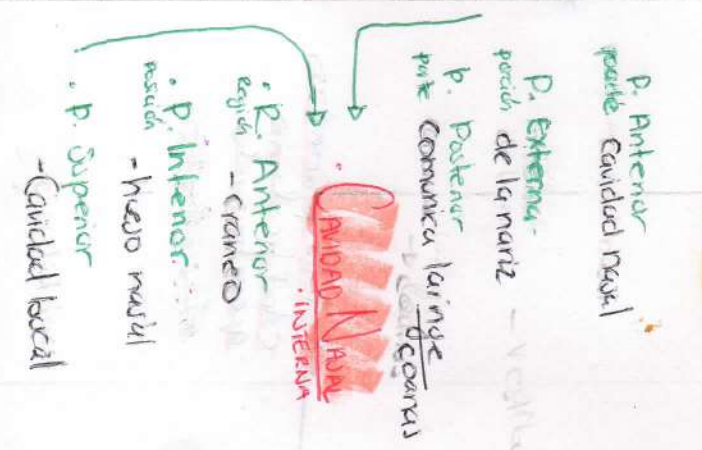
ESTRUCTURA A.R. Superior

- Nariz**
 - Superior
 - Externa - Interna
 - Interna → Cavidad nasal
- Cavidad nasal**
 - Región Respiratoria

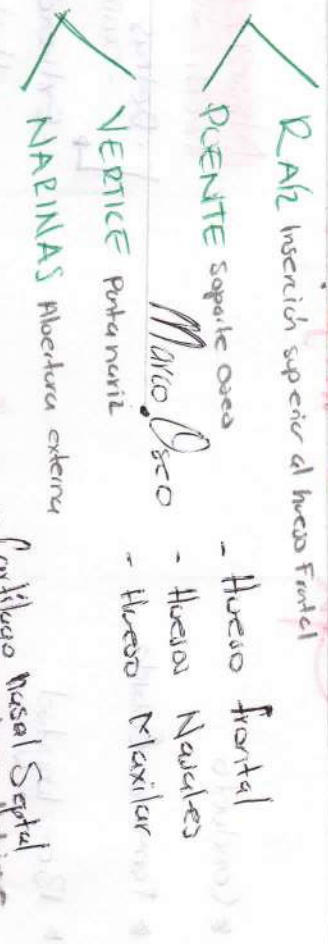
Faringe

- Nasofaringe
- Orofaringe
- Laringofaringe

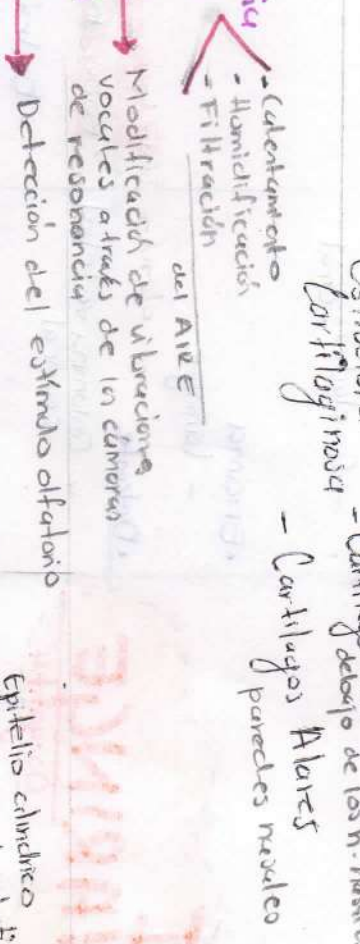
NARIZ



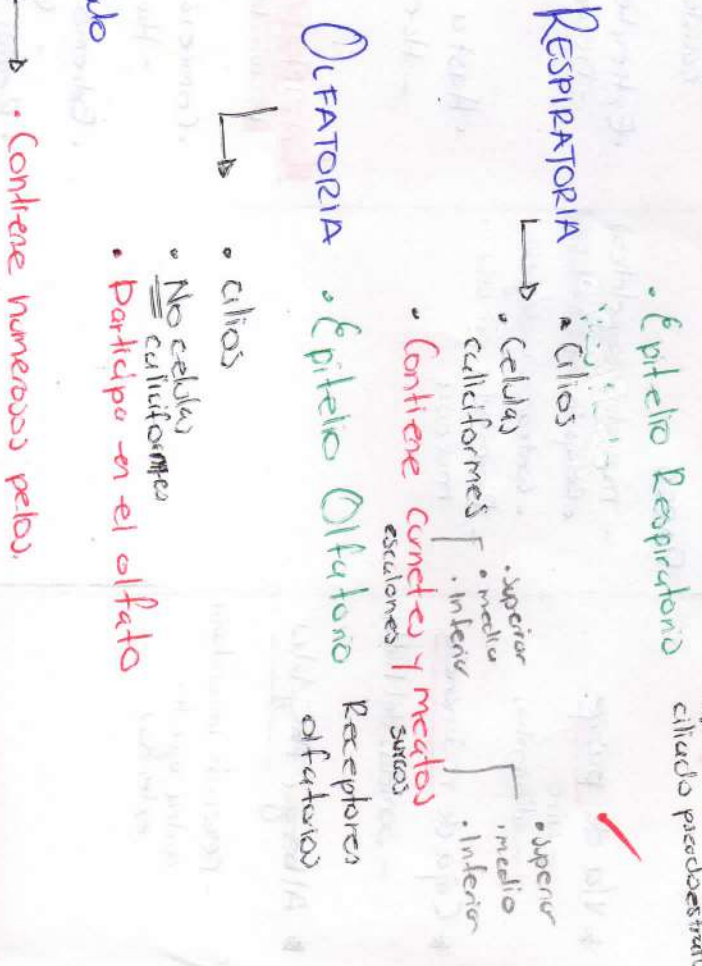
Superior



- Funciones (3)**
- * Respiratoria
 - * Defensivo
 - * Fonatoria



Región



Q. 1/2 ANOTA: Falta de la migraña en la cavidad

- Comunicación
- 2 - Fosas nasales
 - 2 - Trompas auditivas
 - 1 - Buceofaringe

Conducto

Forma de Entubado

13cm longitudinal

FARINGE

Garganta

- Vía de pasaje
 - aire
 - alimentos
- Caja de resonancia
 - sonidos del habla
- Albergar Amígdalas
 - Reacción inmunitaria contra agentes externos

NASOFARINGE

Partes Superior

- Detrás
 - cavidad nasal
- Extiende
 - hasta paladar blando

Epitelio cilíndrico pseudo estratificado ciliado

parte posterior del piso de la boca

separa. Nudo de Raxofaringe.

BUCOFARINGE

Partes Intermedia

- Detrás
 - cavidad bucal
- Extiende
 - Desde paladar blando parte inferior
- Hasta
 - Hueso hioides

Epitelio pavimentoso estratificado no queratinizado.

LARINGOFARINGE

Partes Inferior

- Comienza
 - Hueso hioides
- Extremo inferior
 - Esófago
 - Región anterior

Epitelio pavimentoso estratificado no queratinizado

Funciones

- Intercambia alvósculos de aire para equilibrar presión en faringe y medio
- Immunoalajes
- * Amígdala faringea

Comunicación - Boca con Garganta

Funciones

- Respiratoria
- Digestiva
- * Parte compartida
 - H₂O
 - Aire
 - comida

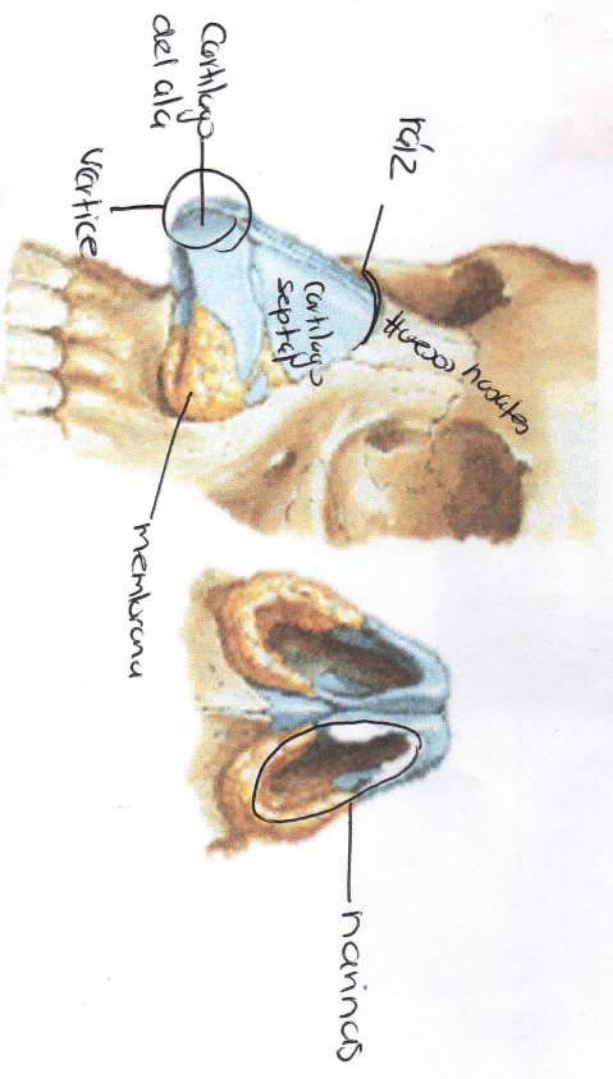
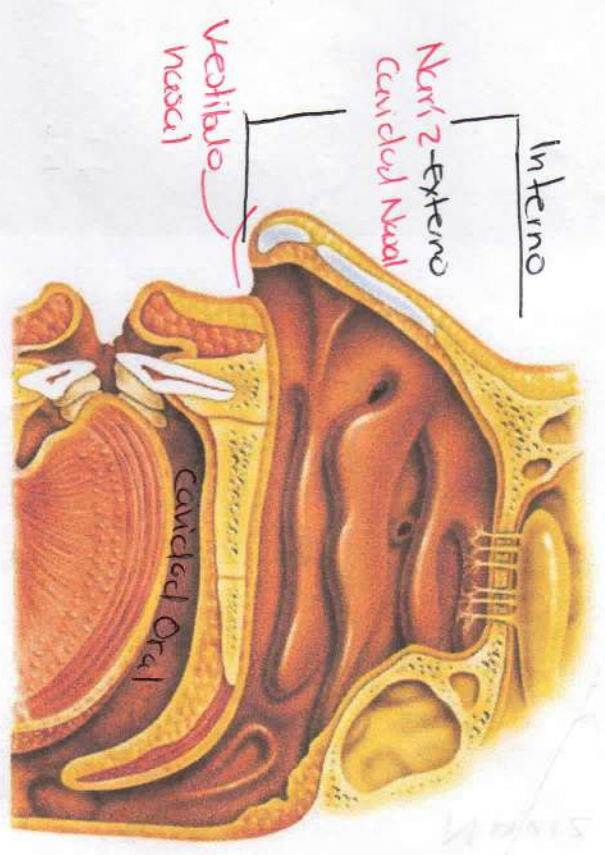
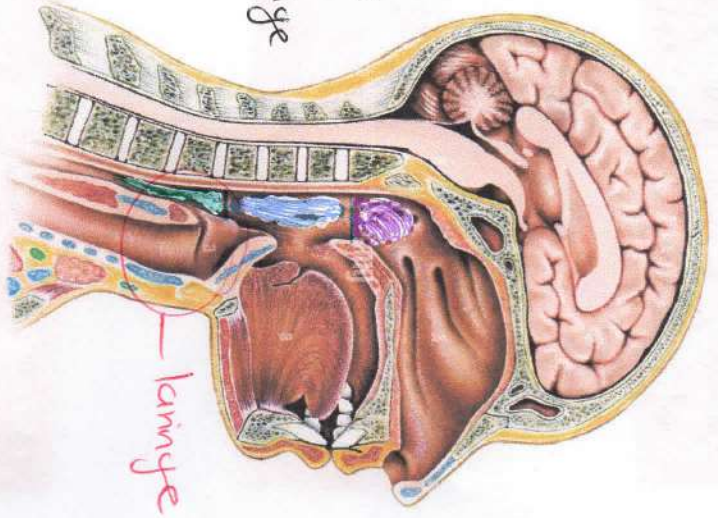
Comunicación - Esófago

Funciones

- parte compartida

FARINGE

-  Nasofaringe
-  Bucofaringe
-  Laringofaringe



ARTERIAS

Notes:

- Etmoidales anterior y posterior
 - oftálmica
- Labiales
 - Facial
- Estenopalatina
 - maxilar

VENAS

- Desembocan en
- V. Angular
- V. Facial

LARINGE

Notes:

- Tiroidea Superior
 - liníngea superior
 - Crotitiroidea (liníngea externa)
- Tiroidea inferior
 - liníngea inferior (posterior)

- Comente venosa superior
- Yugular interna
- Tronco V. Tiroíngeo-facial
- Comente venosa inferior
- V. tiroidea inf.
- V. braquiocefálica

TRAQUEA

Notes:

- Tiroidea Superior e inferior
- Pericardiofrénicas
- Bronquiales

- V. Tiroidea
- V. Esotófágicas
- V. Pericardiofrénicas
- Arterias

INERVACION

- Nervio Facial
- Trigémino, nasal interno y externo, infraorbitario (sensibilidad)

- Laringeo Superior
- Laringeo recurrente
- Simpático:

- Liníngeos recurrentes
- Ramo del plexo pulmonar
- Simpático
- Ganglio cervicotorácico



APARATO RESPIRATORIO INFERIOR

ESTRUCTURA A.E. Inferior

TRÁQUEA

Bronquios (Arbol)

Pulmones

Qui

Porción del conducto respiratorio comprendida entre la laringe y los bronquios

TRÁQUEA

Localización

- Parte anterior y media cuello
- Penetra en parte superior tórax
- Detrás esternón
- Extremo superior 6ta vértebra
- Delante estómago
- E. inferior 3ra/4ta vértebra cervical

Funciones

- Vía respiratoria principal que conduce a los pulmones
- Conducto del aire en el proceso de la ventilación

Conexión Nerviosa

- Nervio vago
- Nervios laringeos
- Ramas plexo pulmonar
- Tonco simpático
- ganglio cervicotorácico

Características

- Conducto aéreo elador
- Semi rígido, elástico y fibromusculocartilaginoso
- 10-20 anillos horizontales incompletos, "C" forma

In irrigación Vascolar

- Arterias: Superiores
- Tiroides < Inferiores
- Tínicas
- Bronquial derecha

Venas

- Esotógicas
- Tiroides inferior

Imagen

Partes.

- Parcel de la tráquea
- 1) Mucosa epitelio cilíndrico pseudo estratificado ciliado
- 2) Submucosa
- tejido conectivo areolar
- glandulas seromucosas
- 3) Cartilago hialino
- 4) Adventicia (tejido conectivo)

In irrigación Linfática

Ganglios

- laterales de la tráquea y del esófago
- * Siguen trayecto similar de las venas

BRONQUIOS

<p>Localización</p> <p>Compartida entre la bifurcación de la tráquea y los pulmones, en los cables terminales.</p>	<p>Características</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se dirigen hacia fuera, atrás, y abajo para alcanzar el hilo del pulmón • Bronquio izq. ⊕ largo que el derecho. • Derecho derecho ⊕ grueso 	<p>Partes (Arbol)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bronquios primarios - Bronquios secundarios - Bronquios segmentarios
<p>Función</p> <p>Zona de transición en el sistema respiratorio; conducción e intercambio</p>	<p>Imagen</p>	<p>Arbol</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bronquios - Bronquios terminales
<p>I. Vascular</p> <p>Arterias cortas torácicas</p> <p>Venas: Bronquiales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Derecha, Arterias mayores - Izq. Arterias menores 	<p>I. Linfáticas</p> <p>Glándulas bronquiales</p>	<p>Conexión Nervosa</p> <p>plexo lumbosacral</p>

W/P

• En TORAX

• Órgano esponjoso
PAR

Características

2 capas que conforman la membrana plaral
Encierra y protege

Cavidad plaral contiene liquido
Reduce fricción en respiración

Base cónica

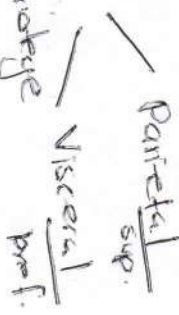
lobullos

Fisuras

División
2

Absorben oxigeno.

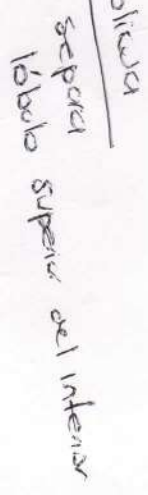
Polmones



- Ambos tienen fisura oblicua

- Derecha: Fisura horizontal, oblicua

- izquierda: fisura oblicua



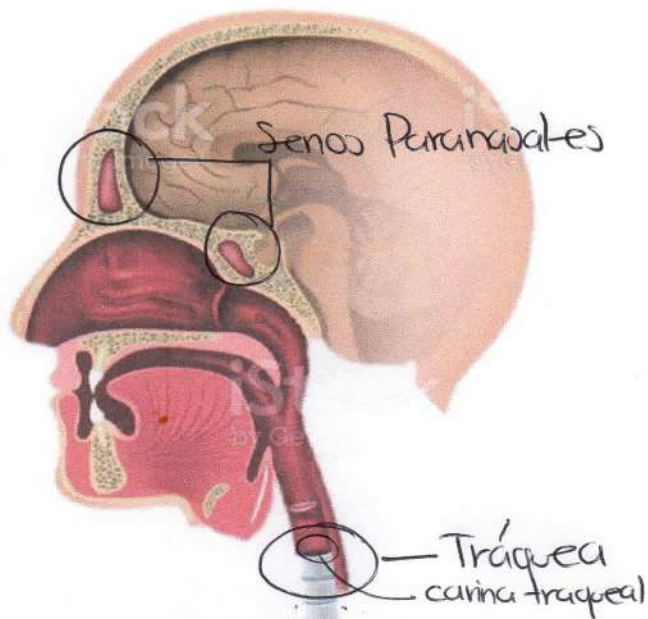
Alveolos

• Tipo I

- > células epiteliales pavimentadas simple
- Recubrimiento continuo
- sitio de intercambio gaseoso

• Tipo II

- > células epiteliales cubicas
- microvellosidades
- secreta Vg. alveolar.

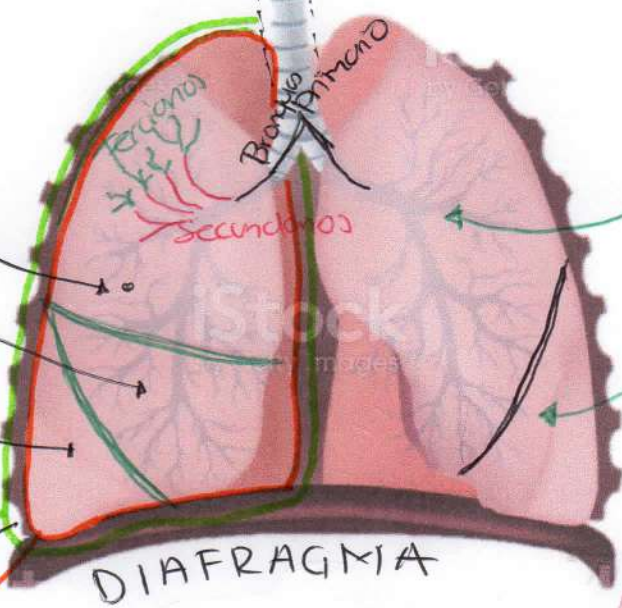


Pulmón Derecho

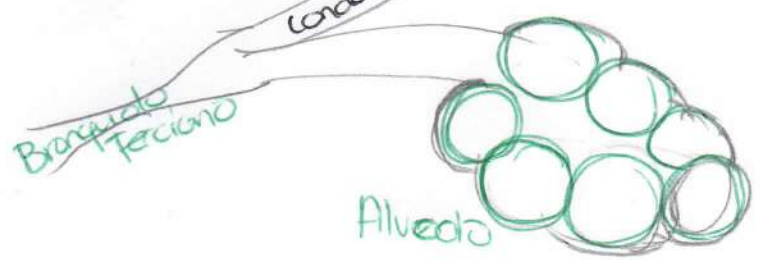
- lóbulo superior
- lóbulo medio
- lóbulo inferior

Pulmón Izquierdo

- lóbulo superior
- lóbulo inferior



- Pleura Parietal
- Espacio pleural
- Pleura visceral



Bibliografía

Respiratorio

Pró Adrian, Eduardo. (2014) Tórax. En *Anatomía Clínica* (438-528). Editorial Médica Panamericana

Moore, K.L., Dalley, A.F., Agur, A.M. (2001) Tórax. En *Anatomía con orientación clínica* (568-749). Wolters Kluwer

Moore, K.L., Dalley, A.F., Agur, A.M. (2001) Cabeza. En *Anatomía con orientación clínica* (568-749). Wolters Kluwer (1668-1729)

Moore, K.L., Dalley, A.F., Agur, A.M. (2001) Cuello. En *Anatomía con orientación clínica* (568-749). Wolters Kluwer (1757-1880)

Tortora, G.J., Derrickson, B. (2006) El aparato respiratorio. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (918-964) Editorial Médica Panamericana.

Wineski, Lawrence. (2001) Tórax: Pared Torácica. En Snell Anatomía Clínica por Regiones. (350-397)

Wineski, Lawrence. (2001) Tórax: Cavidad Torácica. En Snell Anatomía Clínica por Regiones. (398-504)

Cardiovascular

Pró Adrian, Eduardo. (2014) Tórax. En Anatomía Clínica (485-528). Editorial Médica Panamericana

Moore, K.L., Dalley, A.F., Agur, A.M. (2001) Tórax. En Anatomía con orientación clínica (668-736). Wolters Kluwer

Tortora, G.J., Derrickson, B. (2006) Aparato cardiovascular: la sangre. En Principios de Anatomía y Fisiología (718-754) Editorial Médica Panamericana.

Tortora, G.J., Derrickson, B. (2006) Aparato cardiovascular: el corazón. En Principios de Anatomía y Fisiología (757-798) Editorial Médica Panamericana.

Tortora, G.J., Derrickson, B. (2006) Aparato cardiovascular: vasos sanguíneo y hemodinámica. En Principios de Anatomía y Fisiología (802-871) Editorial Médica Panamericana.

Wineski, Lawrence. (2001) Tórax: Pared Torácica. En Snell Anatomía Clínica por Regiones. (393-394)

Wineski, Lawrence. (2001) Tórax: Cavidad Torácica. En Snell Anatomía Clínica por Regiones. (440-485)