



Mi Universidad

ANATOMIA 2.0

Brayan Armando Espinosa Calvo

Segundo parcial

Morfología

Dra. Rosvani Margine Morales Irecta

Medicina humana

Primer semestre, grupo "C"

Comitán de Domínguez, Chiapas a 13 de octubre del 2023

HUESOS DEL CRÁNEO.

Armando Espinosa
1- "C"

1
Peso del cráneo: 800 gr - 1kg.



Se conoce como cráneo a la cobertura o cava ósea, es una caja ósea que contiene los órganos de los sentidos. Consta de la cobertura como bóveda craneana y de un fondo como base del cráneo.

Constituido por 8 huesos constantes y por unas piezas óseas inconstantes llamados huesos wormianos.

En la parte media, se ubican cuatro huesos impares: frontal, etmoides, esfenoides y occipital. A los costados de esta región se encuentran los huesos pares: 2 parientales y 2 parietales.

La mandíbula superior de la cara esta constituida por 13 huesos: el maxilar superior, los maxilares, los palatinos, el vómer, los huesos propios de la nariz y el unguis o hueso lagrimal. La mandíbula inferior está representada por un solo hueso: el maxilar inferior.

Hueso frontal.

Vista anterior.

Localizado superior a los ojos.



- Localizado en la frente (parte anterior del cráneo). Da forma a la frente y protege a los lóbulos frontales del cerebro.

Forma el techo de la órbita.

Después del nacimiento, ambas mitades (D-I) se unen mediante la sutura metópica que generalmente desaparece entre los 6 y 8 años.

Constituye la frente en la vista anterior de la cabeza.

Huesos parietales.



- Forman la mayor parte del techo y los laterales de la cavidad craneana.
- Las superficies presentan protuberancias y depresiones para alojar a los vasos sanguíneos que irrigan la duramadre y el tejido conectivo superficial.

Vista lateral ↗ ↘

- Este es un hueso que también es par y comparte simetría, ubicados en posición lateral. Actúa como protector del lóbulo temporal del cerebro.

Tiene presencia de la sutura escamosa y la sutura lambdoidea.

Hueso Temporal.



Hueso occipital



- Parte trasera de la cabeza, forma la región posterior y es parte de la mayor representación del porcentaje del cráneo.

↓
Inferior y posterior.

En la fosa occipital se encuentra el cerebello.

Vista inferior

Hueso esfenoides



- En forma de cuña.
Ubicado en la parte media de la base del cráneo ya que articula con los demás huesos del cráneo.

Se articula por delante de los huesos frontal y etmoides, a los costados con los huesos temporales y hacia atrás con el occipital.

Hueso etmoides.



- Hueso delicado localizado en la región anterior del piso craneano, medial respecto a las órbitas y es de aspecto esponjoso.

Se observa en el tabique nasal y en la mayor parte de los laterales.

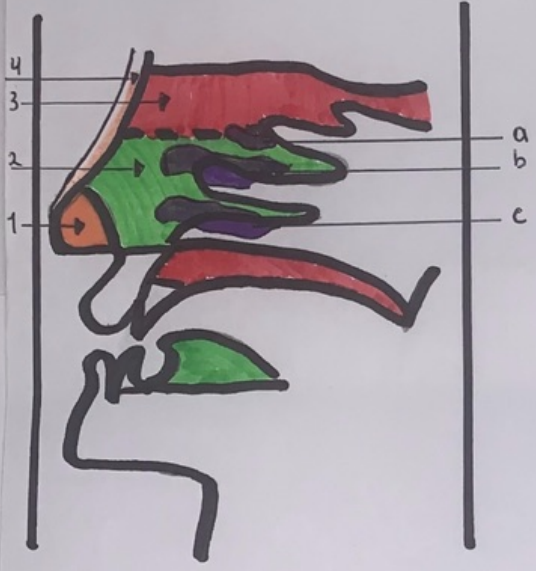
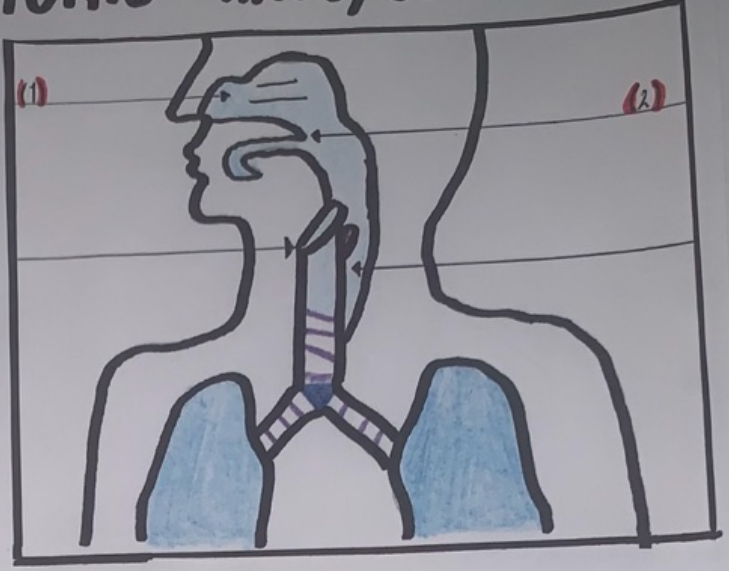
Hueso malar.



- Constituye partes laterales del cráneo.

APARATO RESPIRATORIO ALTO/SUPERIOR

Las vías respiratorias altas están localizadas en la región de la cabeza y parte superior del cuello y comprenden de la cavidad nasal (1) y la faringe (2), al cual es un segmento en común con el aparato digestivo



- 1-vestíbulo nasal.
- 2-Porción respiratoria
- 3-Porción olfatoria
- 4-Hueso nasal

- a) Concha superior
- b) Concha media
- c) Concha inferior

1/2 complementa con irrigación y drenaje

Porciones:
 • Raíz, ápice, dorso, paredes laterales y alas de la nariz.

CAVIDAD NASAL.

Es el segmento inicial de las vías respiratorias, cuya función principal es de conducción, constituye una vía de paso del aire en el proceso de ventilación pulmonar, que acondiciona el aire inspirado

Actúa también como dispositivo complementario de la fonación y contiene el órgano del olfato (receptores olfatorios).

Se sitúa en la parte superior y media del viserocráneo; ocupa el centro de la cara y esta dividida en 2 mitades (D-I) por un tabique medio que constituye una pared en común a ambas cavidades, de las cuales cada una está limitada por otras 3 paredes: lateral, superior e inferior.

Se rodea por los senos paranasales con los que comunica. Tiene 2 orificios posteriores llamados conchas que comunican con la faringe y se complementa hacia adelante de la nariz, prominencia formada por un esqueleto cartilaginoso cubierto de piel, que posee 2 orificios o nares. Se destacan 3 porciones: el vestíbulo nasal, la región respiratoria y la región olfatoria.

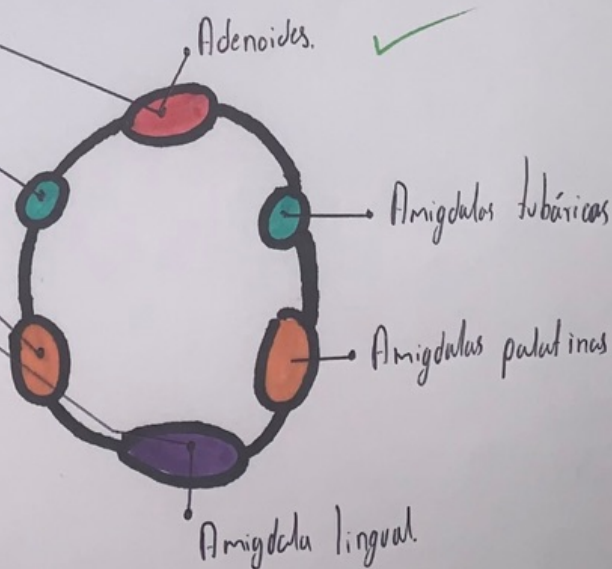
FARINGE.

Está es una porción que se comparte con el sistema digestivo. Actúa como vía de paso del aire en la respiración (función principal). Se encuentra situada por detrás de la cavidad nasal, la cavidad oral y la laringe, por lo cual se puede describir en 3 porciones: nasal (nasofaringe), oral (orofaringe), laringea (laringofaringe). Estas porciones se comunican hacia delante con los órganos correspondientes mediante los orificios de los coanas, istmo de las fauces y adito de la laringe. Además la nasofaringe se comunica con el medio por la tuba auditiva. La faringe se constituye internamente en sus paredes por tejido linfoides, cubiertos por el epitelio de la mucosa faringea.



A) = Faringe
 1 - Nasofaringe.
 2 - Orofaringe.
 3 - Laringofaringe.

Las tonsilas (tejido linfoides asociado a mucosa) se disponen formando un círculo en las paredes de las porciones oral y nasal de la faringe, conocido como anillo linfoides



Vascularización:

arterial - irrigación.

- A. oftálmica
- A. maxilares
- A. facial
- A. etmoidal ant.
- A. etmoidal post.
- A. palatina mayor
- A. esfenopalatina.
- A. labial superior.

Venosa - drenaje

- V. nasal
- V. facial
- V. oftálmica
- V. esfenopalatina
- V. angular

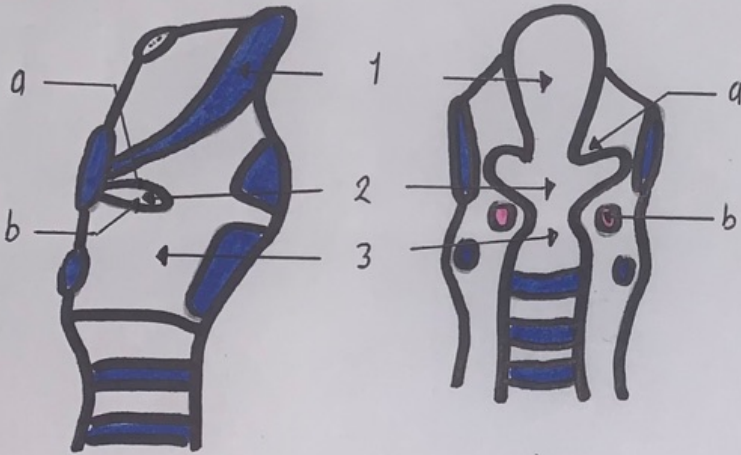
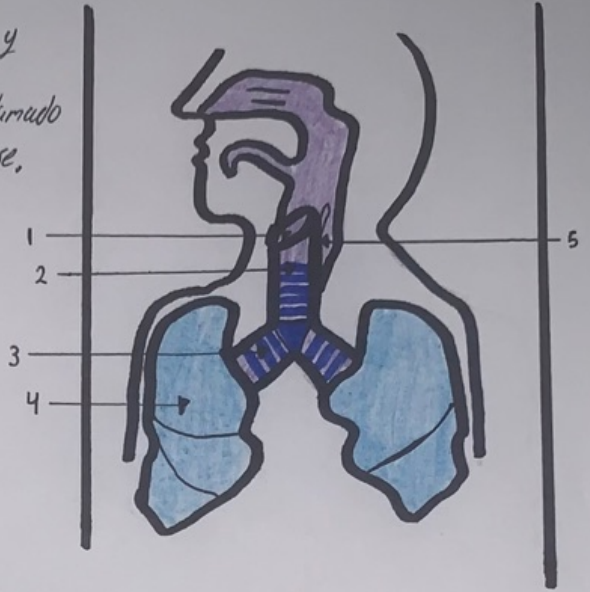
APARATO RESPIRATORIO BAZO/INFERIOR

Las vías respiratorias bajas se extienden desde el cuello hasta la cavidad torácica y está formada por laringe, tráquea y bronquios. Estos últimos constituyen al llamado árbol bronquial por la forma de ramificarse.

Porción respiratoria (organo respiratorio)

↓
Pulmones.

- 1- Laringe. 2- Tráquea. 3- Bronquios principales.
4- Pulmones. 5- Esófago



↓
Cavidad laringea Corte sagital Cavidad laringea Corte frontal

1. Porción superior / vestibulo laringeo / porción supraglótica

2. Porción media / porción glótica

3. Porción inferior / porción infraglótica

a) Pliegue vestibular

b) Pliegue vocal con músculo vocal.

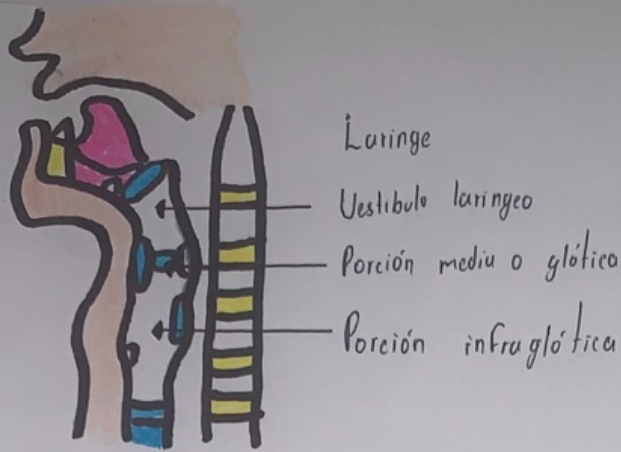
LARINGE

Segmento inicial de las vías respiratorias bajas, tiene la función de conducción o vía de paso del aire en el proceso de la ventilación pulmonar y actúa como válvula de protección de estas vías, especialmente en el proceso de deglución. Constituye al organo esencial de la fonación de voz.

Se situa en la parte anterior, superior y media del cuello, por delante de la laringofaringe y se distingue en 3 porciones:

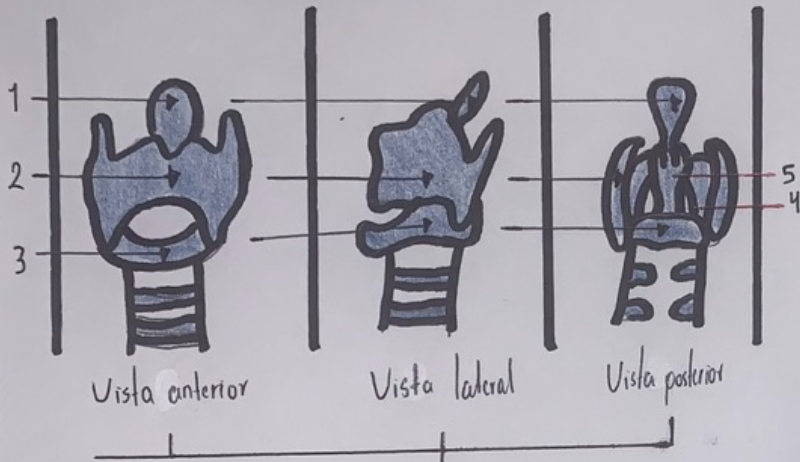
- Superior o vestibulo (supraglótica)
- Media (glótica)
- Inferior (Infraglótica)





Sus porciones están limitadas por los pliegues vestibulares (cuerdas vocales falsas) y los pliegues vocales (cuerdas vocales verdaderas).

Entre los pliegues vestibulares se encuentra la hendidura vestibular y entre los pliegues vocales la hendidura glótica; y entre estos dos pliegues se encuentra el ventrículo laringeo.



Cartilagos de la laringe.

- 1 - Epiglotis
- 2 - Cartilago tiroideo
- 3 - Cartilago cricoideo
- 4 - Cartilagos aritenoides
- 5 - Cartilagos corniculados

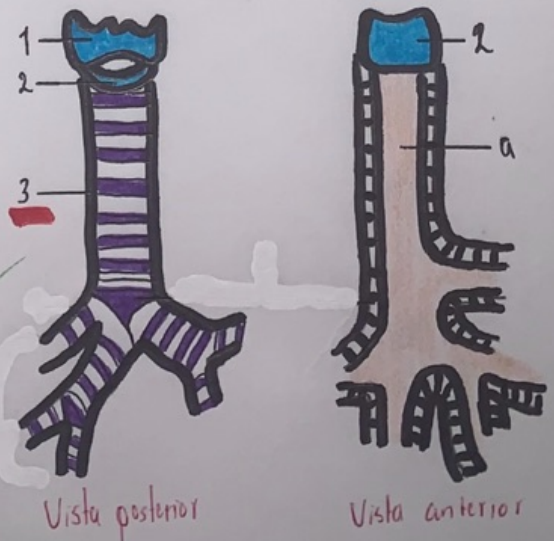
La laringe se constituye por un esqueleto cartilaginoso.

Estos son unidos por articulaciones, ligamentos y membranas. En estos cartilagos se insertan músculos estriados que actúan sobre este órgano.

La fonación se produce por la vibración de los pliegues vocales al contraerse los músculos vocales sometidos a la acción de impulsos nerviosos; esto le proporciona aire que pasa por la hendidura glótica.

TRAQUEA

La tráquea es el segmento más largo de las vías respiratorias bajas. Como función conduce el aire en el proceso de la ventilación pulmonar. Se sitúa delante del esófago, en la parte media e inferior del cuello y en la parte media superior de la cavidad torácica. Se describe en dos porciones: cervical y torácica.



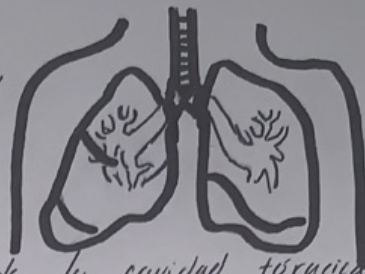
Vista posterior

Vista anterior

- 1 - Cartilago tiroideo de la laringe.
- 2 - Cartilago cricoide de la laringe
- 3 - Tráquea
 - a) pared membranosa.

PULMONES.

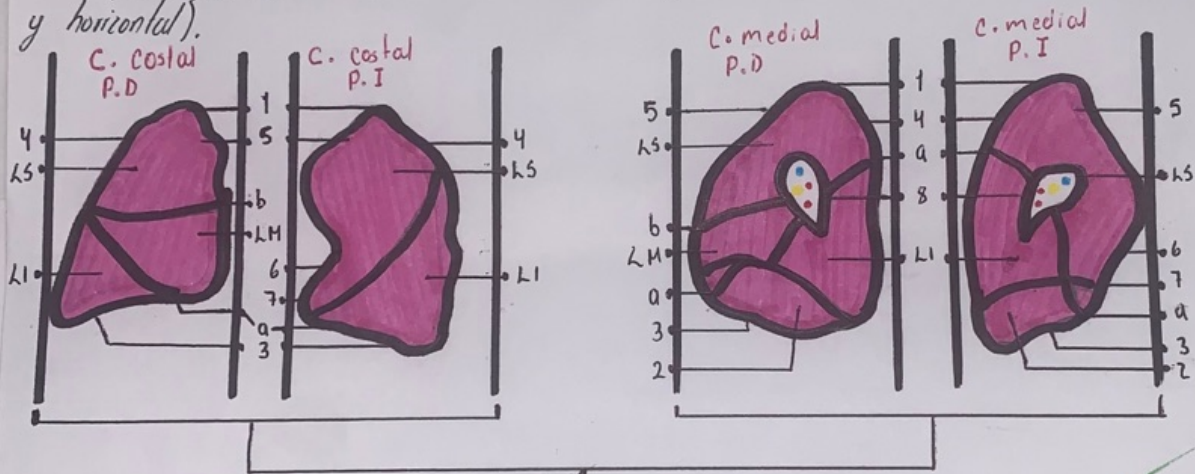
Son los órganos principales del aparato respiratorio. Además de tener una función de conducción relacionada con el proceso de ventilación pulmonar, realizan la función de hematosis correspondiente al proceso de respiración externa o pulmonar.



Son dos órganos (D-I) situados en las partes laterales de la cavidad torácica. Se separan por un espacio llamado mediastino, en donde se encuentran los otros órganos en esta cavidad (esófago, tráquea, bronquios principales, corazón, entre otros).

Cada pulmón se distingue por las siguientes posiciones: un ápice, una base, 3 bordes (inferior, anterior y posterior poco definido) y 3 caras (diafragmática - base, costal y mediad, donde se encuentra el hilio pulmonar que divide en 2 partes, anterior o mediastínica y posterior o vertebral).

Ambos pulmones se dividen por lóbulos. El izq. presenta 2 lóbulos (superior e inferior) separados por una fisura (oblicua). El derecho tiene 3 lóbulos (superior, medio e inferior) separados por 2 fisuras (oblicua y horizontal).



Pulmones

- 1- ápice → 2- Base o cara diafragmática → 3- Borde inferior → 4- Borde posterior → 5- Borde anterior
- 8- hilio pulmonar ← 7- Lingula del pulmón izquierdo ← 6- Incisura cardíaca
- a) fisura oblicua → b) fisura horizontal → LS- Lóbulo superior → LM- Lóbulo medio
- LI- lóbulo inferior

Entre los dos pulmones existe la diferencia de que el derecho es más voluminoso, más corto y más ancho; mientras que el pulmón izquierdo presenta en su borde anterior la incisura cardíaca y la lingula.

Los pulmones se dividen en segmentos broncopulmonares de acuerdo a su distribución de los bronquios segmentarios y las ramas arteriales correspondientes.

El pulmón derecho se describe en 10 segmentos tres en el lóbulo superior (apical, posterior y anterior), 2 en el lóbulo medio (lateral y medial) y 5 en el lóbulo inferior (apical, basal, mediad, basal anterior, basal lateral y basal posterior)

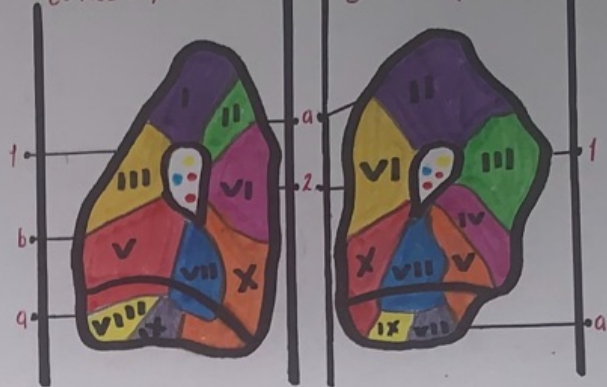
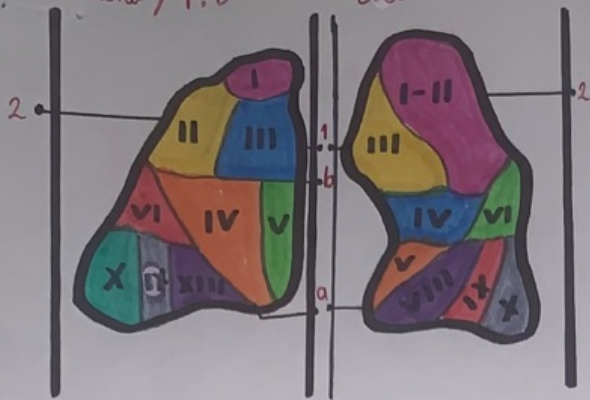
El pulmón izquierdo se describe en 9 segmentos, 4 en el lóbulo superior (apicoposterior, anterior, linguar superior y linguar inferior) y 5 en el lóbulo inferior que se denominan igual que en el pulmón derecho.

C. Costal / P. D

C. Costal P. I

C. medial / P. D

C. medial / P. I



a) Fisura oblicua.

b) Fisura horizontal

1. Borde anterior

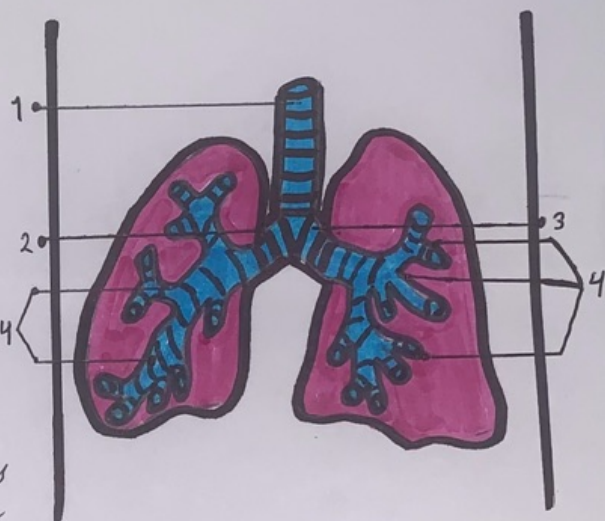
2. Borde posterior.

I - X. Segmentos broncopulmonares.

BRONQUIOS

Son los segmentos de las vías respiratorias bajas extrapulmonares, tienen la función de conducción de aire en el proceso de la ventilación pulmonar. Los bronquios principales son 2 (D-I). Se sitúan en la cavidad torácica, en la región del mediastino posterior, por detrás de los grandes vasos conectados al corazón.

Inician en la bifurcación de la tráquea y se dirigen al pulmón, donde continúan como ramas bronquiales. El bronquio derecho es más corto, más ancho y más vertical. Se componen por un esqueleto cartilaginoso, cuyas formas parecen anillos incompletos unidos entre si por los ligamentos anulares y por detrás de la pared membranosa.



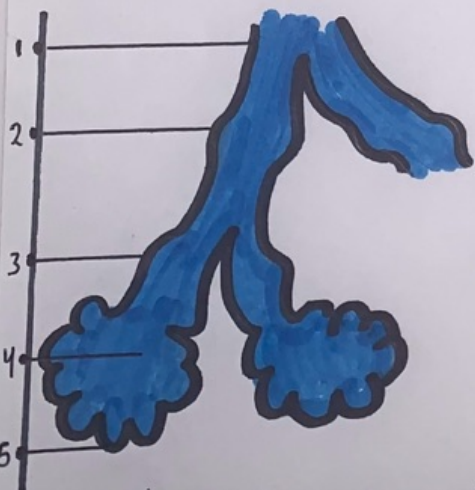
1- Tráquea.

2- Bronquio principal derecho

3- Bronquio principal izquierdo

4- Bronquios intrapulmonares

} Árbol bronquial



Los pulmones se componen por 2 porciones: una respiratoria y otra conductora.

- La porción conductora se compone por las ramas del árbol bronquial, que al penetrar los pulmones se dividen y subdividen en bronquios más pequeños.
- La porción respiratoria se compone por el árbol alveolar que se encuentra al interior de los lobulillos pulmonares y sus ramificaciones proceden de un bronquio terminal.

1- Bronquiolo terminal

2- Bronquiolo respiratorio

3- Conduetos alveolares.

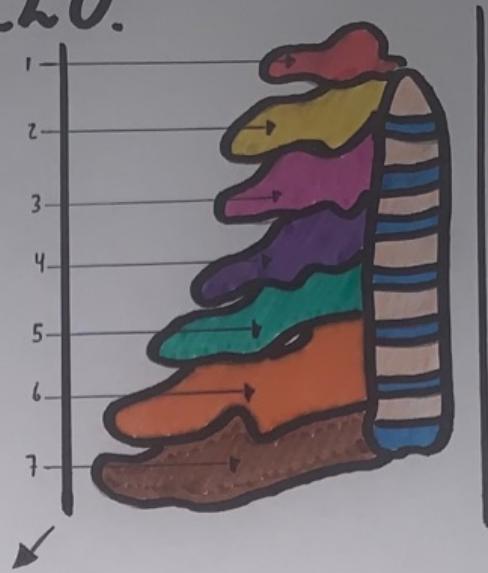
4- Sacos alveolares

5- Alveolos pulmonares

} Árbol alveolar.

HUESOS DEL CUELLO.

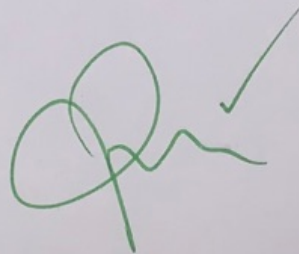
Se trata de la región del cuerpo que une a la cabeza con el tronco y los miembros superiores. Compuesta por los huesos de las vértebras cervicales y el hueso hioides. Como límite superior se encuentra la parte inferior de la mandíbula y el límite inferior es la parte superior de la clavícula.



VERTEBRAS CERVICALES

• Huesos irregulares, cortos y relativamente planos, dan soporte. Se encuentran en dirección oblicua. Son las primeras vértebras de la columna vertebral, constan 7, cuyas son:

- 1- Atlas, primera vértebra cervical. •
No tiene cuerpo vertebral. (incompleta)
Conformada por 2 masas laterales unidas entre sí por un arco anterior y posterior.
- 2- Axis, segunda vértebra cervical. •
Tiene una eminencia vertical dirigida hacia arriba, desde el extremo superior (diente del axis). Significa eje.
- 3- Tercera vértebra cervical. •
Se encuentra a la altura del hueso hioides.
- 4- Cuarta vértebra cervical. •
Se encuentra a la altura del borde superior del cartílago tiroideo.
- 5- Quinta vértebra cervical. •
Aquella que permite los movimientos de la cabeza. (arriba y abajo)
- 6- Sexta vértebra cervical. •
Caracterizada por tener un mayor desarrollo del tubérculo anterior de su apófisis transversa.
- 7- Séptima vértebra cervical. •
De transición y tiene algunas características que la asemejan a las vértebras torácicas. (última vértebra)



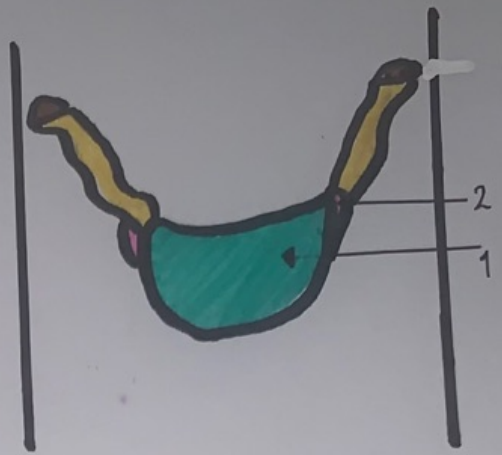
Estás están a partir de la arteria carotídea común, sube y se divide en el seno carotídeo y arteria carotídea externa. Se divide en:

- Arteria tiroidea superior.
- Arteria lingual.
- Arteria vertebral.
- Arteria subclavia.
- Arteria carotídea.

HUESO HIÓIDES

Se considera un hueso único y móvil. Con forma de "U". Se ubica en la línea media del cuello, inferior a la mandíbula y próximo a la laringe.

Es conformado por un cuerpo y cuatro cuernos (2 mayores y 2 menores). Cuenta con un ligamento estilohioideo. Su función es mantener la vía aérea abierta y es el punto de inserción de los músculos suprahioideos e infrahioideos de la región cervical anterior.



- 1- Cuerpo
- 2- Ligamento estilohioideo.

DRENAJE LINFÁTICO

- Nódulos submentonianos
- Nódulos submandibulares
- Nódulos cervicales anteriores
- Nódulos laringeos.
- Nódulos traqueales.
- Tronco yugular.
- Nódulos cervicales profundos.
- Nódulos cervicales superficiales.



DRENAJE VENOSO

La mayoría de las venas son raíces y conectan a la vena yugular interna y la vena subclavia. Las ramificaciones que presenta son:

- Vena yugular anterior.
- Vena auricular posterior.
- Vena vertebral.
- Arco venoso yugular. ✓
- Vena yugular externa.
- Vena braquiocefálica derecha.

TÓRAX

Se conoce al tórax por contener los órganos principales del sistema respiratorio y cardiovascular.

La cavidad torácica se divide en 3 espacios

1. Mediastino: Aloja los vísceras torácicas.

2. Cavidad pulmonar derecha.

3. Cavidad pulmonar izquierda.

Se localiza entre el cuello y el abdomen. La cavidad torácica y su pared tienen forma de cono truncado.

Tiene como función proteger a los órganos vitales que hay dentro del tórax y de la parte superior del abdomen, resiste las presiones negativas internas que se generan por el retroceso elástico de los pulmones y de los movimientos de inspiración.

Proporciona inserción para los miembros superiores y de misma manera sostener su peso.

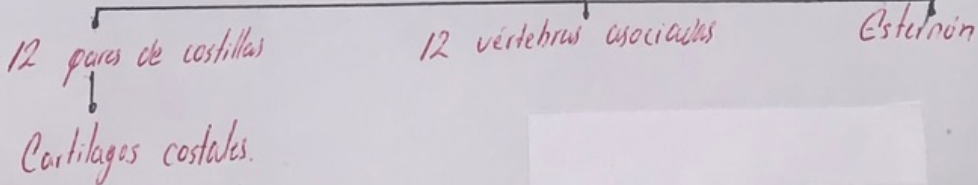
Absorbe golpes y compresiones externas.



- Costillas verdaderas: Primera (1) a la séptima (7) costilla, unidas al esternón.
→ Cvertebrales.
- Costillas falsas: Octava (8) y novena (9) costilla. Conexión indirecta al esternón.
→ Cvertebrales.
- Costillas flotantes: Décima (10) a la duodécima (12). Sin conexión al esternón.

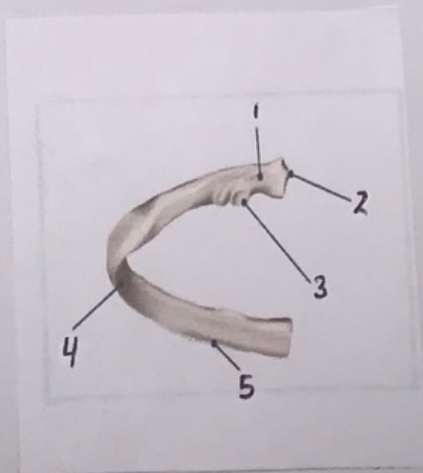
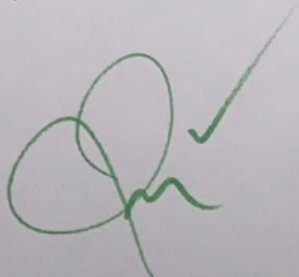
Las costillas son huesos planos y largos, ligeros y elásticos.

La pared torácica se conforma por: Caja torácica.

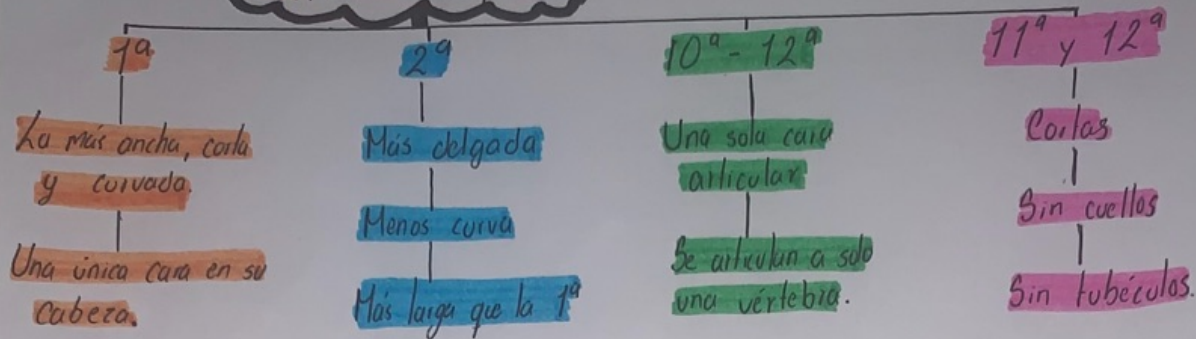


Las costillas típicas se conforman de la 3ª a 9ª, sus principales repuras óseas son:

- Cabeza (1)
- Cresta (2)
- Tubérculo (3)
- Cuerpo (4)
- Ranura costal (5)



Costillas atípicas.

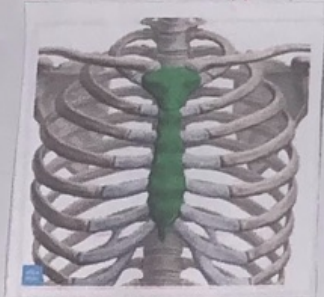
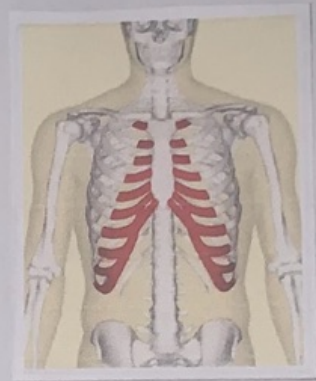


Cartilagos costales

Prolongan las costillas anteriormente y contribuyen a la elasticidad de la pared torácica.

- * Los primeros 7 cartilagos son crecientes, se insertan al esternón
- * Los cartilagos 8, 9 y 10 se articulan con los cartilagos costales, encima se crea el arco costal.
- * Cartilagos 11 y 12 forman bulbos en las extremidades anteriores de las costillas correspondientes.

Los espacios intercostales separan las costillas y sus cartilagos costales entre si, se denominan según su posición.



ESTERNÓN

Es un hueso plano y alargado verticalmente que forma la parte central de la porción anterior de la caja torácica.

Se divide en:

- Manubrio
- Cuerpo
- Proceso xifoides.

} En jóvenes y adultos las 3 porciones están unidas.

Vertebros Torácicas

La mayoría de estas son típicas, esto debido a que son independientes y tienen cuerpo, arco vertebral y siete procesos para las uniones musculares y articulares.

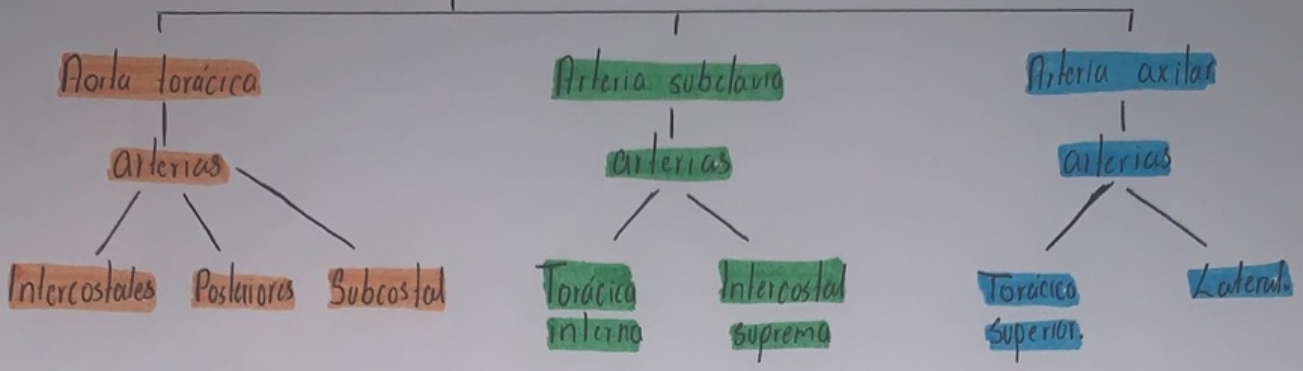


Aperturas torácicas.

Consta de dos aperturas, una inferior y otra superior.

- Superior: Más pequeña, comunicación con el cuello y las extremidades superiores.
- Inferior: Más grande, origen del diafragma, control sobre todo el volumen y la presión interna de la cavidad torácica.

IRRIGACIÓN.

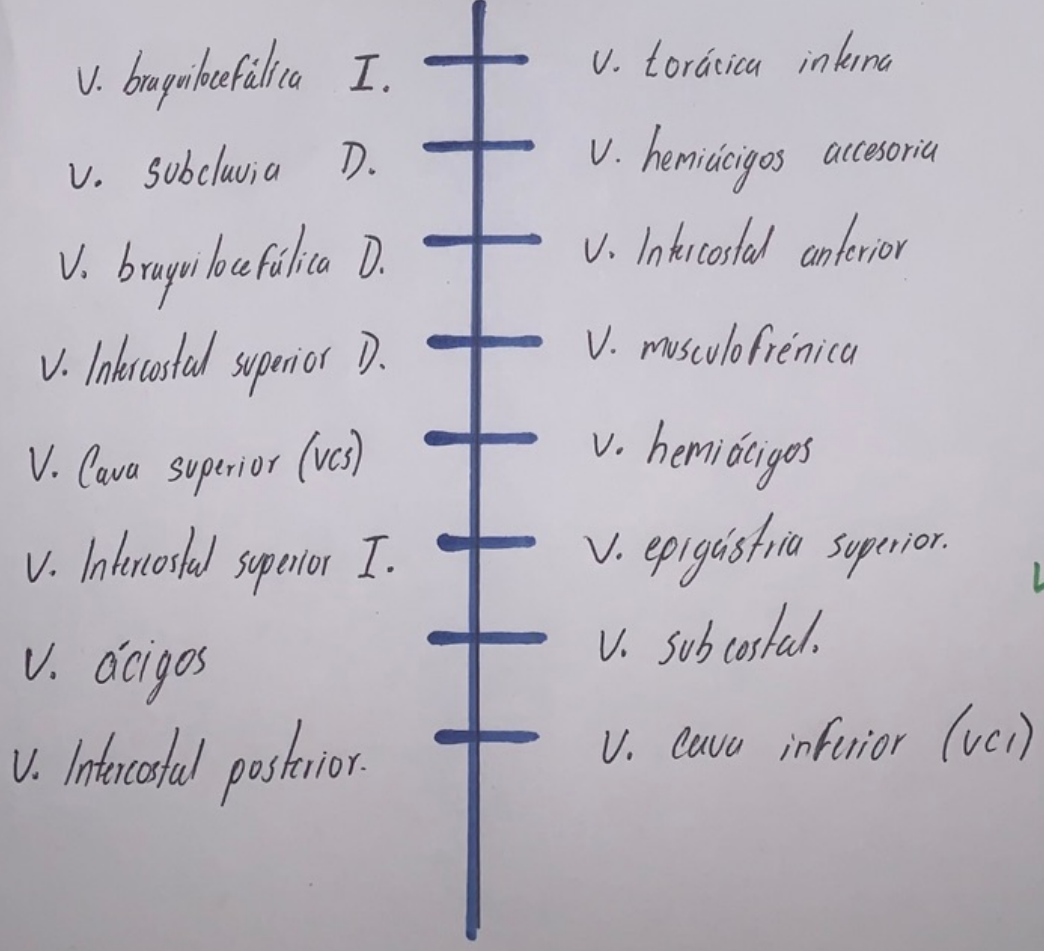


Arterias presentes:

- | | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • A. carótida común D-I • A. subclavicular 129. • A. vertebral. • A. axilar. • Tronco braquiocefálico. | <ul style="list-style-type: none"> • Tronco tirocervical. • Tronco costocervical. • A. Intercostal suprema (sup.) • Aorta descendente • Aorta ascendente | <ul style="list-style-type: none"> • A. braquial • Rama esofágica. • A. intercostal anterior. • A. musculofrénica • A. epigástrica superior. • A. subcostal. |
|--|---|--|

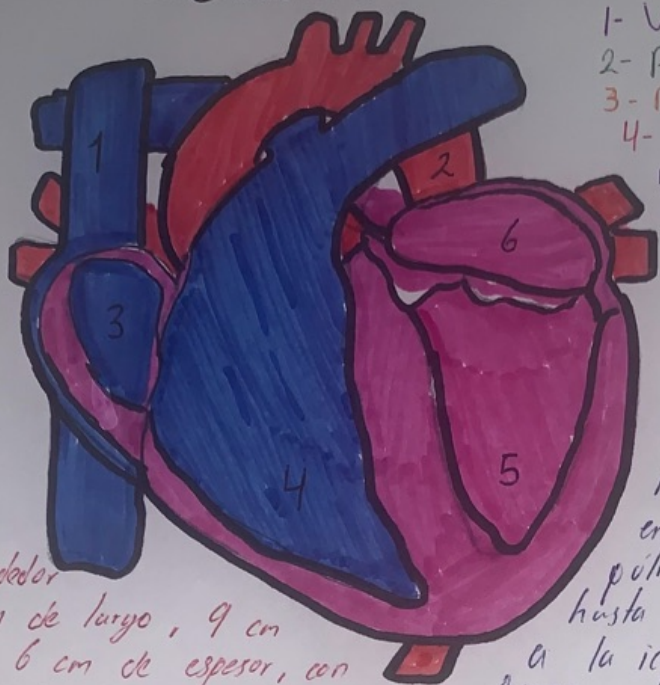
DRENARIE

venas



CORAZÓN

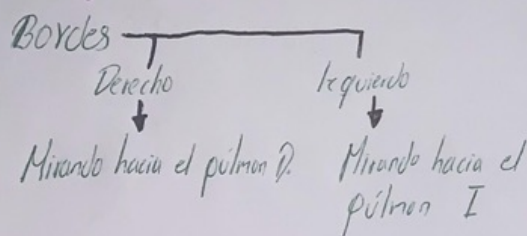
VISTA ANTERIOR EXTERNA



- 1- Vena cava superior
- 2- Aorta
- 3- Aurícula derecha
- 4- Ventrículo derecho
- 5- Ventrículo izquierdo
- 6- Aurícula izquierda

Mide al rededor de 12 cm de largo, 9 cm de ancho, 6 cm de espesor, con un peso de 250 g en mujeres adultas y 300 g en hombres adultos.

Apéx - formado por el ventrículo izq, descansando sobre el diafragma.



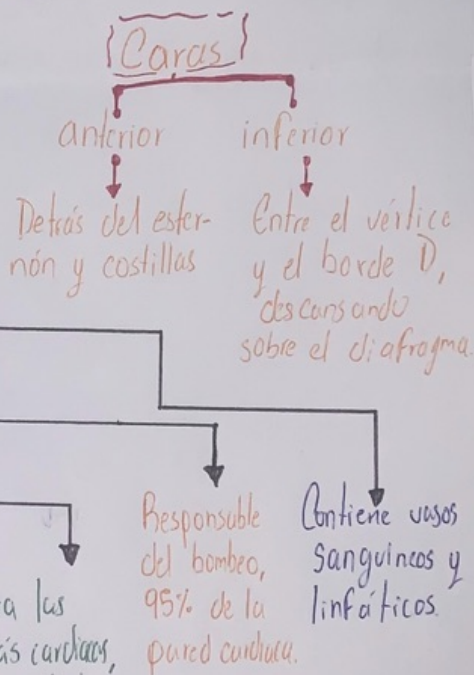
Pericardio - membrana que rodea y protege el corazón, lo mantiene en el mediastino, otorga libertad para el movimiento de contracción

Pericardio fibroso: Sujeta el corazón al mediastino, evita el estiramiento excesivo, provee protección.
 Pericardio seroso: Capa parietal y capa visceral, entre ellas un líquido seroso, el líquido pericardio.

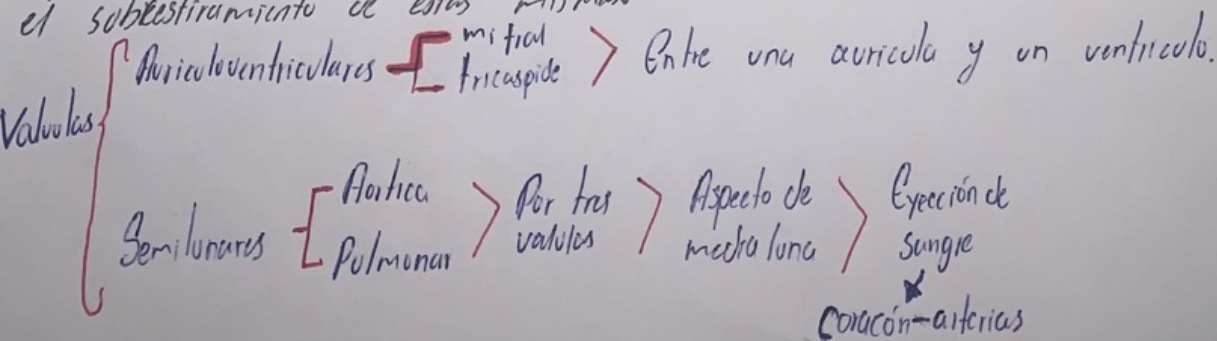
- Compuesto por 3 capas de la pared cardíaca:
 - Epicardio: Capa externa
 - Miocardio: Capa media
 - Endocardio: Capa interna

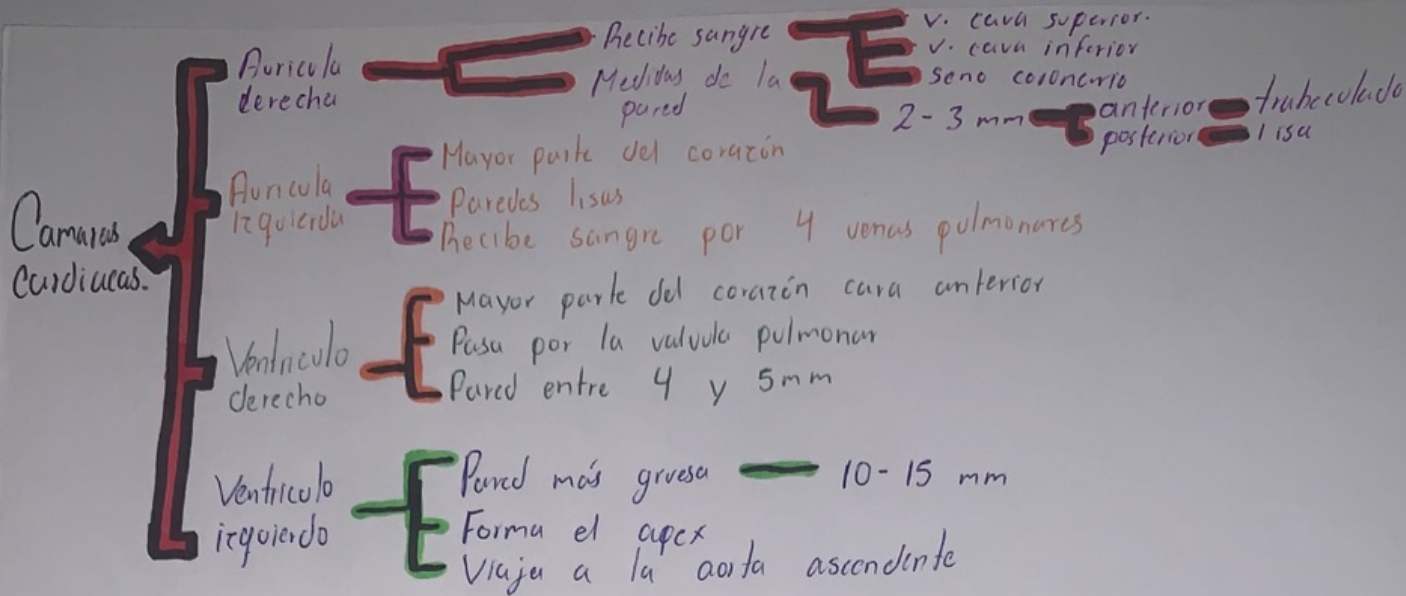
Tapiza las cámaras cardiacas, recubre valvulas cardiacas.

El corazón mantiene una localización apoyado en el diafragma, cerca de la linea media de la cavidad torácica, en el mediastino, entre los pulmones, desde la primera costilla hasta el diafragma, 2/3 se encuentra a la izquierda de la linea media del cuerpo.



Esqueleto fibroso, consiste en 4 anillos que rodean las valvulas cardiacas y evita el sobrestiramiento de estas mismas.





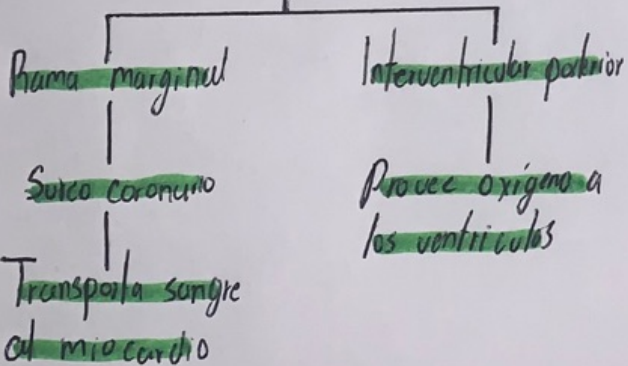
Circulación coronaria

Arterias

Derecha

De pequeñas ramas a la aurícula derecha

Por debajo de la orejeta D.



Izquierda

Por debajo de la orejeta I

Rama interventricular anterior

En el sulco interventricular anterior

Proporciona sangre oxigenada a las paredes de ambos ventriculos

Rama circumflexa

En el sulco coronario

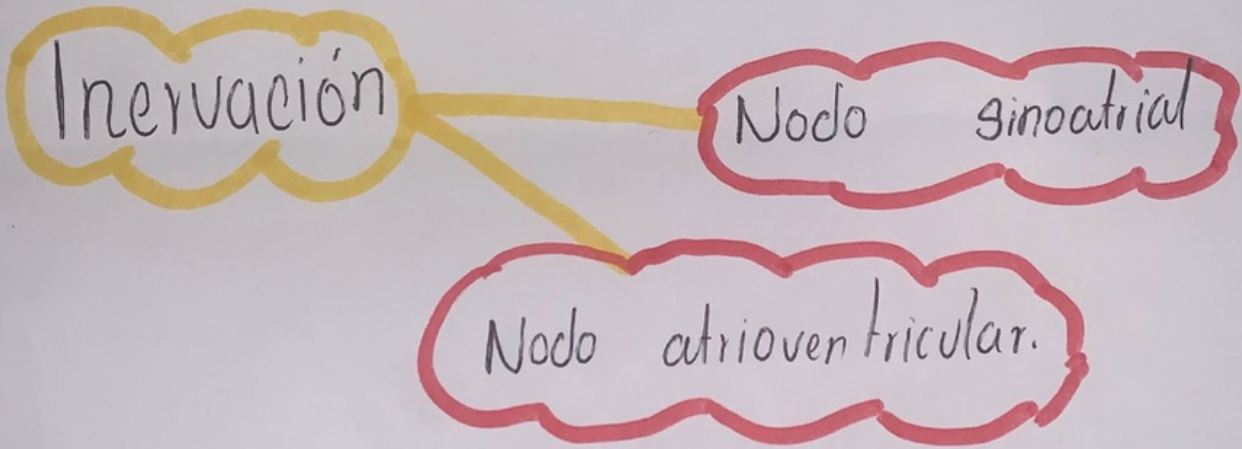
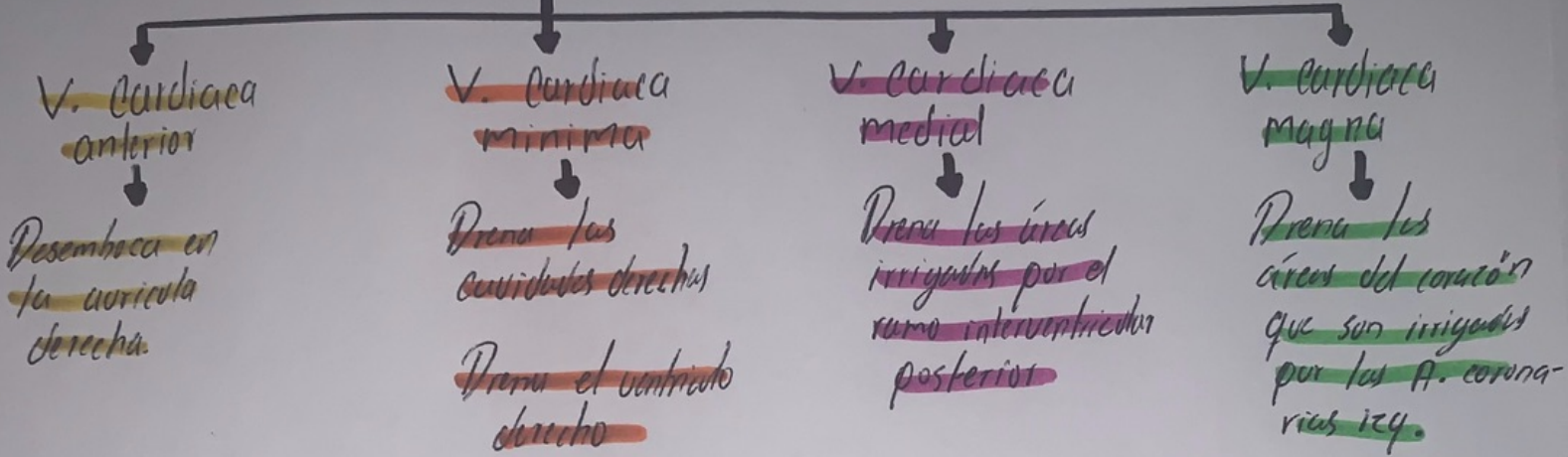
Sangre oxigenada a los paredes del ventriculo y aurícula Izq.

Nacen de la aorta

Proporcionan sangre oxigenada al miocardio.

Venas

Principales



VASOS SANGUINEOS

Armando Espinosa.

Capas de la pared vascular:

- Túnica íntima: capa más interna de la pared del vaso.
- Túnica media: también llamada capa media.
- Túnica adventicia: capa de T.E más externa.

Arterias

- A. grandes o elásticas.
- A. medianas o musculares.
- A. pequeñas y arteriolas.

• Arterias grandes o elásticas:

Como la aorta y las arterias pulmonares. Estas tienen múltiples laminillas elásticas en sus paredes. Sirven como vías de conducción, favorecen al movimiento continuo y uniforme de la sangre.

• Arterias medianas o musculares:

Tienen más músculo liso y menos elastina en la túnica media. La túnica íntima es más delgada y contiene una membrana elástica interna prominente.

• Arterias pequeñas y arteriolas:

Se distinguen por la cantidad de capas que hay en el músculo liso en la túnica media. En las arteriolas tienen solo una o dos capas y las arterias pequeñas pueden tener hasta ocho. Las arteriolas sirven como reguladoras del flujo hacia los lechos capilares.

Capilares:

Vasos sanguíneos de diámetro más pequeño, forman redes vasculares sanguíneas que permiten que líquidos con gases, metabolitos y productos de desecho se muevan a través de sus paredes delgadas. Consisten de una capa simple de células endoteliales y su lámina basal.

Capilares

- Capilar continuo.
- Capilar fenestrado.
- Capilar discontinuo.

• Capilar continuo:

Caracterizados por un endotelio vascular interrumpido que descansa sobre una lámina basal continua.

• Capilar fenestrado:

Células endoteliales que se caracterizan por la presencia de muchas fenestraciones. La lámina basal continua rodea este tipo de capilar.

• Capilar discontinuo (sinusoidales o sinusoides):
Tiene grandes aberturas en sus células endoteliales y están separadas por espacios intercelulares anchos irregulares, las células endoteliales descansan sobre una lámina basal discontinua.

- Venas poscapilares.
- Venulas musculares
- Venas pequeñas
- Venas medianas
- Venas grandes.

Venas:

- Venas poscapilares:
Poseen un revestimiento endotelial con su lámina basal
- Venulas musculares:
Poseen una túnica media, también presentan una túnica adventicia delgada.
- Venas pequeñas: Miden menos de 1 mm de diámetro y son la continuación de las musculares.
- Venas medianas:
Corresponden a la mayor parte de las venas que tienen nombre. Suelen estar acompañadas por arterias y tienen un diámetro de hasta 10 mm
- Venas grandes: Suelen tener un diámetro mayor de 10 mm. Las vena cava superior, la vena cava inferior y la vena porta son ejemplos.

Vasos sanguíneos atípicos:

- Arterias coronarias:
Suministran sangre rica en oxígeno y otros nutrientes de músculo cardíaco
- Senos venosos dural:
Forman una red de canales que drenan la sangre del cerebro hacia las venas yugulares internas.
- Vena safena magna:
Originada en el dorso del pie y avanza hasta la ingle por la parte interna de la pierna hasta desembocar en la vena femoral común.
- Vena central de la médula suprarrenal:
Produce sus sustancias químicas como la epinefrina (adrenalina) y la norepinefrina (noradrenalina) que participan en la transmisión de impulsos nerviosos.

Bibliografía

1. Lawrence E. (2019). *SNELL. ANATOMIA CLINICA POR REGIONES*. (10ed). LIPPINCOTT WILLIAMS AND WILKINS. WOLTERS KLUWER HEALTH
2. Rosell W. Dovale C. Alvarez I. (2002). *MORFOLOGIA HUMANA II. Sistemas viscerales, circulatorio y nervioso*. Editorial Ciencias Médicas