



# URJS

## Mi Universidad

*Amanda Eugenia Torres Zamorano*

*Anatomía 2.0*

*Parcial I I*

*Morfología*

*Dra. Morales Irecta Rosvani Margine*

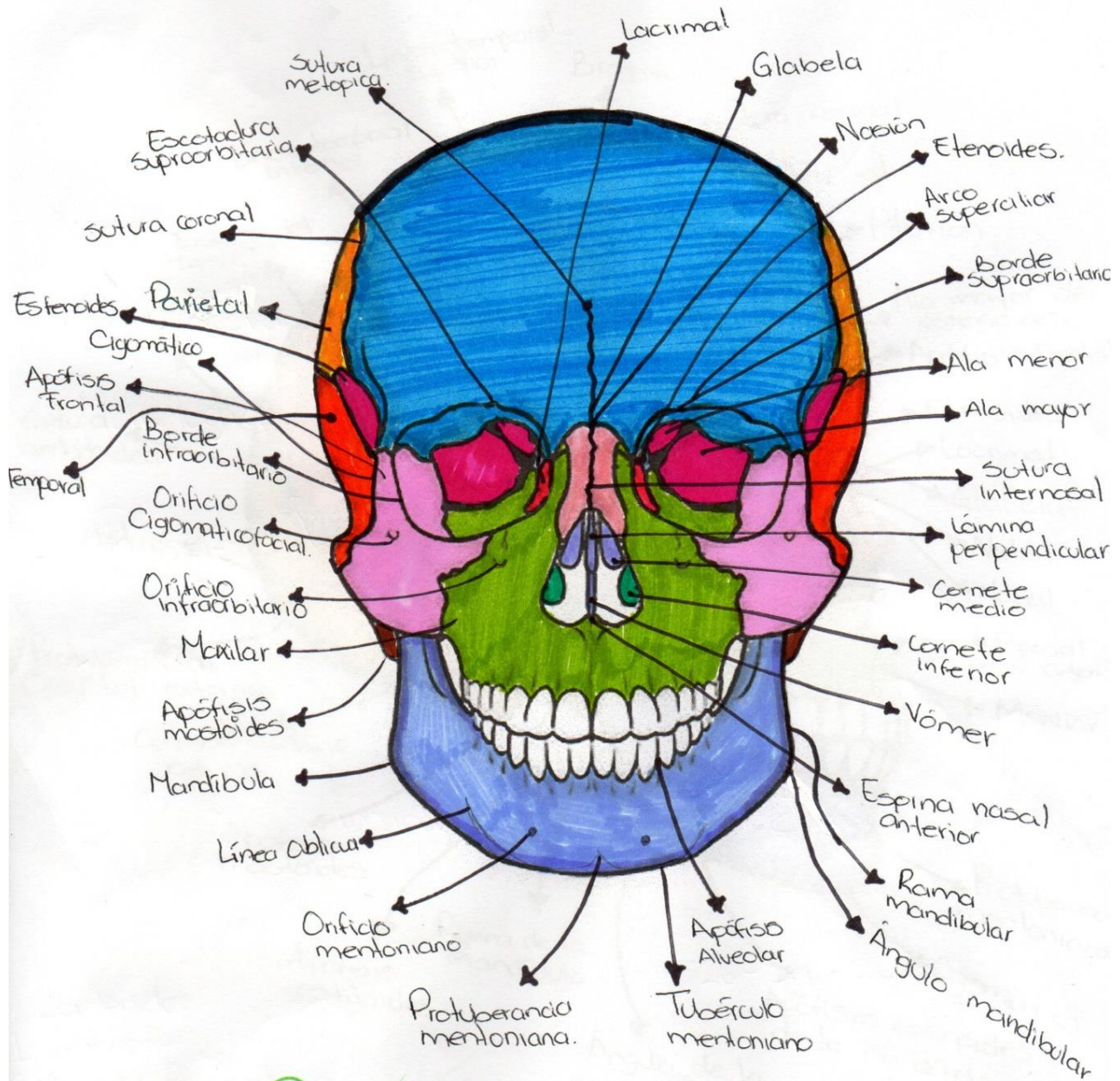
*Medicina Humana*

*Primero "A"*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 13 de octubre de 2023*

HUESOS del

# Cráneo

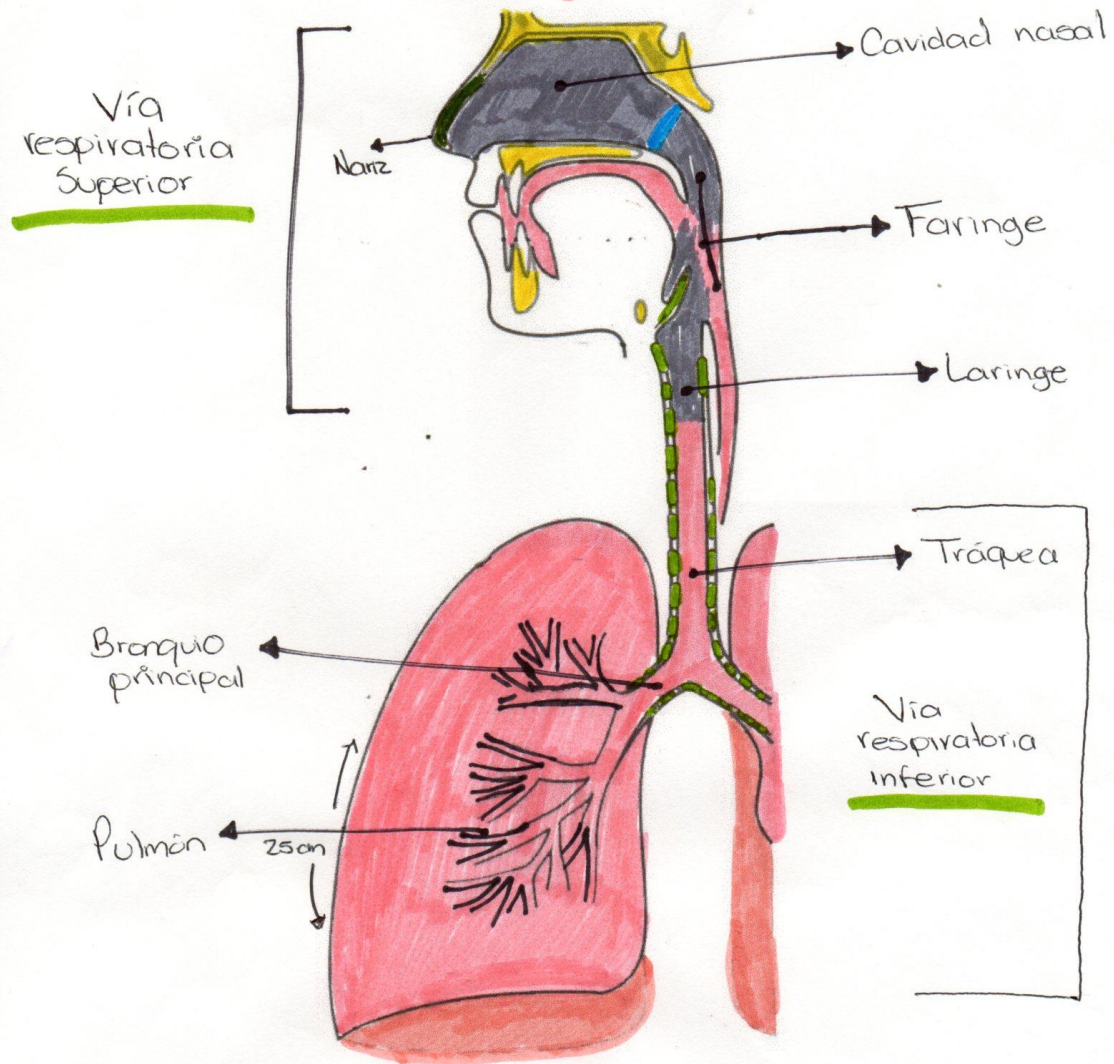


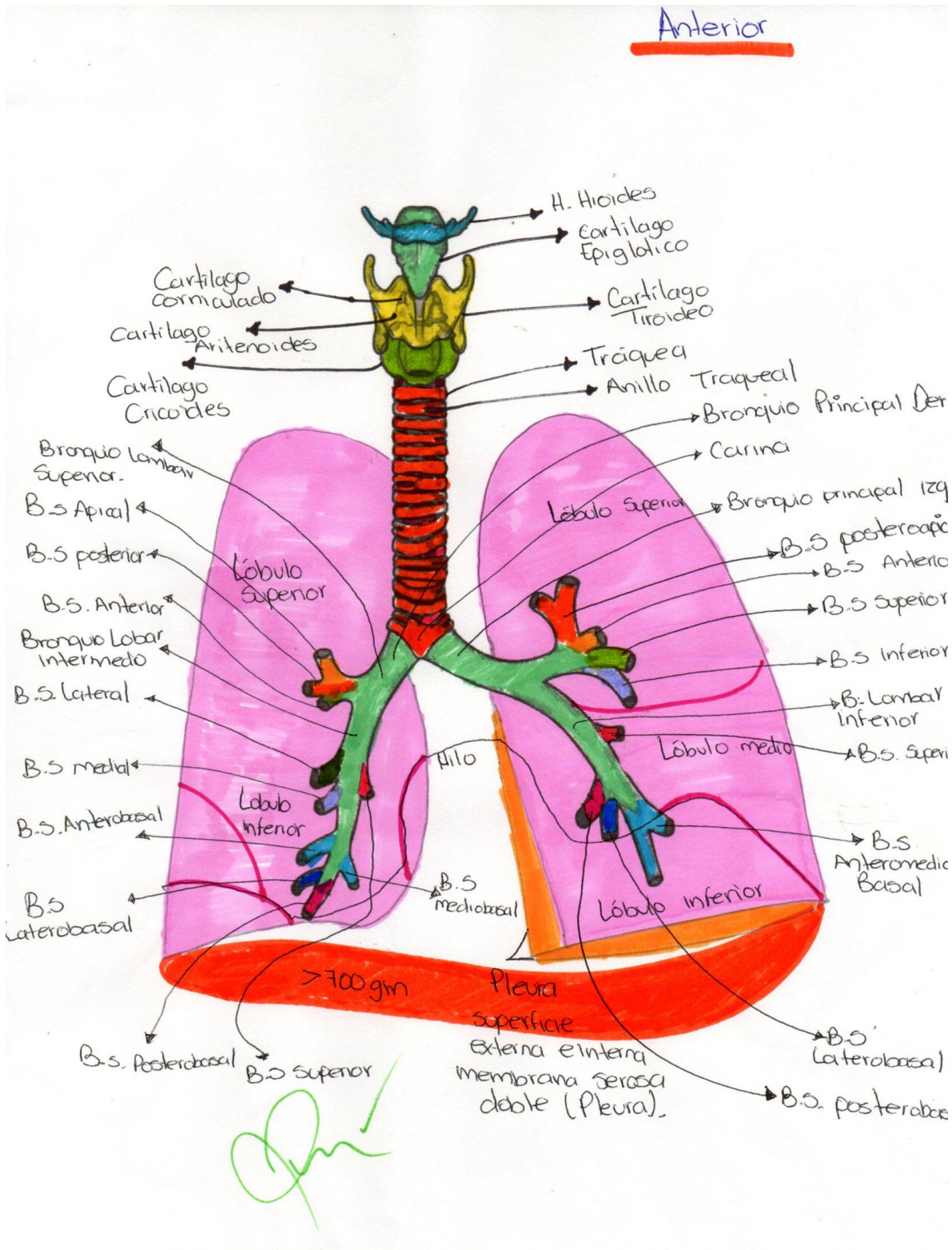
*[Handwritten signature]*

Vista anterior  
26-sep-2023

26-Sep-21

# "Aparato respiratorio"

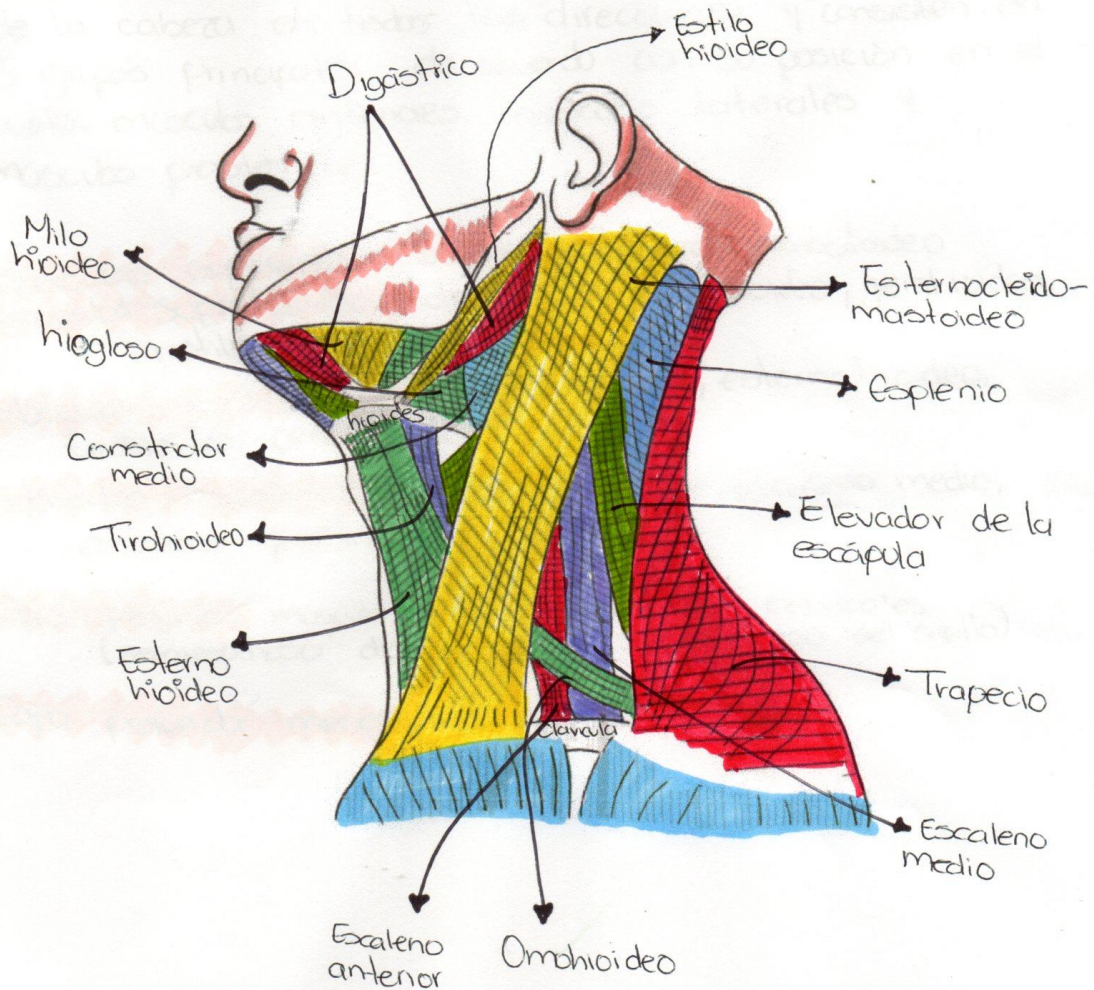




26-Sep-2023

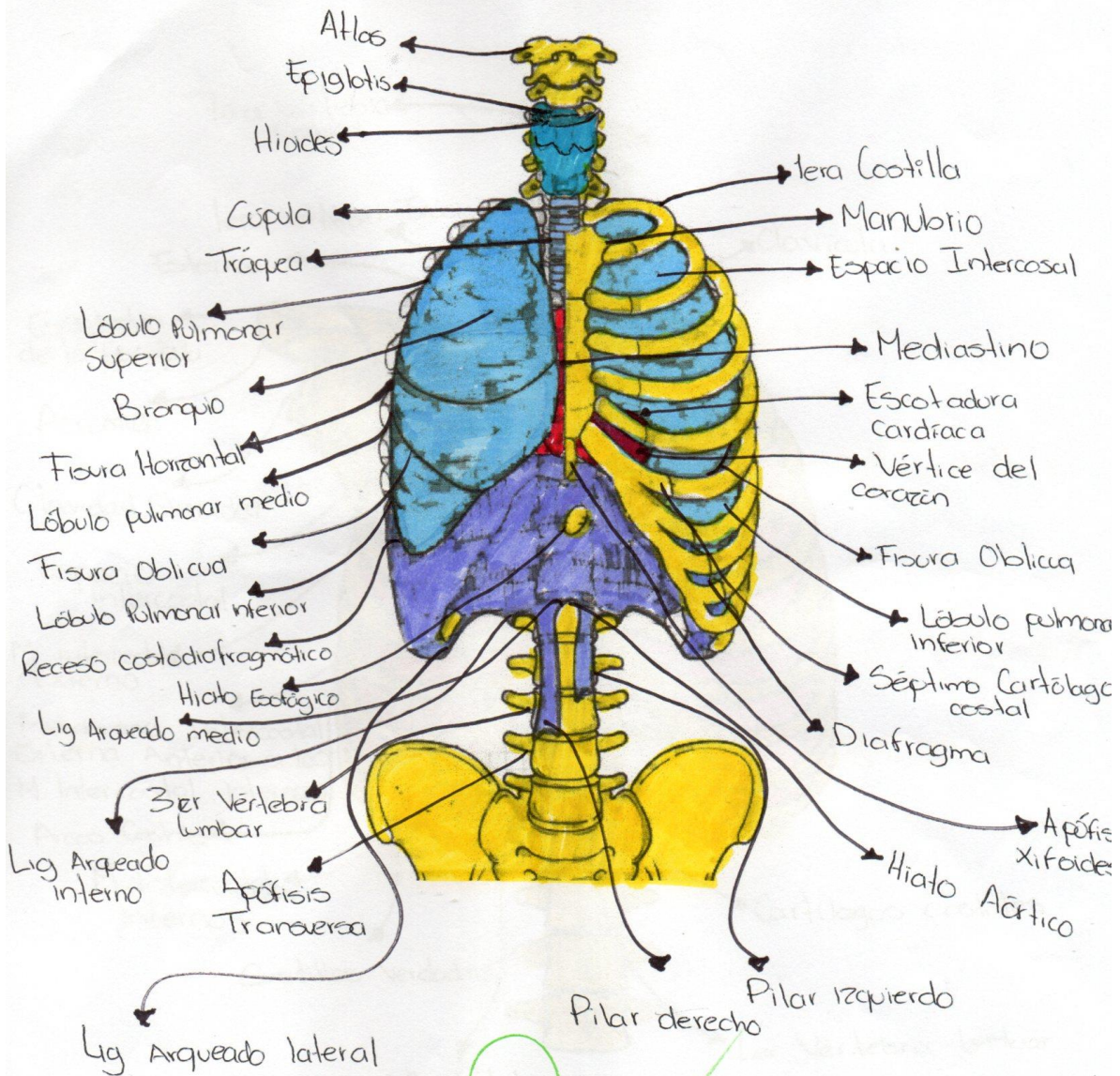
# Músculo

= del cuello =



26-Sep-2023

# Tórax

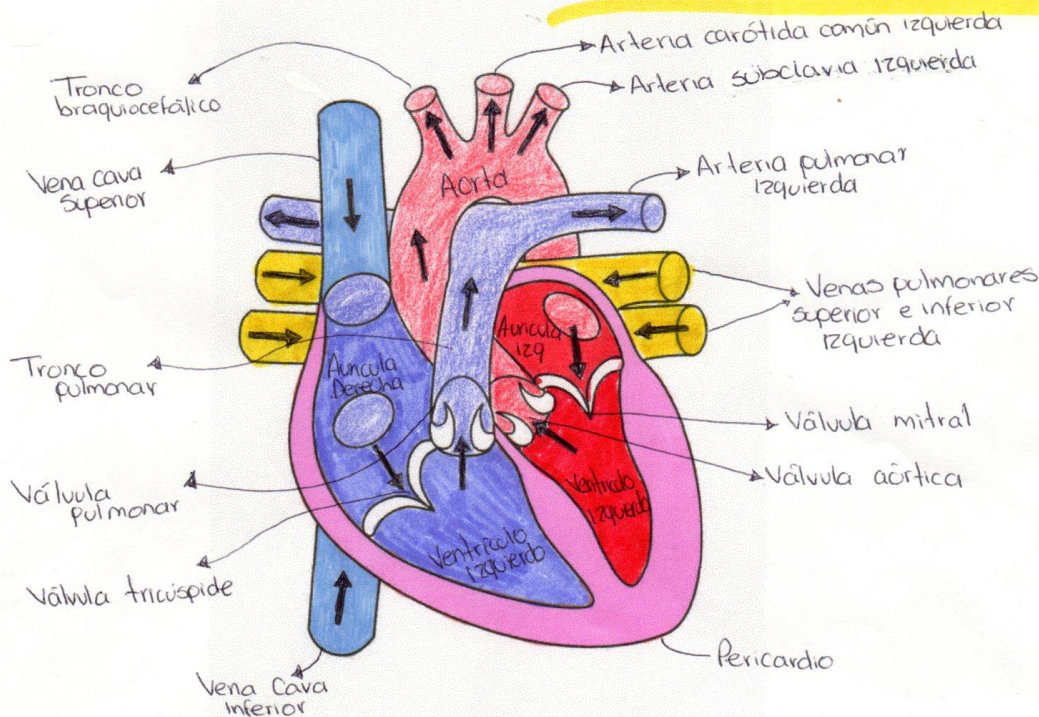


# Sistema Cardiovascular

## Corazón

- Bomba muscular de 4 cámaras
- > Tiene músculo cardíaco para la contracción
- > Esqueleto fibroso (para fijación de válvulas y separación de la musculatura auricular y ventricular).
- > Sistema de conducción para la iniciación y propagación de las contracciones rítmicas.

- C  
A  
P  
A  
S
- Pericardio:
    - capa visceral
    - capa externa
    - C. endoteliales con TC y adipo
    - consiste en s. cardiovascular coronario
  - Miocardio:
    - capa intermedia
    - consiste en el músculo cardíaco
  - Endometrio:
    - capa del interior
    - Endotelio, TC, subendotelial
    - capa subendocárdica
    - contenido de células del sistema de conducción del




- Sistema cardiovascular: incluye vasos sanguíneos y vasos linfáticos
- > Transportar sangre hacia y desde diversos tejidos
- \* Consiste en la circulación pulmonar y circulación sistémica.
  - ▶ Circulación pulmonar - Transporta sangre arterial del corazón a los pulmones y devuelve la sangre venosa al corazón
  - ▶ Circulación sistémica - Transporta sangre arterial del corazón a todos los demás tejidos y devuelve la sangre venosa al corazón.


⚠: Contracción cardíaca: inicia y se sincroniza por el sistema de conducción consiste en miocitos cardíacos modificados.

⚠: Frecuencia cardíaca: Regulada por los nervios (linfáticos) simpáticos (aumenta la velocidad) y nervios parasimpáticos (Disminuyen la frecuencia).

# Vasos Sanguíneos

(Arterias y venas)

Los vasos sanguíneos del   
comprenden las arterias  
coronarias y las venas cardíacas,  
que llevan sangre hacia y desde  
la mayor parte del miocardio.

Los vasos sanguíneos del   
normalmente embebidos en tejido  
graso, recorren la superficie del  
corazón justamente próximo al  
epicardio.

En ocasiones, partes de los vasos  
se integran en el miocardio.

La inervación de los vasos  
sanguíneos del corazón corresponde  
tanto al sistema simpático como  
al parasimpático

Los nódulos SA y AV  
Forman parte del sistema de  
conducción del corazón.

- Atrio derecho
- Mayor parte del ventrículo derecho
- Parte del ventrículo izquierdo  
(cara diafragmática)
- Parte del TIV (Tabique Interventricular)
- Nodo SA 60% (Sinoatrial)
- Nodo AV 80% (Atrioventricular)

## Irrigación arterial

Las arterias coronarias, las  
primeras ramas de la aorta  
irrigan el miocardio y el epicardio.

Las arterias coronarias izquierda  
derecha se originan de los  
correspondientes senos  
aórticos de la parte proximal  
de la aorta ascendente, justo  
por encima de la válvula aórtica

→ Irriga tanto los atrios como  
los ventrículos.

## > Arteria coronaria derecha

Se origina en el seno  
aórtico derecho de la aorta  
ascendente y pasa al  
lado derecho del tronco  
pulmonar. Cerca de su  
origen, originan a la  
rama para el nodo  
sinoatrial que lo irriga.

La ACD asciende por  
el surco coronario y da  
origen a la rama  
marginal derecha que  
irrigan el borde derecho  
del corazón

En la cara posterior de la cruz  
del corazón, la ACD da origen  
a la rama para el nodo  
atrioventricular, que irriga el  
nodo AV.

Irrigación ACD





## Características de los vasos sanguíneos

> Arterias → Grandes/elásticas — Medianas/musculares — Pequeñas/arteriolas

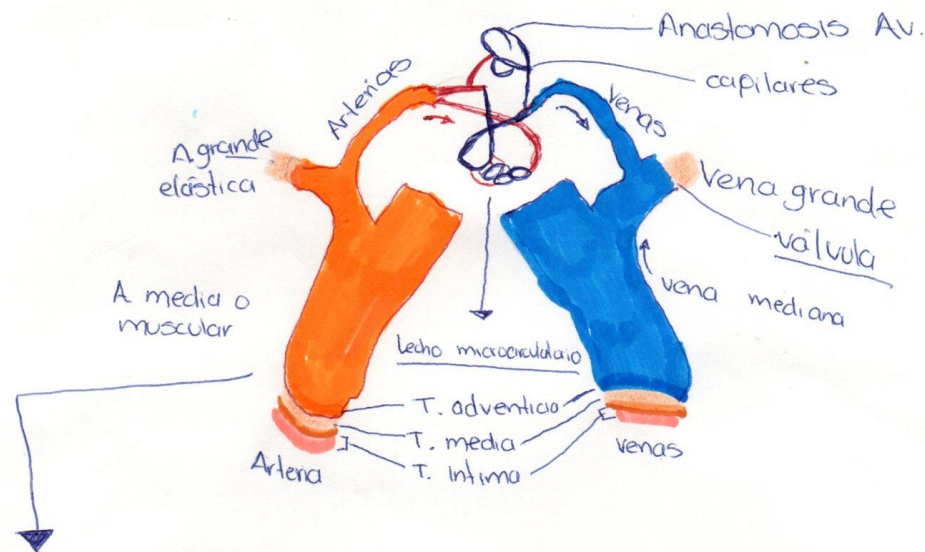
Vaso	Diámetro	Túnica íntima (I)	T. media	T. adventicia (e)
> Arteria grande (A. elástica)	> 10 mm	- Endotelio - Tejido conjuntivo - Músculo liso	- M. liso - Láminas elásticas	- Más delgada del T. mediana - Tejido conjuntivo - Fibras elásticas
> A. Mediana (A. muscular)	2-10 mm	- Endotelio - Tejido conjuntivo - Músculo liso - Mem. elástica interna P.	- Músculo liso - Fibras colágeno - Relativamente escaso tejido elástico	- Más delgada del T. media - Tejido conjuntivo - Algunas fibras elásticas.
> Arteria pequeña	0.1-2 mm	- Endotelio - Tejido conjuntivo - Músculo liso - Mem. elástica lisa	- Músculo liso (8-10 capas de célula) - Fibras de colágeno.	- Más delgada que la T. mediana - Tejido conjuntivo - Algunas fibras elásticas
> Arteriola	10-100 µm	- Endotelio - Tejido conjuntivo - Músculo liso	- Músculo liso (una o dos capas de célula)	- Delgada, vaina mal definida de tejido C.
> Capilar	4-10 µm	- Endotelio	Ninguna	Ninguna.

> Venas → Vénulas — Venas pequeñas — V. medianas — V. Grandes

Vaso	Diámetro	T. íntima (I)	T. media	T. adventicia (e)
> Vénulas principales	- 10-50 µm	- Endotelio - Pericostio	- Ninguna	- Ninguna.
> Vénulas musculares	- 50-100 µm	- Endotelio	- Músculo liso (1,2 capas celulares)	- Más gruesa de la T. media - Tejido conjuntivo - Algunas fibras elásticas
> Venas pequeñas	- 0.1-1 mm	- Endotelio - Tejido conjuntivo - Músculo liso	- Músculo liso (2,3 capas)	- Más gruesa que la T. media - Tejido conjuntivo - Algunas fibras elásticas
> Venas medianas	1-10 mm	- Endotelio - Tejido conjuntivo - Músculo liso	- Músculo liso - Fibras de colágeno	- Más gruesa que la Tónica media - Tejido conjuntivo - Algunas fibras elásticas
> Venas grandes	- 10 mm	- Endotelio - Tejido conjuntivo - Músculo liso.	- Músculo liso (2-15 capas) - Fibras de colágeno.	- Más gruesa que la T. media - Tejido conjuntivo - Algunas fibras elásticas - Extensiones de M. cardíaco.

## \*Características generales de las arterias y venas.

- Capas de las arterias y las venas están compuestas por tres capas llamadas tónicas. (de la luz hacia afuera)
  - > Túnica íntima (Endotelio - lámina basal - capa subendotelial).
  - > Túnica media "Capa media"
  - > Túnica adventicia "colágeno y fibras "elásticas":



### ● Endotelio vascular

El sistema circulatorio humano consta alrededor de 96,500 km de vasos de diferentes tamaños cuya superficie interna está revestida por epitelio plano llamado **Endotelio**.

El **endotelio** está formado por una capa continua de células endoteliales aplanadas, alargada y de forma poligonal que se alinean con sus ejes mayores en la dirección del flujo sanguíneo.

### Arteria coronaria izquierda (ACI)

Se origina en el seno izquierdo de la aorta ascendente;

La **rama interventricular anterior**, pasa a lo largo del surco IV hasta el vértice del corazón.

La **rama circunfleja de la ACI**, más pequeña, sigue el surco coronario alrededor del borde izquierdo del corazón hasta la cara posterior.

La ACI irriga:

- Atrio izquierdo
- Mayor parte ventrículo izq
- Parte del ventrículo D
- Mayor parte del TIV
- Nodo SA (40%)

Los ramos de las arterias coronarias se consideran arterias terminales funcionales

## Vasos Sanguíneos

### • Drenaje venoso del corazón

El corazón es drenado sobre todo por venas que desembocan en el seno coronario y principalmente por pequeñas venas que desembocan en el atrio derecho.

• **Seno coronario:** Vena principal del corazón es un conducto venoso amplio que discurre de izquierda a derecha en la porción posterior del surco coronario.

• **Vena cardiaca magna:** Es la tributaria principal del seno coronario.

\* **Vena interventricular anterior:** Principal rama, empieza cerca del vértice del corazón y asciende con la rama interventricular anterior de la ACI.

\* **Vena cardiaca media:** (Vena interventricular posterior) Acompaña a la rama interventricular posterior. Se origina en la ACD.

\* **Vena ocliva del atrio izq:** (Marshall) Es un pequeño vaso, desciende de la pared posterior del atrio izq y se fusiona con la vena magna para formar el seno coronario.

\* **Vena cardiaca mínimas:** vasos diminutos que empiezan en los lechos capilares del miocardio y desembocan en las cámaras del corazón, sobre todo en los atrios.

# SISTEMA CARDIOVASCULAR

## Válvulas

⇒ Los atrios y los ventrículos están separados por válvulas atrioventriculares (válvula tricúspide en el lado derecho y válvula mitral en el lado izquierdo), que impiden que la sangre refluya a los atrios cuando se contraen los ventrículos.

Así mismo, los dos principales vasos eferentes, el tronco pulmonar desde el ventrículo derecho y la aorta ascendente desde el ventrículo izquierdo.

⇒ También poseen **Válvulas semilunares** (válvulas pulmonar y aórtica) cada válvula semilunar tiene tres valvas que se parecen a lunas crecientes.

## Grandes Vasos

⇒ Las venas braquiocefálicas derecha e izquierda se forman posteriores a las articulaciones esternoclaviculares por la unión de las venas yugulares internas y subclavias.

Las venas braquiocefálicas se unen para formar la VCS.

La **VCS (vena cava superior)** retorna la sangre de todas las estructuras superiores al diafragma, excepto los pulmones y el corazón.  
Aorta.

# Valvulas

Las valvulas cardiacas son estructuras compuestas por tres capas de tejido conjuntivo revestidas por endocardio, fijadas al complejo del esqueleto fibroso de tejido conjuntivo denso no moldeado que forma los anillos fibrosos.

Fibrosa — Esponjosa — Ventricular

Son avasculares y contienen células valvulares intersticiales especiales que mantienen la estructura interna de la válvula durante toda la vida.

## Cavidades Derecha → Atrios (Aurículas); Ventriculos

Atrios  
Cavidades receptoras que bombean sangre hacia los ventriculos

Forma el bode derecho del ♥ y recibe sangre venosa de la vcs eici y el senoc.

Forma la mayor porción de la cara anterior del ♥

# Sistema Cardiovascular

## Izquierda

Ventriculos (cavidades de eyección)

Aurícula → Forma la mayor parte de la base del corazón

Ventriculo → Forma el vértice del ♥ así toda su cara y borde izq (R. Inmóviles)

## Vasos

### = Sanguíneos =

En varios sitios del organismo hay vasos sanguíneos, tanto arterias como venas, que tienen una estructura atípica

### = Características =

> Sus partes están compuestas por tres capas tónicas.

- T. Intima.
- T. Media
- T. Adventice.
- C. endoteliales.

### = Linfáticos =

Los vasos linfáticos transporta líquidos intersticial desde los tejidos hasta el torrente sanguíneo

• Los vasos linfáticos más pequeños y más permeables se denominan capilares L.

• Todos los vasos linfáticos poseen válvulas que impiden el flujo.

# Irrigación arterial del corazón

Arteria/Rama	Origen	Recorrido	Distribución	Anastomosis
Coronaria derecha	Seno aórtico derecho	Sigue el surco coronario (CAV) entre atrias y ventrículos	Atrio derecho, nodulos SA y AV porción posterior de TIV	Ramas circunfleja e IV anterior de la ACI
Del nodo SA	ACD cerca de su origen (en 60%)	Asciende hacia el nodo SA	Tronco pulmonar y nodo SA	
Marginal derecha	ACD	Pasa hacia el borde inferior del corazón y el vértice	Ventrículo derecho y vértice del corazón	Ramas IV
Interventricular posterior	ACD (en 67%)	Discorre en el surco IV posterior hacia el vértice del corazón	Ventrículo derecho e izquierdo y tercio posterior del TIV	Rama IV anterior de la ACI (en el vértice)
Del nodo AV	ACD cerca del origen de la arteria IV posterior	Pasa hacia el nodo AV.	Nodo AV	
Coronaria izquierda	Seno aórtico izquierdo	Discorre por el surco coronario y da origen a los ramos IV anterior y circunfleja.	La mayor parte del atrio y del ventrículo izquierdo, TIV y fascículo AV, puede irrigar al nodo AV	ACD
Interventricular anterior	ACI	Pasa a lo largo del surco IV anterior hacia el vértice	Ventrículos derecho e izquierdo; 2 tercios anteriores del TIV	Rama IV posterior del ACD (en el vértice)
Del nodo SA	Rama circunfleja de la ACI (en un 40%)	Ascende sobre la superficie posterior del atrio izquierdo hacia el nodo SA.	Atrio izquierdo y nodo SA.	
Circunfleja	ACI	Pasa hacia la izquierda por el surco coronario y asciende hacia la cara posterior del corazón	Atrio y ventrículo izquierdo	ACD
Marginal izquierdo	Rama circunfleja de la ACI	Sigue el borde izquierdo del corazón	Ventrículo izquierdo	Ramas IV
Interventricular posterior	ACI (en el 33%)	Discorre en el surco IV posterior hacia el vértice del corazón	Ventrículo derecho e izquierdo y tercio posterior del TIV	Rama IV anterior de la ACI (en el vértice).

AV - Atrioventricular  
IV - Interventricular

SA - Sinuatrial  
TIV - Tabique interventricular.

## BIBLIOGRAFIA

L. MOORE, KETIH, (2017), ANATOMÍA CON ORIENTACIÓN CLÍNICA.º8 EDICIÓN.

NETER, Frank H. Atlas de anatomía humana. 2a edición Porto Alegre: Artmed, 2000.

HITOLÓGÍA ED ROS S TEXTO YATLAS 8a EDICIÓN