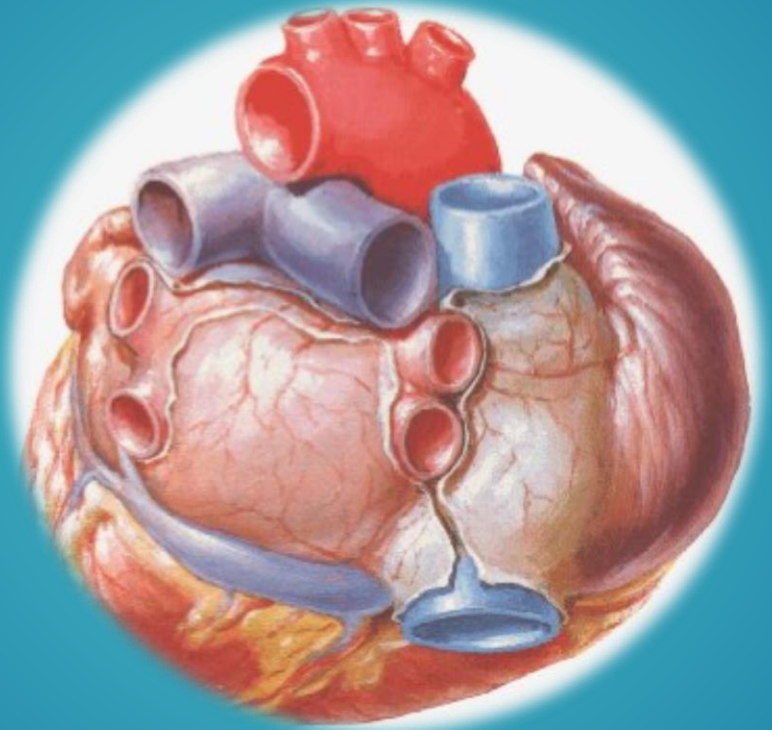


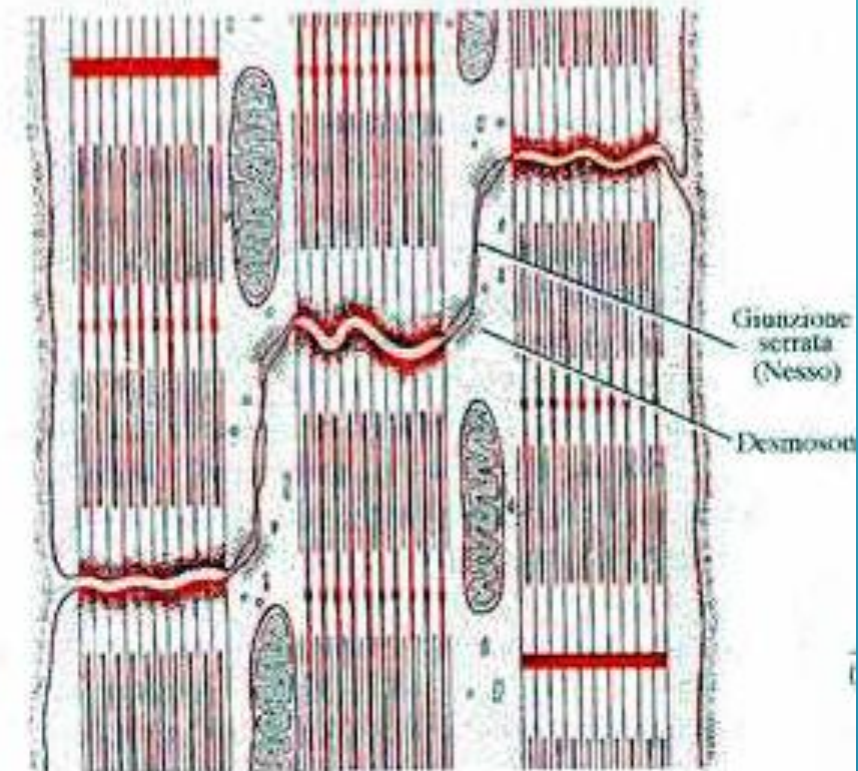
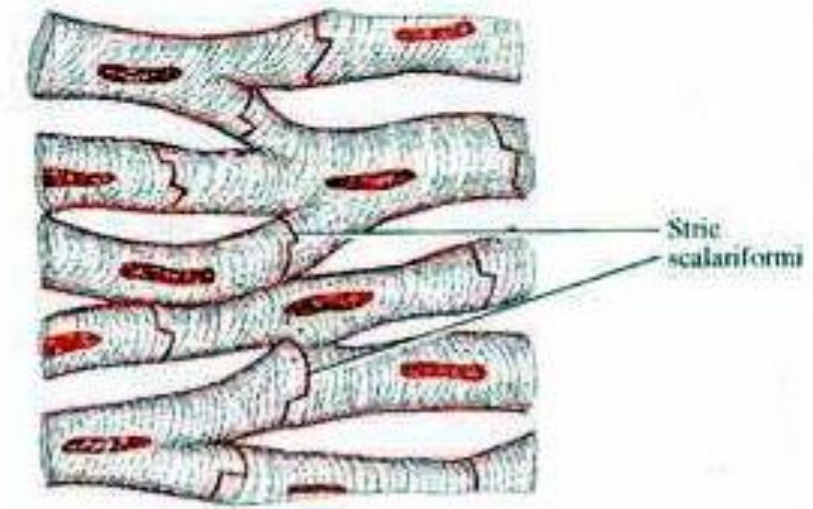
ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA CARDIACA 2

AUTORES: F.RICARD.DO. PhD.
P.ESCRIBÁ. MD.DO.PT.
VÍCTOR MANUEL FUENTES ÁLVAREZ DO. PT

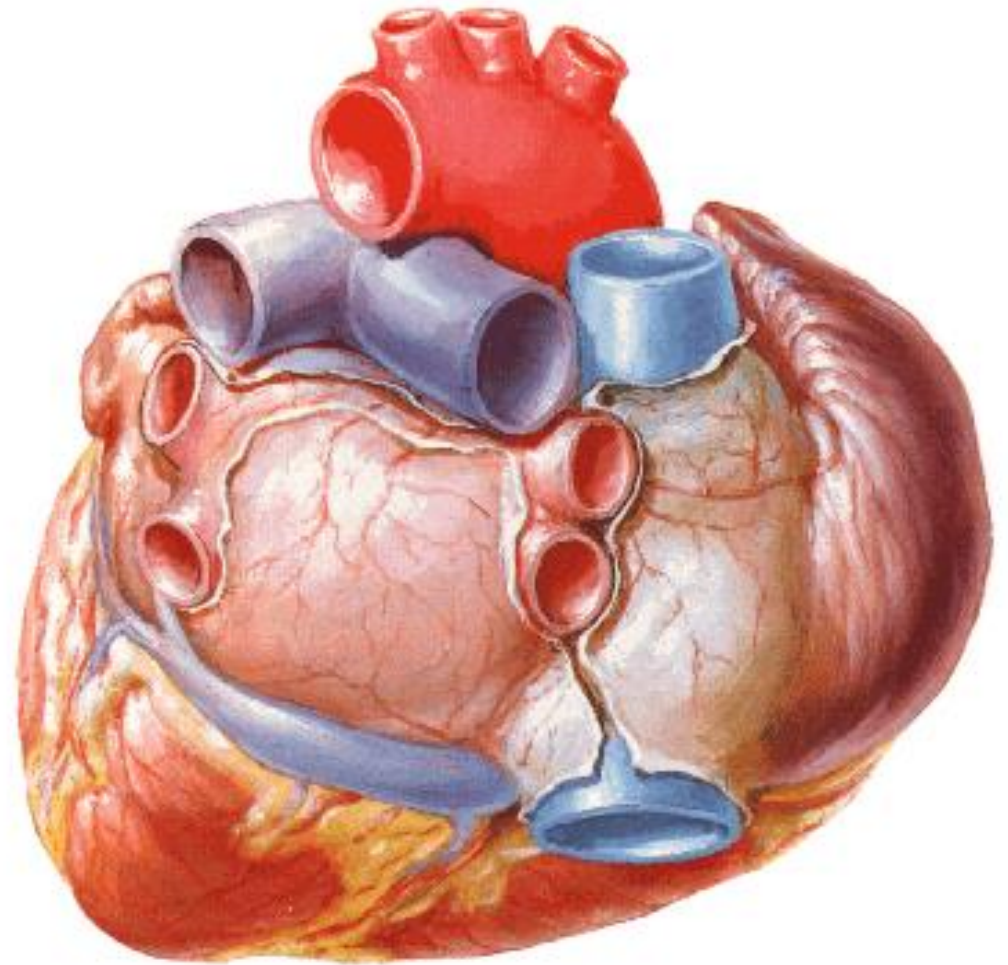
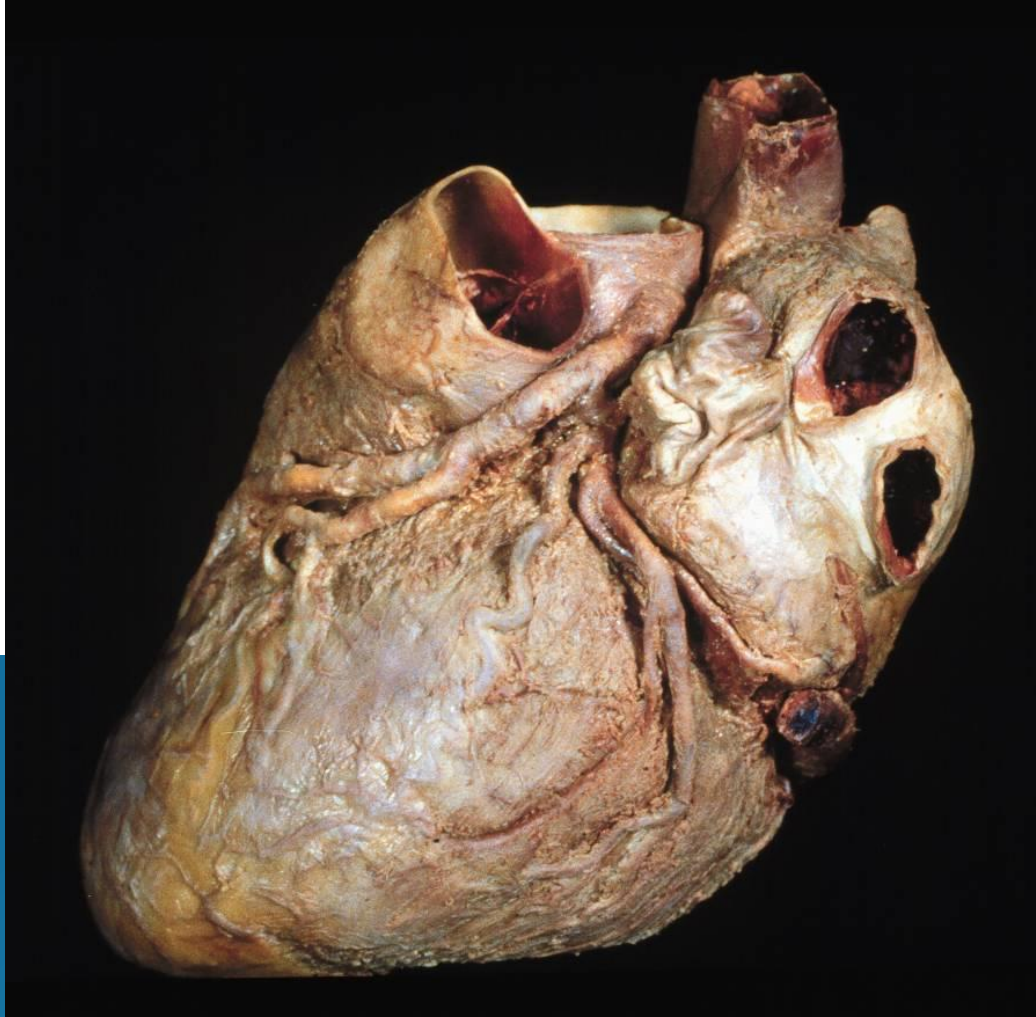


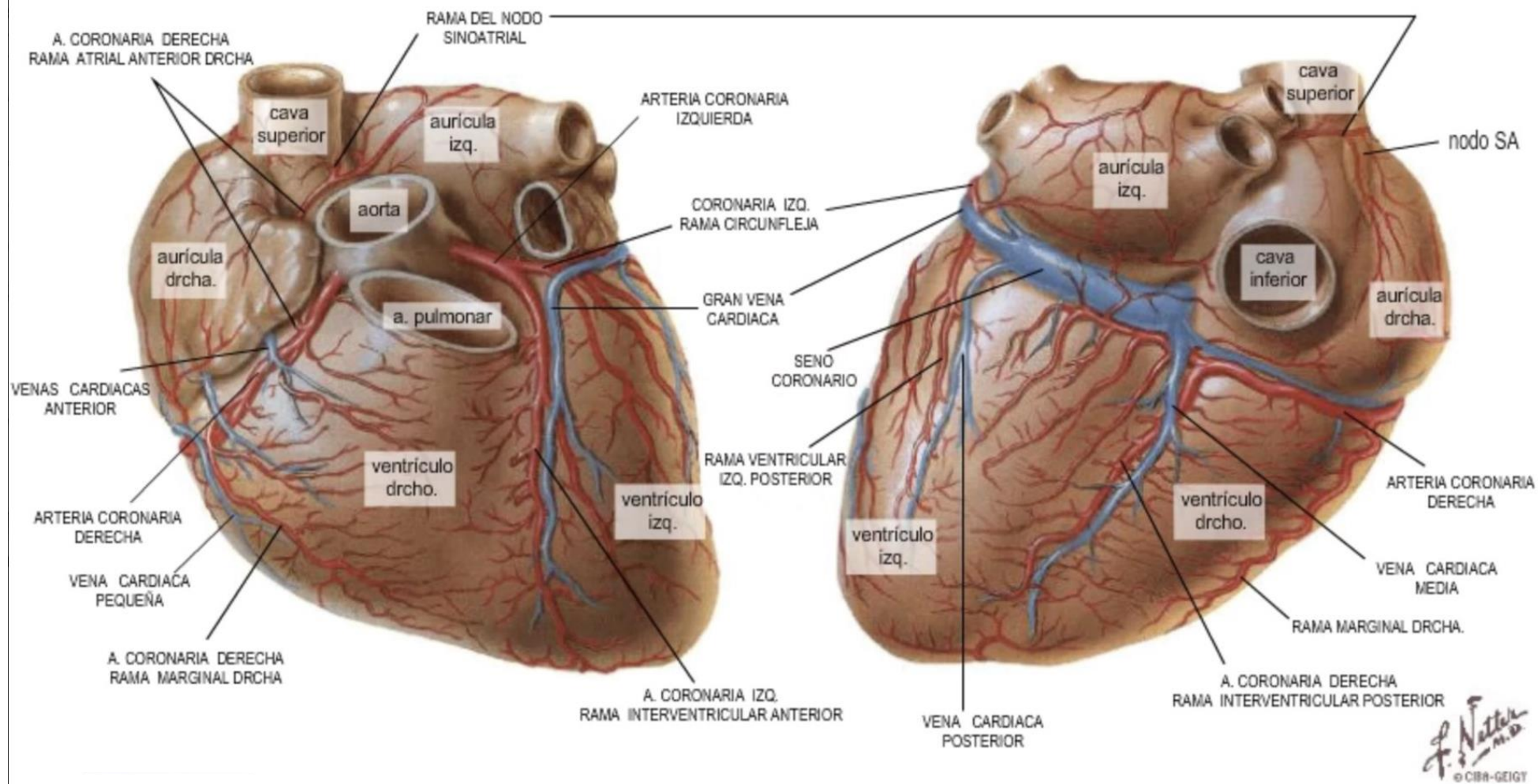
MÚSCULO CARDIACO VS MÚSCULO ESQUELÉTICO

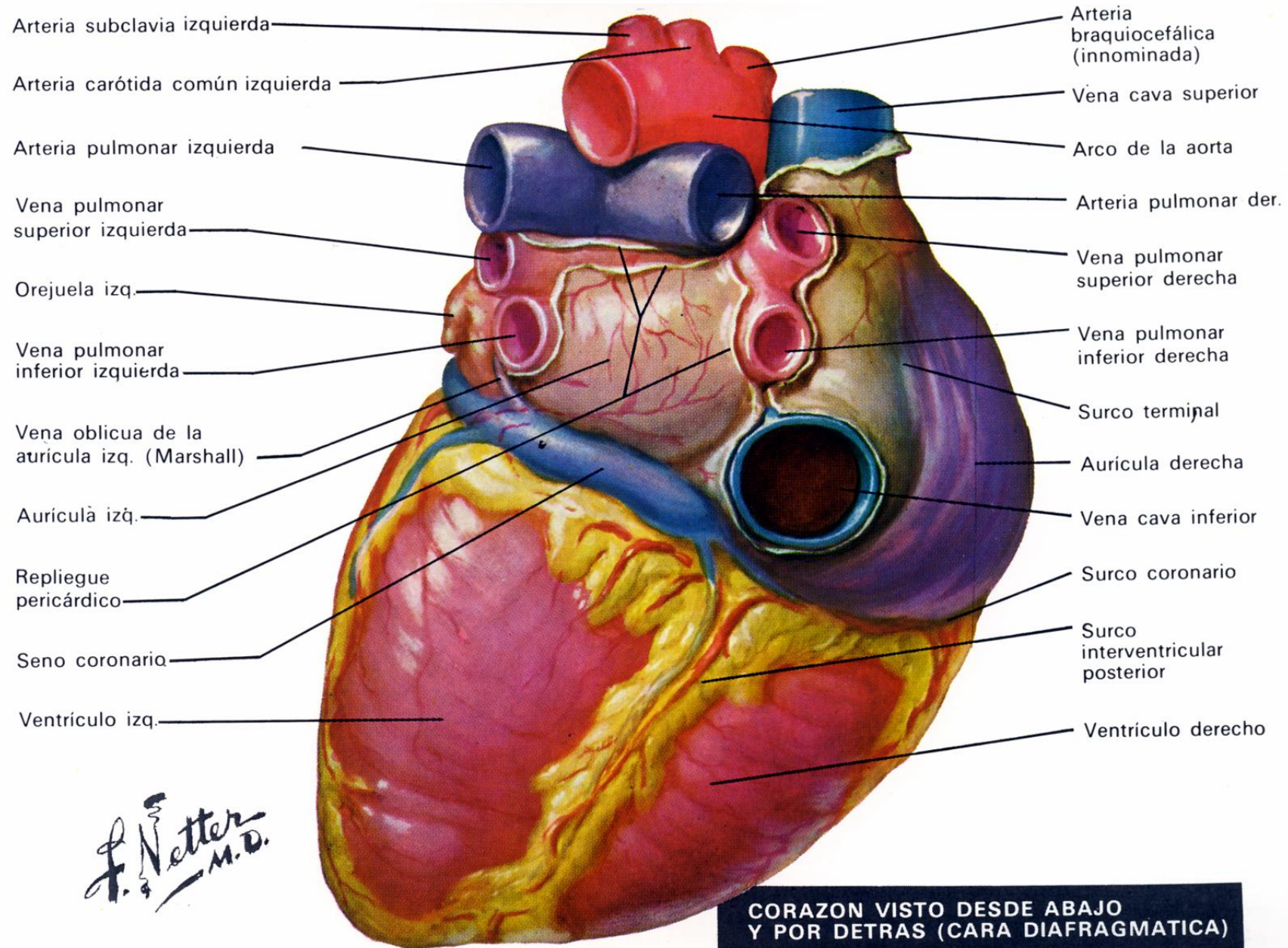
- Ambos son sincitios estriados y poseen filamentos de Actina y de Miosina, que se deslizan unos sobre otros durante la contracción.
- El músculo cardíaco tiene Discos Intercalares entre las células musculares. Estos discos tienen una resistencia eléctrica muy pequeña, lo que permite que un potencial de acción pueda pasar fácilmente de una célula a otra.



CONFIGURACIÓN EXTERNA. VASOS DEL CORAZÓN

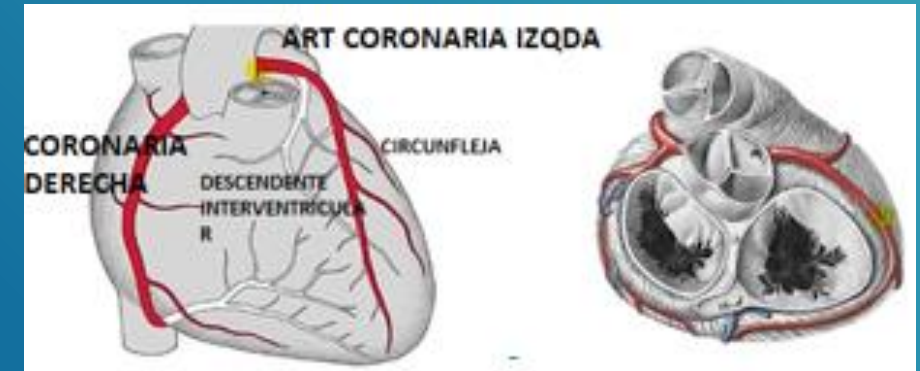
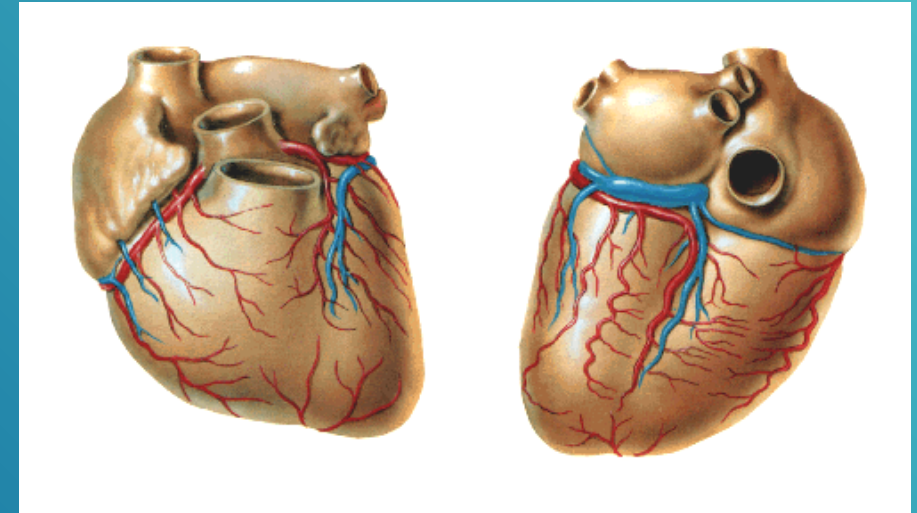






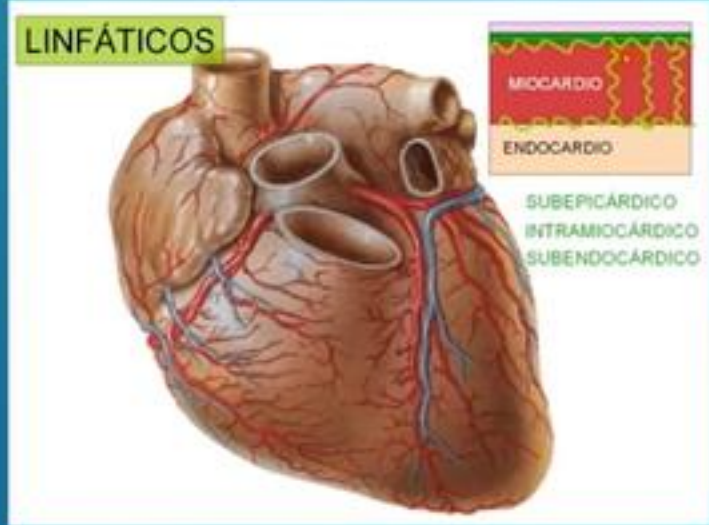
VASCULARIZACIÓN DEL PERICARDIO

- Arterial:
 - Pequeñas ramas de la arteria mamaria interna.
 - De la aorta.
 - Pequeñas ramas de las arterias músculo-frénicas.
- Venoso:
 - En las venas torácicas internas.
 - En el sistema venoso ácigos.

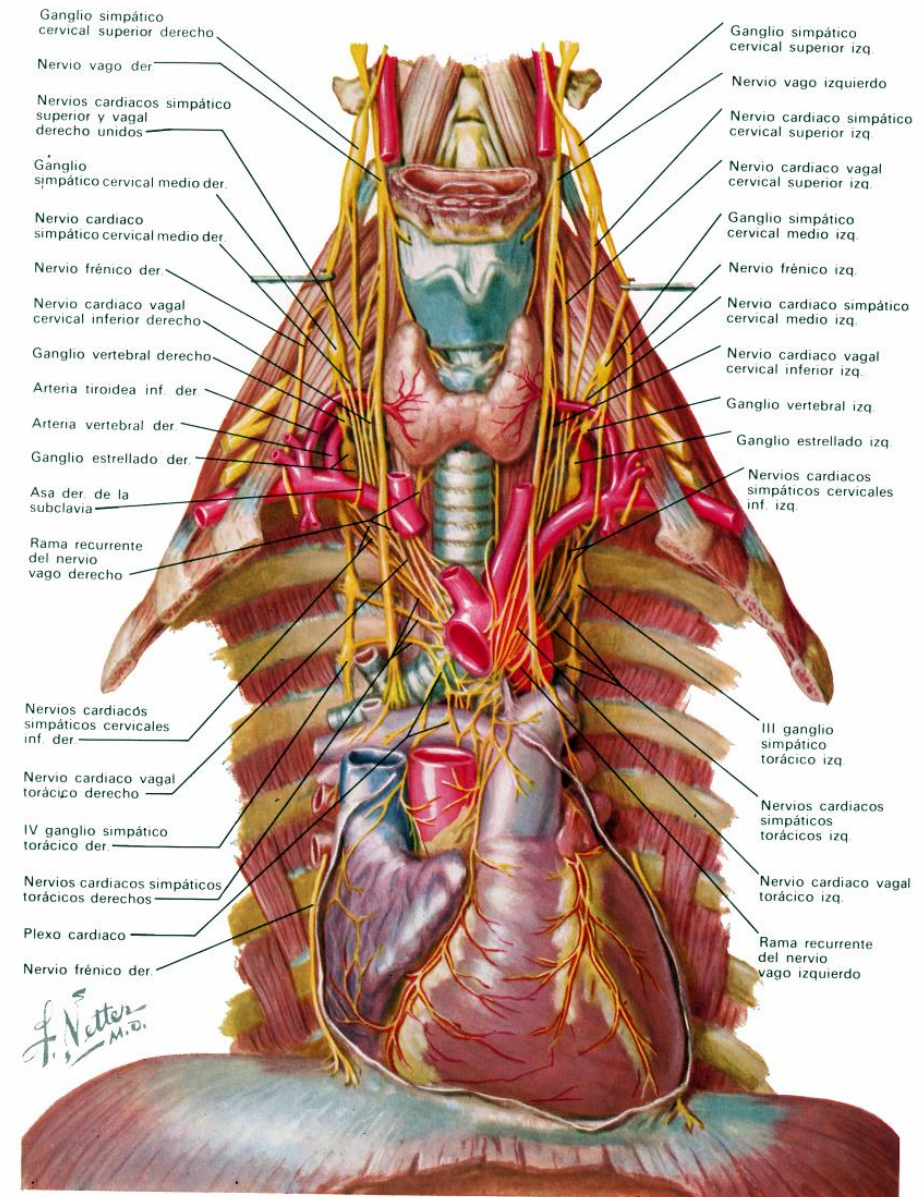
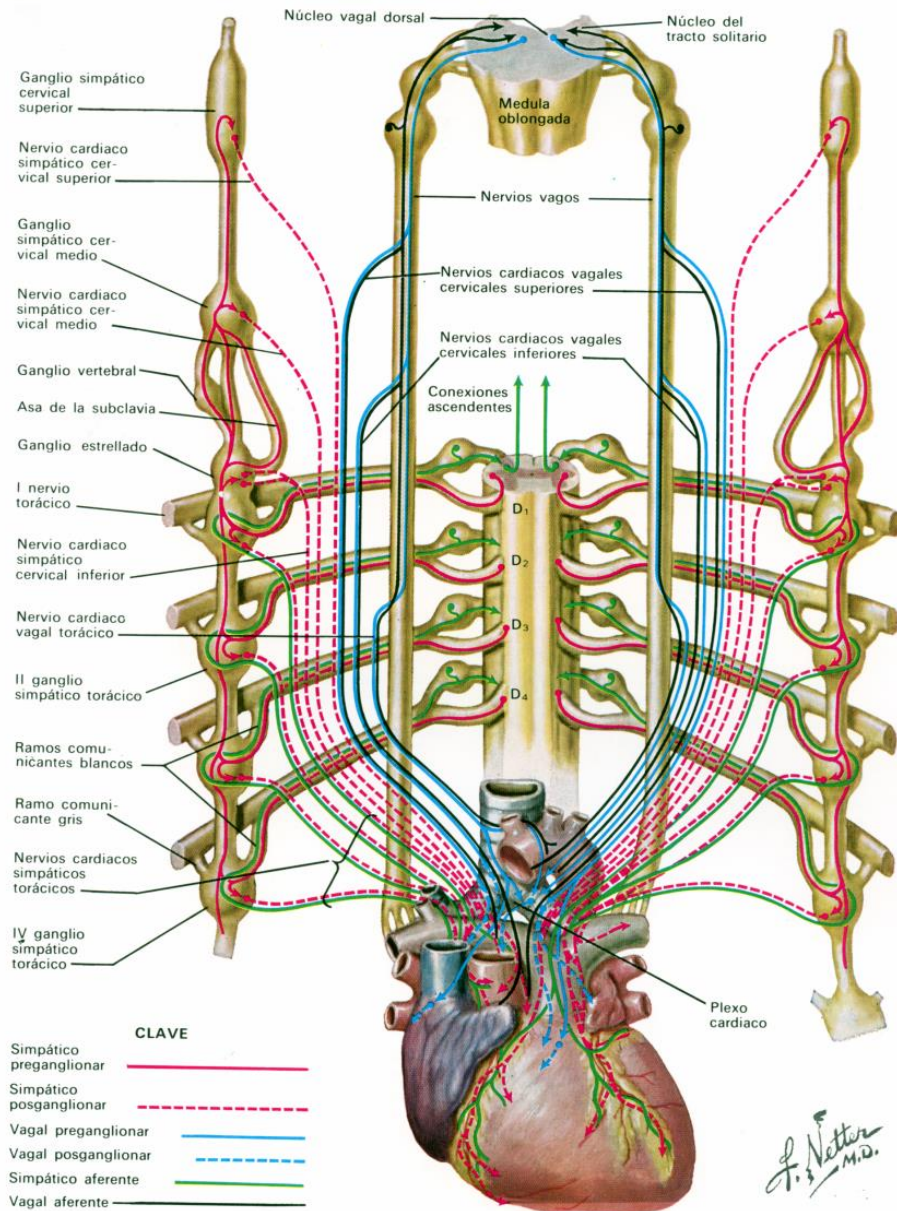


DRENAJE LINFÁTICO CARDIACO

- ENDOCARDIO
- MIOCARDIO
- PERICARDIO SEROSO VISCERAL Y PARIETAL
- LOS LINFATICOS DEL CORAZON ATRAVIESAN TODA LA PARED DE ESTE ORGANO. RED A NIVEL SUBENDOCARDICO, RED QUE ATRAVIESAN EL MIOCARDIO(INTRAMIOCARDICO) Y OTRA RED SUBEPICARDICOS.
- COLECTOR EFERENTE COMUN IZDO DRENAN LA MITAD IZDA DEL CORAZON VA A LLEVAR LA LINFA A LA CADENA PARATRAQUEAL IZDA.
- COLECTOR EFERENTE COMUN DERECHO Y DRENA A LA CADENA MEDIASTINICA ANTERIOR IZQUIERDA.
- COMO VEIS SE CRUZAN LOS DEL LADO IZDO CARDIACO VAN A LA DERECHA.



INERVACIÓN DEL CORAZÓN T1-T4



INERVACIÓN EXTRÍNSECA DEL CORAZÓN

La inervación extrínseca modula/modifica la inervación intrínseca del corazón y su contracción autónoma.

SIMPÁTICA compuesta por :

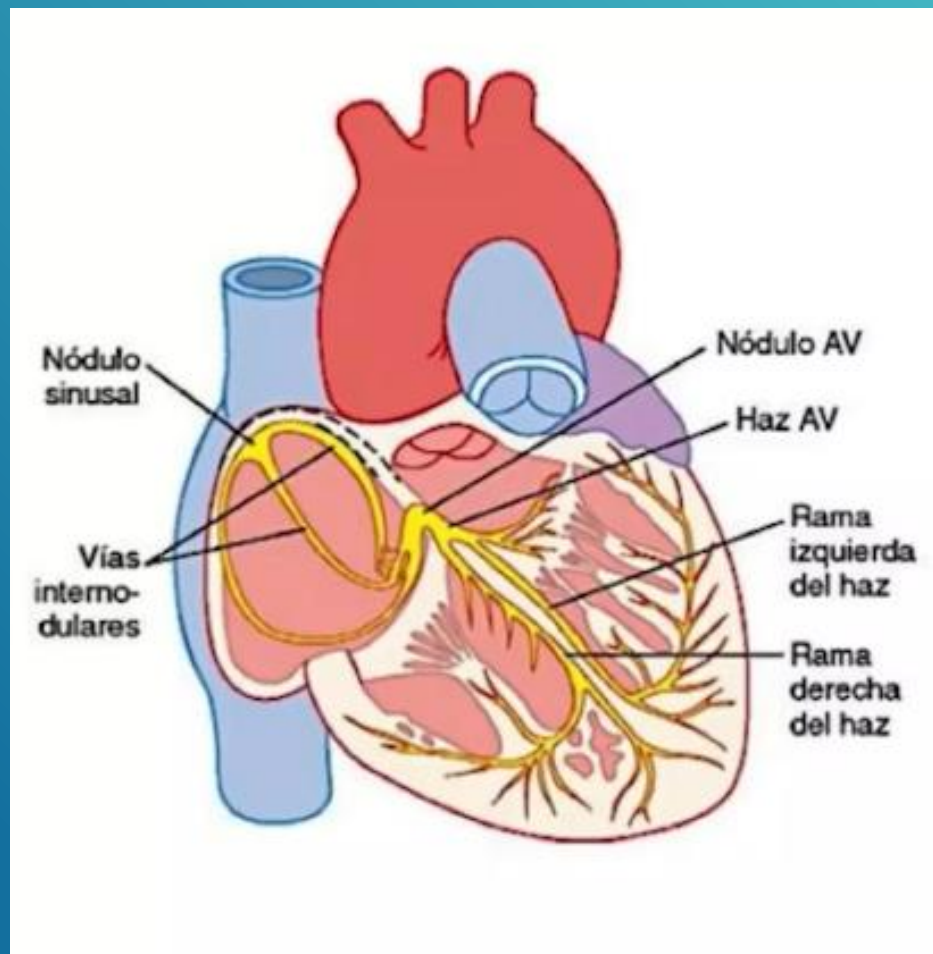
Nervios cardíacos cervicales superior/medio/inferior emergiendo de los ganglios simpáticos cervicales.

Nervios cardíacos torácicos EFERENTES (N.esplácnico cardiopulmonar.

PARASIMPÁTICA:

Nervio vago (ramas cardíacas cervicales superiores por debajo del nervio laríngeo superior, ramas cardíacas inferiores del vago y del nervio laríngeo recurrente y ramos torácicos del vago y del nervio recurrente).

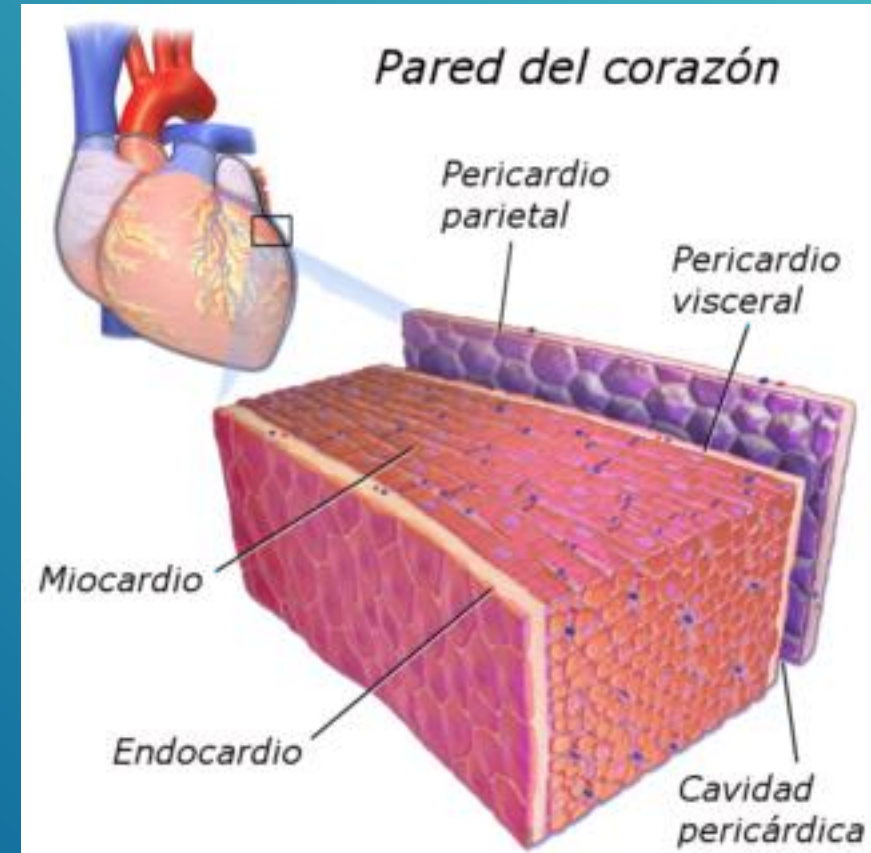
Vago derecho relacionado con la contractilidad (nodo a-v) **Vago izquierdo**. relacionado con la frecuencia cardíaca (nodo sinusal).



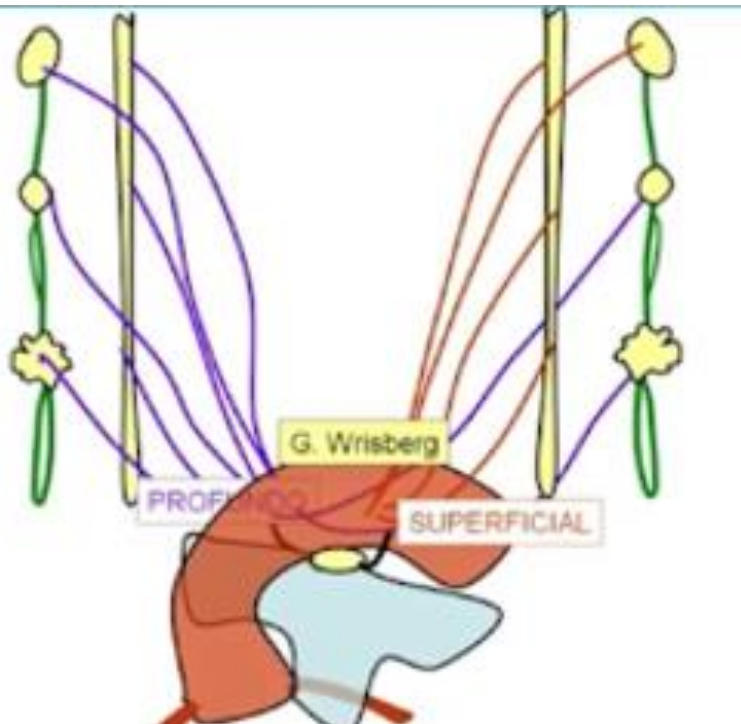
INERVACIÓN DEL PERICARDIO

Es muy compleja:

- Simpática:
 - Ganglio estrellado y ganglio dorsal.
 - Plexos cardíaco, diafragmático y aórtico.
- Parasimpática:
 - Por el nervio vago.
 - Por el plexo esofágico.
 - Por el nervio laríngeo recurrente.



INERVACIÓN Y DOLOR REFERIDO DEL CORAZÓN



PLEXO CARDÍACO

DERECHA

Simpático

X

Sup	Sup
½	½
Inf	Inf

PLEXO PROFUNDO

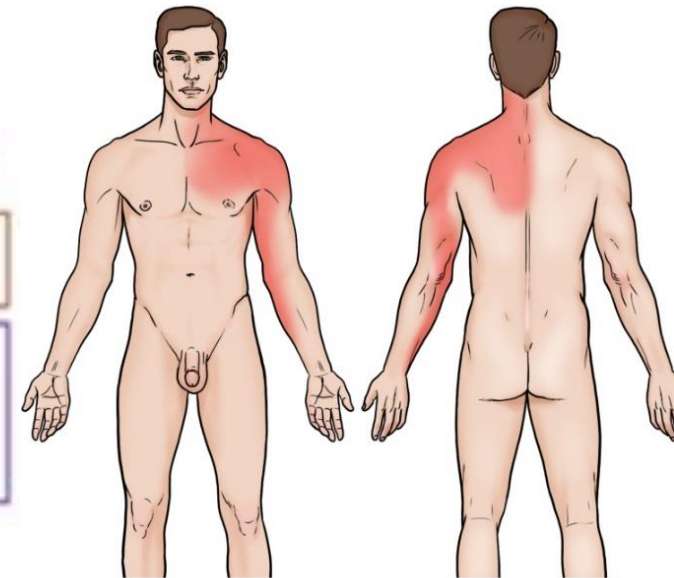
IZQUIERDA

X

Simpático

Sup	Sup
½	½
Inf	Inf

PLEXO SUPERFICIAL

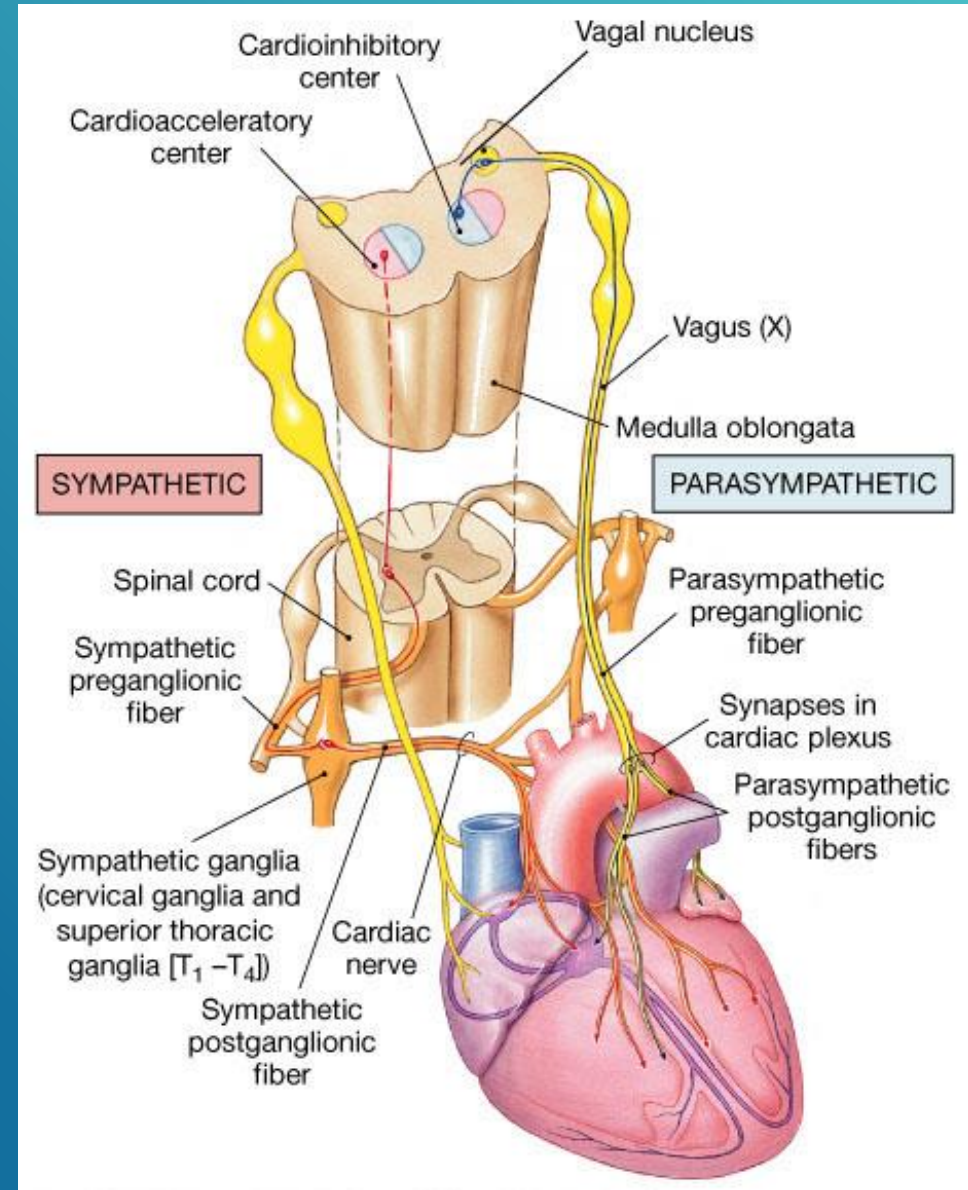


CENTROS EN LA MÉDULA OBLONGATA PRODUCEN LA INERVACIÓN AUTÓNOMA DEL CORAZÓN

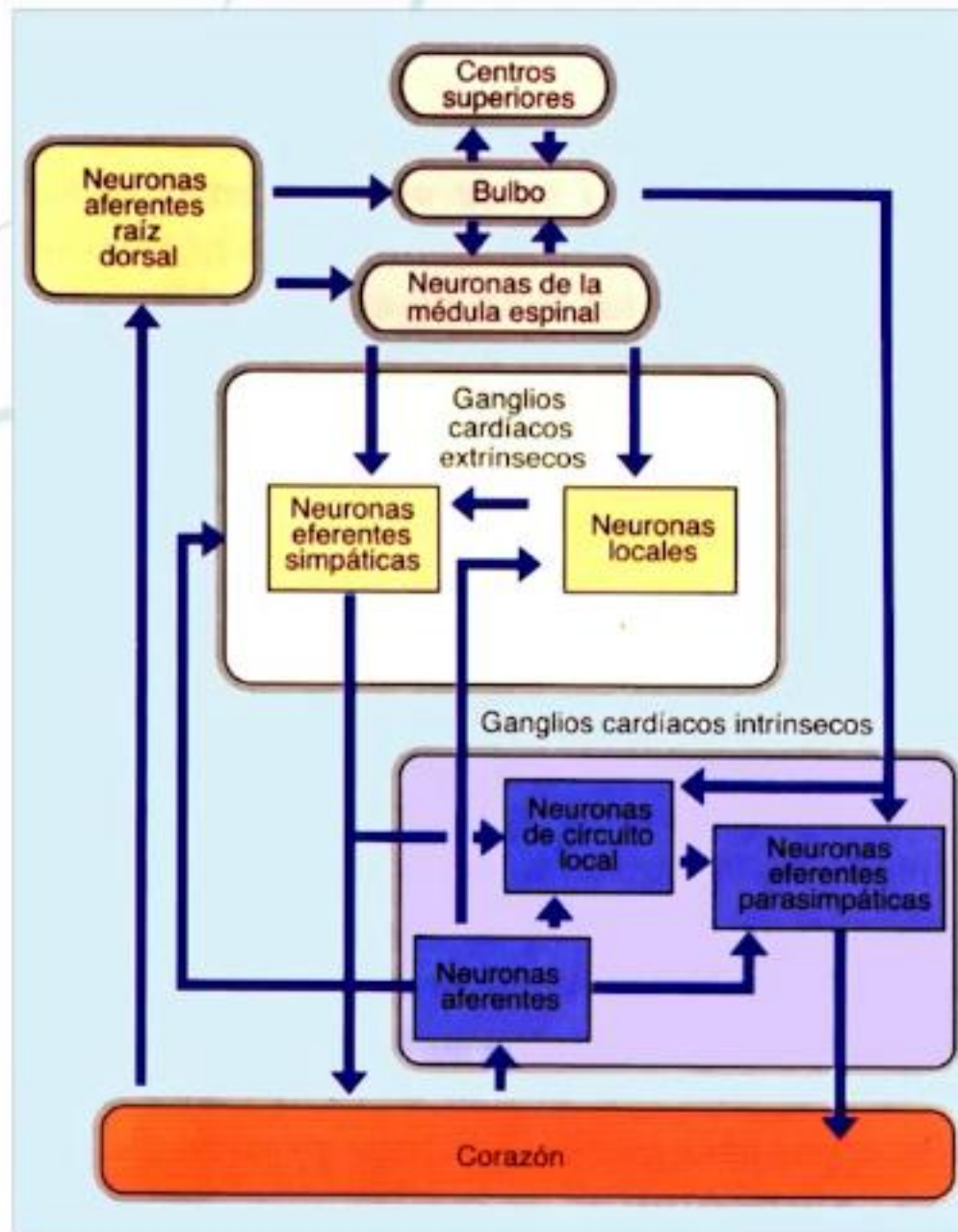
Centros cardioaceleradores activan nervios simpáticos.

Centros cardioinhibidores controlan las neuronas parasimpáticas.

Recibe información de centros superiores, que monitorean presión sanguínea y concentración de gases disueltos.



CONTROL AUTONÓMICO DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR

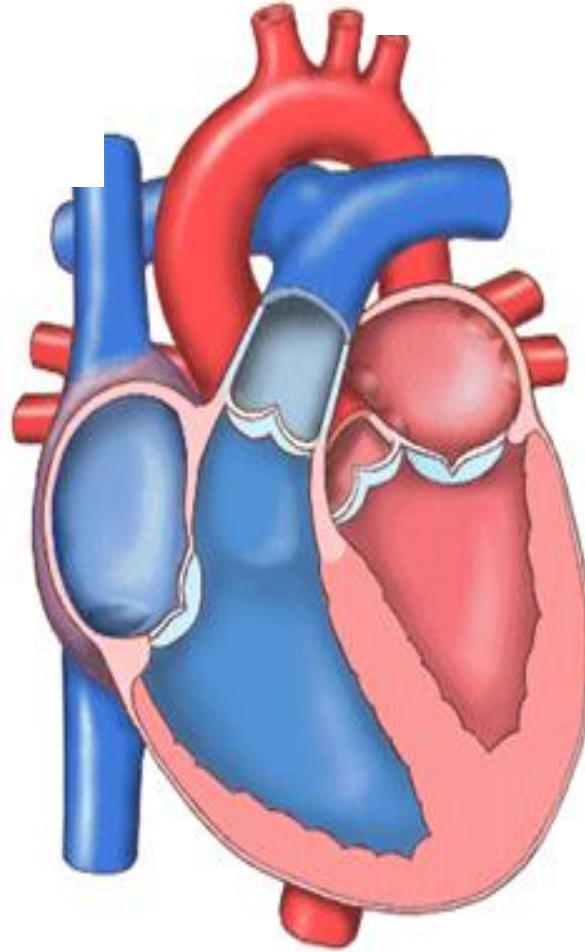


ACTIVIDAD AUTÓNOMA

Parasimpático

Simpático

Frecuencia Cardíaca
Fuerza de contracción



Frecuencia Cardíaca
Fuerza de contracción

LA FRECUENCIA CARDIACA BÁSICA ESTA ESTABLECIDA POR LAS CÉLULAS MARCAPASOS

1º Nodo SA establece la base.

2º Se puede modificar por SNA.

JERARQUÍA :

2.1. **Reflejo atrial**: Responde a la presión de la sangre venosa que entra al atrio derecho.

Se inicia con barorreceptores en las venas cavas y el atrio derecho. Cuando la presión venosa disminuye, los barorreceptores mandan impulsos al centro cardioacelerador y aumentan los latidos. Esto se conoce como el **Reflejo Bainbridge**.

2.2. **Barorreceptores y quimiorreceptores** de los senos aórtico y carotídeo.

3º principio de **Frank Starling**: una fuerza grande que estire las fibras cardiacas aumenta su fuerza de contracción durante la sístole.



REFLEJO BARORECEPTOR ARTERIAL

- Corrección inmediata de la PA (principio del feedback negativo).
- Vías Eferentes: Nervios pre y post-ganglionares simpáticos y vagales.
- Vías Aferentes viajan del nervio seno carotideo con una rama del glosofaríngeo (IX) y del aórtico (parte del X).
- Órganos efectores: Corazón, arterias, arteriolas, vénulas, venas, médula adrenal, riñón (liberación de renina) y vasopresina (pituitaria posterior).



REGULACION NERVIOSA Y HUMORAL DE LA FUNCION CARDIACA

