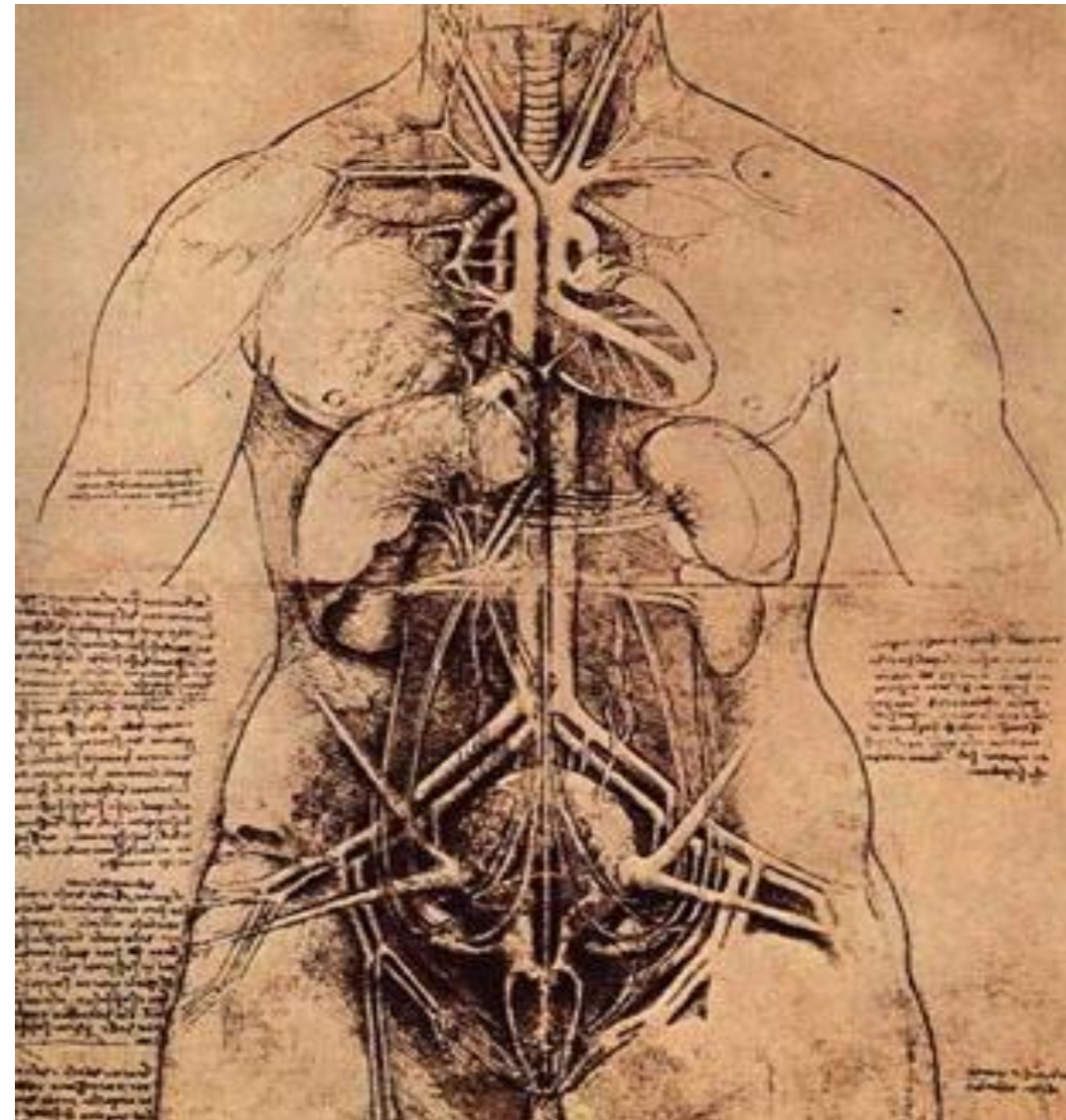


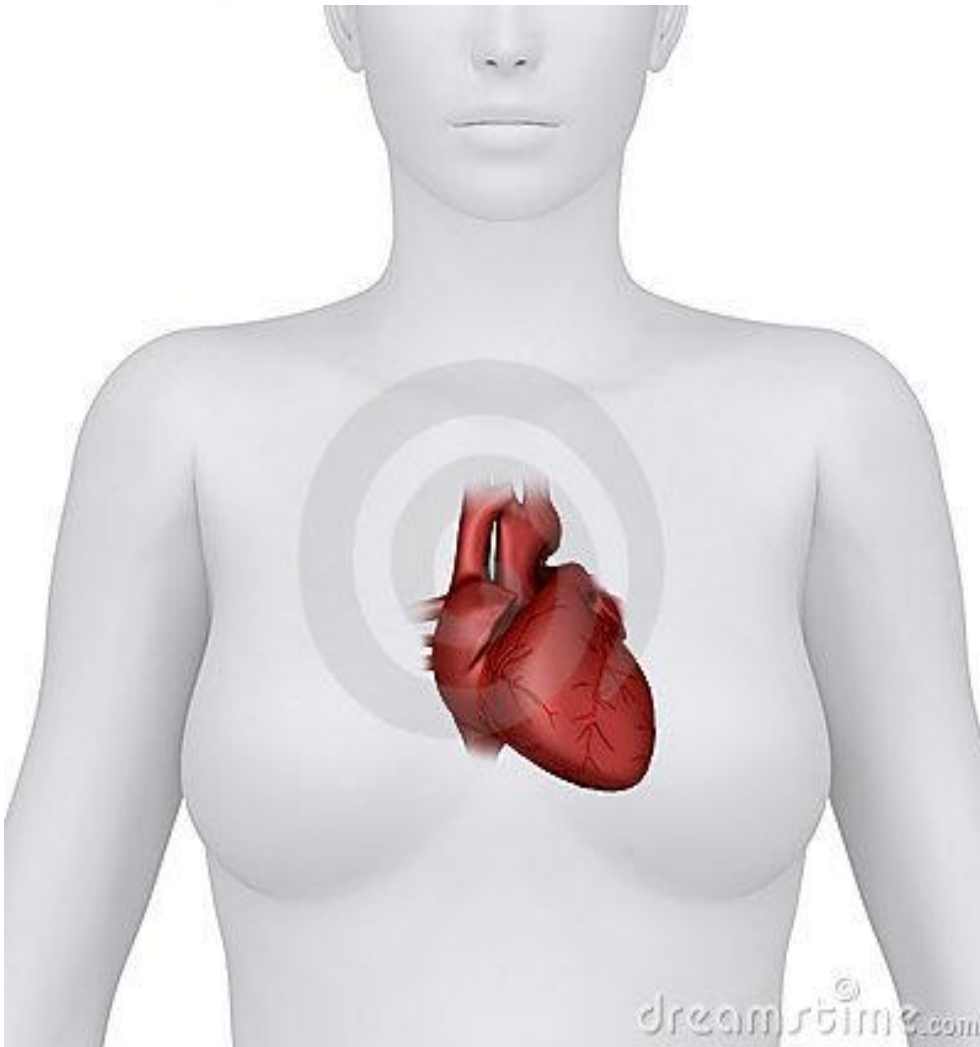
Anatomía del Corazón y Grandes Vasos



ADAM

Victor Omar Vallejos Poma
Ayudantía de Cátedra Anatomía Humana 2013

Generalidades



Situación: (Mediastino medio)

- **Lateralmente:** Pleuras mediastínicas
- **Anterior:** Cuerpo esternal.
- **Posterior:** **vertebras cardiacas de Giacomini (T5 a T9)**
- **Inferior:** diafragma (c.frenico)
- **Superior:** **plano de Louis**

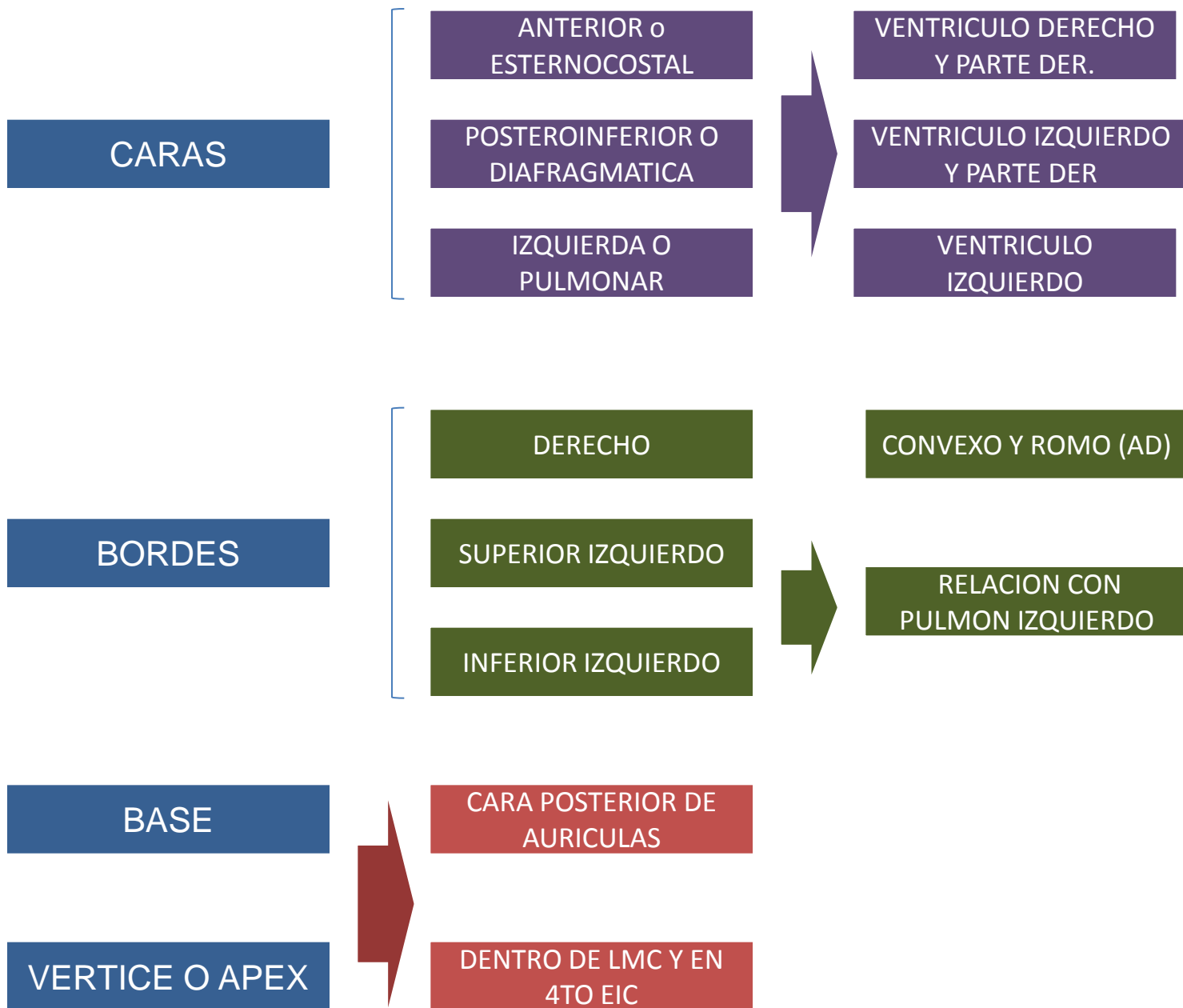
Peso

- Varón + 300g.
- Mujer + 250g.

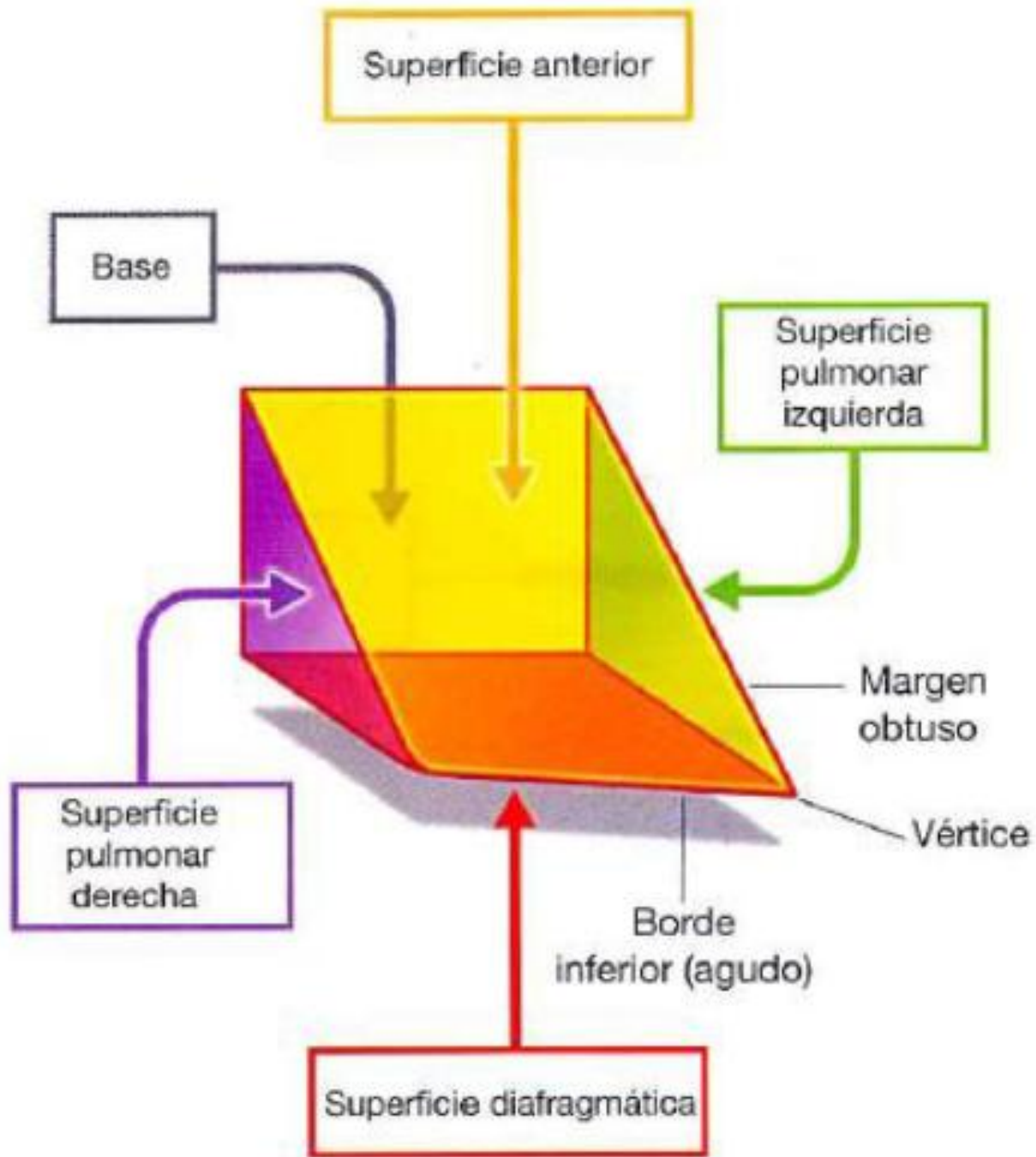
Dimensiones

- | | |
|-----------------------|--------|
| • Eje longitudinal | 12cm |
| • Eje transversal | 8.5 cm |
| • Eje anteroposterior | 6 cm |

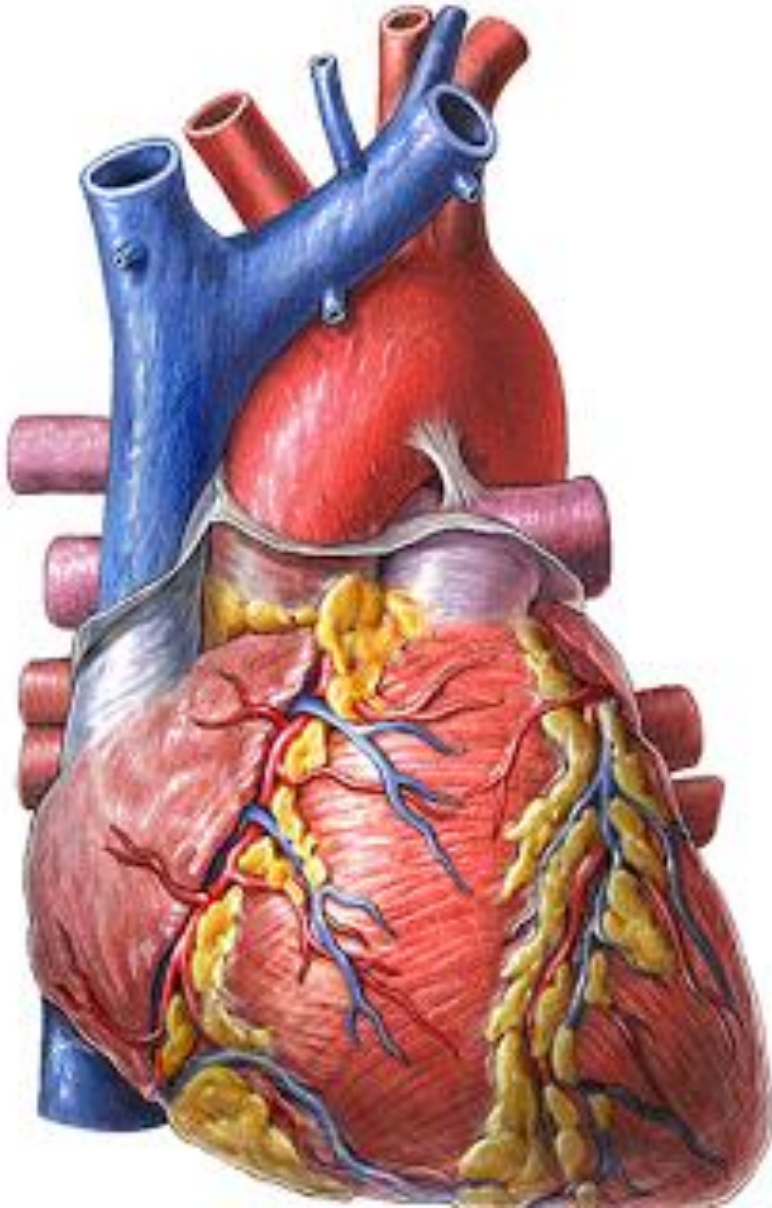
CONFORMACION EXTERNA



CONFORMACION EXTERNA



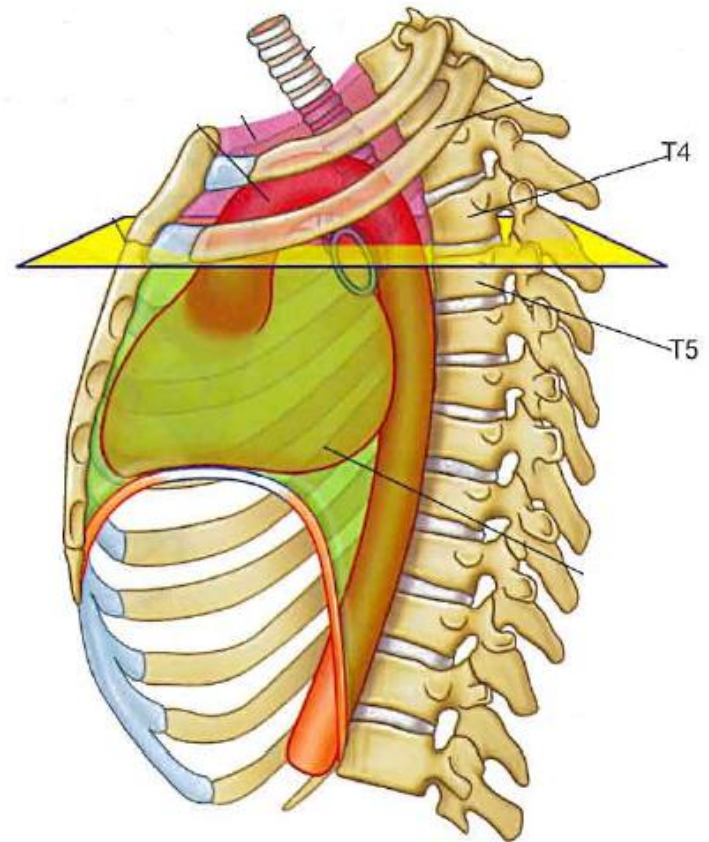
CARA ANTERIOR



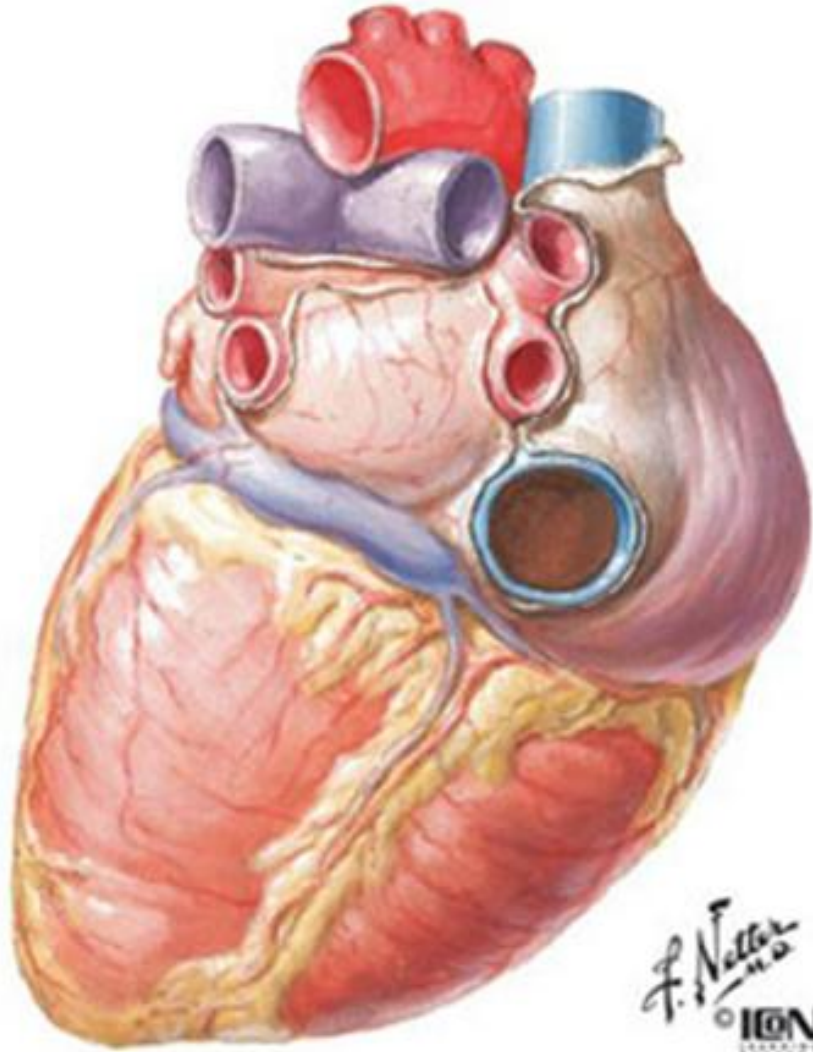
- Convexa hacia delante y a la derecha.
- Principalmente por el VD y parte del VI.
- Surco IV anterior (vértice a art pulmonar)
- Surco AV o coronario
- Apéndices auriculares u orejuelas (rodean a los grandes vasos, derecho mas grande que el izq.)
- Contacto con pared anterior tórax
“Precordio”

1.-La base del corazón, formada por las aurículas, se encuentra frente a las vertebrae torácicas...

- A. Primera a tercera
- B. Cuarta a séptima
- C. Novena a duodécima
- D. Quinta a novena**
- E. N.A

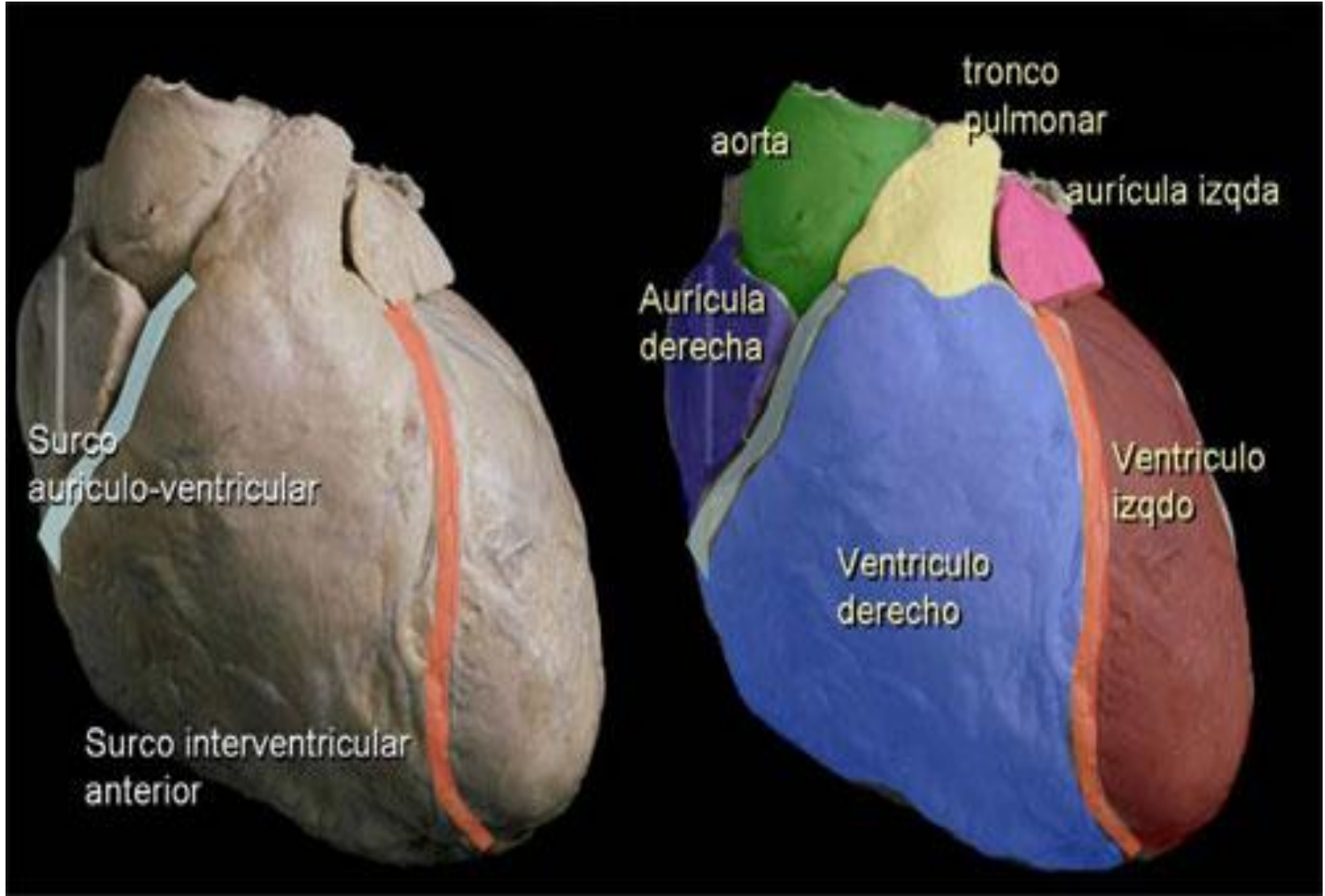


CARA POSTERO-INFERIOR

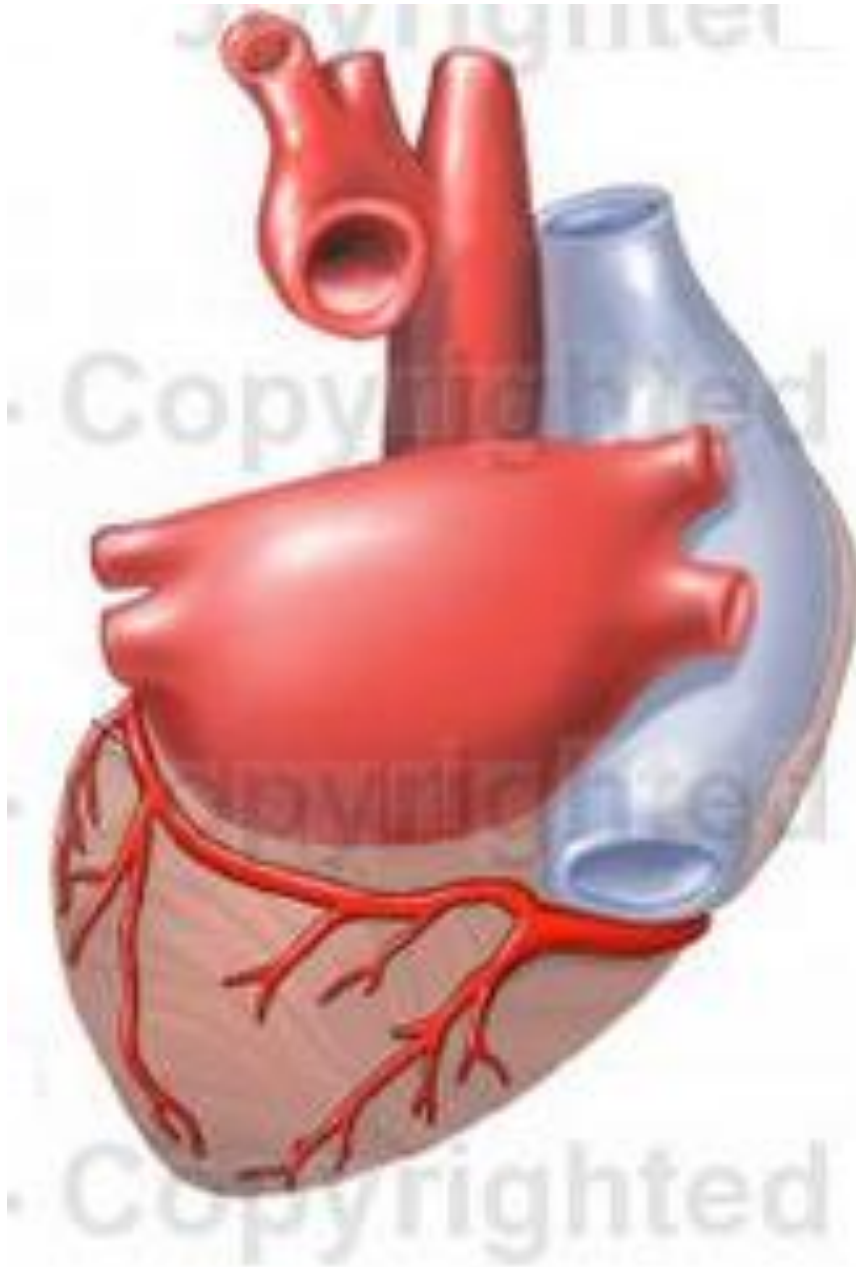


- Formada por **cara inferior** de los **ventrículos**.
- **VI** forma la **mayor parte de esta cara**.
- Surco AV posterior: art. Coronarias y SVC.
- Surco interventricular posterior
- Descansa sobre el diafragma por mediación del pericardio.

CARA ANTERIOR

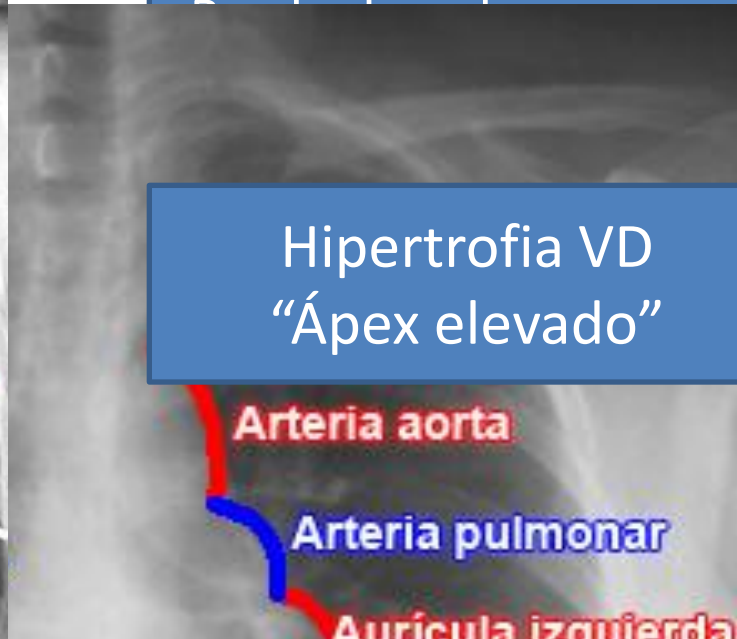
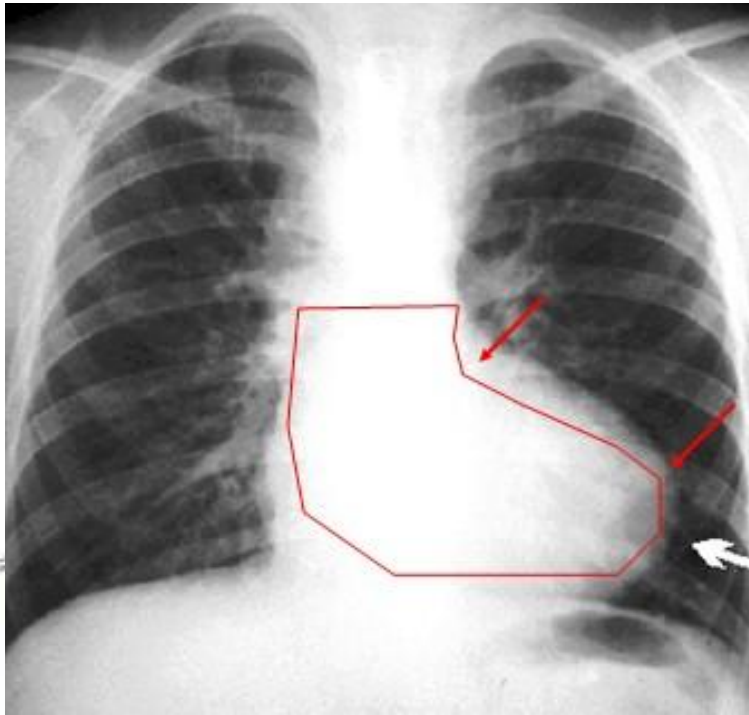


BASE DEL CORAZON



- Formada por **cara posterior de ambas aurículas principalmente Al**
- Orientación:
 - Hacia atrás, arriba y a la derecha.
- Surco interauricular (oculto por dos venas pulmonares derechas).
- **Desembocadura de VCI**
- Venas pulmonares

BORDES Y VERTICE



Hipertrofia VD
"Ápex elevado"

Arteria aorta

Arteria pulmonar

Aurícula izquierda



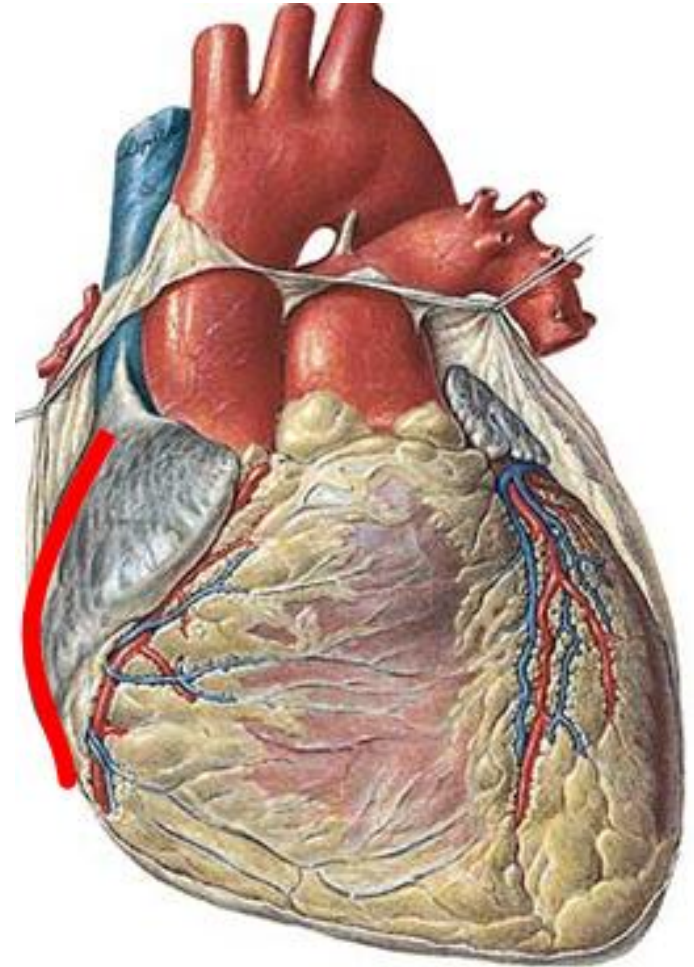
Hipertrofia VI
"Ápex deprimido"

Aurícula derecha

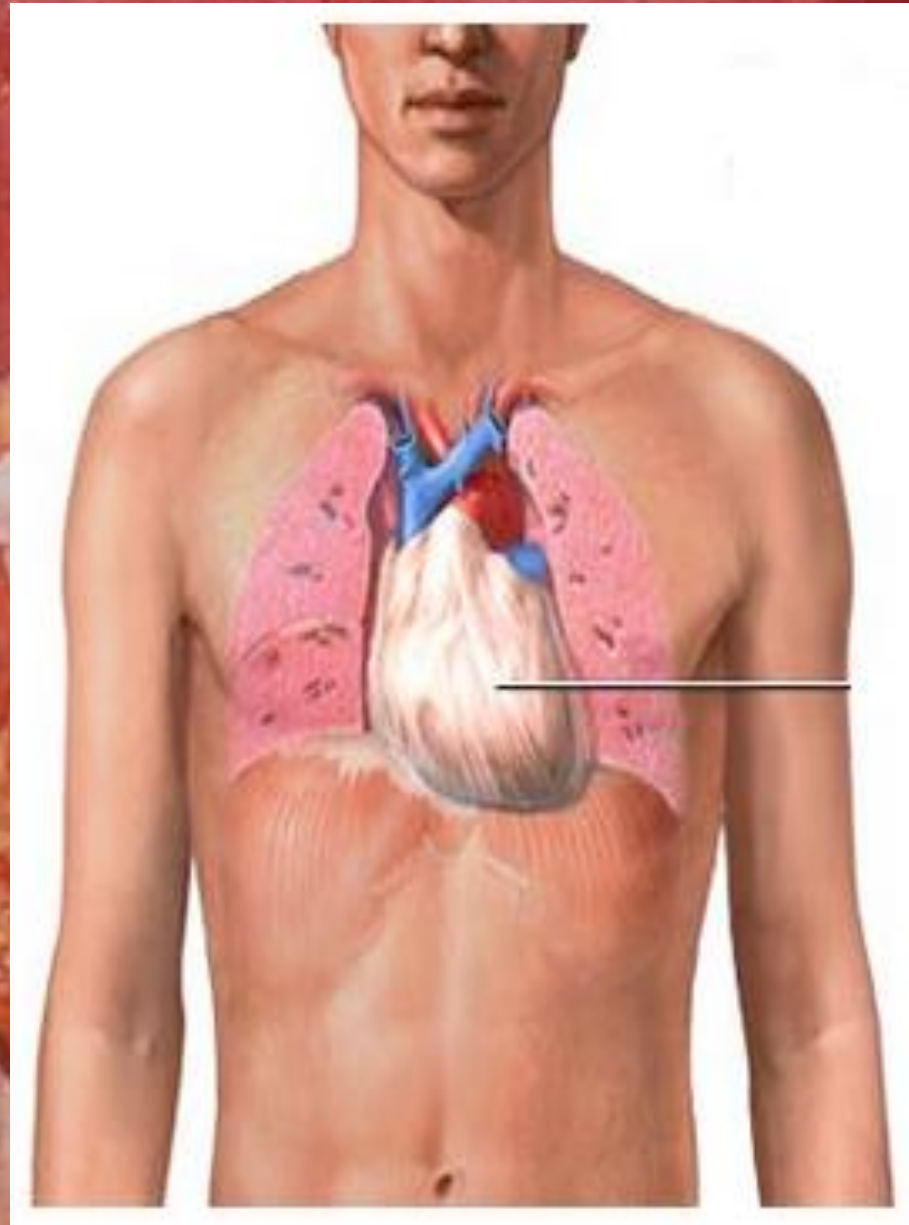


2.-El borde derecho del corazón esta formado por...

- A. El ventrículo derecho
- B. El ventriculo izquierdo
- C. La aurícula izquierda
- D. La aurícula derecha**
- E. C y D



PERICARDIO



Pericardio seroso

Pericardio fibroso

Saco fibroso que
p envuelve al corazón y
el nacimiento de
A grandes vasos.

Por arriba y adelante:

1 A. Aorta y A. pulmonar.

Por arriba y detrás:

1 A. pulmonar derecha.

Por arriba y lateral:

1 Venas cavas y venas
pulmonares.

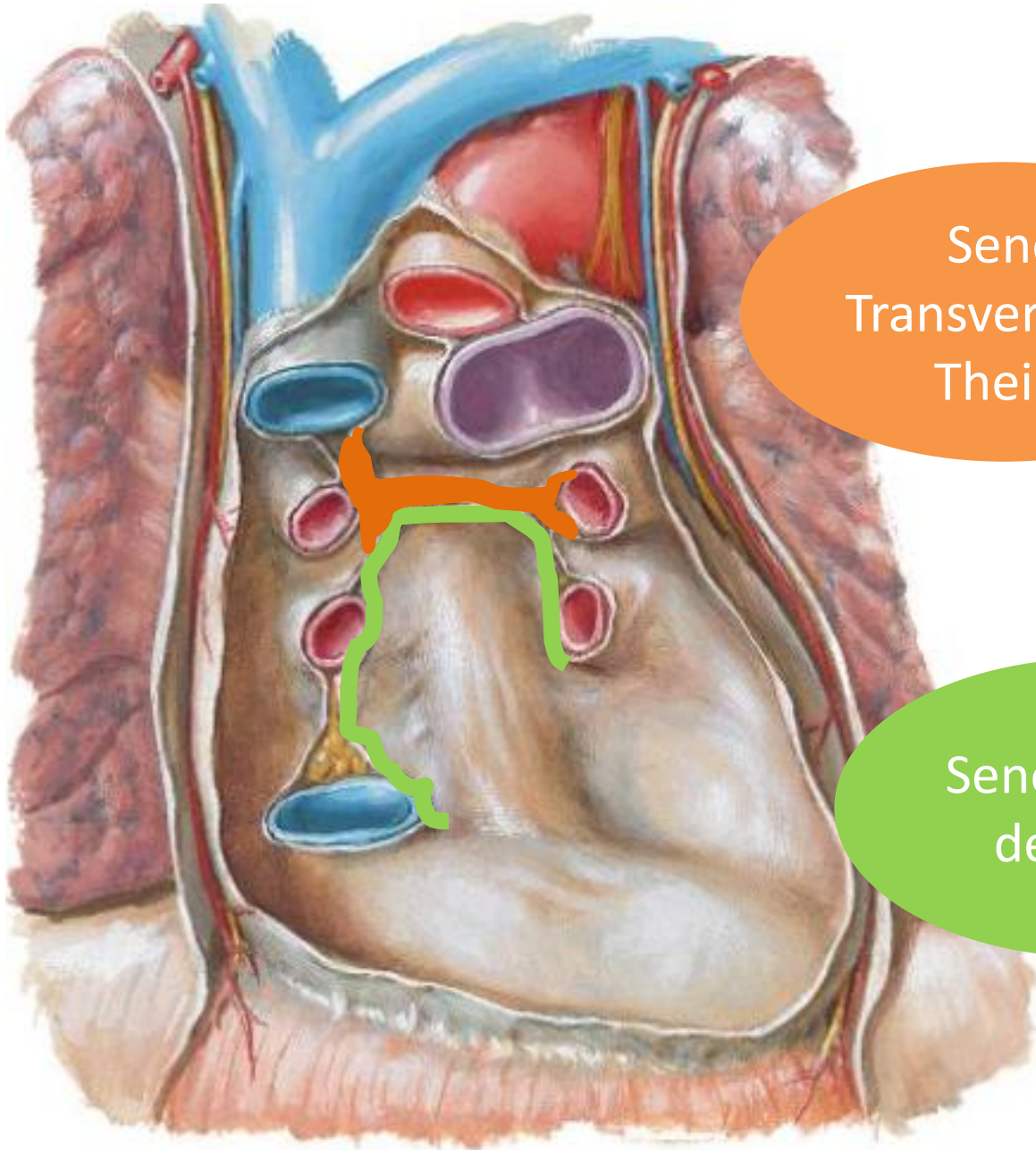
Por abajo se continua

1 con el **tendón central**
del diafragma.

1 (lig. Pericardicofrenico)

(Reflexion de 2)

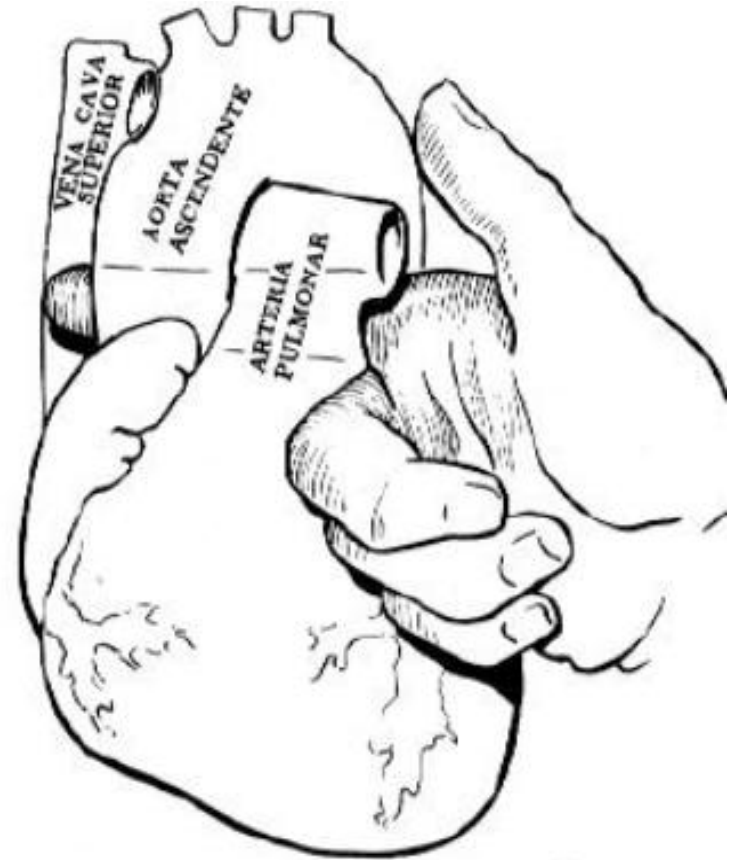
PERICARDIO



Seno
Transverso de
Theile

Seno Oblicuo
de Haller

Seno Oblicuo de Haller

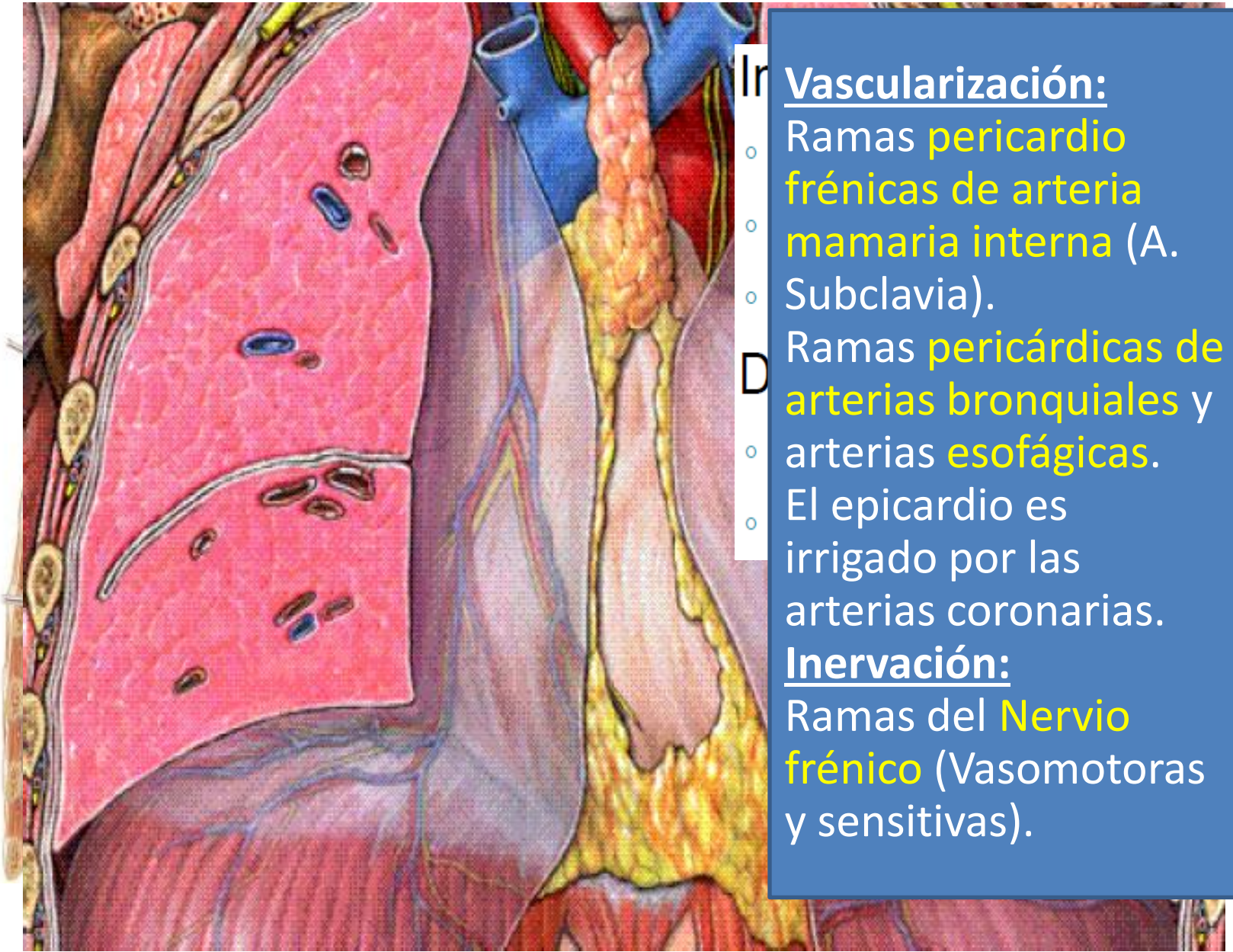


Seno Oblicuo de Theile

Cual de las siguientes afirmaciones es FALSA en relación con el pericardio

- A. Es un saco que envuelve el corazón, con una capa adherida al epicardio y otra fibrosa que lo separa de los órganos del mediastino anterior.
- B. Dadas sus características, el pericardio limita la dilatación brusca de las cavidades cardiacas, lo que pudiera resultar de hipovolemia o de sobrecargas agudas.
- C. La ausencia de pericardio se traduce en una condición patológica significativa
- D. Fija el corazón al mediastino y lo aísla de las estructuras vecinas
- E. Minimiza el roce del corazón durante sus contracciones.

PERICARDIO



Vascularización:

- Ramas **pericardio frénicas** de **arteria mamaria interna** (A. Subclavia).

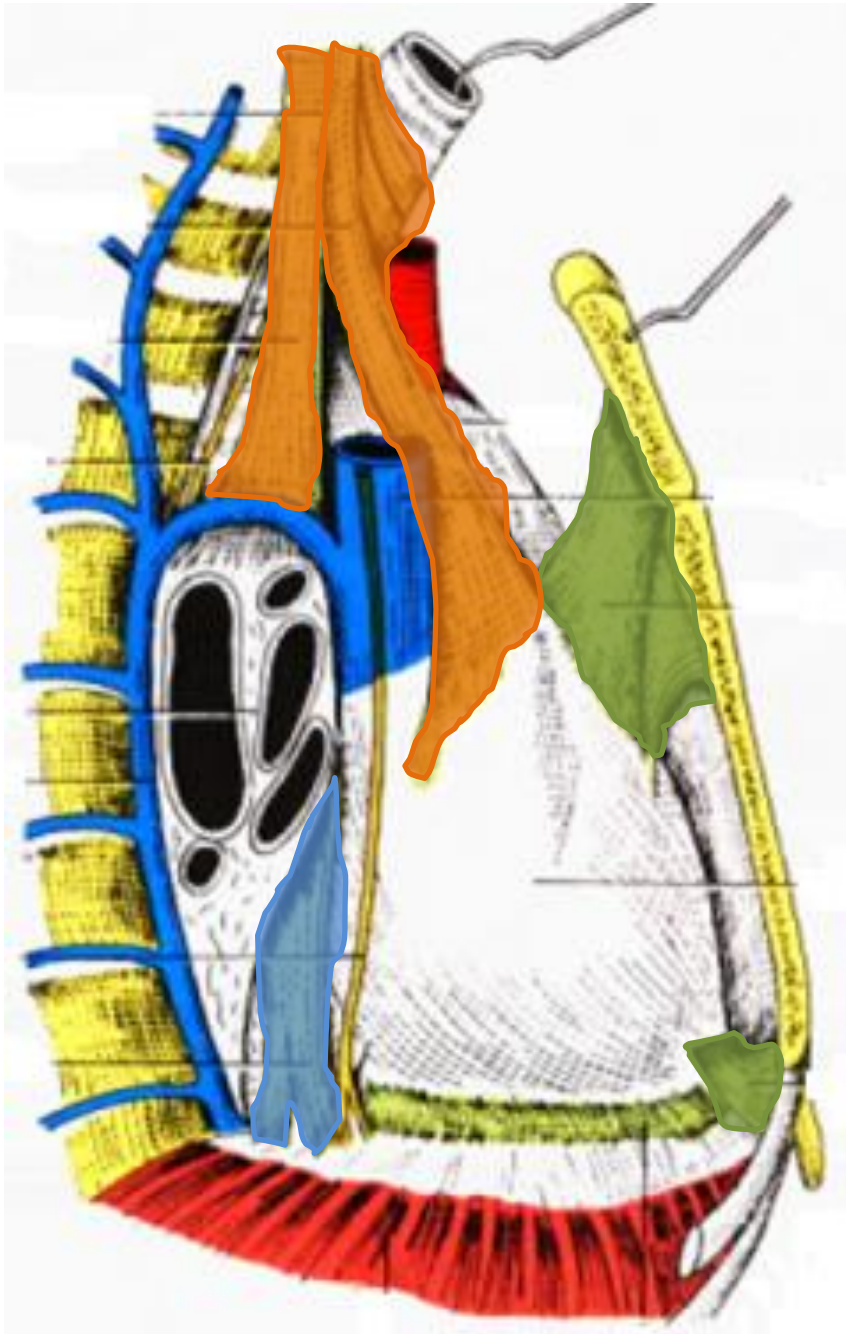
- Ramas **pericárdicas** de **arterias bronquiales** y **arterias esofágicas**.

- El epicardio es irrigado por las **arterias coronarias**.

Inervación:

- Ramas del **Nervio frénico** (Vasomotoras y sensitivas).

LIGAMENTOS DE SOSTEN



Lig. Esternopericardico

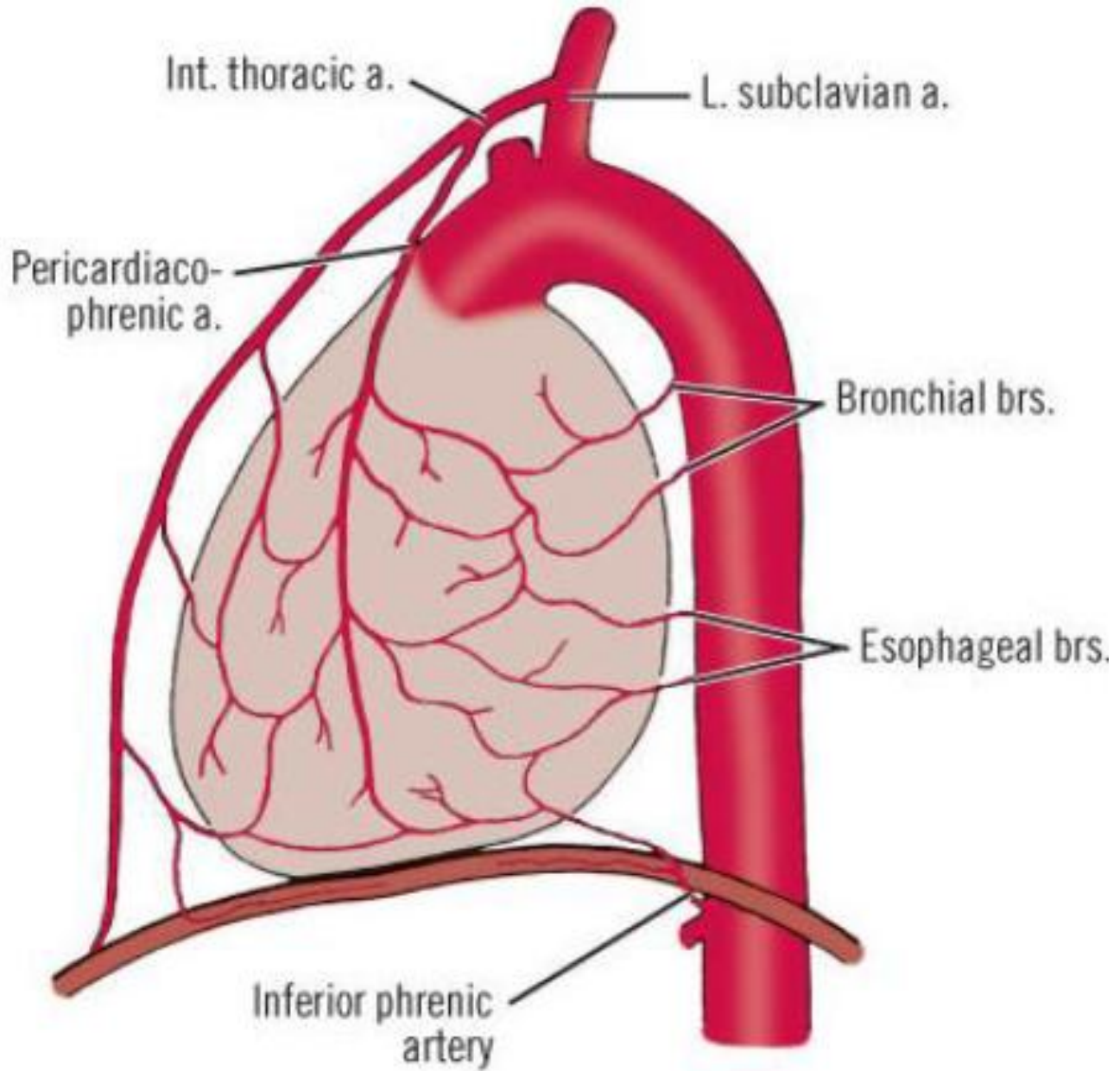
- Superior
- Inferior

Lig. Vertebro pericárdico

- Fascículo anterior
- Fascículo posterior

Lig. Frenopericardico

PERICARDIO



Paciente varón de 19 años, ingresa a la emergencia ,por haber sufrido , hace 30 minutos ,una herida por arma blanca ,a la altura del 3er espacio intercostal derecho cerca a la línea esternal presenta disnea (dificultad para respirar) ,ingurgitación yugular (dilatación de las venas sanguíneas) e hipotensión arterial. Que estructura ha sido lesionado con mayor probabilidad:

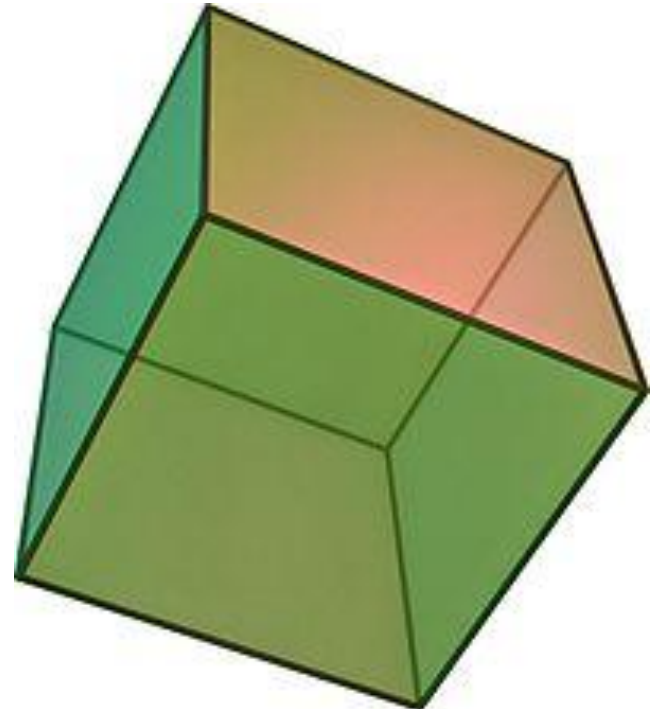
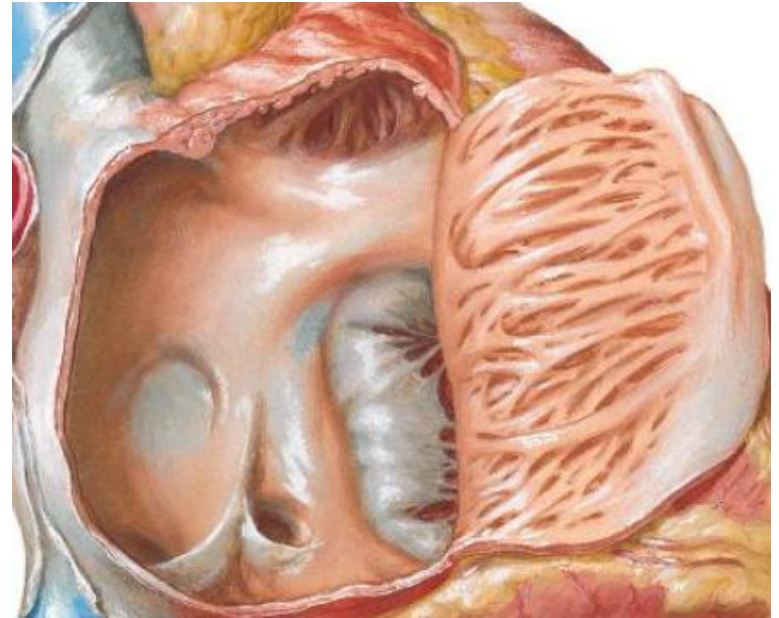
- A. Vena ácigos mayor
- B. Vena ácigos accesoria
- C. Aurícula izquierda
- D. Saco pericardio
- E. Arteria mamaria interna izquierda

AURICULA DERECHA

Forma cuboidea.

Caras:

- **Superior: VCS y Nudo SA**
- Inferior: VCI, SVC
- Medial: Septum I.A
- Lateral: Ms. pectíneos
- Anterior: V. Tricúspide
- **Posterior: Cresta terminal** y Tubérculo de Lower



AURICULA DERECHA

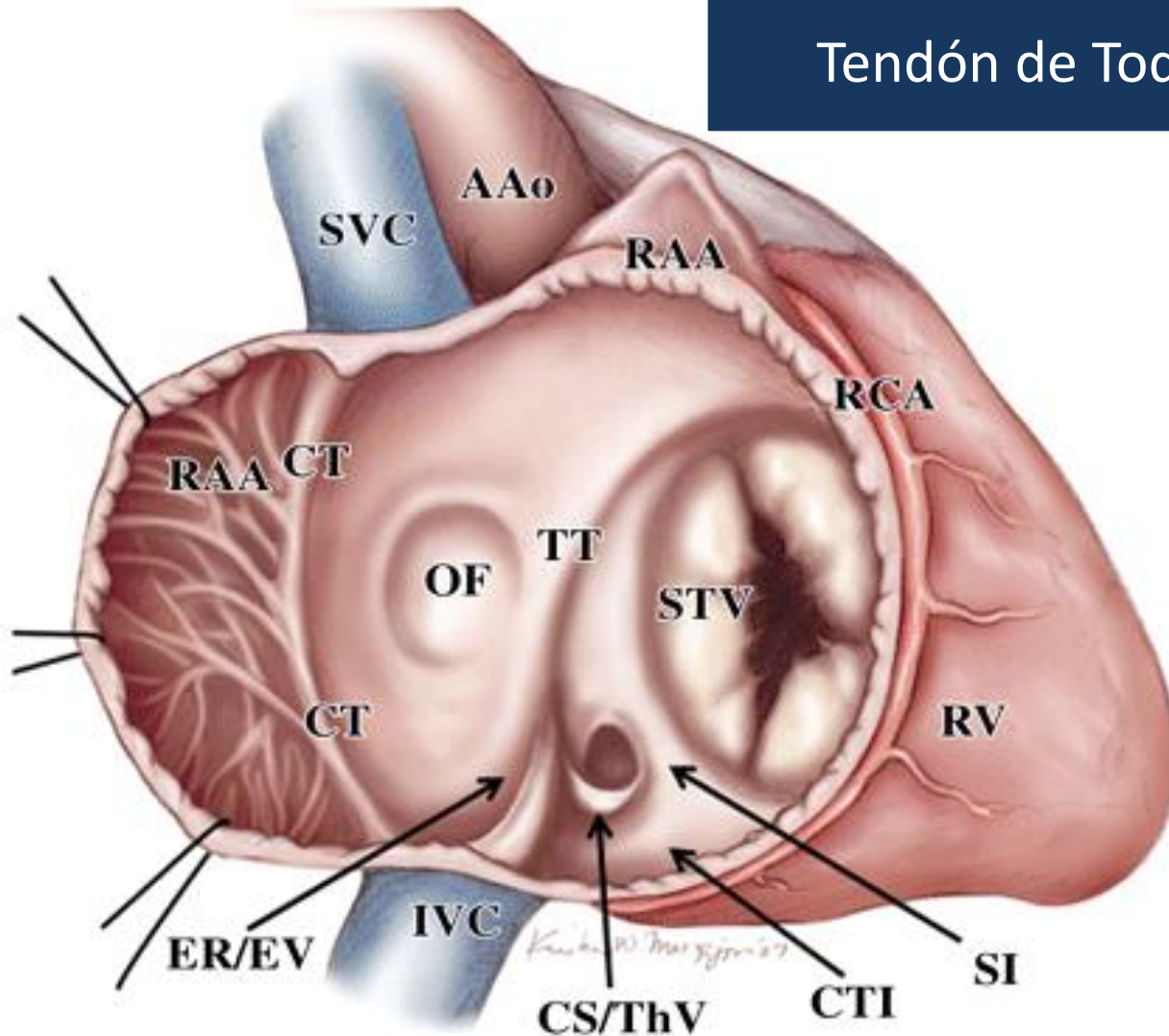
SUPERIOR:

Vena Cava Superior v

Nodo

Flack

Tendón de Todaro



POSTERIOR:

Cresta

banda

Tubérculo

er

(taquio)

Seno coronario (v. de Thebesio)



Triangulo de Koch

Limites:

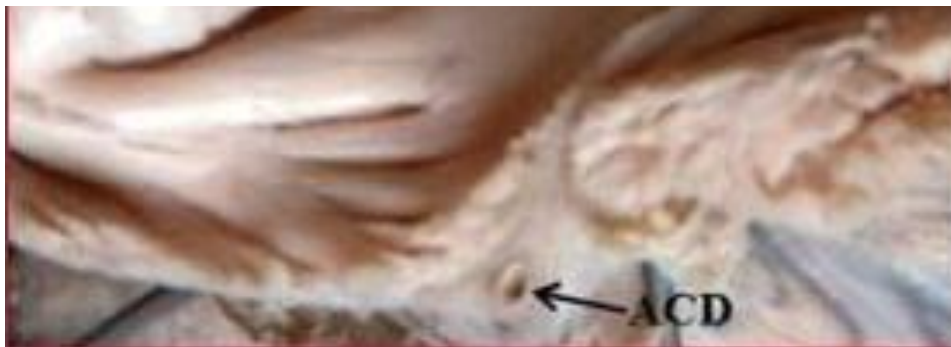
- Anterior:

EDITORIAL

El triángulo de Koch en el contexto de la malformación de Ebstein

Robert H. Anderson

Unidad de Cardiología. Instituto de Salud Infantil. University College. Londres. Reino Unido.



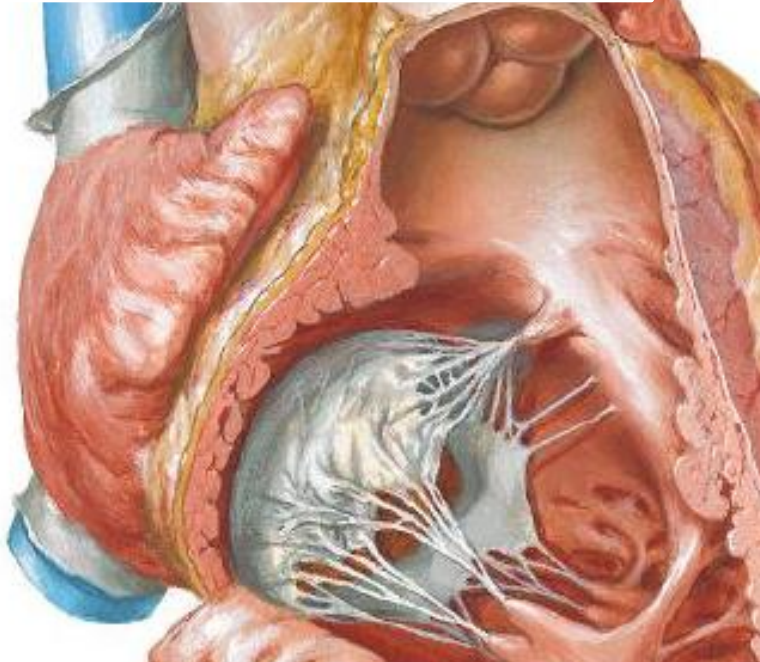
Contenido

Nodo AV

CONO PULMONAR

(Infundíbulo)

Cresta supra ventricular de His (Espolón de Wolf)



TABIQUE IV.

Inferior: Porción muscular

Superior: **Porción membranosa**
(75% de los CIV)

V. TRICUSPIDE

Do: 105 a 120mm

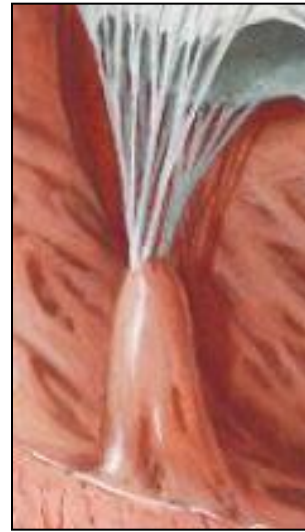
Componentes:

- **Anillo de implantación.**
- **Valvas:**
 - Septal
 - Anterior
 - Posterior
- **Cuerdas tendineas:**
1er, 2do y 3er ord.
- **Pilares:**
 - Septales (**Ms. de Luschka** en el infundíbulo)
 - Anterior (Llega el **FASCICULO ARQUEADO**)
 - Posterior (Tres)

COLUMNAS CARNOSAS

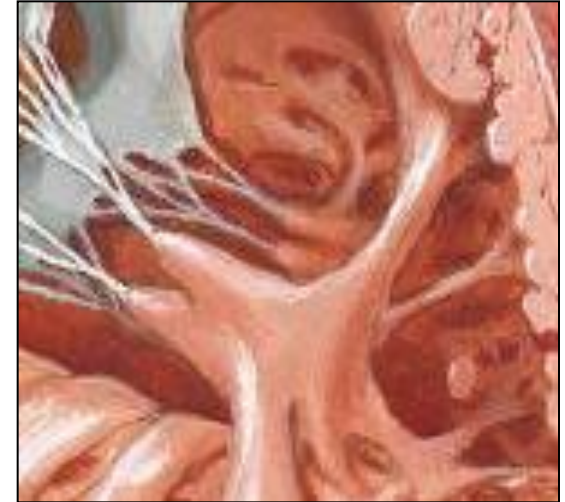
1ER ORDEN

De miocardio a cuerdas tendineas (**Pilares** de válvulas AV)



2DO ORDEN

De miocardio a miocardio con cuerpo libre **FASCICULO AEQUEADO** o BANDA MODERADORA (Rama derecha Haz de Hiss)



3ER ORDEN

Alto relieve del miocardio **ESPOLON DE WOLF**



CUERDAS TENDINOSAS

1ER ORDEN (Basales)

Del vértice de los pilares al borde adherente de la valva.

2DO ORDEN (Intermedias)

Del vértice de los pilares a la cara ventricular de la valva.

3ER ORDEN (Marginales)

Del vértice de los pilares al borde libre de la valva

Nódulos de Albini: Inserción del extremo valvular de la cuerda tendinosa



Señale la afirmación INCORRECTA con respecto a la AD

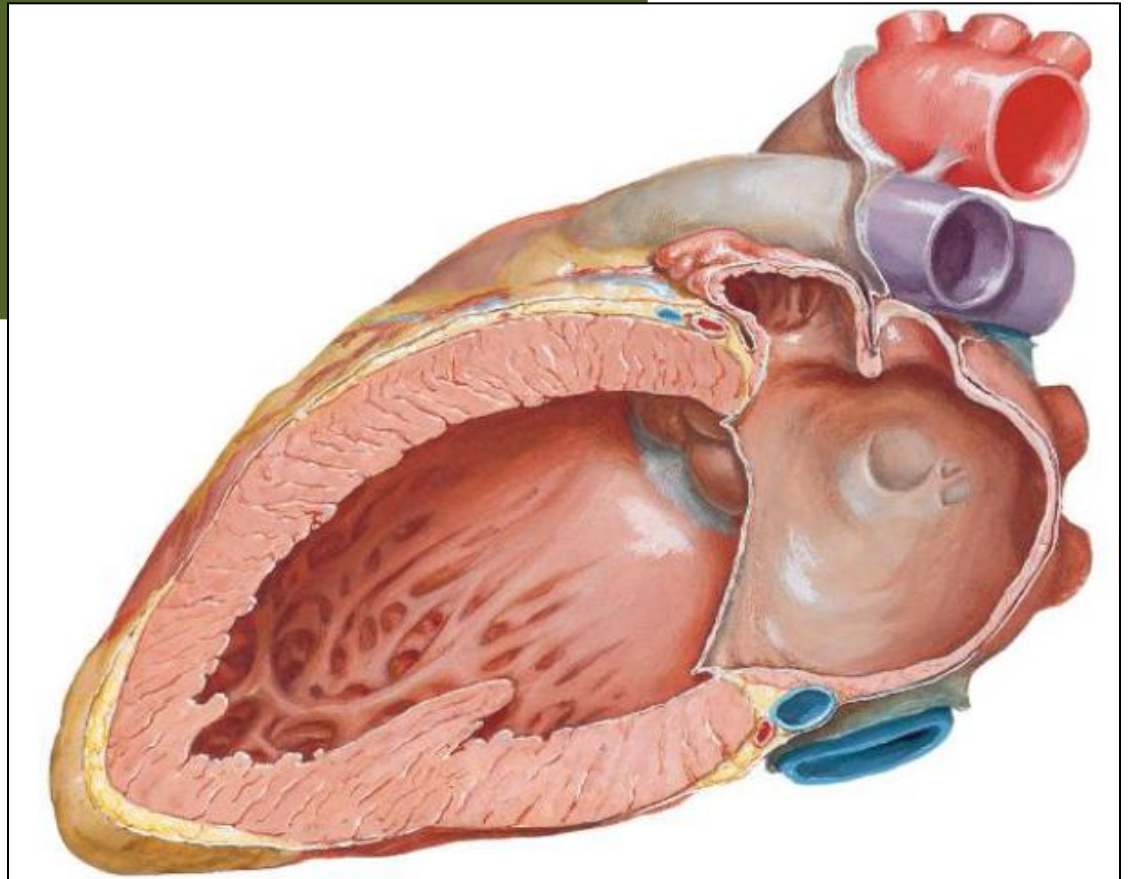
- A. El nodo AV se sitúa por debajo de la fosa oval
- B. En la AD desembocan la VCS y la VCI
- C. El tubérculo intervenoso o de Lower se sitúa entre los orificios de las dos venas cavas.
- D. El seno coronario desemboca en la AD
- E. La válvula de Eustaquio es un repliegue semilunar situado en la desembocadura del seno coronario.

AURICULA IZQUIERDA

Forma cuboidea.

Caras: (todas lisas)

- **Superior:** Orificios de Venas pulmonares
- **Inferior:** Válvula mitral
- **Medial:** Tabique IA. VALVULA DE PERCHAPS
- **Lateral**
- **Anterior**
- **Posterior**



Las aurículas cardiacas se caracterizan por lo siguiente, EXCEPTO:

- A. Están frente a los ventrículos
- B. Forman la base del corazón
- C. La AD está situada detrás del VD
- D. Las paredes contienen pequeños conductos venosos, las venas de Thebesio
- E. Los músculos pectíneos surcan parcialmente la AD

VENTRICULO IZQUIERDO

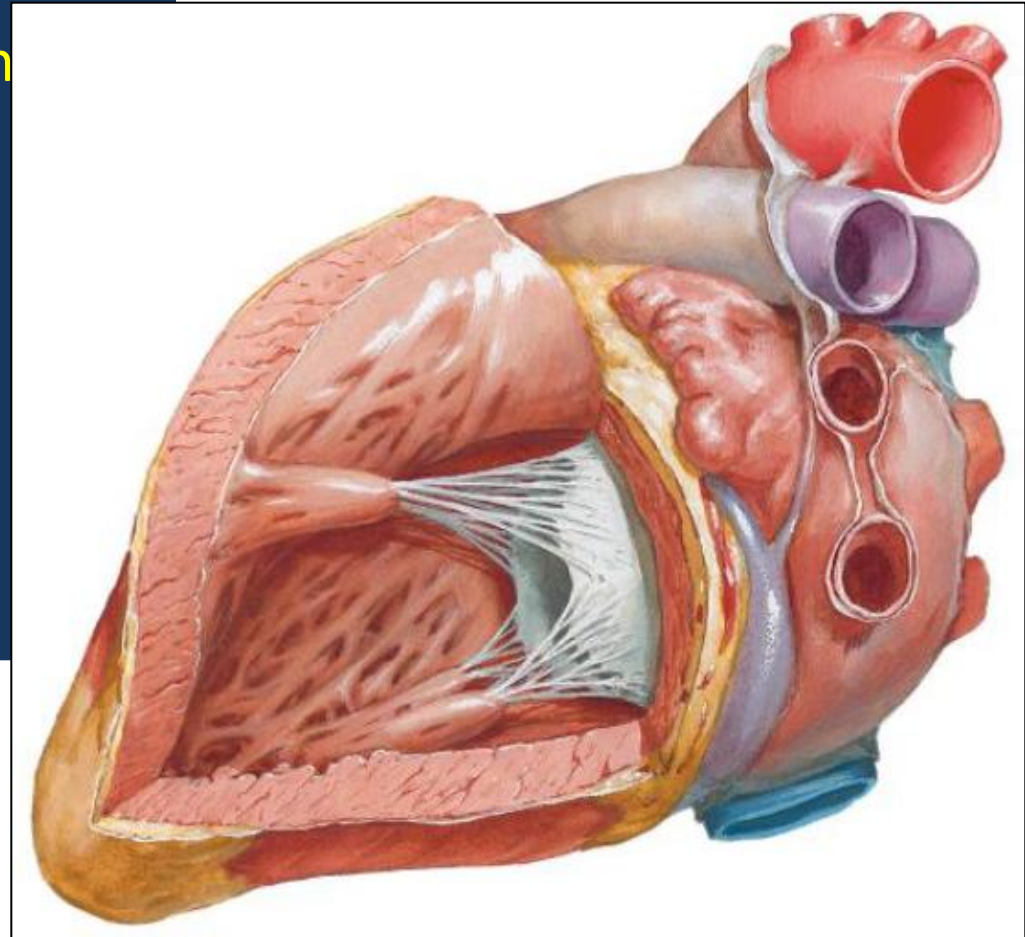
Forma piramidal

Pared mayor grosor que VD

Válvula Mitral

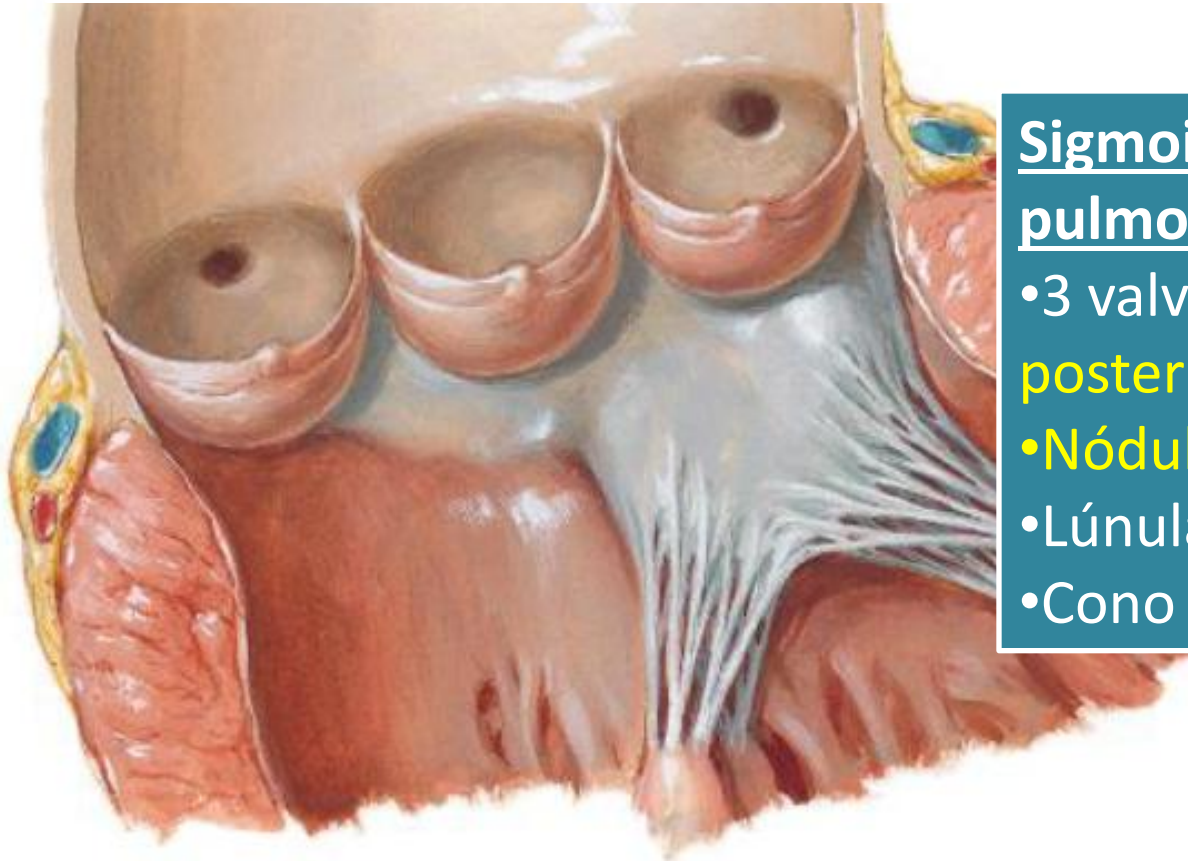
Componentes:

- Anillo de implantación
- Pilares:
 - Anterior
 - Posterior
- Valvas:
 - Anterior
 - Posterior
- Cuerdas tendineas



Sigmoidea o semilunar Aortica:

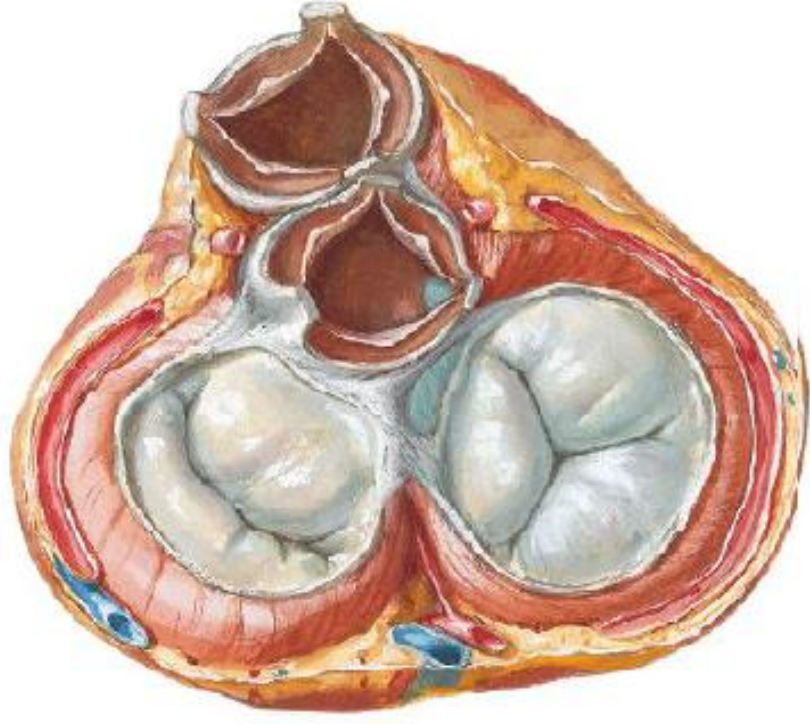
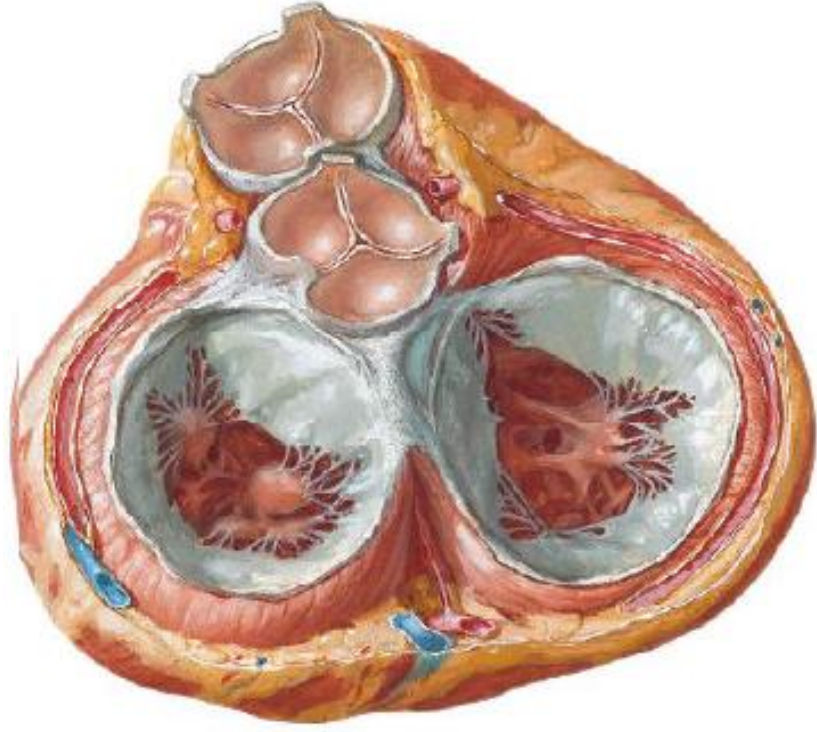
- 3 valvas: Posterior, anterior izq y derecha
- Ostium coronario (derecho e izquierdo)
- Senos de Valsalva “Nido de paloma”
- Lúnulas
- Nódulos de Arancio



Sigmoidea o semilunar pulmonar

- 3 valvas: Anterior, posterior izq y derecha
- Nódulos de Morgagni
- Lúnulas
- Cono pulmonar

VALVULAS CARDIACAS



La válvula aortica está formada por

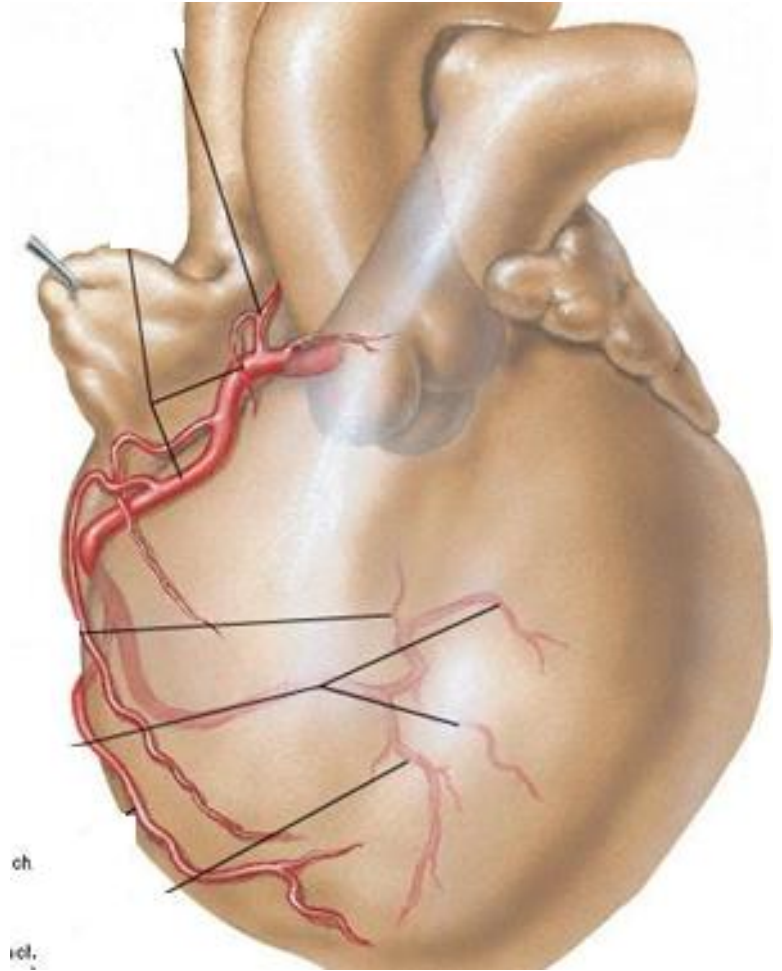
- A. Tres valvas: derecha, izquierda y anterior
- B. Tres valvas: derecha, izquierda y posterior
- C. Dos valvas: anterior y posterior
- D. Dos valvas: derecha e izquierda
- E. NA

Arteria Coronaria Derecha (ACD)

Nace del **ostium coronario derecho**.

Ramas:

- Arteria del Cono.
“Celuloadiposa de Viussens”
- **Arteria del Nodo Sinusal**
(55% ACD, 45% ACI)
- Arterias Marginal derecha
- **Arteria IV posterior o descendente posterior**
- Arteria del Nodo Auriculo ventricular



IRRIGACION CORONARIA

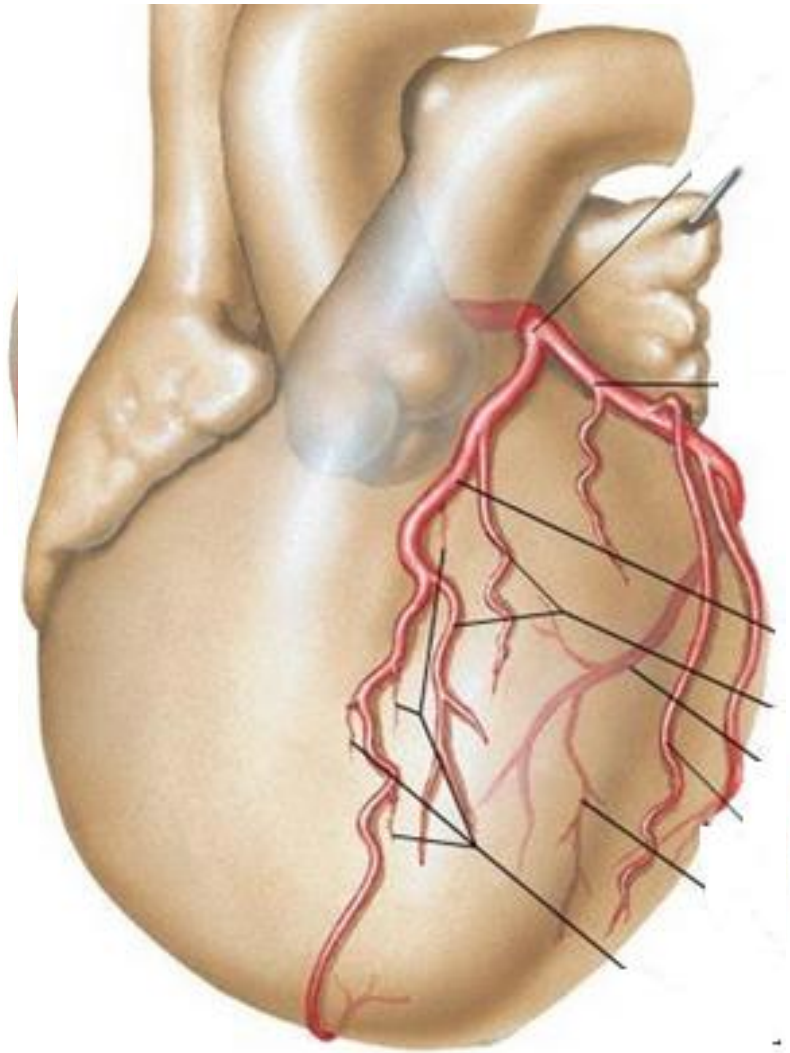
Arteria Coronaria Izquierda (ACI)

Menor longitud

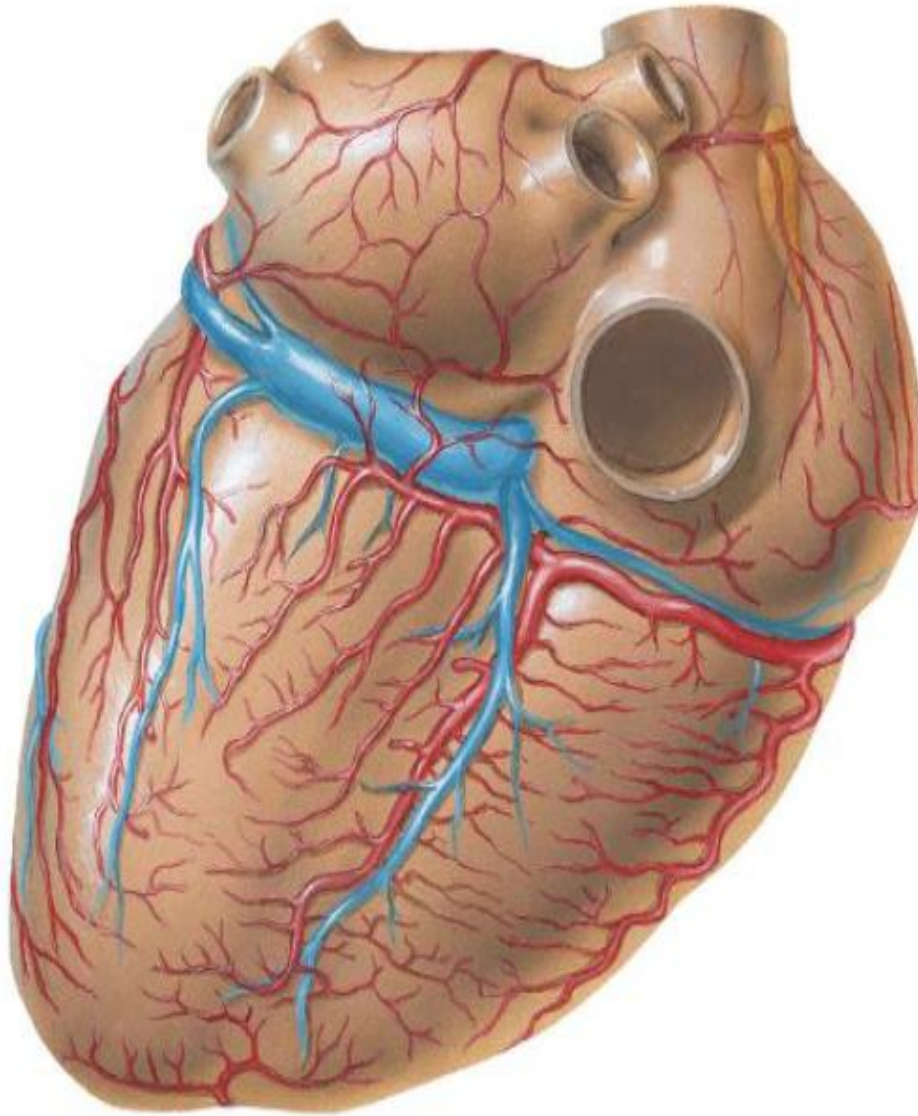
Ramas:

- Arteria IV anterior.
- Arteria Circunfleja.
- Arteria marginal izquierda

ACI irriga Aurícula y Ventrículo izquierdos, y 2/3 anteriores del tabique IV.



DRENAJE CORONARIO



Seno Coronario

(Dilatación V. cardiaca magna)

Afluentes:

- Vena oblicua de A1 o de Marshall
- Vena posterior del VI
- Vena cardiaca menor
- Vena cardiaca media

Venas cardiacas:

accesorias (4) drenan en AD “**VENA DE GALENO**” o marginal derecha termina en FORAMINA.

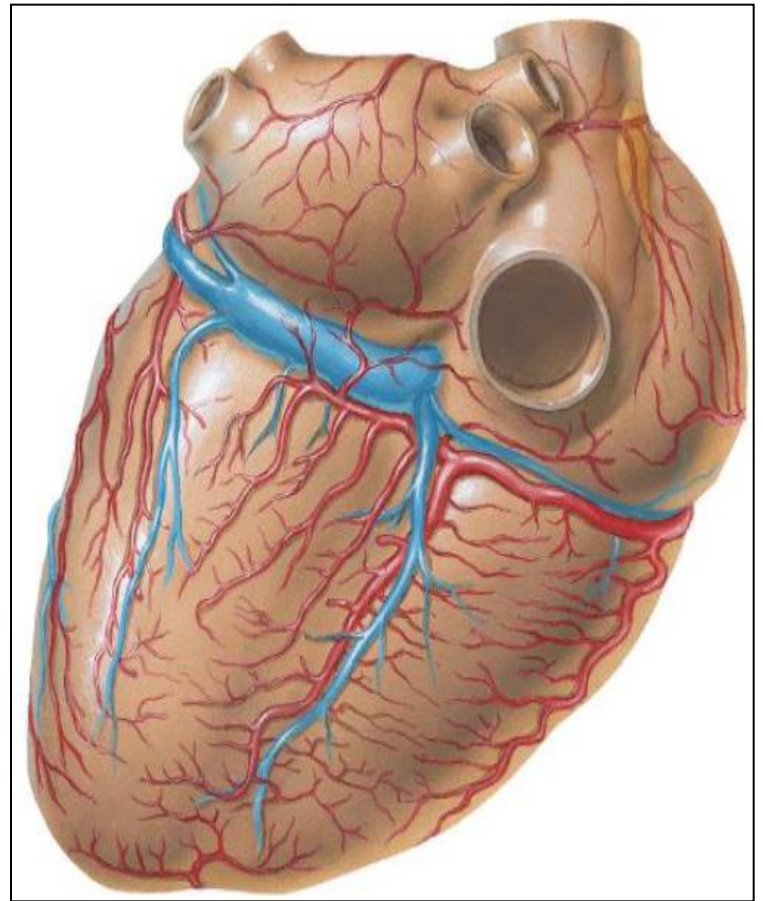
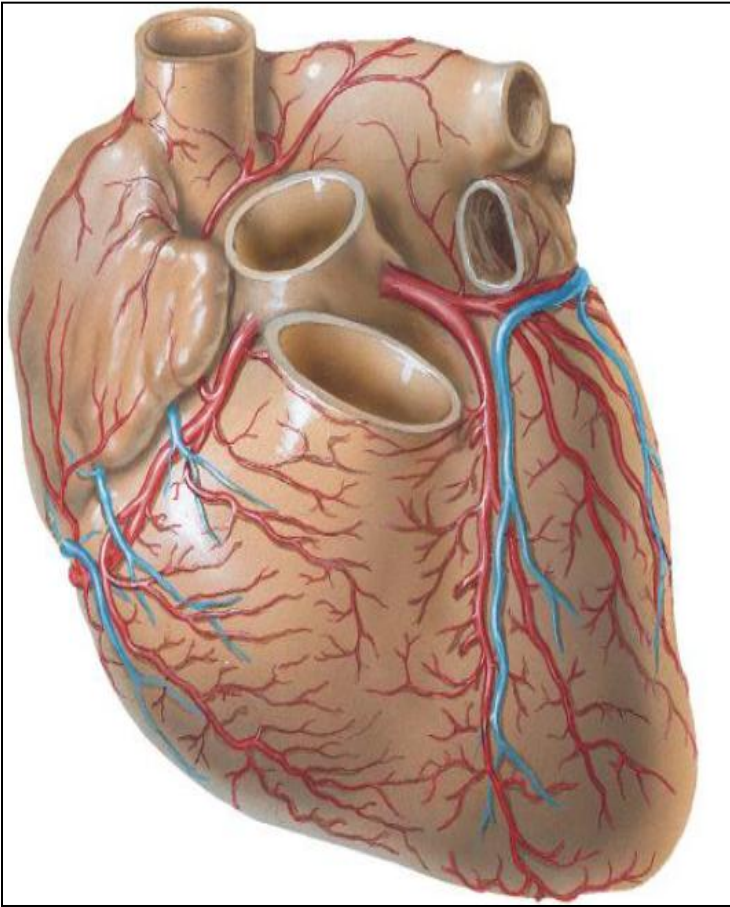
Venas cardiacas mínimas

Mas pequeñas drenan en las aurículas y VD por los **AGUJEROS DE THEBESIO**

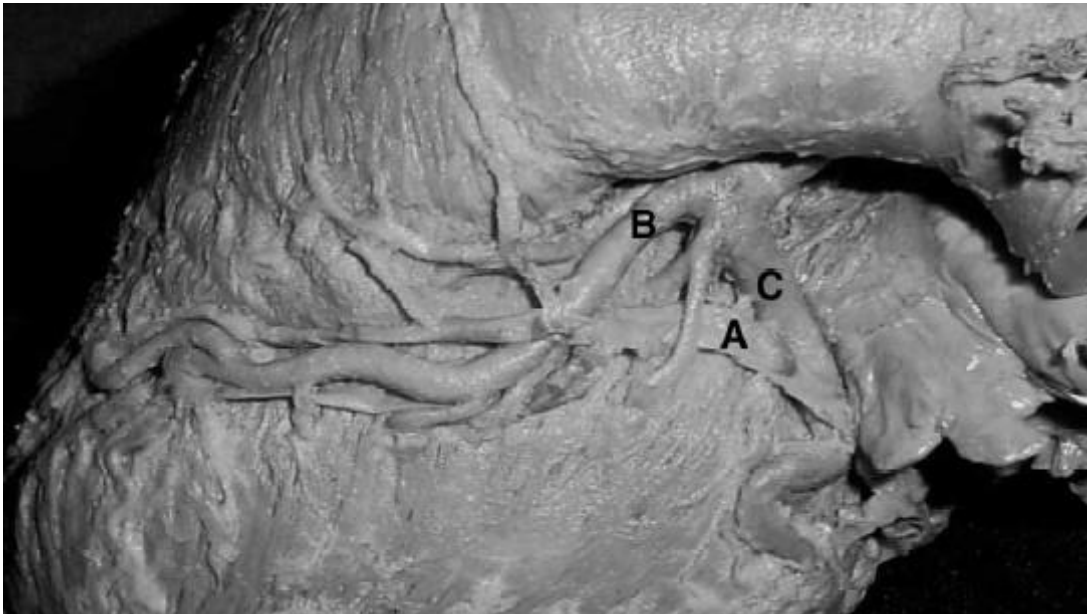
El seno coronario recibe la mayoría de las venas cardiacas excepto:

- A. Vena coronaria mayor
- B. Venas cardiacas anteriores
- C. Vena oblicua de la aurícula izquierda
- D. Vena cardiaca media
- E. Vena cardiaca menor

RELACION ARTERIO-VENOSA



ARTERIA	VENA ACOMPAÑANTE
Interventricular anterior	Cardiaca Mayor o Magna
Interventricular posterior	Cardiaca media
Coronaria derecha	Cardiaca menor



Limites:

- A. Circunfleja
- A. IV anterior
- V. Cardiaca Magna

Contenido:

- A. Diagonal

TRÍGONO ARTERIO-VENOSO DEL CORAZÓN (DE BROCQ & MOUCHET)

ARTERIO-VEINOS TRIGONE OF THE HEART (BROCQ & MOUCHET TRIGONE)

*Célio Fernando de Sousa-Rodrigues; **Fernando Soares de Alcântara

SOUSA-RODRIGUES, C. F.; ALCÂNTARA, S. F.; SILVA, J. M. S. (2003). El triángulo arterio-venoso del corazón (de Brocq & Mouchet). *Int. J. Morphol.*, 22(4):291-295

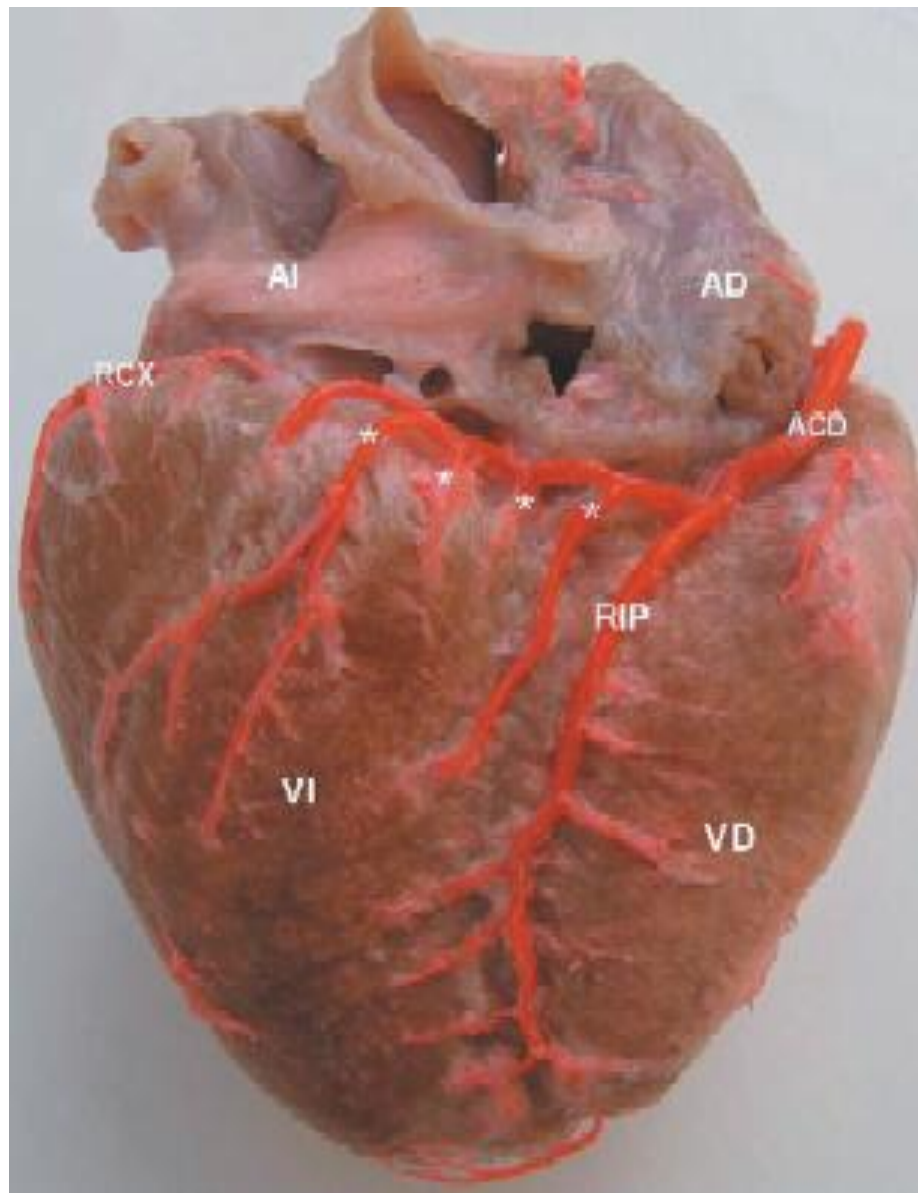
Tabla I. Comparación de la frecuencia de tipos de triángulo.

Clasificación del triángulo	Sousa-Rodrigues <i>et al.</i>	Ortale <i>et al.</i>
Abierto inferiormente	52%	64%
Cerrado	35%	18%
Totalmente abierto	9%	15%
Abierto superiormente	4%	3%

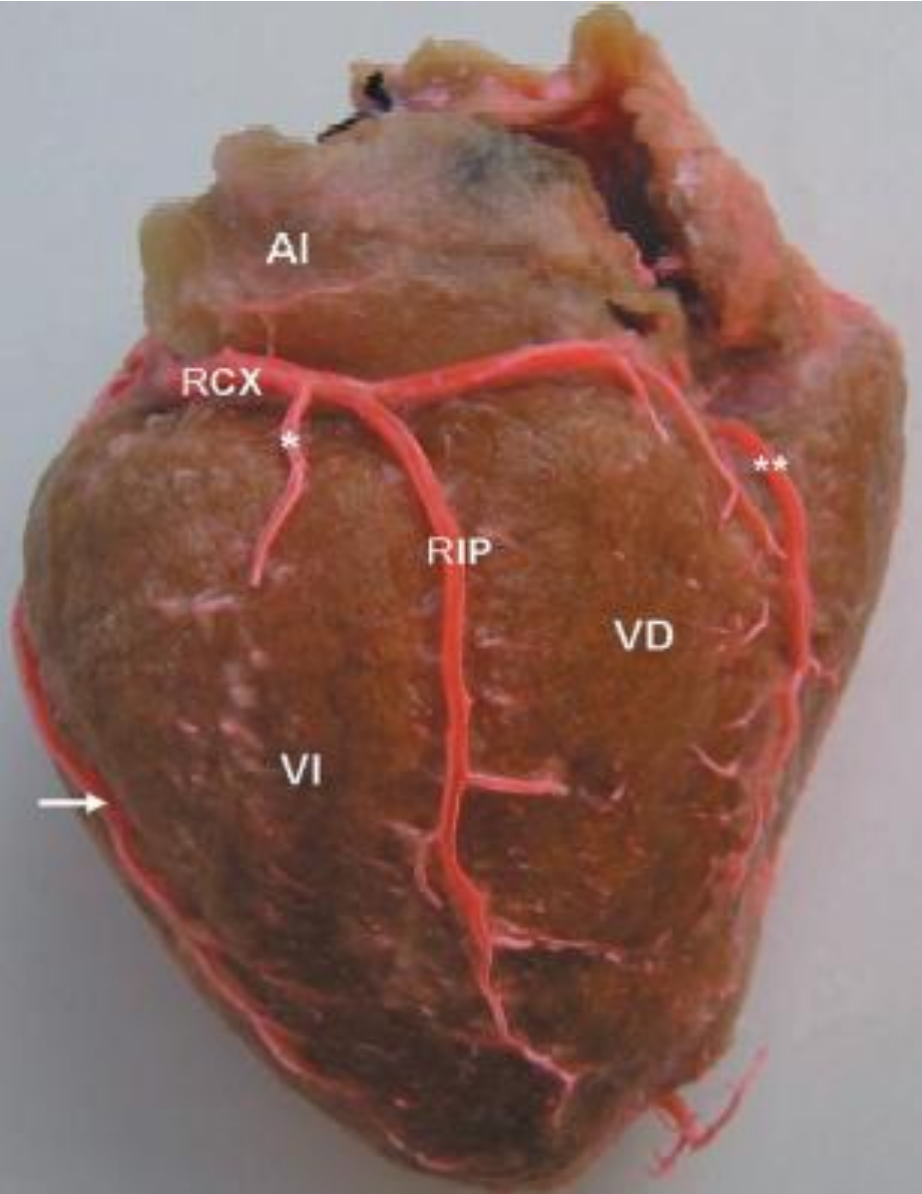
La dominancia cardiaca esta determinada por el
origen coronario de la arteria
INTERVENTRICULAR POSTERIOR

DOMINANCIA DERECHA

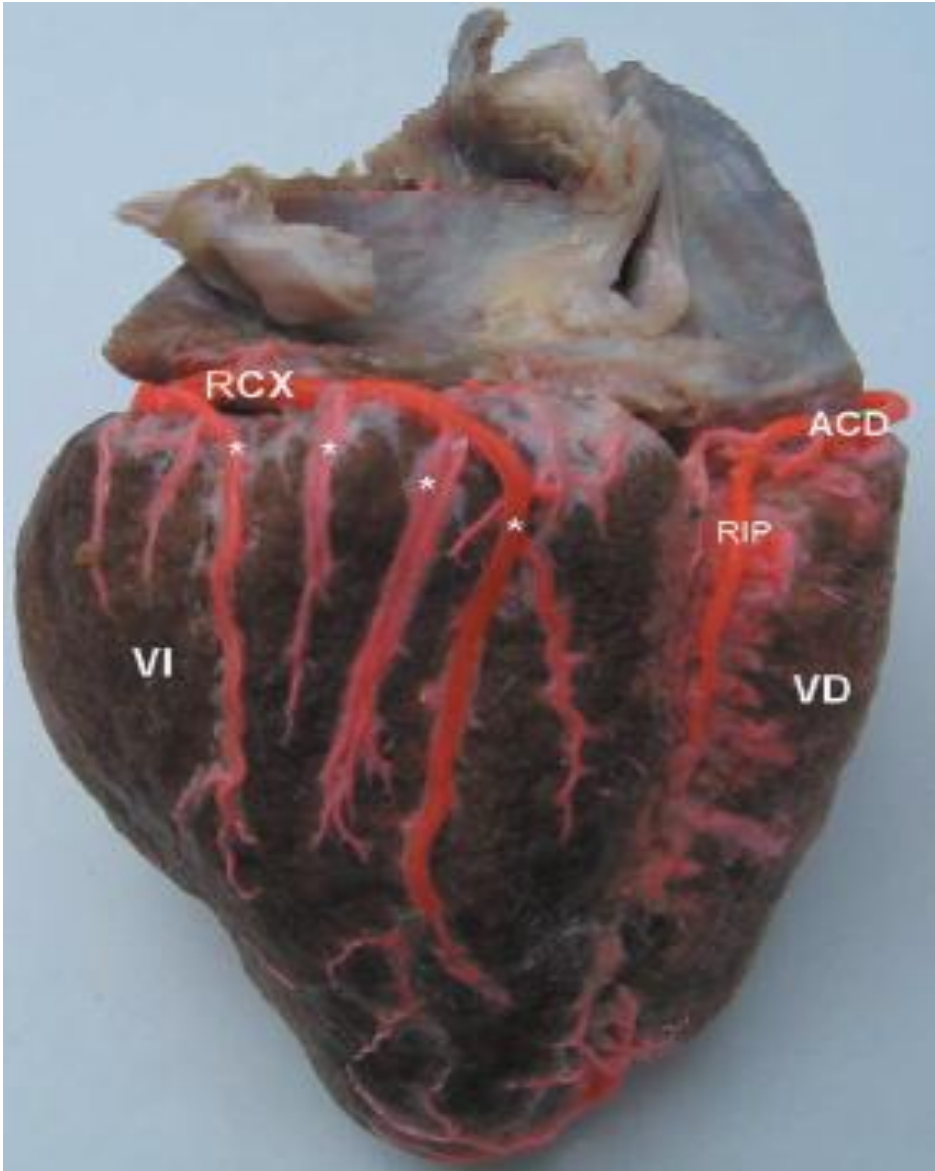
DOMINANCIA CORONARIA



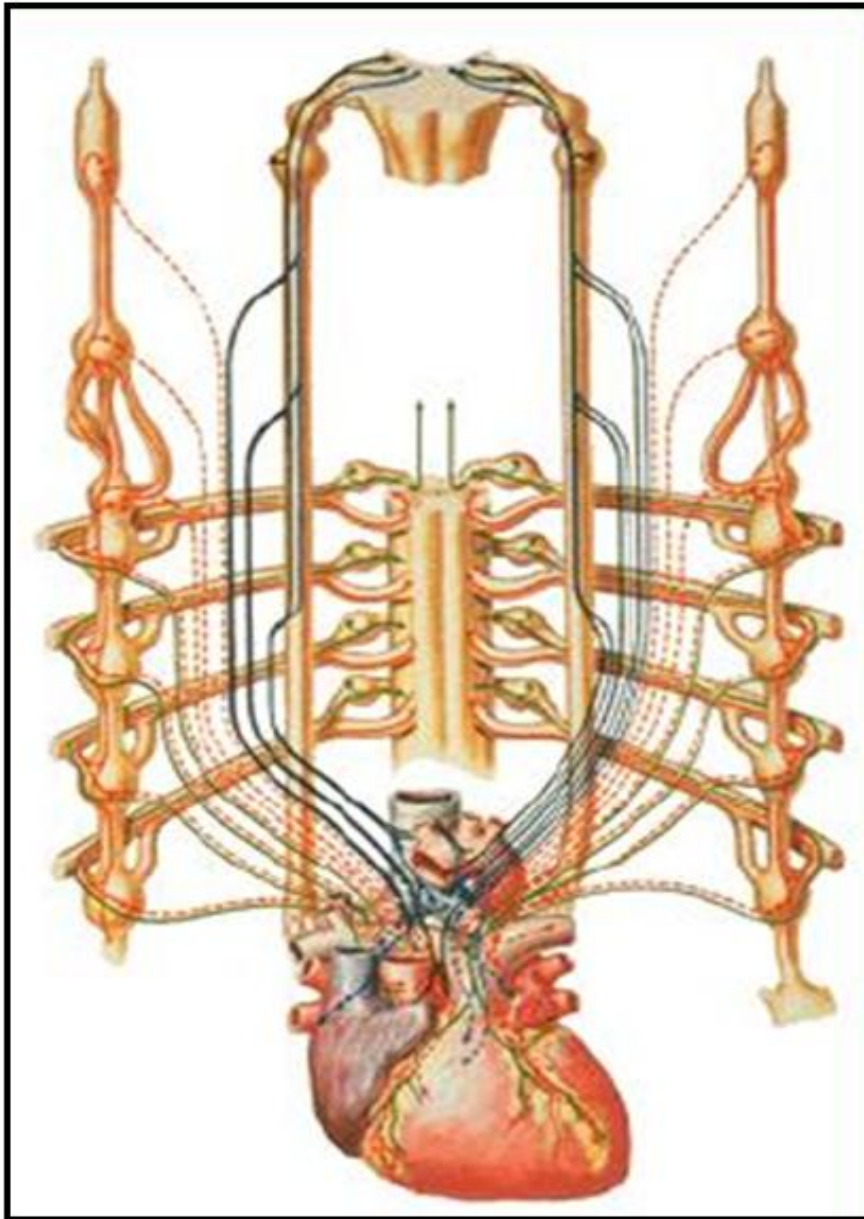
DOMINANCIA IZQUIERDA



CIRCULACION BALANCEADA
(Codominancia)



PLEXO CARDIACO



Formado por:

- Ramas aferentes de nervios vagos (PARASIMPATICO)

- Ramas aferentes de CADENA SIMPATICA

Ganglios del corazón:

- Remack
- Ludwig
- Bidder

De las siguientes relaciones es INCORRECTO:

- A. Nodo sinusal se relaciona con la VCS
- B. Nodo AV se encuentra en el triangulo de Koch
- C. El Has de Hiss se relaciona con el tabique IV
- D. La rama derecha del Has de Hiss transcurre por la banda moderadora
- E. Los nódulos del sistema autónomo del corazón se originan de los nervios vago y cadena simpática.

SISTEMA DE CONDUCCION

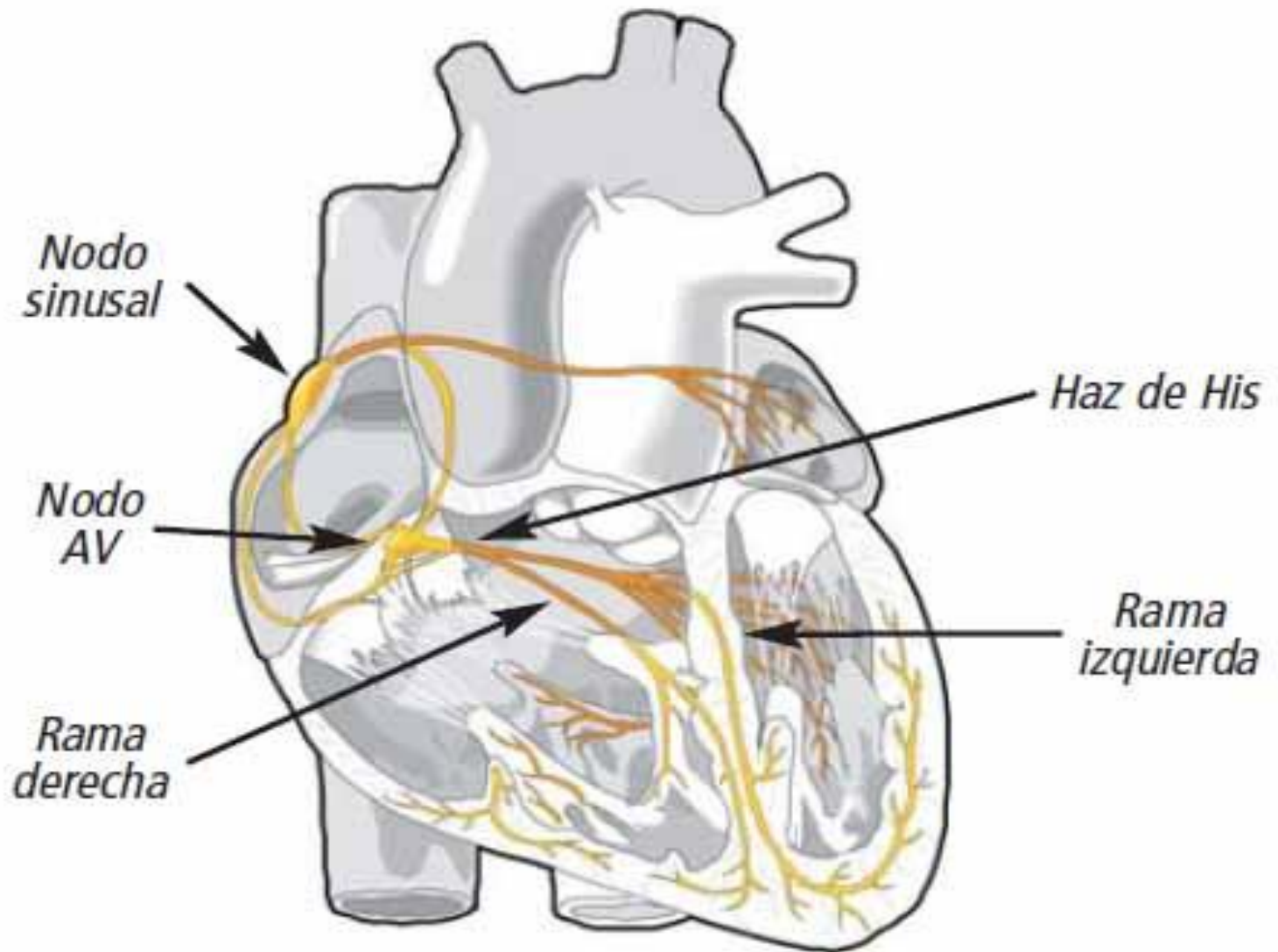


Figura 4. Sistema de conducción cardíaco.

En cuál de las siguientes estructuras se puede localizar un trombo mural?

- A. Arteriola
- B. Capilar
- C. Cavidad cardiaca
- D. Pericardio
- E. Vénula