

# **UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

***Presenta:***

**Erick Villegas Martínez**

***Materia:***

**Biomatemáticas**

***Docente:***

**Dr. Guillermo del solar Villarreal**

***Tema:***

**corazón**

## INTRODUCCIÓN

El corazón es como una bomba de doble de presión y succión, autoadaptable, cuyas partes trabajan al unísono para impulsar la sangre a todo el organismo Y que tiene el tamaño como el de un puño, en función del órgano se divide en dos el corazón en un lado derecho y otro izquierdo, en el lado derecho básicamente recibe sangre poco oxigenada procedente del cuerpo a través de la vena cava superior y la vena cava inferior y la bombea a través del tronco y las arterias pulmonares hacia los pulmones para su oxigenación. Y en el lado izquierdo del corazón recibe sangre bien oxigenada procedente de los pulmones, a través de las venas pulmonares y la bombea hacia la aorta para su distribución en el organismo. El corazón tiene cuatro cavidades: un atrio o aurícula derecha y un ventrículo derecho y un lado izquierdo: un atrio aurícula izquierda y un ventrículo izquierdo

La pared de cada cavidad cardíaca está formada de una superficie a profundidad, por tres capas:

**El endocardio:** delgada capa interna, también cubre las valvas.

**El miocardio:** gruesa capa media helicoidal, formada por músculo cardíaco

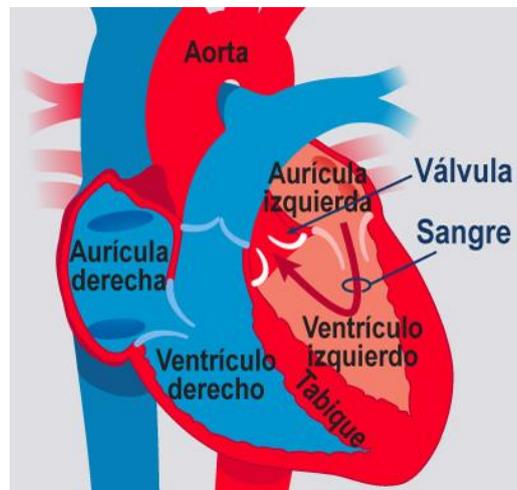
**Epicardio:** una delgada capa externa formada por la lámina visceral del pericardio seroso.

El corazón de manera general está vascularizado por las arterias coronarias y las ramas que se edifican son la arteria coronaria derecha: del nodo s.a., interventricular anterior, circunfleja, marginal izquierda, interventricular posterior.

## CORAZON

**Es una bomba doble de presión y succión, autoadaptable, cuyas partes trabajan al unísono para impulsar la sangre a todo el organismo.**

El lado derecho del corazón recibe sangre poco oxigenada procedente del cuerpo a través de la VCS y la VCI, y la bombea a través del tronco y las arterias pulmonares hacia los pulmones para su oxigenación. El lado izquierdo del corazón recibe sangre bien oxigenada procedente de los pulmones, a través de las venas pulmonares, y la bombea hacia la aorta para su distribución por el organismo. El corazón tiene cuatro cavidades: atrios (aurículas) derecho e izquierdo y ventrículos derecho e izquierdo. Las aurículas son las cavidades receptoras que bombean sangre hacia los ventrículos. Las acciones sincrónicas de bombeo de las dos bombas atrio ventriculares (AV) (cavidades derechas e izquierdas) constituyen el ciclo cardíaco. El ciclo empieza con un período de elongación y llenado ventricular (diástole) y finaliza con un período de acortamiento y vaciado ventricular (sístole).

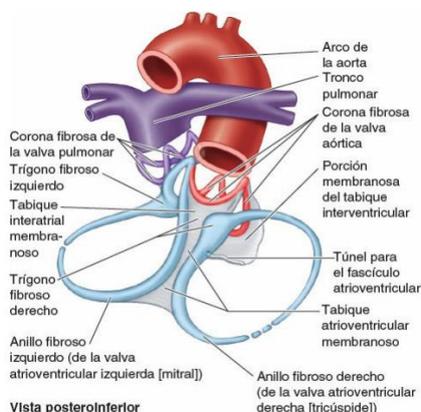


La pared de cada cavidad cardíaca está formada, de superficie a profundidad, por tres capas:

- El endocardio, una delgada capa interna, o membrana de revestimiento del corazón, que también cubre sus valvas.
- El miocardio, una gruesa capa media helicoidal, formada por músculo cardíaco.
- El epicardio, una delgada capa externa formada por la lámina visceral del pericardio seroso.

### **El esqueleto fibroso del corazón:**

Mantiene permeables los orificios de las valvas atrioventriculares y semilunares e impide su distensión excesiva por el volumen de sangre que se bombea a través de ellos. Proporciona la inserción para las válvulas y cúspides de las valvas. Proporciona inserción para el miocardio. Forma un «aislante» eléctrico al separar los impulsos desde los atrios y los ventrículos conducidos mientéricamente, para que puedan contraerse de forma independiente, rodeándolos y proporcionando un paso para la porción inicial del fascículo atrioventricular.



### **El vértice del corazón:**

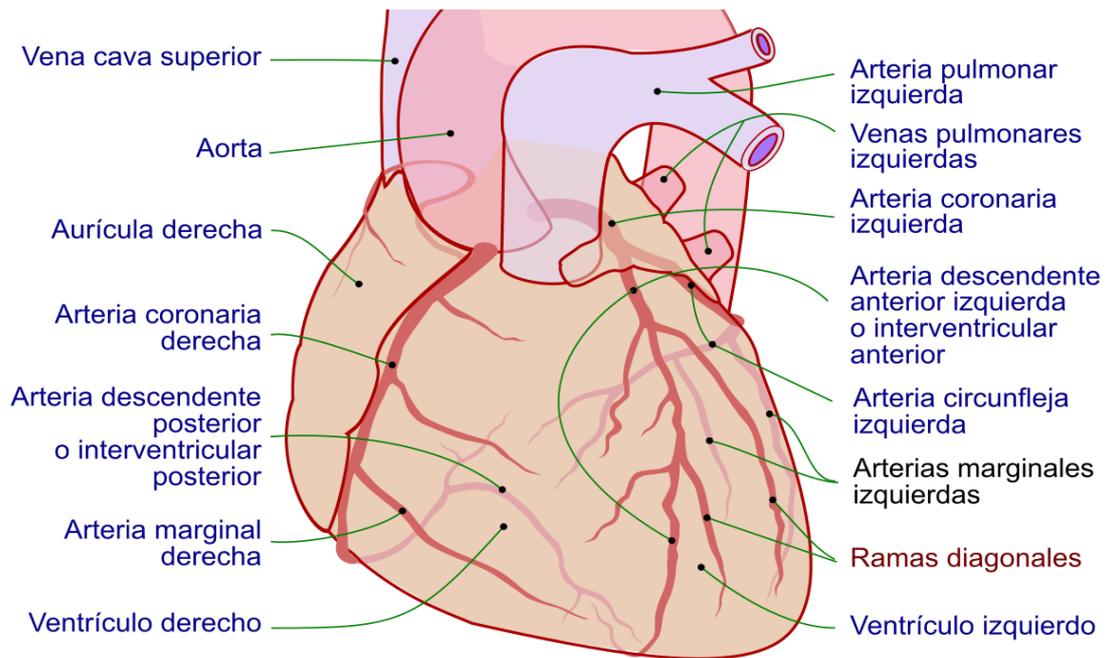
- Está formado por la porción inferolateral del ventrículo izquierdo.
- Se sitúa posterior al 5.º espacio intercostal izquierdo en los adultos, generalmente a 9 cm del plano medio.
- Suele permanecer inmóvil a lo largo de todo el ciclo cardíaco.
- Es el punto donde los ruidos del cierre de la valva atrioventricular izquierda (mitral) son máximos (choque de la punta); el vértice está debajo del lugar donde el latido puede auscultarse en la pared torácica.

### **TRONCO PULMONAR**

De unos 5 cm de largo y 3 cm de ancho, es la continuación arterial del ventrículo derecho y se divide en las arterias pulmonares derecha e izquierda. El tronco y las

arterias pulmonares transportan sangre poco oxigenada hacia los pulmones para su oxigenación.

| Arterias/<br>ramas            | Origen   | recorrido   | Distribución  | Anastomosis   |
|-------------------------------|--|---|---|---|
| Coronaria<br>derecha          | Seno aórtico<br>derecho                                  | Sigue el surco entre<br>atrios y ventrículos                          | Atrio derecho,<br>nódulos SA,AV, y<br>porción posterior<br>de TIV   | Ramas de<br>cicurfleja e<br>IV A de la<br>ACL       |
| Del nodo SA                   | ACD (60%)  | Asciende hacia el nodo<br>SA  | Tronco pulmonar y<br>nodo SA  |   |
| Marginal<br>derecha           | ACD  | Pasa hacia el borde<br>inferior del corazón y<br>el vértice           | Ventrículo derecho<br>y vértice del<br>corazón                      | Ramas IV  |
| Interventricular<br>posterior | ACD (67%)  | Discurre en el surco IV<br>posterior hacia el<br>vértices del corazón | Ventrículos<br>derecho e izquierdo<br>y tercio posterior<br>del TIV | Rama IV<br>anterior de la<br>ACI (en el<br>vértice) |
| Del nodo AV                   | ACD cerca<br>del origen de<br>la arteria IV<br>posterior | Pasa hacia el nodo AV   | Nodo AV   |   |



| Coronaria izquierda       | Seno aórtico izquierdo           | Discurre por el surco coronario y da origen a las ramas IV anterior y circunfleja          | La mayor parte del atrio y ventrículo izquierdo, TIV y fascículos AV y puede irrigar al nod AV | ACD   |
|---------------------------|----------------------------------|--|--|---|
| Del nodo SA               | Rama circunfleja de la ACI (40%) | Asciende sobre la superficie posterior del atrio izquierdo del nodo SA                     | Atrio izquierdo y nodo SA  |   |
| Interventricular anterior | ACI                              | Pasa a lo largo del surco IV anterior hacia el vértice                                     | Ventriculos derecho e izquierdo, dos tercios anteriores del TIV                                | Rama IV posterior de la ACD (en el vértice) |
| Circunfleja               | ACI                              | Pasa hacia la izquierda del surco coronario y discurre hacia la cara posterior del corazón | Atrio y ventrículo izquierdo   | ACD   |

|                            |                            |  |  |   |
|----------------------------|----------------------------|--|--|---|
| Marginal izquierda         | Rama circunfleja de la ACI | Sigue el borde izquierdo del corazón                           | Ventrículo izquierdo                                       | Ramas IV                                  |
| Interventricular posterior | ACI (33%)                  | Discurre en el surco IV posterior hacia el vértice del corazón | Ventrículos derecho e izquierdo y tercio posterior del TIV | Rama IV anterior a la ACI (en el vértice) |

## BIBLIOGRAFÍA

moor. (8ª edición). *anatomia con orientacion clinica*. wolters kluwer.