



YOSHUA AZENET MÉNDEZ GÓMEZ

Mapa Conceptual Anatomía

Docente: MARCOS JHOVANI ARGÜELLO GÁLVEZ

Grado: 2

Grupo: B

Comitán de Domínguez Chiapas a 17 de Marzo de 2025.

Aparato cardiovascular

Anatomía del corazón

El corazón está situado en el tórax por detrás del esternón y delante del esófago, la aorta y la columna vertebral. A ambos lados de él están los pulmones. El corazón descansa sobre 26 el diafragma, músculo que separa las cavidades torácica y abdominal. Se encuentra dentro de una bolsa denominada pericardio. La bolsa pericárdica tiene dos hojas

1. **Cámaras del corazón:** El corazón tiene cuatro cámaras:

- Aurícula derecha
- Ventriculo derecho
- Aurícula izquierda
- Ventriculo izquierdo

2. **Paredes del corazón:** El corazón está compuesto por tres capas:

- **Endocardio:** Capa interna que recubre las cámaras y válvulas.
- **Miocardio:** Capa muscular que permite que el corazón se contraiga y bombee sangre.
- **Pericardio:** Capa externa que envuelve y protege al corazón.

3. **Sistema de conducción eléctrica:** El corazón tiene un sistema especializado que controla su ritmo:

- **Nódulo sinoauricular (SA):** Actúa como marcapasos natural, iniciando los impulsos eléctricos.
- **Nódulo auriculoventricular (AV):** Recibe los impulsos del nódulo SA y los transmite a los ventrículos.
- **Haz de His y fibras de Purkinje:** Distribuyen los impulsos eléctricos por los ventrículos, causando su contracción.

Válvulas cardíacas y circulación sanguínea

Las válvulas cardíacas, actualmente llamadas valvas cardíacas, son estructuras muy importantes del sistema cardiovascular, responsables de mantener la correcta dirección del flujo sanguíneo durante el ciclo cardíaco

Válvulas cardíacas: Hay cuatro válvulas que aseguran el flujo unidireccional de la sangre:

- **Válvula tricúspide:** Entre la aurícula derecha y el ventriculo derecho.
- **Válvula pulmonar:** Entre el ventriculo derecho y la arteria pulmonar.
- **Válvula mitral (o bicúspide):** Entre la aurícula izquierda y el ventriculo izquierdo.
- **Válvula aórtica:** Entre el ventriculo izquierdo y la aorta.

Válvulas cardíacas:

De acuerdo a su morfología, existen dos tipos de válvulas (valvas) en el corazón: las valvas atrioventriculares y las valvas semilunares.

Círculo cardíacos

El "círculo cardíaco" se refiere al ciclo de la actividad del corazón, que incluye la contracción y relajación de las cámaras cardíacas para bombear sangre a través del sistema circulatorio. Este ciclo se puede dividir en dos fases principales: "sístole" y "diástole".

1. Sístole

- **Sístole auricular:** Las aurículas se contraen, empujando la sangre hacia los ventrículos. La sangre desoxigenada fluye desde la aurícula derecha al ventriculo derecho, mientras que la sangre oxigenada fluye de la aurícula izquierda al ventriculo izquierdo.
- **Sístole ventricular:** Luego, los ventrículos se contraen. El ventriculo derecho bombea sangre hacia los pulmones a través de la arteria pulmonar (donde se oxigena), y el ventriculo izquierdo bombea sangre oxigenada hacia el resto del cuerpo a través de la aorta.

2. Diástole

- Durante esta fase, el corazón se relaja. Las válvulas semilunares (pulmonar y aórtica) se cierran para evitar el reflujo de sangre hacia los ventrículos.
- La sangre fluye desde las venas cavas (desoxigenada) hacia la aurícula derecha y desde las venas pulmonares (oxigenada) hacia la aurícula izquierda.

Gastos cardíacos

El gasto cardíaco es una medida crucial del rendimiento del corazón y se define como la cantidad de sangre que el corazón bombea en un minuto. Es un indicador importante de la eficiencia cardíaca y se expresa en litros por minuto (L/min). El gasto cardíaco se calcula utilizando la siguiente fórmula:

Gasto cardíaco (GC) = Frecuencia cardíaca (FC) × Volumen sistólico (VS)

Componentes del gasto cardíaco:

- Frecuencia cardíaca (FC)
- Volumen sistólico (VS)

Importancia del gasto cardíaco:

- Suministro de oxígeno
- Adaptación al ejercicio
- Estado de salud

Ejemplo:

Si una persona tiene una frecuencia cardíaca de 75 latidos por minuto y un volumen sistólico de 70 ml por latido, su gasto cardíaco sería:

$$\text{GC} = \text{FC} \times \text{VS} = 75 \text{ latidos/min} \times 70 \text{ ml/latido} = 5250 \text{ ml/min}$$

Esto equivale a 5.25 L/min.