



Mercedes Alejandra Gonzalez Lopez

Mapa Conceptual Cardiovascular

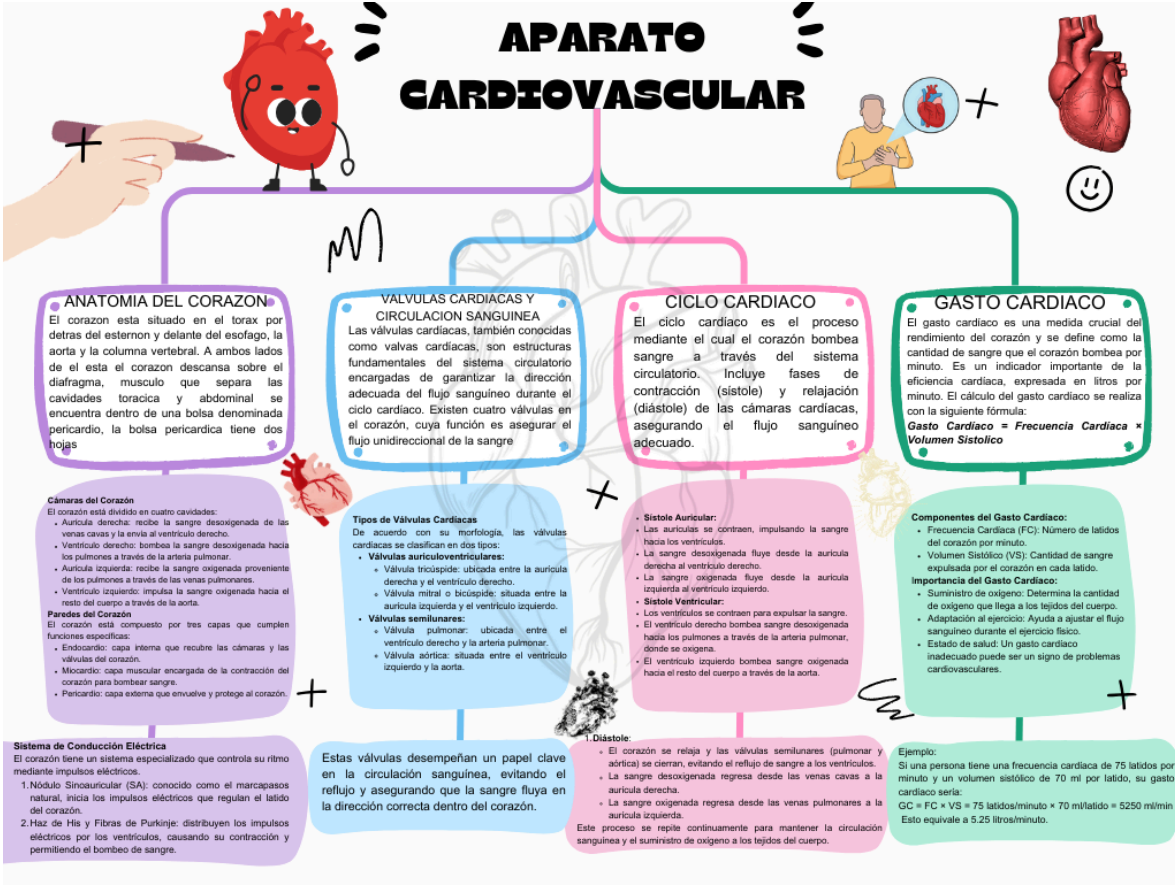
Anatomía

Grado: 2

Grupo: B

Comitán de Domínguez Chiapas a 20 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 está el corazón descansando sobre el diafragma, músculo que separa las cavidades torácica y abdominal se encuentra dentro de una bolsa denominada pericardio, la bolsa pericárdica tiene dos hojas

Cámaras del Corazón
 El corazón está dividido en cuatro cavidades:
 • Aurícula derecha: recibe la sangre desoxigenada de las venas cavas y la envía al ventrículo derecho.
 • Ventrículo derecho: bombea la sangre desoxigenada hacia los pulmones a través de la arteria pulmonar.
 • Aurícula izquierda: recibe la sangre oxigenada proveniente de los pulmones a través de las venas pulmonares.
 • Ventrículo izquierdo: impulsa la sangre oxigenada hacia el resto del cuerpo a través de la aorta.

Paredes del Corazón
 El corazón está compuesto por tres capas que cumplen funciones específicas:
 • Endocardio: capa interna que recubre las cámaras y las válvulas del corazón.
 • Miocardio: capa muscular encargada de la contracción del corazón para bombear sangre.
 • Pericardio: capa externa que envuelve y protege al corazón.

Sistema de Conducción Eléctrica
 El corazón tiene un sistema especializado que controla su ritmo mediante impulsos eléctricos.
 1. Nódulo Sinuauricular (SA): conocido como el marcapasos natural, inicia los impulsos eléctricos que regulan el latido del corazón.
 2. Haz de His y Fibras de Purkinje: distribuyen los impulsos eléctricos por los ventrículos, causando su contracción y permitiendo el bombeo de sangre.

VALVULAS CARDIACAS Y CIRCULACIÓN SANGUÍNEA
 Las válvulas cardíacas, también conocidas como válvulas cardiacas, son estructuras fundamentales del sistema circulatorio encargadas de garantizar la dirección adecuada del flujo sanguíneo durante el ciclo cardíaco. Existen cuatro válvulas en el corazón, cuya función es asegurar el flujo unidireccional de la sangre

Tipos de Válvulas Cardíacas
 De acuerdo con su morfología, las válvulas cardíacas se clasifican en dos tipos:

- **Válvulas auriculoventriculares:**
 - Válvula tricúspide: ubicada entre la aurícula derecha y el ventrículo derecho.
 - Válvula mitral o bicúspide: situada entre la aurícula izquierda y el ventrículo izquierdo.
- **Válvulas semilunares:**
 - Válvula pulmonar: ubicada entre el ventrículo derecho y la arteria pulmonar.
 - Válvula aórtica: situada entre el ventrículo izquierdo y la aorta.

Estas válvulas desempeñan un papel clave en la circulación sanguínea, evitando el reflujo y asegurando que la sangre fluya en la dirección correcta dentro del corazón.

CICLO CARDIACO
 El ciclo cardíaco es el proceso mediante el cual el corazón bombea sangre a través del sistema circulatorio. Incluye fases de contracción (sístole) y relajación (diástole) de las cámaras cardíacas, asegurando el flujo sanguíneo adecuado.

Sístole Auricular:

- Las aurículas se contraen, impulsando la sangre hacia los ventrículos.
- La sangre desoxigenada fluye desde la aurícula derecha al ventrículo derecho.
- La sangre oxigenada fluye desde la aurícula izquierda al ventrículo izquierdo.

Sístole Ventricular:

- Los ventrículos se contraen para expulsar la sangre.
- El ventrículo derecho bombea sangre desoxigenada hacia los pulmones a través de la arteria pulmonar, donde se oxigena.
- El ventrículo izquierdo bombea sangre oxigenada hacia el resto del cuerpo a través de la aorta.

Diástole:

- El corazón se relaja y las válvulas semilunares (pulmonar y aórtica) se cierran, evitando el reflujo de sangre a los ventrículos.
- La sangre desoxigenada regresa desde las venas cavas a la aurícula derecha.
- La sangre oxigenada regresa desde las venas pulmonares a la aurícula izquierda.

Este proceso se repite continuamente para mantener la circulación sanguínea y el suministro de oxígeno a los tejidos del cuerpo.

GASTO CARDIACO
 El gasto cardíaco es una medida crucial del rendimiento del corazón y se define como la cantidad de sangre que el corazón bombea por minuto. Es un indicador importante de la eficiencia cardíaca, expresada en litros por minuto. El cálculo del gasto cardíaco se realiza con la siguiente fórmula:
Gasto Cardíaco = Frecuencia Cardíaca × Volumen Sistólico

Componentes del Gasto Cardíaco:

- Frecuencia Cardíaca (FC): Número de latidos del corazón por minuto.
- Volumen Sistólico (VS): Cantidad de sangre expulsada por el corazón en cada latido.

Importancia del Gasto Cardíaco:

- Suministro de oxígeno: Determina la cantidad de oxígeno que llega a los tejidos del cuerpo.
- Adaptación al ejercicio: Ayuda a ajustar el flujo sanguíneo durante el ejercicio físico.
- Estado de salud: Un gasto cardíaco inadecuado puede ser un signo de problemas cardiovasculares.

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:
 $GC = FC \times VS = 75 \text{ latidos/minuto} \times 70 \text{ ml/latido} = 5250 \text{ ml/min}$
 Esto equivale a 5.25 litros/minuto.