



Josué Alejandro Roblero Díaz

Dra. Karen Alejandra Morales Moreno

Mapa conceptual de los Componentes de Hemodinamia del Flujo Sanguíneo y Dibujo del Ciclo Cardíaco

PASIÓN POR EDUCAR

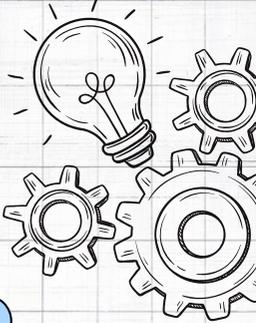
Fisiopatología II

3°

A

Comitán de Domínguez Chiapas a 24 de abril de 2024.

COMPONENTES DE LA HEMODINAMIA DEL FLUJO SANGUINEO



Características

- Cerrada
- Doble
- Completa

MICROCIRCULACION

TIPOS

CAPILARES

- Venulas
- Arteriolas

Continuos

- No poros
- Musculo
- SNC

Fenestrados

- Si poros, Diafragma
- TD
- Páncreas
- Glandulas

Sinosoides

- No Diafragma
- Higado
- G. Linf
- M.O.

VASOS

Intima

- Compuestas
- Endotelio

Media

- Contiene
- M. Liso
- F. Colageno
- Elasticas

Adventicia

- Tiene
- Vasa
- Vasorum

Arterias

- Capa desarrollada
- Media
- Características
- Profundas
- Divergentes
- Sist. de presión

Venas

- Capa desarrollada
- Adventicia
- Características
- Superficiales
- Convergentes
- Válvulas
- Reserva de Volumen

TIPO DE CIRCULACION

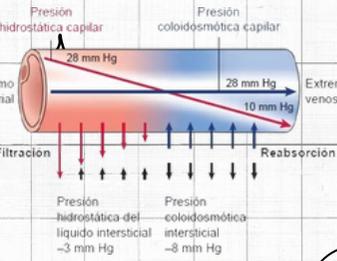
Circulación menor o pulmonar

- Maneja
- Bajas Presiones

Circulación mayor

- Maneja
- Altas Presiones

Reflujo Constante



COMPLIANCE

= Distensibilidad x volumen

Compliance de una vena = 24 veces más que una arterial.

En las venas es 3 veces más que las arterias

Las venas es 8 veces más que las arterias.

Total de volumen que se almacena en una vena por una determinada presión.

PRESION GRAVITACIONAL

Superior

- Sin Problema

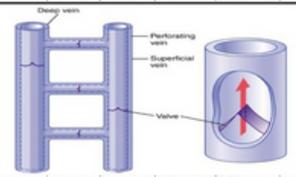
Venas

- Tienen que
- Vencer la resistencia

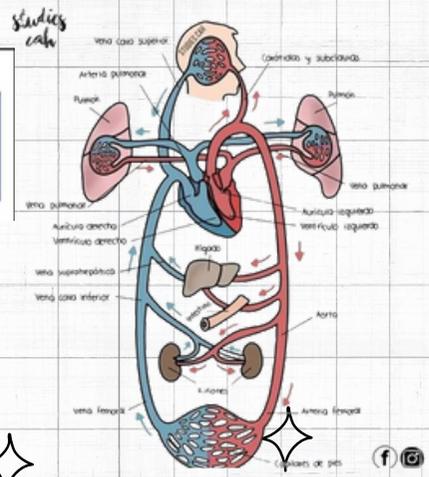
Inferior

No Diafragma

- Mecanismos
- Valvulas
- Mide
- 1 - 2 Cm
- Bomba muscular
- Tríceps Sural
- Compuesto
- Sóleo
- Gastrocnemios
- Contraen
- La sangre fluye superior



Sistema Circulatorio



FLUJO SANGUINEO

VIA INTRINSECA

DOS TIPOS

Control Humoral

Angiotensina II

Vasoconstrictor

Angiotensina I por la ECA

Aumenta el Ca
Disminuye el flujo sanguíneo

Via de oxido nitrico

Estimuladores

- Fuerza de cizallamiento
- Histamina
- Bradiquinina
- ATP

Oxido nitrico Sintetasa

Convierte

Arginina en Oxido Nitrico

Control local

Hiperemia Activa

Autorregulación del mismo vaso

• Aumento la Fuerza
• Aumenta el flujo

Regulacion miogena

Depende del metabolismo

Hiperemia reactiva

Hipoperfusión en tejidos

- Disminuye O2
- Aumenta CO2

Aumenta

- Hidrogeniones
- Lactato
- Adenosina
- Potasio

VIA EXTRINSECA

Simpático

Redistribución del flujo

SNA: Simpático y parasimpático

Receptores

α-1 Adrenergico

Vasoconstricción

β-2 Adrenergicos

Vasodilatador

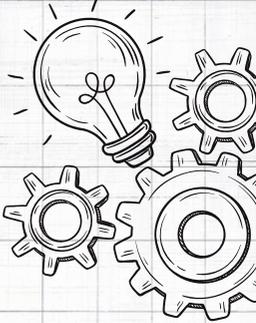
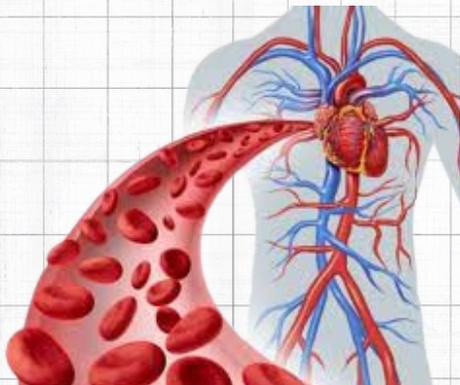
Vago poca inervación en vasos

Bulbo raquídeo

Centro vasomotor

Zona de vasodilatación

Zona de vasoconstricción



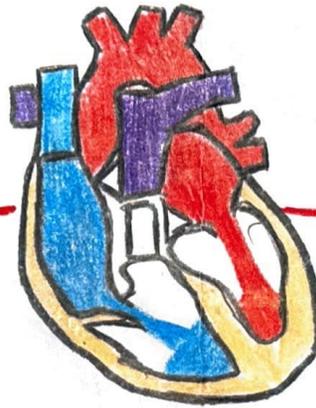
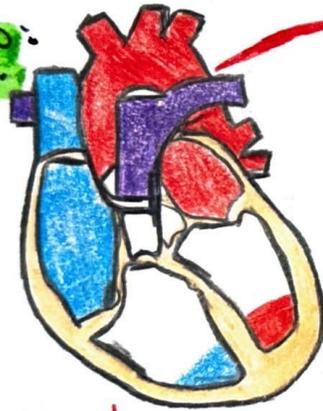
Ciclo Cardiaco



Relajación Isovolumétrica.

- Inicio de la diástole
- válvulas semilunares (A y P) se cierran > **I ruido.**
- válvulas AV **cerradas.**
- No hay variaciones del volumen
- ↓ Presión del VI rápidamente.
- ↓ Presión aortica (80 mm Hg).

Volumen telescópico: 50ml.



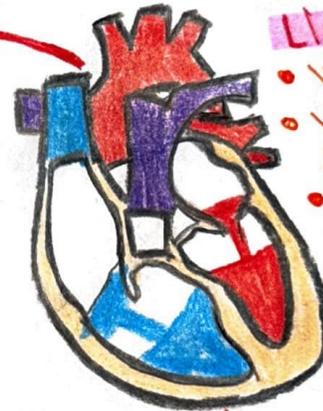
Llenado Pasivo

- ① Llenado rápido
- ② Llenado lento (diástasis)
- presión auricular > presión ventricular.
- válvulas AV **se abren.**
- Válvulas semilunares (A y P) **cerradas.**
- No hay contracción Auricular
- Llenado ventricular del 20% (del vol. sistólico).

Llenado activo.

- válvulas AV **abiertas**
- Válvulas semilunares (A y P) **cerradas.**
- Contracción auricular (sístole auricular).
- Llenado ventricular del 20% faltante.

0.8 s.



Eyección

- Válvulas AV **cerradas.**
- Presión ventricular > presión aortica.
- Válvulas semilunares (A y P) **abiertas.**
- ↑ Presión aortica (120 mm Hg)
- Fluye hacia aorta el volumen sistólico; 70 ml.
- ↓ presión ventricular (eyección reducida) y aortica

Volumen de eyección: 70 ml



Contracción Isovolumétrica.

- Inicia sístole ventricular
- ventrículos se contraen.
- Presión ventricular > presión auricular.
- Válvulas AV se cierran > **I ruido.**
- Válvulas semilunares (A y P) **cerradas.**
- No hay variaciones del volumen
- Al final: presión ventricular > presión aortica (80 mm Hg) =

Apertura de válvulas A y P.

Bibliografía

Carol, G. S. (2019). *Porth. Fisiopatología*. LWW Wolters Kluwer.

