



Dibujo y mapa conceptual

Briseida Guadalupe Torres Zamorano

Parcial II

Fisiopatología I

Dra. Karen

Medicina Humana

3ª "A"

Comitán de Domínguez, Chiapas a 26 de abril de 2024

Diastole

Periodo en el que los ventriculos se relajan y se llenan de sangre
0.5s

- Comienza cierre de las Valvulas AV
- Presencia del primer ruido cardiaco
- Inicio de la sistole
- Cierre AV
- ↑ Presión ventricular
- ↑ Presión intraventricular

- Telesistolico - 50ml
- segundo ruido
- Inicio de la diastole
- Disminución en el Volumen ventricular
- Disminución en la presión ventricular
- Aumento en la presión auricular
- Cierre de valvulas semilunares
- 0.03 - 0.06 - relajadas



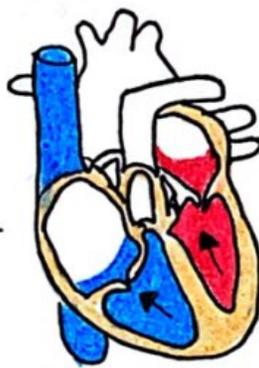
11-04-24

Ruidos cardiacos

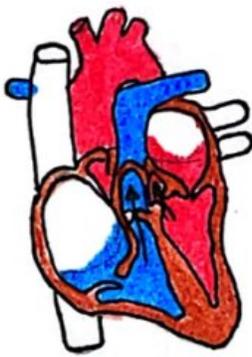
La Rosa

Ciclo Cardíaco

Acción rítmica del bombeo del corazón
Se divide en dos
Sistole
Periodo en el que los ventriculos se contraen
0.3s

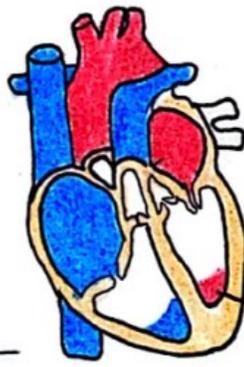


Contracción isovolumetrica



ejecución ventricular

- ↑ Presión ventricular y aortico
- Abertura de Valvulas semilunares
- Ejección
- ↓ vol. ventricular
- 60% - Volumen - 1 cuarto de la sistole
- Presión ventricular - Presión aortico
- Presión aortica (120 mmHg)

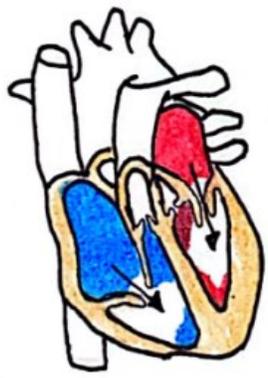


Relajación isovolumetrica



llenado ventricular

- Mayor presión auricular que ventricular
- Se abren valvulas AV
- llenado ventricular
- 80%



Contracción Auricular - Telediastolico - 120ml

- vaciar las auricula
- Suministra cantidades de sangre necesaria a ventriculos para la contracción isovolumetrica

Actividad eléctrica

- Registrada ECG
- Precede a los acontecimiento mecanicos del ciclo cardiaco
- Onda P - despolarización del nodo sinoauricular (Marcapasos del corazón)
- Complejo QRS - despolarización ventricular
- Onda T - repolarización de los ventriculos.

Hemodinamia

Principios básicos de la física El término hemodinámica se emplea para describir factores como 1) la presión y resistencia, 2) el radio vascular, 3) el área transversal y la velocidad de flujo, y 4) el flujo laminar frente al turbulento que afecta el flujo sanguíneo por todos los vasos sanguíneos del cuerpo.

Relaciones entre flujo sanguíneo, presión y resistencia

Ley de Ohm = el flujo es directamente proporcional a la diferencia de presiones e inversamente proporcional a la resistencia.

Flujo sanguíneo

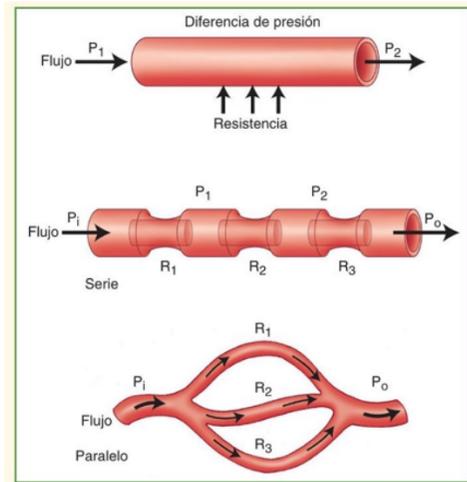
Tiene relación directa con la diferencia de presión (F)

Presión

Depende de una diferencia de presión entre los dos extremos del vaso y la resistencia (P1-P2)

Resistencia

La resistencia que enfrenta el líquido a su paso por el tubo (R)



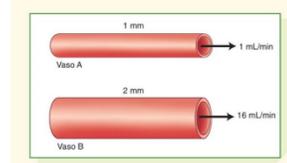
Resistencia al flujo

En unidades de resistencia periférica (URP)

- Depende de la viscosidad sanguínea
- El radio vascular
- Dispuestos en serie o en paralelo

Lo más importante de esta ecuación es ver que el radio (r) está en el numerador; lo que significa que el flujo 2mm (2x2x2x2) que es uno con 1mm

(Q) es directamente proporcional al radio a la cuarta potencia; o sea, que si el radio del vaso sube o baja aunque sea muy poquito, el flujo subirá o bajará en forma sumamente importante.

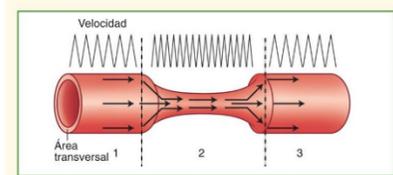


velocidad y área transversal

A el desplazamiento de un volumen del líquido con respecto a el tiempo (mililitros por segundos)

El flujo sanguíneo debe pasar por cada segmento del sistema circulatorio cada minuto

$(V = F/A)^2$
Mas pequeña sea la superficie transversa, mayor es la velocidad del flujo



Flujo laminar y flujo turbulento

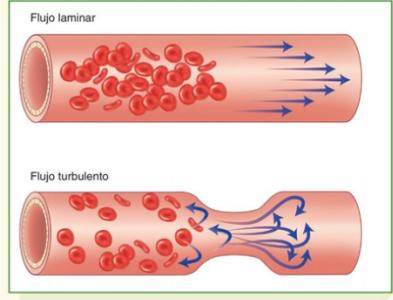
Flujo sanguíneo laminar

Flujo en capas capa delgada: se adhiere a la pared vascular capa interna de celulas sanguineas y plaquetas rozan contra esta capa inmovil

Flujo sanguíneo turbulento

Cuando los elementos sanguíneos no permanecen confinados, efecto remolino Se requiere mas presión para impulsar un flujo determinado (válvula cardiaca)

La turbulencia puede ser resultado del aumento en la velocidad del flujo



tensión, radio y presión de la pared

- Es la tensión de la pared
- Es la fuerza de la pared vascular que se opone a la presión de distensión
- ley de laplace $P = T/r$
- T: Tensión de la pared
- p: presión intraluminal
- r: Radio
- Es la tensión que tiene un vaso para su distensión y tensión

- ley de laplace $P = T/r$
- T: Tensión de la pared
- p: presión intraluminal
- r: Radio
- Es la tensión que tiene un vaso para su distensión y tensión

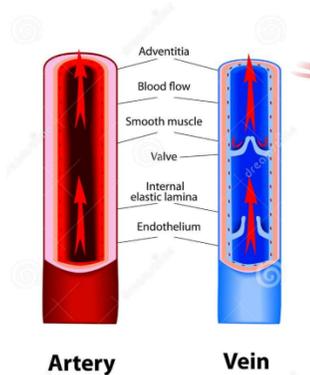


Distensión y distensibilidad

Se refiere a la cantidad total de sangre que puede almacenar en una porción determinada de arteria o vena

La capacidad de un vaso para distenderse y aumentar su volumen con el incremento en la presión

- Los venas son vasos mas distensibles y pueden aumentar su volumen con solo ligeros cambios en la presión
- Almacenan grandes cantidades de sangre es 24 veces mayor que la de una arteria



Bibliografía

Norris, T. L. (s. f.). Porth. Fisiopatología: Alteraciones de la Salud. Conceptos Básicos. 10a Edición