



UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS COMITÁN
MEDICINA HUMANA



Nombre del tema:
Resumen

Nombre del alumno:
Lizbet Noelia Estrada Carballo

Materia:
Fisiología II

Grado:3
Grupo:A

Docente:
Dra.Karen Alejandra Morales Moreno

RESUMEN DE FISIOPATOLOGIA.

EL CORAZÓN COMO BOMBA.

Principalmente el corazón se conoce como la unidad funcional del cuerpo, ya que es el encargado de bombear sangre por todo el cuerpo. El corazón tiene un peso aproximado de 250 a 350 g, lo que equivale al tamaño del puño de una mano. (posición oblicua).

Principalmente se encuentra localizado entre los pulmones (en el espacio mediastínico de la cavidad torácica). Más que nada el corazón tiene su pared compuesta por tres capas, lo que son los tabiques interauricular e interventricular dividen al corazón en una bomba derecha y una izquierda.

- El pericardio es la que forma principalmente una cubierta fibrosa alrededor del corazón ya que sirve de gran ayuda para mantener en posición fija y es de gran protección ya que ayuda como protección ante la entrada de alguna infección, el pericardio cuenta con dos capas que son: la capa externa unida a grandes vasos que entran y salen del corazón, pericardio fibroso impide la dilatación aguda de las cámaras cardíacas.

La capa serosa que consiste en un manto visceral y uno parietal y entre esas está la cavidad pericárdica la cual contiene 30-50 ml de líquido seroso.

- El miocardio su principal función es formar las paredes de las aurículas tanto izquierda y derecha y al igual los ventrículos izquierdo y derecho. También el miocardio es la porción muscular del corazón y son estriados y están formados por sarcómeros que estos contienen filamentos de actina y miosina.

- RESUMEN DE FISIOPATOLOGIA
- El endocardio principalmente es una membrana delgada que cuenta con tres capas que son las que recubren el corazón las cuales son la capa interna que son células endoteliales lisas que están sostenidas por una capa delgada de tejido conjuntivo, la capa intermedia que es el tejido conjuntivo denso, y por último la capa externa formada por células de tejido conjuntivo.

CICLO CARDIACO.

El ciclo cardíaco es la acción rítmica del bombeo del corazón lo cual se da en 0.8 segundos, y es donde se presentan los ruidos cardíacos.

- La sístole es cuando los ventrículos se contraen y consiste de subdivisiones: El periodo de contracción isovolumétrica principalmente comienza con el cierre de las valvulas AV y se da la presencia del primer ruido cardíaco, y se abren las valvulas semilunares y es donde se inicia el periodo de eyección (valvulas AV cerradas, sale la sangre, 60% de la sangre sale primero y el 40% sale después), y al final de todo este proceso los ventrículos se relajan.
- Diástole es el periodo en el que los ventrículos se relajan y se da el llenado de la sangre y es aquí donde se escucha el segundo ruido cardíaco, en el llenado pasivo se contraen y en el llenado activo las valvulas AV están abiertas, durante este proceso los ventrículos aumentan su volumen hasta 120ml.

ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA CIRCULATORIO.

- La circulación pulmonar principalmente es la que desplaza la sangre a través de los pulmones y se crea un apego con la función del intercambio gaseoso del aparato respiratorio.
- La circulación sistémica es la que suministra o abastece al resto de los tejidos del cuerpo.

Todo esto comienza en lo que es la AD y da paso a la válvula tricúspide que pasa por la VD que luego se va hacia la válvula pulmonar y es donde pasa por los pulmones y se da la hematosis que da paso a lo que es AI, que luego pasa por la válvula mitral y pasa por el VI y da paso a lo que es la válvula aórtica y es ahí donde llega a todo el cuerpo.

DISTRIBUCIÓN DE VOLUMEN Y PRESIÓN.

Principalmente el flujo sanguíneo en el sistema circulatorio depende de un volumen de sangre suficiente para llenar los vasos sanguíneos.

En si el volumen total de la sangre total varía según la edad y el peso corporal.

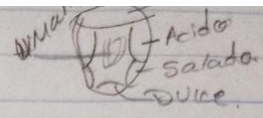
PRINCIPIOS DEL FLUJO SANGÜÍNEO.

En si todo esto depende de la diferencia de presión entre los dos extremos de un vaso y su longitud, radio, área transversal, la viscosidad sanguínea. La velocidad del flujo se encuentra en relación directa con la diferencia de presión entre los extremos del vaso y el radio.

Área transversal del vaso es donde prevalece en la velocidad del flujo.

Lo que es la tensión de la pared se ve modificado por su grosor.

La adaptabilidad se refiere a la cantidad total de sangre en el sistema circulatorio.



$$F = \frac{\Delta P}{R}$$

sangre.

- Venas - reservorio de la sangre y regresan al corazon de adentro

- Volumen. y presión (gradiente).

- Ley de Ohm?

- * Flujo (F) cantidad de sangre que pasa por un vaso sanguíneo.
- * Presión - fuerza que se opone al flujo en los vasos sanguíneos.
- * Resistencia (R) debe vencer la sangre para desplazarse por los vasos sanguíneos.
- * Viscosidad: depende de su viscosidad.
- * Diferencia de presión (ΔP) para que la sangre pueda tener una dirección.

→ Poiseuille:

Formula.

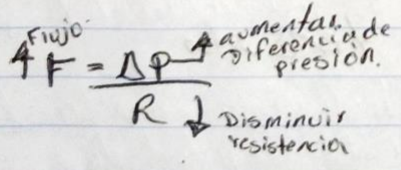
$$F = \frac{\Delta P \times \pi \times r^4}{8 \times l \times \eta}$$

- indicador mas importante para modificar el flujo.

$1 = \frac{4}{2 \times 2 \times 2 \times 2} = \frac{1}{16}$

El flujo depende de como este la diferente de presión

R = Menor resistencia aumenta el flujo.



Flujo tubular laminar. (normal).

Resistencia y flujo.

Turbulento pierde el orden.

Tensión de la pared, radio y presión.

• Ley de Laplace (Pierre de Laplace).

$T = P \times r$. efecto del radio del vaso en la tensión de la pared.

Presión interna = presión de la pared / tensión del vaso

Más grande (menor presión).

Pequeño (mayor presión).

• $T = P \times \text{radio} / \text{grosor de la pared}$.

Tensión mantiene relación inversa con el grosor de la pared

↳ más gruesa la pared del vaso = Menor tensión.

hipertenso.
Hipertensión los vasos = reduce la
se hipertrofian y se tensión.
vuelven más gruesas

CIRCULACION SISTEMICA Y CONTROL DEL FLUJO SANGUINEO.

- Todas las vasas sanguíneas, menos los que son capilares cuentan con paredes formadas por tres capas (túnicas).
Túnica externa esta compuesta por fibras de colágeno, entre tejidos y estas protegen el vaso sanguíneo y lo fijan.

Túnica media es la que esta formada mayormente por músculo liso y esta se contrae para regular lo que es el diámetro del vaso.

Túnica íntima es la que consiste en una capa de células endoteliales aplanadas y es la que ayuda principalmente a impedir la adhesión plaquetaria y la coagulación sanguínea.

- El músculo liso vascular forma principalmente la capa celular de túnica media, este músculo se contrae muy despacio.

- Las arterias son vasas con paredes gruesas y abundan las fibras elásticas, y cumplen una función de suma importancia que es la transportación de sangre oxigenada a la irrigación de todo el cuerpo.

- La pulsación de la presión arterial es la eyección dirigida hacia la aorta distensible y a las arterias de grueso calibre, principalmente lo que es la valoración del pulso se sentirán con los dedos de presión.

- Los ruidos de Korotkoff se escuchan en la medición de la presión arterial los cuales son 5 pero en general se toma en cuenta el primero y el último ruido que se escucha.

- En si la microcirculación se refiere a lo que es la función de los vasas sanguíneos más pequeños, los capilares y los vasos linfáticos.

- Los capilares son vasos microscópicos que conectan al segmento arterial y venoso de la circulación.
- En sí la pared de los capilares está compuesta por una sola capa de células endoteliales y su membrana basal.

El sistema linfático es una vía accesoria por lo que el líquido puede fluir de lo que son los espacios intersticiales a la sangre, este se encuentra en todos los tejidos menos en el cartilago, el hueso, Tejido epitelial y los tejidos del SNC.

- Los capilares linfáticos drenan a los vasos más grandes que al final se vacían a lo que son los conductos torácicos derecho e izquierdo.

ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LOS VASOS SANGUÍNEOS

Principalmente las paredes de todas las vasos sanguíneos, menos las más chicas, están formados por tres capas: 1) capa externa de tejido colágeno (túnica externa).

2) Una capa intermedia de las capas circunferenciales de células del músculo liso (túnica media).

3) Una capa interna que está compuesta por una sola capa de células endoteliales (túnica íntima).

- El endotelio es un tejido multifuncional que participa en el control de la función vascular, las células endoteliales responden a diversos estímulos mediante alteraciones estructurales y funcionales.

ALTERACIONES DEL FLUJO SANGUÍNEO

En sí el sistema arterial distribuye la sangre a todos los tejidos del cuerpo. Principalmente existen tres tipos de arterias: Arterias elásticas grandes, arterias de tamaño medio (coronarias y renales), Arterias y arterias pequeñas que son

las que pasan a través de los tejidos.

DISLIPIDEMIA

Principalmente se refiere al desequilibrio de los componentes lipídicos de la sangre, los lípidos se clasifican como triglicéridos, fosfolípidos y colesterol.