

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Pasión por educar

MATERIA:

MORFOLOGIA Y FUNCION

CARRERA:

LIC. ENFERMERIA

PROFESOR:

LIC. FERDANDO ROMERO PERALTA

ALUMNA:

YAMILETH ZACARIAS RUIZ

TERCER CUATRIMESTRE.

INTRODUCCIÓN

El sistema circulatorio transporta líquidos por todo el organismo se compone por el sistema cardiovascular y linfático. El corazón y los vasos sanguíneos componen la red de transporte de sangre o sistema cardiovascular a través del corazón bombea la sangre por todo el vasto del sistema sanguíneo del cuerpo. La sangre lleva nutrientes, oxígeno y productos de desechos hacia y desde las células.

En el ser humano el sistema circulatorio está constituido por un fluido que se llama sangre, un conjunto de conductos (arterias, venas, capilares) y una bomba impulsora que es el corazón. El corazón es una estructura muscular que se contrae regularmente y mantiene la sangre en constante movimiento dentro de los vasos sanguíneos. La sangre contiene glóbulos rojos ricos en hemoglobina que transportan el oxígeno hasta todas las células del cuerpo. El sistema linfático formado por los vasos linfáticos que conducen un líquido llamado linfa desde el espacio intersticial hasta el sistema venoso también forma parte del sistema circulatorio.

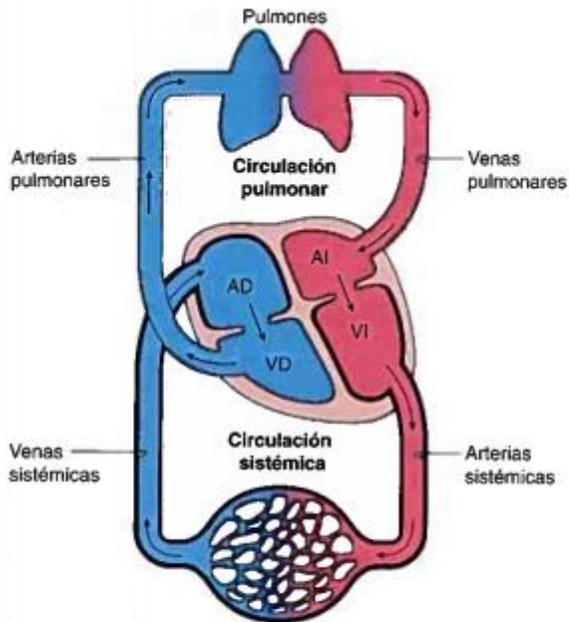
SISTEMA CARDIOVASCULAR

Los componentes principales del sistema cardiovascular humano son el corazón, la sangre, y los vasos sanguíneos. El corazón tiene 4 cámaras, la sangre sigue 2 circuitos diferentes: la circulación pulmonar que lleva la sangre del ventrículo derecho a los pulmones para que se oxigene y la circulación sistémica que lleva la sangre oxigenada del ventrículo izquierdo a todos los órganos y tejidos del organismo. Un adulto promedio contiene aproximadamente 5 litros de sangre, lo que representa aproximadamente el 7 % de su peso corporal total. La sangre se compone de plasma, glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas

Circuitos vasculares: El corazón se compone de dos bombas musculares que, aunque adyacentes, actúan en series y dividen la circulación en dos partes: las circulaciones o circuitos pulmonar y sistémico. El ventrículo derecho impulsa la sangre pobre en oxígeno que procede de la circulación sistémica y la lleva a los pulmones a través de las arterias pulmonares. El dióxido de carbono se intercambia por oxígeno en los capilares pulmonares y luego la sangre rica en oxígeno regresa por las venas pulmonares a la aurícula izquierda del corazón. Este circuito desde el ventrículo derecho a través de los pulmones hasta la aurícula izquierda es la circulación menor.

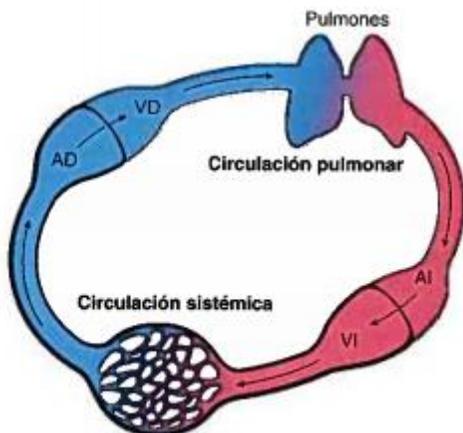
Vasos sanguíneos: hay tres clases de vasos; arterias, venas y capilares. La sangre a alta presión, sale del corazón y se distribuye por todo el cuerpo mediante un sistema ramificado de arterias de paredes gruesas. Los vasos de distribución finales o arteriolas aportan la sangre rica en oxígeno a las capilares. La mayoría de los vasos del sistema circulatorio tienen tres capas o tunicas:

- **Túnica íntima:** un revestimiento interno compuesto por una sola capa de células epiteliales externamente aplanadas o endotelio
- **Túnica media:** una capa media compuesta principalmente por un músculo liso.
- **Tunica adventicia:** una capa o lamina mas externa de tejido conectivo.

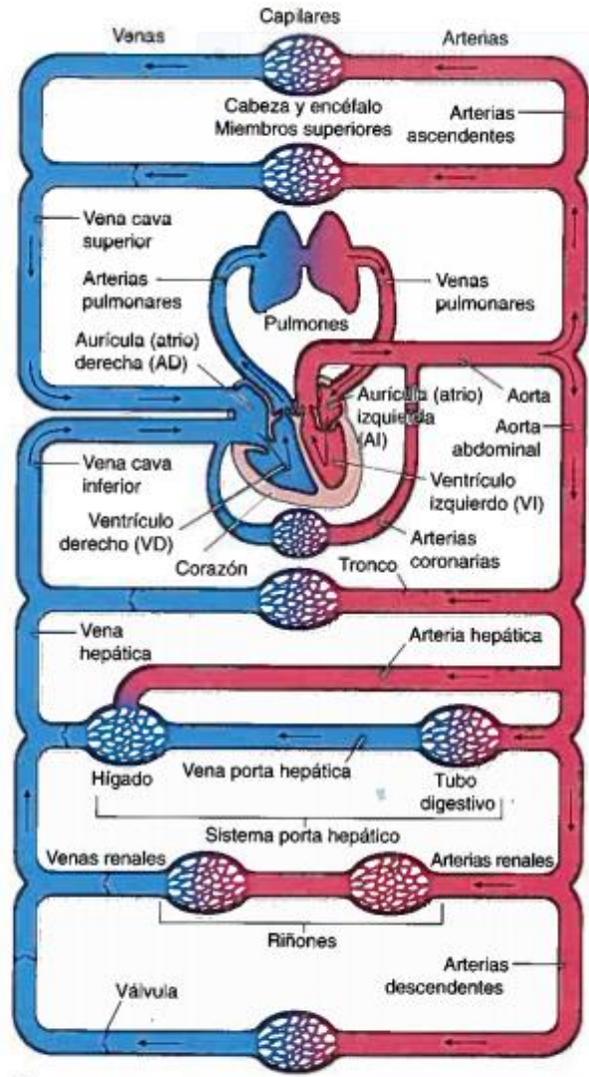


(A) Lechos capilares sistémicos

Cavidades del corazón:
 AD = Aurícula (atrio) derecha AI = Aurícula (atrio) izquierda
 VD = Ventriculo derecho VI = Ventriculo izquierdo

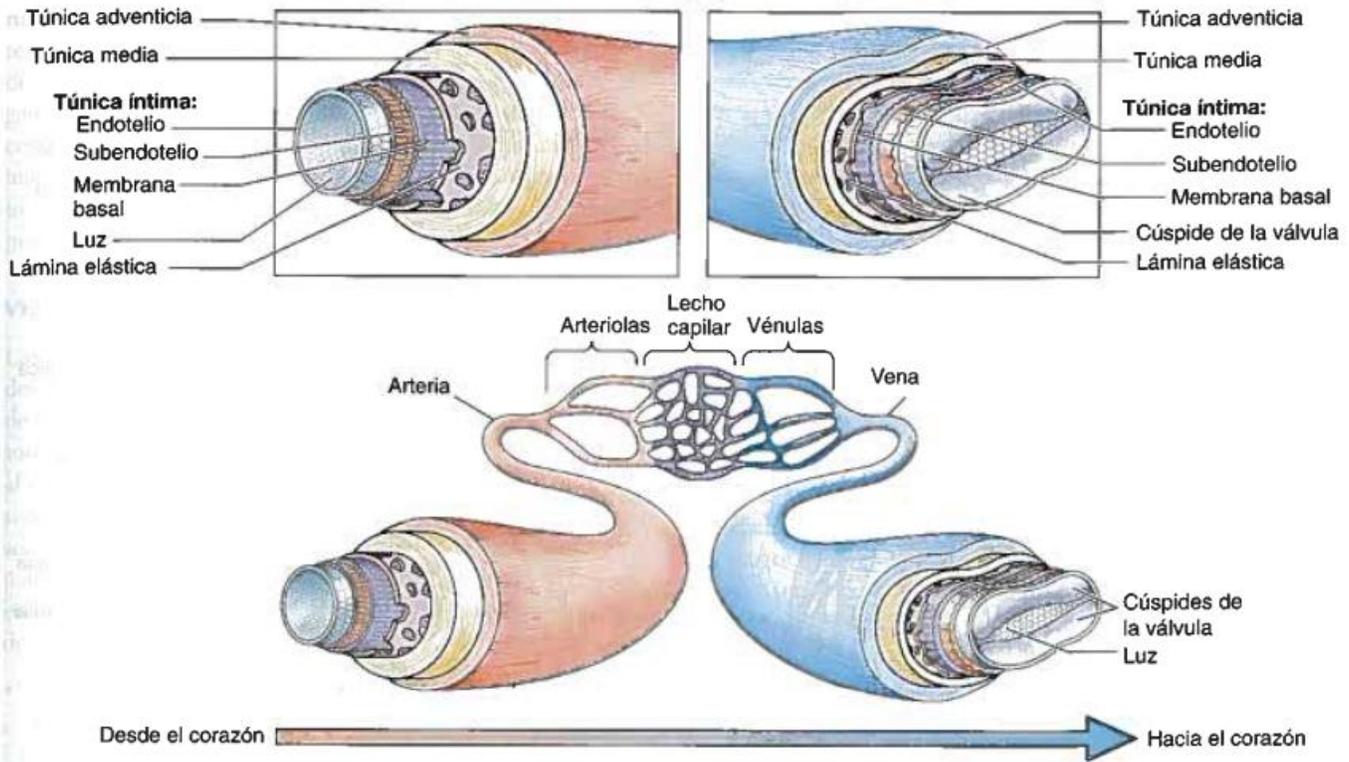


(B) Lechos capilares sistémicos



(C) Pelvis y miembros inferiores

Arterias: son vasos sanguíneos que transporta la sangre a una presión relativamente alta, desde el corazón y distribuyen por todo el organismo. La sangre pasa a través de arterias de calibre decrecimiento los diferentes de arterias se distinguen entre sí por su tamaño global, por las cantidades relativas del tejido elástico o muscular en la túnica media, por el grosor de sus paredes con respecto a la luz y por su función.



- **Las grandes arterias elásticas:** poseen numerosas láminas de fibras elásticas en sus paredes. Estas grandes arterias reciben inicialmente el gasto cardíaco. Su elasticidad les permite expandirse cuando reciben la sangre de los ventrículos y minimizar el cambio de presión y volver a su tamaño inicial entre las contracciones ventriculares, mientras continuando impulsado la sangre hasta las arterias de mediano calibre.
- **Las arterias musculares de mediano calibre:** tiene paredes que principalmente constan de fibras musculares lisas dispuestas circularmente. Su capacidad para disminuir de diámetro les permite regular el flujo de la sangre a las diferentes partes del organismo según las circunstancias.

- **Arterias de pequeño calibre:** son relativamente estrechas y tienen unas gruesas paredes musculares. El grado de repleción de los lechos capilares y el nivel de tensión arterial dentro del sistema vascular se regulan principalmente por el tono del musculo liso de las paredes arteriolas. Si el tono se halla por encima de lo normal hay "hipertensión", las arterias pequeñas no tienen habitualmente una denominación especial.

Venas: generalmente devuelven la sangre pobre en oxígeno desde los lechos capilares del corazón, lo que se confiere su aspecto azul oscuro. Las grandes venas pulmonares son atípicas en llevar sangre rica en oxígeno desde los pulmones al corazón. Debido a que la presión sanguínea es menor en el sistema venoso. Existen tres tipos de venas:

- **Las vénulas:** son las venas de menor tamaño, las vénulas drenan los lechos capilares y se unen con otras similares para construir las venas pequeñas.
- **Venas medias:** drenan los plexos venosos y acompañan a las arterias de mediano calibre.
- **Las venas grandes:** poseen anchos fascículos longitudinales del músculo liso y la túnica adventicia bien desarrollada. (por ejemplo la vena cava superior)

Capilares sanguíneos: para que el oxígeno y los nutrientes que llegan a las arterias ejerzan su acción beneficiosa en las células que componen los tejidos del cuerpo, deben de salir de los vasos que transportan y penetrar el espacio extracelular donde viven las células. Los capilares son simples tubos endoteliales que conectan los lados arterial y venoso de la circulación y permiten el intercambio de materiales con el líquido extracelular. Los capilares disponen generalmente de forma de lechos capilares o redes que conectan las arteriolas y las vénulas.

CONCLUSIÓN:

El sistema cardiovascular presenta un patrón estructural que incluye tres capas de tunicas concéntricas. Las propiedades estructurales (calibre y constitución histológica) que caracterizan a cada uno de los elementos que integran el sistema, depende de las condiciones hemodinámicas de la circulación sanguínea. De ahí que varíen mucho de una región a otra del sistema. El corazón, cuya función es impulsar rítmicamente la sangre, tiene una gruesa capa muscular que realiza esa función. El segmento arterial que le continúa entre sus funciones, adecuar la presión con que la sangre sale del corazón, y a la vez, regular la cantidad de sangre que llega a la periferia. Debido a esto, en la primera porción de su trayecto y en su pared predominan las fibras elásticas que pueden resistir grandes presiones