



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS PICHUCALO**

MORFOLOGÍA Y FUNCIÓN

Médico General: Fernando Romero Peralta

**SISTEMA CARDIOVASCULAR
ENSAYO**

ALUMNA: Janeth López Gómez

LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

3ER CUATRIMESTRE

MODALIDAD: SEMIESCOLARIZADO

Pichucalco, Chiapas a 16 de Mayo del 2020



INTRODUCCIÓN

El aparato cardiovascular está formado por un órgano propulsor central, el corazón, y un circuito cerrado de tubos: las arterias que conducen la sangre del corazón a los órganos; los capilares y sinusoides, en donde ocurre el intercambio de agua, solutos y gases entre el sistema y los tejidos, y las venas que retornan la sangre al corazón. Todo el sistema vascular está tapizado en su interior por un epitelio plano simple llamado endotelio, derivado del mesénquima embrionario, las paredes de los capilares y sinusoides están formadas exclusivamente por el endotelio y una capa externa muy fina de tejido fibrocolagenoso. Sin embargo, el grosor relativo de cada capa y su estructura, así como el diámetro de los vasos, varían en forma importante dependiendo de los requerimientos funcionales, los vasos mayores contienen nervios y sus terminaciones, vasos linfáticos, y sus propios vasos sanguíneos.

SISTEMA CARDIOVASCULAR

El sistema cardiovascular está formado por el corazón y los vasos sanguíneos: arterias, venas y capilares. Se trata de un sistema de transporte en el que una bomba muscular proporciona la energía necesaria para mover el contenido, en un circuito cerrado de tubos elásticos. Es el encargado de distribuir la sangre en todo el organismo y a través del líquido tisular que se forma en los capilares es que las células obtienen los nutrientes, el oxígeno y otras sustancias necesarias para el metabolismo celular. En su trayectoria, la sangre recoge a su vez los productos de desecho del metabolismo y estos son eliminados por los órganos de excreción. Por tanto podemos decir que la principal función del sistema cardiovascular estriba en mantener la cantidad y calidad del líquido tisular.

FUNCIÓN

Las funciones del sistema cardiovascular se basan en un medio para el transporte y este medio es la sangre que está formada por células y plasma. Las principales funciones del sistema cardiovascular son: rápido transporte de los nutrientes y de los productos de desecho, control hormonal, transportando las hormonas a sus órganos y secretando sus propias hormonas, regulación de la temperatura controlando la distribución del calor entre el centro del organismo y la piel, reproducción, defensa del huésped, transportando células inmunitarias, antígenos y otros mediadores.

ESTRUCTURA

El corazón y los vasos sanguíneos muestran un plan estructural general representado por tres capas o tunicas concéntricas: una capa interna, una media y otra externa. Los requerimientos biofísicos y metabólicos en las diferentes partes del sistema difieren, por lo que en cada una de las partes del mismo, existen características relacionadas con la función que realizan, lo que modifican el plan estructural general.

Algunos de sus componentes tisulares se reducen o desaparecen, otros se acentúan y algunos de ellos son exclusivos de determinadas partes del sistema; sin embargo, debemos señalar que la estructura básica de organización concéntrica en tres capas prevalece en todas sus partes. La descripción de la organización y de los componentes que integran las capas o túnicas del sistema, lo haremos partiendo de la capa más interna que está contigua a la luz del vaso y en contacto con la sangre.

Corazón El corazón es un órgano musculoso formado por cuatro cavidades, su tamaño es parecido al de un puño cerrado y tiene un peso aproximado de 250 y 300 g, en mujeres y varones adultos, respectivamente, está situado en el interior del tórax, por encima del diafragma, en la región denominada mediastino, que es la parte media de la cavidad torácica localizada entre las dos cavidades pleurales. Casi dos terceras partes del corazón se sitúan en el hemitórax izquierdo, el corazón tiene forma de cono apoyado sobre su lado, con un extremo puntiagudo, el vértice, de dirección anteroinferior izquierda y la porción más ancha, la base, dirigida en sentido posterosuperior.

Pericardio La membrana que rodea al corazón y lo protege es el pericardio, el cual impide que el corazón se desplace de su posición en el mediastino, al mismo tiempo que permite libertad para que el corazón se pueda contraer. El pericardio consta de dos partes principales, el pericardio fibroso y el seroso.

El pericardio fibroso, más externo, es un saco de tejido conjuntivo fibroso duro no elástico, descansa sobre el diafragma y se continúa con el centro tendinoso del mismo, las superficies laterales se continúan con las pleuras parietales, su función del pericardio fibroso es evitar el excesivo estiramiento del corazón durante la diástole, proporcionarle protección y fijarlo al mediastino.

El pericardio seroso, más interno, es una fina membrana formada por dos capas, la capa más interna visceral o epicardio, que está adherida al miocardio, la capa más externa parietal, que se fusiona con el pericardio fibroso. Entre las hojas parietal y visceral hay un espacio virtual, la cavidad pericárdica, que contiene una fina capa de líquido seroso, el líquido pericárdico, que reduce la fricción entre las capas visceral y parietal durante los movimientos del corazón.

Vasos sanguíneos Los vasos sanguíneos forman una red de conductos que transportan la sangre desde el corazón a los tejidos y desde los tejidos al corazón. Las arterias son vasos que distribuyen la sangre del corazón a los tejidos, se ramifican y progresivamente en cada ramificación disminuye su calibre y se forman las arteriolas, en el interior de los tejidos las arteriolas se ramifican en múltiples vasos microscópicos, los capilares que se distribuyen entre las células, las paredes de los grandes vasos, arterias y venas, están constituidos por tres capas:

La capa interna está constituida por un endotelio su membrana basal y una capa de fibras elásticas, la capa media está compuesta por tejido muscular liso y fibras elásticas, esta capa es la que difiere más, en cuanto a la proporción de fibras musculares y elásticas y su grosor entre venas y arterias, y la capa externa o adventicia se compone principalmente tejido conjuntivo.

Las arterias son vasos cuyas paredes están formadas por tres capas, capa interna o endotelio, capa media y capa externa o adventicia, con un predominio de fibras musculares y fibras elásticas en la capa media, sus principales características son elasticidad y la contractilidad, y según la proporción de fibras elásticas y musculares de esta capa se pueden diferenciar dos tipos de arterias: arterias elásticas y arterias musculares.

Las arterias elásticas son las de mayor calibre, la aorta y sus ramas, tienen una mayor proporción de fibras elásticas en su capa media y sus paredes son relativamente delgadas en relación con su diámetro, su principal función de estas arterias es la conducción de la sangre del corazón a las arterias de mediano calibre. Las arterias musculares son las de calibre intermedio y su capa media contiene más músculo liso y menos fibras elástica, y gracias a la contracción vasoconstricción o dilatación vasodilatación de las fibras musculares se regula el flujo sanguíneo en las distintas partes del cuerpo.

Capilares son vasos microscópicos que comunican las arteriolas con las vénulas. Se sitúan entre las células del organismo en el espacio intersticial para poder facilitar el intercambio de sustancias entre la sangre y las células, las paredes de los capilares son muy finas para permitir este intercambio, y están formadas por un endotelio y una membrana basal, forman redes extensas y ramificadas, que incrementan el área de superficie para el intercambio rápido de materiales, los capilares nacen de las arteriolas terminales y en el sitio de origen presentan un anillo de fibras de músculo liso llamado esfínter precapilar, cuya función es regular el flujo sanguíneo hacia los capilares.

Venas y vénulas, la unión de varios capilares forma pequeñas venas denominadas vénulas. Cuando la vénula aumenta de calibre, se denomina vena. Las venas son estructuralmente muy similares a las arterias, aunque sus capas interna y media son más delgadas. La capa muscular y elástica es mucho más fina que en las arterias porque presentan una menor cantidad de fibras tanto elásticas como musculares, la capa externa es más gruesa y contiene más tejido conjuntivo, las venas de las extremidades inferiores presentan válvulas en su pared, que es una proyección interna del endotelio. La función de estas válvulas es impedir el reflujo de sangre y ayudar a dirigir la sangre hacia el corazón.

CONCLUSIÓN

El sistema cardiovascular nos proporciona un rápido transporte de nutrientes a los tejidos del cuerpo y una rápida eliminación de los productos de desecho, y en organismos más pequeños y menos complejos que el cuerpo humano no existe este sistema porque pueden cubrir sus necesidades por simple difusión, su evolución ha proporcionado un medio que facilita el proceso de difusión, permitiendo el desarrollo de organismos mayores, sus funciones se basan en un medio para el transporte el cual es la sangre. Un estilo de vida juega un papel esencial en el mantenimiento de nuestra salud cardiovascular a largo plazo, una dieta saludable, el consumo moderado de alcohol, mucho ejercicio y no fumar, pueden ayudarnos a mantener un sistema cardiovascular saludable.