



Alumno:

Gerardo Alonso Herrera Diaz

Profesor:

FERNANDO ROMERO PERALTA

Nombre del trabajo:

Ensayo sobre el aparato circulatorio

Materia: ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA II

Grado: 2do Cuatrimestre

Grupo: A

Pichucalco, Chiapas a 14 de Febrero de 2020.

Mi Universidad

INDICE

Introducción.....	3
Generalidades.....	4
Estructura básica.....	4
Sangre.....	4
Corazón.....	5
Capilares.....	6
Arterias.....	6
Venas.....	7
Tipos de Circulación.....	7
Circulación menor o pulmonar.....	8
Circulación mayor o sistémica:.....	8
Trastornos del sistema circulatorio.....	9
Hipertensión arterial.....	9
Circulación deficiente.....	10
Varices.....	10
Anemia.....	10
Arteriosclerosis.....	11
Ataque cardíaco.....	12
Conclusión.....	13

Introducción

En este ensayo aprenderemos que el sistema circulatorio se unifica en dos grandes partes el sistema cardiovascular (quien transporta la sangre) este compuesto por arterias, capilares, venas y sistema vascular linfático (que reúne el exceso de líquido hístico extra celular) encargados de transportar mediante la sangre oxígeno, nutrientes, desechos y defensor de los organismos, en el corazón cumple la función mediante las aurículas y ventrículos, en los vasos sanguíneos mediante venas, capilares y arterias; y en la sangre por medio de los glóbulos rojos y blancos, plaquetas y plasma.

Mediante el sistema circulatorio se relacionan también los tipos de enfermedades cardiovasculares tales como infartos (eventos al miocardio), hipertensión arterial, varices, anemia.

El ser humano está constituido por un sistema circulatorio o también conocido como sistema cardiovascular que se encarga de la circulación de la sangre al sistema linfático (red de tejidos y órganos) que tiene como función transportar los nutrientes, gases y hormonas a los diferentes tejidos. Recoge igualmente los desechos metabólicos que se tienen que eliminar por los riñones (orina), y el dióxido de carbono que deberá ser exhalado en los pulmones.

Generalidades

El aparato circulatorio o sistema circulatorio es la estructura anatómica compuesta por el sistema cardiovascular, que conduce y hace circular la sangre, y por el sistema linfático que conduce la linfa, unidireccionalmente hacia el corazón.

En el ser humano, el sistema cardiovascular está formado por el corazón, los vasos sanguíneos (arterias, venas y capilares) y la sangre, el sistema linfático que está compuesto por los vasos linfáticos, los ganglios, los órganos linfáticos (el bazo y el timo), la médula ósea, los tejidos linfáticos (como la amígdala y las placas de Peyer) y la linfa.

Su función es transportar los nutrientes, gases y hormonas a los diferentes tejidos. Recoge igualmente los desechos metabólicos que se tienen que eliminar por los riñones (orina), y el dióxido de carbono que deberá ser exhalado en los pulmones. A su vez defiende el cuerpo de infecciones y ayuda a estabilizar la temperatura y el pH para poder mantener la homeostasis:

- Transporte de sustancias nutritivas
- Transporte de desecho celular
- Defensa inmunológica

Su estructura básica consta de corazón, arterias, venas, capilares y sangre.

Estructura básica

Sangre

La sangre es un tipo de tejido conjuntivo fluido especializado, con una matriz coloidal líquida, una constitución compleja y de un color rojo característico. Tiene una fase sólida (elementos formes), que incluye a los leucocitos (o glóbulos blancos), los eritrocitos (o glóbulos rojos), las plaquetas y una fase líquida, representada por el plasma sanguíneo.

La linfa es un líquido transparente que recorre los vasos linfáticos y generalmente carece de pigmentos. Se produce tras el exceso de líquido que sale de los capilares sanguíneos al espacio intersticial o intercelular, y es recogida por los capilares linfáticos, que drenan a vasos linfáticos más gruesos hasta converger en conductos que se vacían en las venas subclavias.

Corazón

El corazón está formado por cuatro cavidades:

- aurícula derecha
- aurícula izquierda
- ventrículo derecho
- ventrículo izquierdo

El corazón funciona como una bomba que hace mover la sangre por todo nuestro cuerpo.

Es un órgano hueco y musculoso del tamaño de un puño. Encerrado en la cavidad torácica, en el centro del pecho, entre los pulmones, sobre el diafragma, dando nombre a la "entrada" del estómago o cardias.

Histológicamente en el corazón se distinguen tres capas de diferentes tejidos que, del interior al exterior se denominan endocardio, miocardio y pericardio.

El endocardio: está formado por un tejido epitelial de revestimiento que se continúa con el endotelio del interior de los vasos sanguíneos.

El miocardio: es la capa más voluminosa, estando constituido por tejido muscular de un tipo especial llamado tejido muscular cardíaco.

El pericardio: envuelve al corazón completamente.

El corazón está dividido en dos mitades que no se comunican entre sí, una derecha y otra izquierda. La mitad derecha siempre contiene sangre pobre en oxígeno, procedente de las venas cava superior e inferior, mientras que la mitad izquierda del corazón siempre posee sangre rica en oxígeno y que, procedente de las venas pulmonares, será distribuida para oxigenar los tejidos del organismo a partir de las ramificaciones de la gran arteria aorta.

Capilares

Los capilares son los vasos sanguíneos que se encargan de recibir la sangre que proviene de las arteriolas, con el objetivo de ser el puente donde se lleva a cabo el intercambio de dióxido de carbono que se encuentra en los tejidos con el oxígeno que viene de las arteriolas.

Su función son vasos pequeños que se localizan en todo el cuerpo y en diferentes tejidos, ya que pertenecen tanto al sistema venoso como al arterial. Es decir, existe el capilar venoso que tiene la función de conectarse con las vénulas y así enviar la sangre que ya no tiene tanto oxígeno hacia las venas, y un capilar arterial que recibe la sangre de las arteriolas para poder llevar sangre oxigenada a los órganos del cuerpo.

Arterias

Las arterias son aquellas que salen del corazón y llevan la sangre a distintos órganos del cuerpo. Todas las arterias excepto la pulmonar y sus ramificaciones llevan sangre oxigenada. Las arterias contrario a las vena, se localizan profundamente a lo largo de los huesos o debajo de los músculos.

Existen tres tipos principales de arterias, aunque todas conducen sangre, cada tipo de arteria ejecuta funciones específicas e importantes para la cual se adapta su estructura histológica.

Por ello se dividen en:

- Arterias de gran calibre o elásticas: en su pared hay gran cantidad de material elástico. Se dedican a conducir sangre, son arterias de gran calibre como la aorta.
- Arterias de mediano o pequeño calibre, musculares o de distribución: el componente elástico se sustituye por tejido muscular. Llevan sangre a órganos específicos. Son arterias de mediano calibre.
- Arteriolas: Están dentro de los órganos, son de pequeño calibre. Cuando el componente elástico no está bien constituido se producen aneurismas.

Las arterias musculares también tienen componente elástico entre la íntima y la capa media: membrana limitante elástica interna.

Venas

Son vasos de paredes delgadas y poco elásticas que recogen la sangre y la devuelven al corazón, desembocan en las Aurículas.

Las propiedades estructurales de la pared de las venas dependen también de las condiciones hemodinámicas. La baja presión en ellas y la velocidad disminuida con que circula la sangre, determinan el débil desarrollo de los elementos musculares en las venas.

De la misma forma, el desarrollo muscular es desigual y depende de que la sangre circule bajo la acción de la gravedad o en contra de ella. Todo esto determina diferencias estructurales. Las venas se clasifican en dependencia del calibre del vaso, en: venilla o vénulas, venas de pequeño, mediano y gran calibre.

Hay varios tipos de venas:

- Venas propulsivas: aquellas que están situadas por debajo del corazón, necesitan propulsarse contra la gravedad.
- Venas de drenaje: aquellas que están situadas por encima del corazón, la gravedad hace el trabajo.

Tipos de Circulación

El sistema circulatorio efectúa paralelamente dos tipos de circulación, denominadas menor o pulmonar y mayor o sistémica.

El lado derecho del corazón bombea sangre carente de oxígeno, procedente de los tejidos, hacia los pulmones, donde se oxigena. El lado izquierdo, en tanto, recibe la sangre oxigenada desde los pulmones y la impulsa a través de las arterias a todos los tejidos del organismo. Es por ello que se habla de dos tipos de circulación.

Circulación menor o pulmonar

Este circuito lleva sangre del corazón a los pulmones y de estos al corazón; de manera más específica, la sangre viaja del ventrículo derecho por la arteria pulmonar, hasta los pulmones, las arterias pulmonares se dividen rápidamente hasta capilares que rodean a los sacos aéreos (alveolos), para intercambiar oxígeno y bióxido de carbono. De manera gradual, los capilares se reúnen tomando las características de venas. Las venas se unen para formar las venas pulmonares, que llevan sangre oxigenada de los pulmones a la aurícula izquierda.

- La sangre que llega del cuerpo por las venas cavas, la recibe la aurícula derecha del corazón y la pasa al ventrículo derecho.
- Del ventrículo derecho se envía por la arteria pulmonar a los pulmones.
- Ya en los alveólos pulmonares se libera el bióxido de carbono y se toma el oxígeno.
- La sangre ya oxigenada regresa de los pulmones a la aurícula izquierda del corazón, por las venas pulmonares y pasa al ventrículo izquierdo.
- El ventrículo izquierdo se comunica con la arteria aorta, por donde sale la sangre para irrigarla por todo el cuerpo.

Circulación mayor o sistémica:

Este circuito es el principal de la circulación. Lleva la sangre oxigenada del corazón a todas las regiones del cuerpo, excepto a los pulmones, y luego de regreso al corazón. Todas las arterias sistémicas desembocan en la vena cava inferior o en la superior, las cuales a su vez lo hacen en la aurícula derecha.

- Circulación coronaria: Circulación que irriga al corazón.
- Circulación renal: Es el flujo de sangre que paso por los riñones para eliminar los desechos y agua.
- Circulación portal o hepática: Es el flujo de sangre de los órganos digestivos hacia el hígado.

Trastornos del sistema circulatorio

El sistema circulatorio y el corazón, son de gran importancia y cualquier alteración en su forma o función, provoca trastornos circulatorios y como consecuencia daña la función de los tejidos vitales.

Desde el nacimiento hasta los 5 años las dificultades que se presentan son, de carácter congénito. Después de esta edad se desarrollan las afecciones carácter reumático. Pasados los 30 años empiezan a manifestarse los problemas de las coronarias, la arteriosclerosis y la hipertensión arterial, que pueden terminar en un infarto cardíaco.

Algunas de las enfermedades mas frecuentes en el sistema circulatorio son:

Hipertensión arterial

La presión o tensión arterial es la fuerza que la sangre ejerce sobre la pared de las arterias. Esta presión no es constante en el tiempo sino que varía con los ciclos cardíacos. Cuando el corazón se contrae, expulsa la sangre hacia la aorta y la presión arterial sube hasta un máximo. Cuando el corazón se relaja, la presión arterial desciende hasta un mínimo.

Además, la presión arterial también varía a lo largo de las 24 horas del día, generalmente relacionándose con las horas de vigilia y sueño. Suele ser más alta al despertar y posteriormente disminuye durante las primeras horas de sueño. Por otro lado, la presión arterial también varía con la edad de la persona, siendo menor en los niños y más alta en los adultos.

La causa de la hipertensión arterial más frecuentes son: congénitos, la dieta rica en sal, el sedentarismo, la obesidad, el estrés y la ansiedad las enfermedades renales, los trastornos hormonales, la ingesta excesiva de alcohol, los anticonceptivos orales y otros medicamentos y el abuso de ciertas drogas como la cocaína.

Habitualmente la hipertensión produce daño en la pared de las arterias de forma silenciosa. Algunos pacientes refieren cefalea, mareo y/o decaimiento. La hipertensión produce daño en diferentes órganos, principalmente en el corazón, cerebro, riñón y retina.

Circulación deficiente

Llamada claudicación intermitente, este trastorno es grave. También lo identificamos como calambre o debilidad, es un signo de que los músculos de las piernas no están recibiendo suficiente oxígeno y nutrientes.

Esta es generalmente causada por la arteriosclerosis, pero estos factores aumentan el riesgo: fumar, tener 60 o más años, tener presión arterial alta, ser obeso, ser sedentario, padecer diabetes.

Con un bloqueo severo, se puede experimentar molestias aun en reposo, luego el tejido privado de oxígeno puede volverse gangrenoso y requerir amputación.

Varices

Estas se producen cuando las venas pierden la elasticidad provocando que la sangre fluya en dos direcciones en vez de ir solo hacia el corazón. Las mujeres somos las más propensas a sufrirlas, cuatro veces más que los hombres

Las varices primarias, las más comunes, progresan hacia abajo en una o ambas venas de grueso calibre que se ubican cerca de la superficie e las piernas. Se produce cuando las paredes venosas se debilitan con el envejecimiento perdiendo elasticidad y por la falla de las válvulas interiores, normalmente, ellas ayudan a mantener el flujo sanguíneo desde las piernas hacia el corazón, pero al abrirse no pueden mantener el flujo hacia arriba y la sangre se estanca.

Anemia

La anemia no es una enfermedad sino una manifestación que se puede encontrar en varios padecimientos La anemia (del griego, 'sin sangre'), es una enfermedad de la sangre caracterizada por una disminución anormal en el número de glóbulos rojos o en su contenido de hemoglobina. Los glóbulos rojos son los encargados de transportar el oxígeno al resto del organismo y recogen bióxido de carbono de cada una de las demás células que conforman nuestro cuerpo, por esto los pacientes anémicos presentan un cuadro clínico causado por el déficit de oxígeno en los tejidos periféricos.

La anemia puede deberse a:

- 1) defecto en la formación de glóbulos rojos, ocasionado por déficit de nutrientes u hormonas.
- 2) excesiva destrucción de glóbulos rojos, habitualmente por determinadas enfermedades hereditarias.
- 3) sangrado excesivo debido a cualquier tipo de trauma.

La aparición de anemia se ve favorecida en los niños por problemas en su alimentación, enfermedades heredadas y hasta el mismo crecimiento.

Los síntomas más comunes de la anemia son palidez, disnea, fatiga, astenia, falta de vitalidad, mareos y molestias gástricas.

Arteriosclerosis

Son las arterias estrechadas o bloqueadas. Es la acumulación de depósitos grasos que contienen colesterol en las paredes internas de las arterias. A medida que la placa se desarrolla, el interior de estos grandes vasos se estrecha, con lo que se reduce el flujo sanguíneo.

El crecimiento de la placa también determina que la parte interna en estos caso se vuelva irregular y rugosa. Un desgarró (ruptura) en la placa puede provocar un coagulo sanguíneo. Este, al impedir el flujo de sangre al músculo cardíaco (miocardío) habitualmente causa un ataque al corazón.

Su desarrollo es silencioso e indoloro. Se caracteriza por la formación de depósitos grasos en las paredes de las arterias. Esta acumulación aparecen como protuberancias llamas placas, las que van aumentando de tamaño y estrechando cada vez mas el interior e estos vasos. La consecuencia es que el flujo de sangre disminuye y si esta reducción ocurre en las arterias coronarias, desencadena un dolor llamado angina pectoris.

Ataque cardíaco

Un ataque cardíaco es una lesión al músculo cardíaco debida a una privación de aporte sanguíneo. Sobreviene cuando se bloquean las arterias que llevan sangre y oxígeno al órgano.

Generalmente, este bloqueo lo produce un coágulo que se forma en una arteria estrechada por acumulación de colesterol y depósitos de grasa. Sin oxígeno, las células son destruidas, causando dolor u opresión, y la función cardíaca se altera.

Un ataque al corazón no es un suceso estático, que ocurra de una vez. Es un proceso dinámico que se desarrolla en cuatro a seis horas. Con cada minuto que pasa, mayor cantidad de tejido es privada de oxígeno y se deteriora y muere.

Conclusión

Después de haber estudiado, analizado y comprendido la función del aparato circulatorio, la estructura que lo define y el proceso que realiza en el organismo humano, determinamos la importancia que cumple de cada sistema para el cuerpo humano.

Así mismo el aparato circulatorio está formado por el corazón, los vasos arteriales y venosos y los capilares sanguíneos con un doble circuito cerrado: la circulación mayor y la menor la cual al dejar de funcionar puede traer consecuencia graves ejemplos: paro respiratorio, cardio pulmonar.

El sistema circulatorio es uno de los mas complejos he importantes sistemas del cuerpo humano. Se encarga de transportar nutrientes y oxigeno a través y alrededor de nuestro cuerpo llevándolos a todas las células, a demás, se encarga también de transportar los elementos o compuestos metabólicos que deben ser desechados, intervienen en el mecanismo de defensa del cuerpo y regula la cantidad de agua y sustancias químicas que requieren nuestros tejidos para funcionar de manera correcta entre otros.

Como el aparato circulatorio esta formado de una forma tan compleja y por órganos tan importantes como el corazón, los trastornos o alteraciones en su forma o funcionamiento dañan nuestros tejidos vitales.

Para evitar el mal funcionamiento y el deterioro del sistema circulatorio, debemos mantener una dieta balanceada rica en proteínas y baja en grasas, evitar el sedentarismo o fumar.