



Nombre de alumnos: María José Hidalgo Roblero.

Nombre del profesor: Martha Patricia Marín.

Nombre del trabajo: Cuadro Sinóptico.

Materia: Anatomía Y Fisiología.

Grado: 1

Grupo: A

Frontera Comalapa, Chiapas a 12 de marzo de 2021.

Estructura y función de la sangre.

Vasos sanguíneos

Son considerados vasos sanguíneos a las arterias, los capilares y las venas. Son conductores musculares elásticos que distribuyen y recogen la sangre de todos los rincones del cuerpo.

Arterias

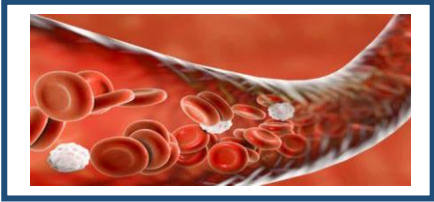
Son las encargadas de llevar la sangre desde el corazón a los órganos, transportando el oxígeno y los nutrientes. Esta sangre que las arterias conducen se denomina arterial u oxigenada en la circulación mayor y tiene un color rojo intenso. Cuenta con paredes gruesas y ligeramente elásticas, ya que estas soportan mucha presión. La musculatura de estas paredes permite que se contraigan y se puedan dilatar para controlar la cantidad de sangre que llega a los órganos.

Venas

Llevar la sangre desde los órganos y los tejidos hasta el corazón y desde este a los pulmones, donde se intercambia el dióxido de carbono con el oxígeno del aire inspirado. Esta sangre se le llama venosa y es de un color más oscuro. Posee válvulas unidireccionales que impiden el retroceso de la sangre.

Capilares

Tienen origen en la división progresiva de las arterias en ramas cada vez más pequeñas hasta llegar a los vasos capilares, que poseen unas finísimas paredes, y a través de los cuales pasan las células sanguíneas, al igual que gases respiratorios, los nutrientes y el resto de las sustancias que transporta la sangre.



Corazón

Es el órgano principal del aparato circulatorio. En los animales vertebrados, incluyendo el ser humano y mamíferos en general, es un órgano muscular hueco, de paredes gruesas y contráctiles, que funcionan como una bomba aspirante e impelente impulsando la sangre a través de las arterias para distribuirla por todo el cuerpo. El corazón cuenta con un tamaño de un puño, pesa entre 250 y 300 gramos en hombres, lo que equivale al 0,40% del peso corporal. Esta situado en el centro de la cavidad torácica flanqueando a ambos lados por los pulmones.

Cámaras o cavidades cardiacas

El corazón se encuentra dividido en cuatro cámaras: dos superiores, llamadas aurícula derecha y aurícula izquierda; y dos inferiores, llamadas ventrículo derecho y ventrículo izquierdo. Las aurículas reciben la sangre del sistema venoso y la transfieren a los ventrículos, donde se impulsa a la circulación arterial.

Corazón derecho

La aurícula derecha y el ventrículo derecho forman el corazón derecho. La aurícula derecha recibe la sangre que proviene de todo el cuerpo a través de la vena cava superior y vena cava inferior. El ventrículo derecho impulsa la sangre no oxigenada hacia los pulmones a través de la arteria pulmonar.

Corazón izquierdo

La aurícula izquierda y el ventrículo izquierdo forman el corazón izquierdo. Recibe la sangre oxigenada proveniente de los pulmones que desemboca a través de las cuatro venas pulmonares en la aurícula izquierda. El ventrículo izquierdo impulsa la sangre oxigenada a través de la arteria aorta para distribuirla por todo el organismo.

Válvulas cardiacas

Se encuentran en los conductos de salida de las cuatro cavidades del corazón, donde cumplen la función de impedir que la sangre fluya en sentido contrario. Están situadas entre las aurículas y ventrículos o entre los ventrículos y las arterias de salida.

Válvula tricúspide

Separa la aurícula derecha del ventrículo izquierdo.

Válvula pulmonar

Separa el ventrículo derecho de la arteria pulmonar.

Válvula mitral

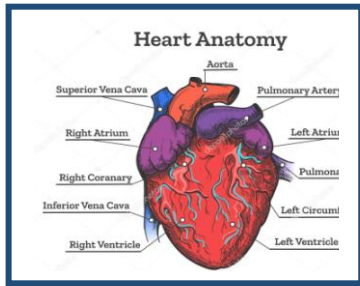
Separa la aurícula izquierda del ventrículo izquierdo.

Válvula aortica

Separa el ventrículo izquierdo de la arteria aorta.

El corazón como bomba

El corazón es un órgano muscular auto controlado, una bomba impelente formada por dos bombas en paralelo que trabajan al unisonó para pulsar la sangre hacia todos los órganos del cuerpo. Las aurículas son cámaras de recepción, que envían la sangre que reciben hacia los ventrículos, que funcionan como cámaras de expulsión.



Corazón

Capas del corazón

Endocardio

Tapiza las cavidades internas del corazón, tanto aurículas como ventrículos. Está formado por una capa endotelial, en contacto con la sangre, que se continua con el endotelio de los vasos, y una capa de tejido conjuntivo laxo que por su localización se denomina subendocardica.

Miocardio

Es la Capa más ancha y representa la mayor parte del grosor del corazón. Se encuentra formada por tejido muscular el cual se encarga de impulsar la sangre mediante su contracción. La anchura del miocardio no es homogénea, es mucho mayor en el ventrículo izquierdo y menor en el ventrículo derecho y las aurículas. La mayor parte de las células que componen el miocardio son cardiomiocitos, células musculares contráctiles con forma de cilindro que contienen miofibrillas de las mismas características que las del músculo estriado. Existen también en el miocardio células mioendocrinas que en respuesta a un estiramiento excesivo secretan el péptido natriurético atrial que actúa disminuyendo la presión arterial. Por otra parte el sistema de conducción de los impulsos eléctricos del corazón está formado por cardiomiocitos modificados especializados en esta función.

Pericardio

Membrana fibroserosa que envuelve al corazón separándolo de las estructuras vecinas. Forma una especie de bolsa o saco que cubre completamente el corazón y se prolonga hasta las raíces de los grandes vasos. Se divide en una capa visceral en contacto con el miocardio y una capa parietal, entre ambas se encuentra la cavidad pericardica que contiene una pequeña cantidad de líquido que facilita el deslizamiento de las dos capas.

Sistema de conducción

El músculo cardíaco es miogénico, esto significa que se excita eléctricamente a sí mismo, a diferencia del músculo esquelético que necesita de un estímulo procedente del cerebro para su contracción. Las contracciones rítmicas se producen espontáneamente y a intervalos regulares. El sistema de conducción eléctrico del corazón está constituido por un grupo de células musculares especializadas en generar y propagar el impulso nervioso. Las estructuras que conforman el sistema son las siguientes: *Nódulo sino auricular, también llamado nódulo sinusal. Es el que inicia el impulso cardíaco por lo que se considera el marcapasos natural del corazón. Desde el nódulo sino auricular el impulso eléctrico atraviesa las aurículas y alcanza el nódulo auriculoventricular.³* Nódulo auriculoventricular, también llamado nódulo de Aschoff-Tawara, se encuentra situado a la altura de la aurícula derecha. Desde este nódulo el impulso llega a los ventrículos a través del fascículo auriculoventricular.³* Fascículo auriculoventricular, constituye el único camino por el que el impulso nervioso pasa de la aurícula al ventrículo. Está formado por el fascículo de His que se divide en las ramas derecha e izquierda y se ramifica en las fibras de Purkinje.³

Circulación mayor

La circulación mayor recibe este nombre ya que es el mayor distancia recorre dentro del cuerpo. Su función es alimentar a todos los tejidos del cuerpo, llevándoles sangre rica en oxígeno y nutrientes indispensables para el metabolismo celular. Este circuito inicia en el ventrículo izquierdo del corazón, de donde sale la sangre directo por la aorta, y se esparce por las arterias del cuerpo, que luego pasan a las arteriolas, haciéndose más delgadas, y culminan en la finísima red de capilares que envuelven todos los tejidos. Allí, las células captan el oxígeno y los nutrientes. A cambio, liberan el dióxido de carbono que queda en la respiración celular, así como otros materiales de desecho.

Circulación menor

La circulación menor, también llamada pulmonar, se encarga de transportar la sangre desoxigenada y repleta de dióxido de carbono hacia los pulmones, donde se produce un intercambio de gases que expulsan el CO2 del organismo y lo reemplaza con el oxígeno del aire. Entonces puede volver oxigenada para incorporarse Al ciclo mayor. Este circuito inicia el ventrículo derecho del corazón, con la sangre que la aurícula derecha drena del cuerpo entero, y tras atravesar la válvula pulmonar, alcanza la arteria pulmonar, que luego se ramifica para conducir la sangre hacia los dos pulmones, uno a cada lado del corazón. Una vez en los pulmones, la sangre alcanza las arteriolas y luego los capilares, donde la hematosis puede producirse: el intercambio de dióxido de carbono por oxígeno. La sangre ahora rica en oxígeno y libre de CO2, inicia entonces un camino breve de retroceso hacia el corazón, a través de las venas pulmonares, que conectan con la aurícula izquierda, completando el ciclo y pasando el testigo a la circulación mayor.

