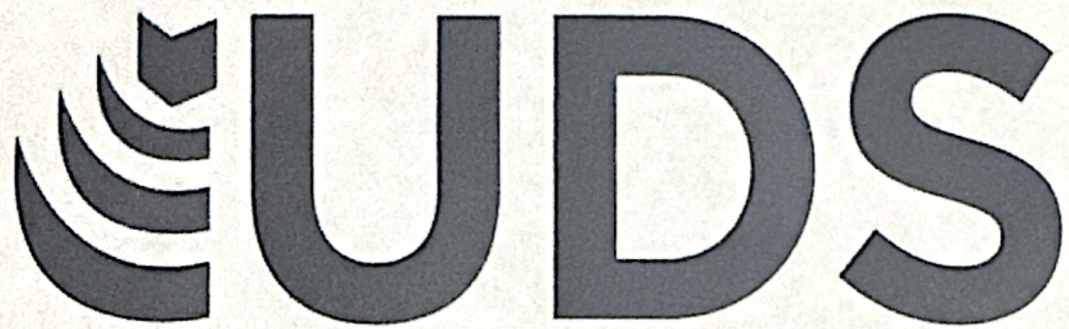




Mi Universidad

Nombre del Alumno: Eddy Damián Cruz Castañeda

Nombre del tema: Aparato Circulatorio

Parcial: 01

Nombre de la Materia: Fisiopatología I

Nombre del profesor: Karla Jaqueline Flores Aguilar

Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en Nutrición

Cuatrimestre: tercer cuatrimestre

Introducción

El aparato circulatorio unidireccional transporta sangre a todas las partes del cuerpo. Este movimiento de la sangre dentro del cuerpo se denomina "circulación". Este sistema cardiovascular tiene como función distribuir los nutrientes y el oxígeno a las células del cuerpo y recoger los desechos metabólicos para después eliminarlos en los riñones a través de la orina y por el aire exhalado en los pulmones. El sistema circulatorio se encarga de bombear, transportar y distribuir la sangre por todo el cuerpo. Se integra con el corazón, el corazón es un órgano muscular de cuatro cámaras que se localiza en el mediastino medio de la cavidad torácica y lo recubre el pericardio visceral. Su función es impulsar la sangre de los ventrículos al cuerpo y los pulmones, así como recibirla en las aurículas derecha e izquierda, respectivamente, los vasos sanguíneos: arterias, venas y capilares. El corazón es una bomba muscular y se considera el centro del sistema circulatorio. Desde un punto de vista anatómico, el sistema circulatorio se divide en un circuito mayor o sistémico y otro menor o pulmonar ambos se originan en el corazón y consiste en vasos sanguíneos que se dirigen hacia todo el cuerpo y los pulmones.

APARATO CIRCULATORIO

OXIGENO

En las células, el oxígeno es usado para producir energía a través de la respiración celular. La sangre, específicamente a través de los glóbulos rojos, transporta el oxígeno a todos los tejidos y los órganos. En cada latido, el corazón envía sangre a todo el cuerpo, transportando oxígeno a todas las células. Después de distribuir el oxígeno, la sangre vuelve al corazón. Desde allí, la sangre se bombea hacia los pulmones, donde se vuelve a cargar de oxígeno. Este ciclo se repite una y otra vez.

NUTRIENTES

La sangre es bombeada por el corazón, viaja a través de arterias, venas y capilares donde ocurre el intercambio de nutrientes y gases con los tejidos. La sangre, con los nutrientes disueltos es bombeada por el corazón y distribuida a través de las arterias. Las células usan los nutrientes digeridos son absorbidos al torrente sanguíneo por medio de capilares en las vellosidades que cubren el intestino delgado. Estos incluyen: glucosa, aminoácidos, vitaminas, minerales y ácidos grasos.

DEFENSAS INMUNOLÓGICAS

El sistema circulatorio transporta los glóbulos blancos (leucocitos) los leucocitos son componentes de la sangre que combaten enfermedades. Representan solo el 1% de la sangre circulante, pero se multiplican durante una infección o inflamación. Hay 5 tipos de glóbulos blancos: neutrófilos, eosinófilos, basófilos, linfocitos y monocitos. Los neutrófilos son los más abundantes y comprenden el 60% de los leucocitos.

HORMONAS

La sangre también transporta algunas hormonas secretadas por las glándulas del sistema endocrino que actúan en órganos y tejidos a través de un sistema de transporte para las hormonas llevado a estas sustancias desde las glándulas hasta los órganos blanco. Las hormonas se disuelven o se transportan por transportadores en la sangre, lo que les protege y permite su transporte por todo el cuerpo. Las hormonas ya han ejercido su efecto y son eliminadas por el torrente sanguíneo.

ELIMINACIÓN DE DESECHOS.

Los riñones filtran el exceso de agua por el producto de orina. La orina fluye de los riñones a la vejiga a través de 2 tubos musculares delgados llamados ureteres, uno a cada lado de la vejiga. Las estrías también eliminan el ácido que producen las células del cuerpo y mantienen un equilibrio de agua y sales minerales.

TIPOS DE SISTEMA CIRCULATORIO

Existen dos tipos principales de sistemas circulatorios en los seres vivos:

SISTEMA CIRCULATORIO CERRADO

Este sistema cuenta con vasos que transportan la sangre por todo el cuerpo cerrado; típico de los seres humanos y otros vertebrados, donde la sangre circula dentro de vasos sanguíneos cerrados. Los animales que tienen sistemas cerrados, por tanto, controlarían mejor el flujo según las necesidades energéticas. En sistemas cerrados, la sangre y el líquido intersticial son distintos, el líquido que fluye en este sistema se llama sangre. El volumen de sangre se puede controlar mediante la contracción.

SISTEMA CIRCULATORIO ABIERTO

En este sistema de sangre fluye libremente por cavidades, ya que existen vasos que conducen. Característica de algunos invertebrados como cucarachas o cangrejos, en el que la sangre se mezcla con el líquido intersticial. Los organismos con sistemas abiertos también pueden regular la distribución de la sangre hacia distintas arterias por medio de distintos neurohormonas y neurotransmisores.

La principal diferencia entre el sistema circulatorio abierto y el cerrado radica en la forma que fluye la sangre en el organismo.

PARTES DEL APARATO CIRCULATORIO

El aparato circulatorio tiene dos circuitos principales:

CIRCULACIÓN PULMONAR

El ventrículo derecho bombea sangre pobre en oxígeno a la arteria pulmonar, que se ramifica en arterias y capilares cada vez más pequeños. Los capilares forman una fina red alrededor de las vesículas pulmonares. Aquí es donde el dióxido de carbono se libera de la sangre al aire dentro de las vesículas pulmonares, y el oxígeno fresco entra en el torrente sanguíneo. Al exhalar, el dióxido de carbono sale de nuestro cuerpo.

CIRCULACIÓN SISTEMÁTICA

El ventrículo izquierdo bombea sangre oxigenada a la arteria principal (aorta). La sangre circula desde la arteria principal hacia arterias de mayor y menor calibre. Hasta llegar a la red capilar. Allí la sangre libera oxígeno, nutrientes y otras sustancias importantes, recoge dióxido de carbono y productos de desecho. La sangre, ahora con bajo contenido de oxígeno, se recoge en las venas y viaja a la aurícula derecha y al ventrículo derecho.

SISTEMA CIRCULATORIO

CAVIDADES DEL CORAZÓN

CAVIDADES INFERIORES

Ventriculo derecho:

El ventriculo derecho bombea la sangre pobre en oxigeno a traves de la valvula pulmonar hacia los pulmones.

Ventriculo izquierdo:

El ventriculo izquierdo bombea la sangre rica en oxigeno a traves de la valvula aortica hacia el resto del cuerpo.

Valvula pulmonar: controla el flujo sanguineo del ventriculo derecho a las arterias pulmonares, las cuales transportan la sangre a los pulmones para oxigenarla.

Valvula aorta: Permite que la sangre rica en oxigeno pase al ventriculo izquierdo a la aorta, la arteria mas grande del cuerpo y la cual transporta la sangre al resto del cuerpo.

CAVIDADES SUPERIORES

Auricula izquierda:

Recibe de los pulmones sangre rica en oxigeno y la bombea a traves de la valvula mitral hacia el ventriculo izquierdo.

Valvula tricuspide: controla el flujo sanguineo entre la auricula derecha y el ventriculo derecho.

Auricula derecha:

Recibe del cuerpo sangre pobre en oxigeno y la bombea a traves de la valvula tricuspide hacia el ventriculo derecho.

Valvula mitral: permite que la sangre rica en oxigeno proveniente de los pulmones pase de la auricula izquierda al ventriculo izquierdo.

LATIDOS CARDIACOS

Existen dos fases del ciclo cardiaco que son:

SISTOLE

consiste en el aumento de presión arterial en la parte interna de los ventriculos y en la expulsión de sangre almacenada dentro de estos mismos, podemos entender la sistole como una contracción que lleva a cabo el tejido muscular cardiaco de los ventriculos del corazón

DIASTOLE

Esta se compone en 2 fases: la primera es la relajación de los auriculos y los ventriculos, y la segunda, empieza con la dilatación de las cavidades cardiacas.

CORAZÓN

vasos
sanguíneos:

Transportan sangre por todo el cuerpo. Las paredes de la mayoría de los vasos sanguíneos tiene tres capas diferentes: la túnica externa, media y la túnica íntima.

Capilares:

Rodean células y a los tejidos del cuerpo para poder y absorber oxígeno, nutrientes y otros sustancias. Los capilares también conectan los ramos de los arterias y los ramos de las venas.

Arterias:

La sangre pasa a través de las arterias principales, que se ramifican en arterias menores y luego en arterias microscópicas, estas se ramifican en redes capilares, aportan oxígeno y nutrientes y tejidos.

Venas:

Conducen sangre hacia las venas, que la transportan de regreso al corazón a través de las venas cavales. Las paredes de las venas son mas delgadas y menos elasticas que las paredes de las arterias.

Conclusión

El aparato circulatorio representa uno de los sistemas más esenciales del cuerpo humano, no solo por su complejidad anatómica, sino por la profunda implicación que tiene en la vida cotidiana de cada célula, órgano y función vital.

Esta red interna no se limita a transportar sangre; es esencial, es como una autopista biológica que permite el constante ir y venir del oxígeno, nutrientes, hormonas, células inmunológicas y productos de desechos. Sin su presencia y funcionamiento armónico, el cuerpo humano simplemente no podría sostener su estructura ni sus procesos vitales más básicos.

El corazón, pieza central de este sistema, actúa como un motor que marca el ritmo del cuerpo. Cada contracción cardíaca es una señal de actividad, de existencia, de resistencia. Por su parte, los vasos sanguíneos, arterias, venas y capilares forman una red intrincada que conecta cada rincón del organismo, desde los órganos más vitales hasta los tejidos más periféricos, garantizando que ningún espacio quede excluido del suministro necesario para sobrevivir.

Bibliografía:

Corazón y aparato circulatorio (para adolescentes). (s.f.). <https://kids://.org/es/teens/heart.html#:~:text=>

Que es sistema circulatorio. Diccionario médico. Clínica U. Navarra. (s.f.). <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/sistema-circulatorio>