

Universidad Del Sureste
(UDS)

Tema: Aparato circulatorio

Anatomía y fisiología II

Catedrático: Estrella Janette Guillen

Alumno: Gael Alejandro Entzin Gomez

San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, enero de 2021



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Aparato circulatorio

Características de las arterias.

Las arterias son vasos por los que circula la sangre del corazón a los tejidos con el oxígeno y los nutrientes requeridos para estos.

Una de las principales características de estos conductos que parten del corazón, es que llevan sangre rica en oxígeno, además sus paredes son gruesas y resistentes y están formadas por tres capas, una interna o endotelial, una media con fibras musculares y elásticas, y una externa de fibras conjuntivas.

Características de las venas.

Las venas son vasos del sistema circulatorio que apoyan la circulación transportando la sangre hacia el corazón la sangre que fluye por el sistema circulatorio transporta nutrientes, oxígeno y agua a las células de todo el cuerpo.

Generalmente las venas se caracterizan porque contienen sangre desoxigenada que se re oxigena a su paso por los pulmones y porque transportan dióxido de carbono y desechos metabólicos procedentes de los tejidos, en dirección de los órganos encargados de su eliminación los pulmones, los riñones o el hígado.

Anatomía del corazón.

El corazón está formado por cuatro cavidades, dos aurículas y dos ventrículos. Las aurículas están separadas entre sí por un tabique interauricular y los ventrículos, por un tabique interventricular. Entre la aurícula y el ventrículo hay una válvula llamada auriculoventricular.

El corazón pesa entre 7 y 15 onzas o sea que son 200 a 425 gramos y es un poco más grande que una mano cerrada al final de una vida larga, el corazón de una persona puede haber latido es decir, haberse dilatado y contraído más de 3.500 millones de veces. Cada día, el corazón medio late 100.000 veces, bombeando aproximadamente 2.000 galones 7.571 litros de sangre.

Describir el ciclo cardiaco.

A grandes rasgos el ciclo cardíaco es un proceso de corta duración pero de etapas o fases específicas durante un latido, las 4 cámaras del corazón ventrículos y aurículas se contraen y se relajan de forma coordinada.

El ciclo puede separarse en dos grandes fases, la diástole que es la fase de relajación y la sístole o fase de contracción sin embargo, para entender mejor el proceso es importante conocer cada hecho que ocurre.

La primera fase de la diástole es la relajación isovolumétrica los ventrículos se relajan, la presión de los ventrículos desciende y entonces las válvulas aórtica y pulmonar se cierran.

En la diástole, las válvulas se abren debido a la presión y la sangre que se acumuló en las aurículas durante la sístole pasa hasta los ventrículos la sangre que regresa al corazón se mueve de las aurículas hasta los ventrículos hasta que estos están casi llenos.

Sístole auricular. Las aurículas izquierda y derecha se contraen al mismo tiempo, de modo que el resto de la sangre que sigue en las aurículas pasa a los ventrículos al

final los ventrículos se hallan llenos, pero solo un 25 por ciento de la sangre ahí se debe a la sístole auricular.

La contracción isovolumétrica es la primera fase de la sístole. Las condiciones son estas: los ventrículos comienzan a contraerse por acción muscular; en consecuencia, aumenta la presión de la sangre que está en su interior. La presión dentro de los ventrículos aumenta.

Expulsión. Debido a la contracción ventricular, la presión de la sangre contenida en los ventrículos supera la presión en las arterias pulmonar y aorta acto seguido, las válvulas aórtica y pulmonar se abren y la sangre sale disparada desde los ventrículos.

Circulación pulmonar y sistemática.

La circulación pulmonar moviliza la sangre entre el corazón y los pulmones, transporta sangre desoxigenada a los pulmones para absorber oxígeno y liberar dióxido de carbono, la sangre oxigenada luego regresa al corazón, la circulación sistémica moviliza la sangre entre el corazón y el resto del cuerpo, envía sangre oxigenada a las células y permite el retorno de la sangre desoxigenada al corazón.

El corazón bombea sangre oxigenada desde el ventrículo izquierdo a la aorta para iniciar la circulación sistémica, después de que la sangre ha suministrado oxígeno y nutrientes a las células de todo el cuerpo, retorna desoxigenada a la aurícula derecha del corazón, la sangre desoxigenada desciende de la aurícula derecha al ventrículo derecho, luego el corazón la bombea desde el ventrículo derecho hacia las arterias

pulmonares para iniciar la circulación pulmonar, la sangre se desplaza hacia los pulmones, intercambia dióxido de carbono por oxígeno y regresa a la aurícula izquierda, la sangre oxigenada desciende de la aurícula izquierda al ventrículo izquierdo que se encuentra más abajo, para comenzar nuevamente la circulación sistémica.

Los sistemas circulatorio y respiratorio trabajan en conjunto para aportar oxígeno al cuerpo y eliminar el dióxido de carbono, la circulación pulmonar facilita el proceso de respiración externa, la sangre desoxigenada fluye hacia los pulmones.

Circulación sistémica.

En el circuito sistémico la sangre oxigenada es bombeada desde el ventrículo izquierdo del corazón hacia la aorta, la arteria más grande del cuerpo la sangre se desplaza desde la aorta por las arterias sistémicas, y luego a las arteriolas y lechos capilares que irrigan los tejidos del cuerpo, aquí, el oxígeno y los nutrientes son liberados y se absorben el dióxido de carbono y otras sustancias de desecho. La sangre desoxigenada luego se desplaza de los lechos capilares por las vénulas hacia las venas sistémicas, las venas sistémicas desaguan en las venas cava inferior y superior, las venas más grandes del cuerpo, las venas cava transportan sangre desoxigenada a la aurícula derecha del corazón.