



UNIVERSIDAD DEL SURESTE
LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y
ZOOTECNIA

ANATOMIA COMPARATIVA Y NECROPCIAS

CATEDRATICO: VAZQUEZ MORALES FRANCISCO DAVID

ALUMNA: RAQUEL VIRGINIA RIZO ESCLANTE

ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL APARATO
CIRCULATORIO

3 PARCIAL

26/10/2020

ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL APARATO CIRCULATORIO

El sistema circulatorio está formado por el sistema cardiovascular: el corazón y los conductos por los que circula la sangre, y por el sistema linfático: conductos, estructuras y órganos por donde circula la linfa. El sistema cardiovascular conduce a la sangre y está formado por arterias, venas, capilares y por el corazón. El sistema linfático es más heterogéneo y está formado por los vasos linfáticos, por los ganglios linfáticos, además de por órganos tales como el bazo y el timo.

El sistema cardiovascular es el gran sistema de comunicación de los animales. Se encarga de encauzar y propulsar la sangre para que irrigue todo el cuerpo. La sangre es esencial como transportador de alimentos, productos de desecho, oxígeno, dióxido de carbono, hormonas, células del sistema inmune, etcétera. Pero también tiene otras funciones como por ejemplo regular la temperatura corporal.

El sistema cardiovascular tiene un doble circuito, uno que irriga los pulmones y otro que irriga el resto del cuerpo. Ambos tienen su origen y fin en el corazón, el órgano que se encarga de mantener a la sangre en constante movimiento. Los vasos sanguíneos por los que circula la sangre presentan el mismo patrón en ambos circuitos: corazón, arterias, arteriolas, red de capilares, vénulas, venas y corazón. En algunas ocasiones una arteriola o una vénula pueden estar entre dos redes capilares, formando lo que se denominan sistemas porta, como los del digestivo e hígado.

Tanto arterias como venas están formadas por tres capas o túnicas: túnica íntima, túnica media y túnica adventicia. La túnica íntima es la más interna, más próxima a la sangre, y está formada por un epitelio simple plano (endotelio), una lámina basal y una capa de tejido conectivo laxo. La túnica media está formada sobre todo por fibras de músculo liso. La túnica adventicia es la capa más externa y está formada por tejido conectivo. Las arterias y las arteriolas tienen las paredes más gruesas que las venas y vénulas ya que tienen que soportar mayor presión sanguínea por estar más cerca del corazón. Las arterias suelen tener menor diámetro que las venas, lo que junto con el mayor grosor de sus paredes les da un aspecto más redondeado, es decir, el contorno de las venas es más irregular que el de las arterias.

Arterias

Las arterias son conductos que conducen la sangre desde el corazón hasta otros órganos y sus paredes son generalmente gruesas para contrarrestar la presión sanguínea provocada por los latidos del corazón. Se suelen clasificar en función de su tamaño en grandes o elásticas, medianas o musculares y pequeñas o arteriolas.

Arterias elásticas

La sangre que parte del corazón lo hace a través de las arterias aorta y pulmonar. Ambas se ramifican en las proximidades del corazón. Estas dos arterias y sus primeras ramas se clasifican como arterias elásticas. Poseen una gran cantidad de fibras elásticas en sus túnicas que les permiten recuperar su tamaño tras una expansión. Presentan una túnica íntima gruesa Su endotelio está formado por células que orientan sus ejes paralelos a la dirección del flujo sanguíneo y poseen uniones estrechas y desmosomas que mantienen la cohesión entre sus células. La capa subendotelial está formada por tejido conectivo que contiene tanto colágeno como abundantes fibras elásticas, pero además algunas células musculares lisas. La membrana elástica, que separa la túnica íntima de la túnica media, es muy fina y a veces indistinguible.

Arterias musculares

Son arterias de tamaño medio pero muy variable y se dice que su organización histológica está entre la de las arterias elásticas y la de las arterias pequeñas. Su diámetro suele variar entre 0,1 y 10 mm. El que se parezca a unas u otras depende de su diámetro, pero no existe una característica histológica que las diferencie claramente de las elásticas o de las arterias pequeñas. Se distinguen de las arterias elásticas en que proporcionalmente tienen menos fibras elásticas y más fibras musculares.

Arterias pequeñas y arteriolas

El diámetro de las arterias pequeñas y arteriolas es muy variable y se suelen distinguir unas de otras por el número de capas de células musculares lisas. Las arterias pequeñas poseen desde 2 hasta 8 capas de músculo liso. Se suelen llamar arteriolas cuando poseen una o dos capas de células musculares lisas

Capilares

Son vasos sanguíneos que tienen un diámetro muy pequeño, a veces más pequeño que las dimensiones de un glóbulo rojo. En ellos se produce el intercambio de moléculas entre las células de los tejidos y la sangre, gracias a que están formados sólo por una capa endotelial y una lámina basal. Forman redes vasculares enormemente extensas en el organismo que irrigan todos los órganos. A este tipo de irrigación se le denomina perfusión.

Venas

Las venas tienen la misma estructura histológica que las arterias pero la túnica media no está tan desarrollada y presentan diámetros más grandes. Una vena es un vaso sanguíneo cuya función es retornar la sangre poco oxigenada desde los capilares sanguíneos hacia el corazón para ser oxigenada nuevamente en el pulmón.

Corazón

Es el órgano encargado de impulsar la sangre por el sistema circulatorio, aunque es ayudado por los movimientos corporales. Está formado principalmente por células musculares estriadas cardíacas, las cuales sólo se encuentran en este órgano.

En mamíferos consta de 4 cavidades, dos ventrículos que impulsan la sangre, y dos aurículas, una que recoge la sangre de los pulmones y la otra del resto del cuerpo. Las aurículas están separadas por un tabique interauricular y los ventrículos por un tabique interventricular. El reflujo de la sangre se evita con las válvulas que se encuentran en las salidas de las diferentes cavidades.