

Tejido Cardiovascular

El aparato cardiovascular está formado por un órgano propulsor central, el corazón, y un circuito cerrado de tubos: las arterias que conducen la sangre del corazón a los órganos; los capilares y sinusoides, en donde ocurre el intercambio de agua, solutos y gases entre el sistema y los tejidos, y las venas que retornan la sangre al corazón. Todo el sistema vascular está tapizado en su interior por un epitelio plano simple llamado endotelio, derivado del mesénquima embrionario. Las paredes de los capilares y sinusoides están formadas exclusivamente por el endotelio y una capa externa muy fina de tejido fibrocolagenoso. Los demás vasos están constituidos por tres capas bien definidas, la túnica íntima, formada por el endotelio y el tejido subendotelial; la túnica media, compuesta por cantidades variables de músculo liso y tejido fibrocolagenoso ordenados en forma de espiral, y la túnica fibrocolagenosa dispuesto en forma longitudinal que se continúa con el tejido perivasculoso.

Reproductor masculino

El sistema reproductor masculino comprende los testículos, los conductos que los comunican con el exterior, las glándulas asociadas a éstos y el órgano reproductor o pene. La principal función de este sistema es la producción de gametos masculinos o espermatozoides para llevar a cabo la reproducción sexual. Pero además de como una glándula endocrina que secreta hormonas andrógenas como la testosterona, la cual induce los caracteres sexuales secundarios, permitiendo de esta manera el dimorfismo sexual. Los testículos son estructuras ovoideas suspendidas dentro de una bolsa denominada escroto, ubicada fuera de la cavidad abdominal. Cada testículo está rodeado por una envuelta de tejido conectivo denominada capa albugínea. Los túbulos seminíferos son contorneados, de unos 0.2 mm de diámetro y entre 30 y 70 cm de largo en humanos. El epitelio germinativo forma la mayor parte del túbulo seminífero y contiene las células germinales o espermátogonias, además de células somáticas denominadas células de Sertoli.

Sistema endocrino

La característica común que tienen las estructuras que forman el sistema endocrino es la producción de unas moléculas denominadas hormonas. Estas moléculas se liberan al medio extracelular y llegan al torrente sanguíneo, a través del cual se reparten por todo el organismo. Algunas hormonas, sin embargo, pueden actuar localmente. Las hormonas funcionan como señales químicas entre las células y desencadenan efectos muy variados dependiendo del tipo de hormona, de la célula sobre la que actúan y del estado fisiológico del organismo. El hipotálamo es el intermediario entre el sistema nervioso y el sistema endocrino. Produce hormonas que estimulan o inhiben la liberación de otras hormonas en el organismo. La hipófisis se localiza en la parte basal del encéfalo. Está conectada al hipotálamo física y funcionalmente. La adenohipófisis está formada por la pars nerviosa y por el infundíbulo, este último sirve de conexión con el hipotálamo. La glándula pineal o epífisis es una parte del epitalamo. La glándula tiroides es una glándula situada delante de la tráquea y formada por dos lóbulos unidos por una zona medial.

Tejido nervioso

El tejido nervioso se desarrolla a partir del ectodermo embrionario. Es un tejido formado principalmente por dos tipos celulares: neuronas y glía, y cuya misión es recibir información del medio externo e interno, procesarla y desencadenar una respuesta. Es también el responsable de controlar numerosas funciones vitales como la respiración, digestión, bombeo sanguíneo del corazón, regular el flujo sanguíneo, control del sistema endocrino, etcétera. Estas funciones dependen en su mayor parte de las propiedades eléctricas de sus células. Los estímulos externos o internos del organismo son convertidos al lenguaje de las neuronas: corrientes eléctricas que viajan por sus membranas plasmáticas. Del mismo modo el tejido nervioso se comunica con el cuerpo, sobre todo con las células musculares, mediante señales eléctricas y unas moléculas denominadas neurotransmisores. La otra característica que permite el procesamiento, categorización y asociación de información es el elevado grado de interconectividad que existe entre sus células.