

Resumen de biología

El corazón

Es una bomba impulsora, la sangre es capaz de vencer la gravedad, la bomba cardiaca es muscular y hueca de forma cónica, esta ubicado en la cavidad torácica entre los pulmones desplazado hacia la izquierda se apoya en el diafragma.

la sangre se desplaza por los vasos sanguíneos para moverse en dirección opuesta la sangre necesita fuerza o presión. late 2.500 millones de veces y bombea 300 millones de litros de sangre

Organización y estructura interna del corazón

3 capas pericardio, miocardio y endocardio

El corazón tiene 4 cavidades

Aurícula (derecha e izquierda, recibe sangre de las venas)

Ventrículo (derecho e izquierdo, expulsa la sangre del corazón hacia las arterias, las de la derecha se separando la izquierda por el tabique interaurículo-ventricular

las válvulas regulan el paso de la sangre entre aurículas y ventrículos llamadas válvulas auriculoventriculares izquierda y derecha la válvula de la derecha se llama tricúspide izquierdo bicúspide

o válvula mitral

Válvulas semilunares o sigmoideas: comunican los ventrículos con la arteria pulmonar

Circulación cardiaca: se divide en 2 lados 1 sangre oxigenada, 2 rica en dióxido de carbono

la aurícula derecha llegan dos venas llamadas venas cavas

traen la sangre desoxigenada desde el cuerpo

ciclo cardiaco

corazón funciona por ciclos de contracción y de relajación contracción se llama sístole impulsa la sangre hacia el cuerpo

relajación llamado diástole facilita la entrada de la sangre hacia el cuerpo ciclo cardiaco dura 0,8 segundo

Diástole general: las válvula mitral y tricúspide se abren y las semilunares se cierran

Sístole auricular: la contracción auricular provocan un 30% de llenado y un 70% restante ocurre en forma masiva en la diástole general

sístole ventricular al iniciarse la válvula mitral y tricúspide se cierran eleva la presión sanguínea hasta un punto que provocan un cierre de las válvulas aurículas-ventriculares

Automatismo Cardíaco

el corazón después de que una persona este muerta y donde sus órganos su corazón sigue latiendo se debe bajar la temperatura para que no se deteriore

el corazón posee su propio sistema de generación de ondas de contracción y otro de conducción, en conjunto recibe el nombre de sistema exitoconductor y esta formado por: nodo sino auricular las fibras internodales, el nodo aurículo- ventricular y el haz aurículo-ventricular el haz de his y la red de purkinje.

Nodos sinoauricular: pequeña masa de tejidos muscular cardíaco especializado, se ubica en la porción superior de la aurícula derecha, caracteriza de capacidad de autoestimulares, contracciones 70 veces por minuto

Se denomina como marcapasos cardíacos

Fibras Imperdónales: encargadas de transmitir las ondas de contracción generadas en el nodo sinoauricular

Nodo aurículo-ventricular: se encuentra en la aurícula derecha función es de provocar un leve retraso en la propagación de la onda de contracción hacia los ventrículos

Haz de his: fibra muscular cardíaca especial que se prolonga en dos ramas, es capaz de estimular la contracción del corazón a un ritmo de 15 latidos por minuto

Red de purkinje: series de fibras que se distribuyen en todas partes de los ventrículos

regulación extracardiaca: esta dada por el sistema nervioso y regula la frecuencia y la fuerza de los latidos del corazón

Vasos sanguíneos

Arteria, vasos capilares y vena

Arteria: Conduce la sangre desde el corazón hacia el cuerpo los vasos de menor calibre se llaman arteriolas de donde pasa la sangre a los vasos capilares son delgados y se contactan con la célula, luego hacia las venulas que la transportan a las venas donde se encargan de retornar la sangre al corazón donde nutrió órganos y tejidos.

Las paredes de las arterias tienen tres capas túnica externa túnica media túnica íntima.

La túnica externa tiene tejidos fibrosos y mantiene los vasos abiertos para no desgarrarse por los movimientos del cuerpo

Túnica media esta formada por músculos y fibras elásticas

La túnica íntima esta formada por un conjunto de células que revisten el vaso en su interior

Arteria

Vaso sanguíneo que lleva sangre al corazón a las distintas partes del cuerpo sus paredes permiten cambiar el diámetro en relación a las cantidades de sangre que fluye y mantiene la presión estable

Vena

Vaso sanguíneo que retorna la sangre al corazón, tiene baja presión

El lumen por lo general es mallo r y aplanado en la arteria

Capilares

Vasos sanguíneos de menor grosor en su estructura la célula endoteliales;; la túnica intima su diámetro pequeño es de 0,01mm permite el intercambio de nutrientes gases y desechos.

El agua sales minerales glucosas lípidos atraviesan los capilares mienta que las proteínas del plasma son incapaces de hacerlo

Circuito vasculares

Circulación doble es cuando la sangre ingresa a la aurícula derecha y vuelve denuedo a ella Tb. se llama circulación doble exciten dos menor o pulmonía o mayor sistema

Circulación cronoraria

De la arteria Orta salen dos arteria coronaria derecha e izquierda ingresa al corazón y se ramifican por los capilares luego pasa a las venas y penetra al conducto seno venoso coronario y desemboca a la aurícula derecha

Circulación pulmonar

La sangre que viene de los tejidos corporales retorna al corazón y elimina el dióxido de carbono y enriquece con oxígeno el circuito pulmonar dirige la sangra hacia os pulmones desde ventrículo la arteria pulmonar los capilares pulmonares, venas pulmonares y aurícula izquierda

Circulación Sistemática

Corresponde al recorrido de la sangre entre el corazón y los distintos órganos y tejidos del cuerpo Tb. cumple la función de transportar el oxígeno y los nutrientes a las células, esta constituido por ventrículo izquierdo, arteria aorta las venas cavas y la aurícula derecha.

Sistema portahepático.

La sangre es conducida al intestino a través de la arterias mesentéricas, después continúan en lso capilares en la vena mesentérica superior y esta se bacía en la vena portheparica que traslada los nutrientes al hígado

El sistema linfático

Parte de las sustancias que abandonan el lecho sanguíneo por los capilares, no retornan a él y deben tomar otro camino, los vasos linfático se encarga de recuperar a la sangre el liquido que abandono el lecho capilar durante la circulación

Órganos del sistema linfático

Compone de vasos linfáticos el tejido linfático o linfoide y órganos linfáticos

Vasos linfático

Tienen distintos diámetro como capilares linfático vasos linfáticos y colectores terminales

Los capilares linfáticos son vasos muy delgados, reciben el líquido intersticial que circunda las células y lo entregan a vasos de mayor calibre llamados linfáticos o venas linfáticas

Tejidos linfáticos o linfoides

Presencia de linfocitos en gran cantidad, se calcifican en tejido difuso, nódulos linfáticos y nodos o ganglios

Órganos linfáticos

Producen linfocitos el timo y el bazo son dos ejemplos de órganos linfáticos

La linfa

Mantener los líquidos corporales, se origina de la porción del plasma que abandona los lechos capilares

Cuando se altera el flujo de la puede producirse una acumulación a lo largo de los vasos linfáticos cuando es excesiva lo que llamamos edema

Composición de la linfa

Es un derivado de la sangre sin embargo carece de eritocitos y plaquetas esta compuesta de agua lípidos linfocitos iones y algunas proteínas de menor tamaño

Circulación linfática

Es mas lenta ya que no recibe el impulso del corazón el movimiento ocurre dentro de los capilares de la linfa, la linfa es recibida y drenada por las diferentes regiones del cuerpo a través de los capilares linfáticos