



Nombre del trabajo: FISILOGIA DEL CICLO CARDIACO Y ANATOMIA DEL CORAZON

Nombre del alumno EricOsmar Hernández Perez

Materia: PRACTICAS PROFESIONALES

Nombre de la profesora: LIC. ARNULFO MARTIN BERMUDEZ ESTRADA

Grado: noveno cuatrimestre

Grupo: B-C

Licenciatura: Enfermería General.

Comitán de Domínguez Chiapas. Mayo del 2020.

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA CLÍNICAS DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR.

DESARROLLO :

El complejo sistema cardiovascular tiene por función originar y mantener la circulación sanguínea. Está integrado por un órgano central, el corazón, que actúa como una bomba aspirante e impelente y es el encargado de crear el impulso necesario para que la sangre, a través de un sistema adecuado de distribución, irrigue los tejidos. El corazón está situado asimétricamente en el tórax, con sus dos terceras partes hacia la izquierda de la línea media y una tercera parte hacia la derecha; de aquí que su eje anatómico se desvíe 45° en el sujeto normolíneo, menos en el longilíneo y más en el brevilíneo. Este órgano está formado por dos partes: el corazón derecho y el izquierdo, los cuales funcionan simultáneamente y se encuentran conectados a dos sistemas distintos de distribución. El corazón derecho envía su sangre a través de las arterias pulmonares hacia la red vascular del pulmón, lo que se denomina circulación menor. El corazón izquierdo envía su sangre a través de la arteria aorta al resto del cuerpo, lo que recibe el nombre de circulación mayor. Por medio del sistema venoso la sangre de retorno circula hacia el corazón derecho en donde se vierte; para ello existen dos grandes troncos venosos: la vena cava superior y la vena cava inferior. Al corazón izquierdo llega la sangre de retorno, desde los pulmones, por cuatro venas pulmonares. La sangre que en esta forma llega a las mitades del corazón no pasa directamente a las dos grandes cavidades cardíacas denominadas ventrículos, sino que primero llena las aurículas o atrios, por lo cual cada mitad cardíaca queda dividida en dos cámaras: aurícula y ventrículo. Los compartimientos vasculares de que se compone el organismo tienen características especiales: a) Sistema hepático. Está constituido por la arteria hepática, que lleva una pequeña parte de la sangre al hígado, y por el sistema porta (vena porta, sinusoides y venas suprahepáticas), que conduce la mayor parte de la sangre a este órgano y la drena hacia la vena cava inferior. b) Sistema

gastrosplenointestinal. Aquí la sangre fluye hacia la vena porta y de esta al hígado. c) Sistema de la cava inferior. Tanto el sistema de la porta como los sistemas independientes del riñón, órganos genitales y extremidades

inferiores desembocan en un gran tronco venoso que se denomina vena cava inferior. d) Sistema de la ácigos. Otra de las peculiaridades del sistema venoso es la siguiente: las venas de las paredes torácicas y las venas intercostales, son aferentes a un gran conducto colector, que es la vena ácigos; esta, a nivel del abdomen, se conecta con el sistema de la cava inferior, después atraviesa el tórax a la derecha de la columna vertebral y, por último, desemboca en la vena cava superior. Los trastornos de la circulación de la vena ácigos suelen ocasionar efectos perjudiciales en la cavidad pleural (derrames, etcétera). e) Sistema de la cava superior. Los vasos cerebrales, los del cuello y los de las extremidades superiores, también desembocan en la vena cava superior. f) Sistema arterial. Todos los vasos que en alguna forma se relacionan con los ventrículos se denominan arterias, independientemente del tipo de sangre que circula por los mismos, pues el nombre en sí lo determinan las características propias de su estructura histológica. Las grandes arterias se subdividen sucesivamente en otras más pequeñas hasta llegar a constituir vasos microscópicos de estructura diferente denominados capilares. De los capilares la sangre pasa a pequeñas venas que desembocan en otras de mayor calibre hasta constituir los grandes troncos venosos que conducen la sangre de retorno al corazón. g) Sistema linfático. Representa una vía accesoria por la cual los líquidos de los espacios intersticiales pueden llegar a la sangre. La linfa es recogida por los vasos linfáticos y pasa primeramente por los ganglios; de estos, la linfa es tomada por nuevos colectores y se vierte al final en dos gruesos troncos, que son: el conducto torácico a la izquierda, y la gran vena linfática a la derecha, los cuales conducen la linfa a gruesas venas de la base del cuello (confluentes entre las venas yugulares internas y subclavias). Anatomía del corazón Al corazón se le consideran dos serosas: el endocardio, membrana que recubre toda la superficie interna del órgano y forma las válvulas, y el pericardio, especie de saco que contiene al corazón. Entre las dos serosas está la capa muscular o miocardio (fig. 10.1). El corazón está colocado en forma oblicua en el

tórax, con la base hacia atrás y a la derecha, el vértice hacia delante y a la izquierda. Esta característica determina que la proyección de este órgano en la cara anterior del tórax o región precordial esté formada por el ventrículo derecho en su mayor parte, y solo una pequeña parte (la izquierda) la constituye el ventrículo izquierdo; atrás y a la derecha se corresponde con la aurícula derecha. La cara posterior del corazón está constituida por el ventrículo izquierdo y principalmente, por la aurícula izquierda. Su cara diafragmática la forma el ventrículo izquierdo, el ventrículo derecho y la aurícula derecha, y, por último, la base corresponde a las dos aurículas. Este órgano está formado por cuatro cavidades o cámaras: dos aurículas y dos ventrículos que se pueden precisar exteriormente por la existencia de cisuras o surcos donde se localizan los vasos nutricios del mismo. Estos surcos son: el auriculoventricular y los dos interventriculares (anterior y posterior).

Corazón derecho La aurícula derecha, de pared muscular bastante delgada, realiza una función contráctil muy modesta; presenta en su parte anterosuperior una evaginación triangular: la orejuela derecha. Recibe la sangre venosa proveniente de las venas cavas superior e inferior y del seno coronario. Se encuentra separada del ventrículo derecho –con el que se continúa– por medio de la válvula auriculoventricular, denominada tricúspide, por disponer de tres hojas o valvas, y de la aurícula izquierda, por el tabique interauricular o septum interauricular, de 2,5 mm de grosor y constituido mayormente por tejido muscular, aunque su porción posteroinferior es más delgada y de carácter fibroso (foramen ovale). Esta aurícula está situada en la base del corazón hacia atrás y a la derecha. En ella terminan: la vena cava superior, que desemboca en una especie de seno o excavación aislada del resto de la cavidad por un estrecho surco o hendidura; la vena cava inferior, que dispone de una especie de válvula denominada válvula semilunar incompleta o válvula de Eustaquio, que impide parcialmente el reflujo sanguíneo (los orificios de ambas venas cavas se encuentran situados cerca del tabique interauricular); las venas coronarias, que desembocan a través del seno coronario; la válvula de Tebesio, que está situada a ese nivel, cerca del borde inferior del tabique interauricular. La comunicación auriculoventricular derecha se sitúa a lo largo de una línea horizontal que se dirige de atrás hacia delante, de derecha a izquierda y ligeramente hacia abajo; este orificio es de forma

oval, mide unos 12 mm y tiene una circunferencia aproximadamente de 100-120 mm. Se cierra por la válvula tricúspide cada una de cuyas tres hojas o valvas está unida al ventrículo por una cuerda tendinosa que se inserta en los músculos denominados papilares. Las distintas hojas de la válvula se disponen así: una inferior, cerca del diafragma; otra medial, junto al tabique interventricular y la tercera, anterior, por delante del orificio de la arteria pulmonar. Cada músculo papilar controla las mitades adyacentes de dos hojas valvulares.

102 PROPEDEÚTICA CLÍNICA Y SEMIOLOGÍA MÉDICA SECCIÓN I Fig. 10.1 Anatomía del corazón. Tronco braquiocefálico (arteria innominada) Vena braquiocefálica (innominada) izq. Arco de la aorta Arteria carótida común izq. Vena yugular interna izq. Tronco pulmonar Nervio vago izq. Ligamento arterioso Arteria pulmonar izq. Seno transverso del pericardio Raíz del pulmón Ventrículo izq. Borde agudo Surco interventricular anterior Cono arterioso Ventrículo der. Surco coronario Aurícula der. Orejuela der. Vena pulmonar superior der. Nervio frénico der. y arteria y vena pericardiofrénicas der. Arteria y vena subclavias der. Nervio frénico der. Vena braquiocefálica (innominada) der. Borde cortado del pericardio en el sitio donde se repliega en los grandes vasos Borde cortado del pericardio Borde obtuso Ápex Orejuela izq. Borde cortado del pericardio Borde cortado de la pleura Raíz del pulmón

103 CAPÍTULO 10 ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA CLÍNICAS DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR El ventrículo derecho recibe la sangre de la aurícula a través de la válvula tricúspide. Consta de dos partes distintas: una es el tracto de entrada o cámara de repleción, situado por debajo del orificio tricuspídeo; la otra es el tracto de salida, que es un infundíbulo oblicuo hacia arriba y a la izquierda, y que constituye el paso entre la cámara de repleción y el orificio de la arteria pulmonar; ambas partes se encuentran separadas entre sí por una zona ligeramente estrecha, el ostium infundibuli o puerta del infundíbulo. En la pared de la cámara de repleción y en especial en el tabique, se hallan prominentes columnas musculares; por el contrario, la pared infundibular es lisa. Al efectuar un corte transversal en el ventrículo derecho se observa su forma circular y su pared con un grosor aproximado de 4,1 mm en la base; la arteria pulmonar, que se dirige hacia arriba y luego hacia la izquierda, cuya circunferencia es de un diámetro aproximado de 70 mm y dispone de una válvula sigmoidea

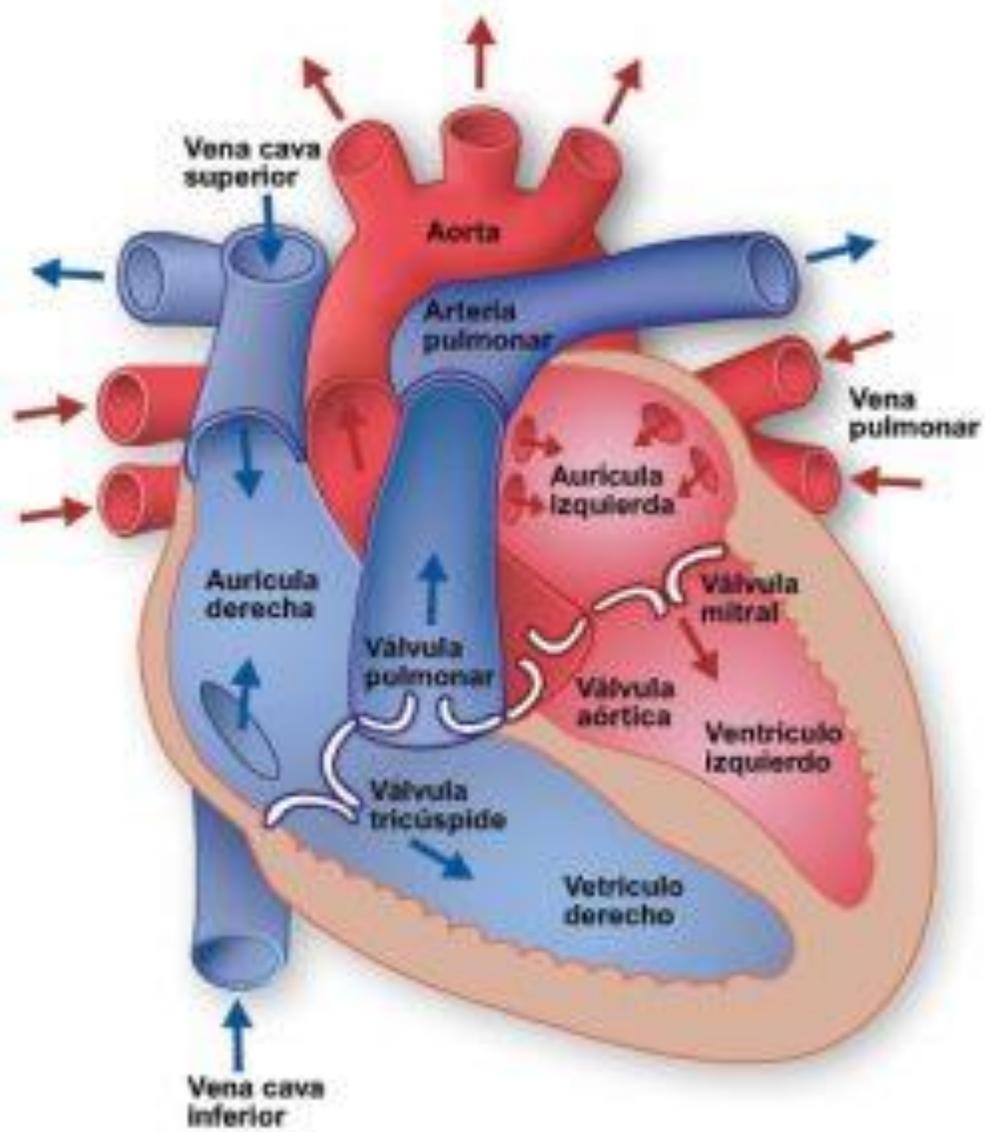
pulmonar de tres valvas, cada una de ellas con un pequeño nódulo hacia la parte media de su borde libre. La inserción de la pulmonar, en forma de tejido fibroso, se pierde entre las fibras musculares del ventrículo. Encima de cada valva hay una especie de nicho o dilatación que se denomina seno de Valsalva. Corazón izquierdo La aurícula izquierda resulta menor que la derecha y presenta, al igual que aquella, una evaginación: la orejuela. Recibe la sangre del pulmón a través de las venas pulmonares por su cara posterior, dos de ellas cerca del tabique interauricular y las otras dos alejadas hacia la izquierda. Un pequeño surco separa esta estructura del ventrículo izquierdo. Esta aurícula es la cavidad más distante de todas las que componen el órgano cardiaco, y por eso entra en íntimo contacto con la aorta descendente, el esófago y la columna vertebral. Se continúa en comunicación con el ventrículo correspondiente por medio de la válvula auriculoventricular izquierda o válvula mitral. La válvula mitral es de forma redondeada, con una circunferencia de 90-101 mm aproximadamente; se dirige oblicuamente hacia delante a la izquierda y algo hacia abajo. Está formada por tejido fibroso que forma dos valvas, por lo que también se le llama bicúspide. Las valvas disponen, al igual que las de la tricúspide, de cuerdas tendinosas y músculos papilares; una de las valvas es arterial y medial, por lo que se denomina valva aórtica de la mitral, y la otra está situada lateralmente y hacia atrás. Cada músculo papilar, uno antero izquierdo y otro postero derecho, controla las mitades adyacentes de cada valva. El ventrículo izquierdo recibe la sangre de la aurícula a través de la válvula mitral y la envía hacia la aorta por medio de las válvulas semilunares. Aquí ocurre igual que en el lado derecho; la masa de sangre se divide en dos corrientes bien definidas: la de entrada, situada posteriormente, y la de salida, situada en un plano anterior. El ventrículo tiene forma circular, con un grosor en sus paredes de aproximadamente 10,2 mm. La aorta al nacer se dirige oblicuamente hacia arriba, atrás y a la derecha. Su luz es redondeada y de unos 67 mm de circunferencia. La separa del ventrículo la válvula sigmoidea aórtica, que dispone de tres valvas, similares en todo a las de la arteria pulmonar. El tabique interventricular está formado por fibras musculares cuyo grosor es de aproximadamente 10 mm, aunque en la base está constituido por un tejido fibroso más delgado (2 mm) denominado pars membranácea, de forma triangular,

de concavidad hacia la izquierda. Es de notar que la valva anterior de la mitral se inserta sobre el tabique, un poco más arriba que la valva septal de la tricúspide, de tal forma que en una extensión de algunos milímetros el tabique separa directamente el ventrículo izquierdo de la aurícula izquierda.

Estructura del miocardio El tejido muscular del corazón, miocardio, a pesar de tener un aspecto estriado, se diferencia de los músculos esqueléticos por estar compuesto no de fascículos aislados, sino de una red de fibras musculares unidas entre sí y por su núcleo central. La fibra miocárdica es particularmente rica en mitocondrias, lo cual manifiesta el alto nivel metabólico oxidativo de estas fibras.

Estructura de las aurículas En las aurículas se distinguen dos capas musculares: una superficial y otra profunda. La superficial está constituida por fibras dispuestas circularmente o en sentido transversal, y la profunda, por fibras longitudinales que, iniciándose por sus extremos en los anillos fibrosos que rodean los orificios auriculoventriculares, abarcan en forma de asa a cada aurícula. Las fibras de la capa superficial abarcan a las dos aurículas; las de la capa profunda pertenecen por separado a una u otra aurícula. Alrededor de los grandes vasos venosos que desembocan en las aurículas se encuentran fuertes fibras circulares. Se ha señalado que el miocardio auricular tiene un mayor contenido acuoso y de fibras colágenas que el ventricular.

Estructura de los ventrículos De acuerdo con una vieja descripción, los ventrículos constituyen dos sacos musculares envueltos dentro de un tercero. Estudios más recientes demuestran que el miocardio está formado por numerosos músculos que pueden disociarse y que poseen irrigación sanguínea independiente.



CONCLUSION:

Llego a la conclusión que basado a la teoría de anatomía y fisiología clínica del sistema cardiovascular el corazón que esta formado por un órgano central, el corazón, y un sistema de conductos vasculares de diferentes estructuras que se ramifican por todo el organismo; las arterias, venas, capilares y vasos linfáticos. así mismo La sangre desoxigenada entra a la aurícula derecha (AD), o cavidad superior derecha del corazón. Desde allí, la sangre fluye a través de la válvula tricúspide (VT) hacia adentro del ventrículo derecho (VD), o cavidad inferior derecha del corazón.

BIBLIOGRAFIA:

<http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/pdguanabo/cap10.pdf>

ANATOMIA Y FISILOGIA CLINICA DELMSISTEMA CARDIOVASCULAR