

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

LUIS ANGEL VASQUEZ RUEDA

DR. EDUARDO ZABADUA GUILLEN

MORFOLOGIA – ANATOMIA DEL CORAZON

TONALA CHIAPAS 21/SEPTIEMBRE/2021

El corazón es un órgano del tamaño aproximado de un puño. Está compuesto de tejido muscular y bombea sangre a todo el cuerpo. La sangre se transporta a todo el cuerpo a través de los vasos sanguíneos, unos tubos llamados arterias y venas, se conforma de varias estructuras.

El pericardio fibroso protege al corazón contra los sobrellenados repentinos debido a que es inflexible y está íntimamente relacionado con los grandes vasos que lo perforan superior y posteriormente, La superficie interna del pericardio fibroso está tapizada por una membrana serosa brillante, la lámina parietal del pericardio seroso. Esta se refleja sobre el corazón y los grandes vasos como lámina visceral del pericardio seroso. El pericardio está influido por los movimientos del corazón y los grandes vasos, VCS, VCI y tronco de la aorta, venas pulmonares, la cavidad pericárdica es el espacio potencial entre las capas opuestas de las láminas parietal y visceral del pericardio seroso, La irrigación arterial del pericardio procede principalmente de la arteria pericardiofrénica, una rama de la arteria torácica interna, que puede acompañar, o correr en paralelo, al nervio frénico hacia el diafragma, El pericardio seroso se puede dividir en dos partes, visceral y parietal, separadas entre sí por la cavidad pericárdica y debido a reflexiones producidas en dos zonas: una reflexión superior, que rodea a las arterias, la aorta y el tronco pulmonar, y otra más posterior que rodea a las venas, las cavas y las pulmonares

El epicardio, una delgada capa externa (mesotelio) formada por la lámina visceral del pericardio seroso, el miocardio, una gruesa capa media formada por músculo cardíaco, el endocardio, una delgada capa interna (endotelio y tejido conectivo subendotelial), o membrana de revestimiento del corazón, que también cubre sus valvas.

El corazón y las raíces de los grandes vasos que envuelve el pericardio están relacionados anteriormente con el esternón, los cartílagos costales y los extremos mediales de las costillas 3.a a 5.a en el lado izquierdo. El corazón y el pericardio están situados oblicuamente, aproximadamente dos tercios a la izquierda y un tercio a la derecha del plano medio. El corazón tiene una forma semejante a una pirámide inclinada de tres lados, con un vértice, una base y cuatro caras.

La base del corazón Constituye la cara posterior del corazón, está formada principalmente por el atrio izquierdo, con una contribución menor del derecho, se orienta posteriormente hacia los cuerpos de las vértebras T6-T9 y está separada de ellos por el pericardio, el seno oblicuo del pericardio, el esófago y la aorta, se extiende superiormente hasta la bifurcación del tronco pulmonar e inferiormente hasta el surco coronario recibe las venas pulmonares en los lados izquierdo y derecho de su porción atrial izquierda, y las venas cavas superior e inferior al nivel de los extremos superior e inferior de su porción atrial derecha

El corazón tiene cuatro cavidades: atrios derecho e izquierdo y ventrículos derecho e izquierdo, El atrio derecho forma el borde derecho del corazón y recibe sangre venosa de la VCS, la VCI y el seno coronario a orejuela derecha, semejante a una oreja, es un pequeño saco muscular cónico que se proyecta desde el atrio derecho que incrementa la capacidad del atrio mientras se solapa a la aorta ascendente, El interior del atrio derecho tiene una porción posterior lisa, de pared delgada (seno de las venas cavas), donde desembocan la VCS, la VCI y el seno coronario, que transportan sangre pobre en oxígeno hacia el interior del corazón

El ventrículo derecho forma la mayor porción de la cara esternocostal del corazón, una pequeña porción de la cara diafragmática y casi la totalidad del borde inferior del corazón, El interior del ventrículo derecho tiene unas elevaciones musculares irregulares denominadas trabéculas carnosas. Una gruesa cresta muscular, la cresta supraventricular, separa la pared muscular en forma de cresta de la porción de entrada de la cavidad y la pared lisa del cono arterioso o porción de salida del ventrículo derecho,

La valva atrioventricular derecha (tricúspide) cierra el orificio AV derecho

El atrio izquierdo forma la mayor parte de la base del corazón, en este entran los pares de venas pulmonares derechas e izquierdas, carentes de válvulas, La orejuela izquierda forma la porción superior del borde izquierdo del corazón y cruza sobre el tronco pulmonar

El ventrículo izquierdo forma el vértice del corazón, casi toda su cara (pulmonar) y borde izquierdos, y la mayor parte de la cara diafragmática y Debido a que la presión arterial es más alta en la circulación sistémica que en la pulmonar, el ventrículo izquierdo desarrolla más trabajo que el ventrículo derecho, El interior del ventrículo izquierdo tiene Una valva atrioventricular izquierda (mitral) con dos valvas en el orificio AV izquierdo, Paredes que son entre dos y tres veces más gruesas que las del ventrículo derecho. Una cavidad cónica más larga que la del ventrículo derecho. Paredes cubiertas con gruesas crestas musculares, trabéculas carnosas, que son más delgadas y más numerosas que en el ventrículo derecho. Músculos papilares anterior y posterior mayores que los del ventrículo derecho.

La valva atrioventricular izquierda (mitral) cierra el orificio entre el atrio y el ventrículo izquierdos, y presenta dos cúspides, anterior y posterior La valva atrioventricular izquierda se localiza posterior al esternón al nivel del 4.o cartílago costal. Cada una de estas cúspides recibe cuerdas

tendinosas de más de un músculo papilar. Estos músculos y sus cuerdas sostienen la válvula, permitiendo que las cúspides resistan la presión desarrollada durante las contracciones (bombeo) del ventrículo izquierdo

La valva aórtica, situada oblicuamente, se localiza posterior al lado izquierdo del esternón al nivel del 3er espacio intercostal. Los senos aórticos son los espacios situados en el origen de la aorta ascendente entre la pared dilatada del vaso y cada válvula de la valva aórtica. La entrada de la arteria coronaria derecha está en el seno aórtico derecho; la entrada de la arteria coronaria izquierda está en el seno aórtico izquierdo; mientras que en el seno aórtico posterior no se origina ninguna arteria.

Las arterias coronarias irrigan el miocardio y el epicardio y circulan justo profundas al epicardio, normalmente envueltas en grasa. Las arterias coronarias derecha e izquierda se originan en los correspondientes senos aórticos al nivel de la porción proximal de la aorta ascendente e inmediatamente superiores a la valva aórtica. El endocardio recibe oxígeno y nutrientes directamente de las cavidades del corazón, las cavidades del corazón, la arteria coronaria derecha (ACD) se origina en el seno aórtico derecho de la aorta ascendente y discurre por el surco coronario. Próxima a su origen, la ACD normalmente da origen a una rama del nodo sinoatrial (SA) ascendente, la rama marginal derecha, que irriga el borde derecho del corazón a medida que discurre hacia su vértice (aunque no lo alcanza). Después de emitir esta rama, la ACD gira hacia la izquierda y continúa por el surco coronario, en la cara posterior del corazón.

La ACD da origen a la rama del nodo AV, que irriga el nodo AV (parte del sistema de conducción del corazón). Luego, la ACD da origen a una gran rama IV posterior que desciende por el surco IV posterior hacia el vértice del corazón, La rama IV posterior irriga ambos ventrículos y emite ramas septales interventriculares hacia el tabique IV. La rama terminal (ventricular izquierda) de la ACD continúa luego durante una corta distancia por el surco coronario

El sistema de conducción de impulsos, que coordina el ciclo cardíaco, está formado por células musculares cardíacas y fibras de conducción altamente especializadas en iniciar y conducir los impulsos rápidamente a través del corazón. El tejido nodal inicia el latido cardíaco y coordina la contracción de las cuatro cavidades cardíacas. El nodo SA inicia y regula el impulso de contracción, proporcionando un impulso aproximadamente 70 veces por minuto en la mayoría de las personas.

El corazón está inervado por fibras nerviosas autónomas de los plexos cardíacos superficial y profundo. Estas redes nerviosas se sitúan anteriores a la bifurcación de la tráquea y posteriores a la aorta ascendente. La inervación simpática del corazón procede de fibras presinápticas, cuyos cuerpos celulares residen en los núcleos intermediolaterales (astas laterales) de los cinco o seis segmentos torácicos superiores de la médula espinal, y de fibras simpáticas postsinápticas con cuerpos celulares en los ganglios paravertebrales cervicales y torácicos superiores de los troncos simpáticos. Las fibras postsinápticas terminan en los nódulos SA y AV y se relacionan con las terminaciones de las fibras parasimpáticas en las arterias coronarias. La estimulación simpática del tejido nodal aumenta la frecuencia cardíaca y la fuerza de sus contracciones. La estimulación simpática produce (indirectamente) una dilatación de las arterias coronarias al inhibir su constricción.

El ciclo cardíaco describe el movimiento completo del corazón o latido cardíaco, e incluye el período que abarca desde el principio de un latido hasta el comienzo del siguiente. La acción de bombeo sincronizada de las dos bombas atrioventriculares del corazón (cavidades derechas e izquierdas) constituye el ciclo cardíaco, los atrios son cavidades receptoras que bombean rápidamente sangre acumulada al ventrículo (las cavidades de descarga). El corazón derecho (en azul) es la bomba del circuito pulmonar; el corazón izquierdo (en rojo) es la bomba del circuito sistémico. El ciclo empieza con un período de elongación y llenado ventricular (diástole) y finaliza con un período de acortamiento y vaciado ventricular (sístole). Los dos tonos o ruidos cardíacos

El mediastino superior se localiza superior al plano torácico transversal que pasa a través del ángulo del esternón y de la unión (disco IV) de las vértebras T4 y T5. De anterior a posterior El timo, un órgano principalmente linfático.

Los grandes vasos relacionados con el corazón y el pericardio:

- ✚ Venas braquiocefálicas.
- ✚ Porción superior de la VCS.
- ✚ Bifurcación del tronco pulmonar y las raíces de las arterias pulmonares.
- ✚ Arco de la aorta y raíces de sus ramas principales:
- ✚ Tronco braquiocefálico.
- ✚ Arteria carótida común izquierda.
- ✚ Arteria subclavia izquierda

Las fibras de Purkinje son el último componente del sistema de conducción cardíaco. Son las encargadas de provocar la despolarización de los ventrículos, transmitiendo la activación eléctrica que se originó en el nodo sinusal

El nódulo sinusal, un área de células especializadas en la cámara superior derecha del corazón (aurícula), es el que controla el ritmo del corazón normalmente. Este marcapasos natural produce señales eléctricas que generan cada latido del corazón, El nodo auriculoventricular está formado por células cardíacas especializadas en la formación y la conducción de impulsos eléctricos cardíacos y se encuentra situado en la porción inferior del surco interauricular próximo al septo membranoso, El haz de His es un grupo de fibras que transportan impulsos eléctricos a través del centro del corazón. Si estas señales se bloquean, usted tendrá problemas con los latidos cardíacos.

Se entiende por circulación mayor o circulación sistémica al recorrido sanguíneo que comienza cuando la sangre, una vez que ha sido oxigenada en los pulmones, sale del ventrículo izquierdo del corazón para recorrer la aorta, Circulación menor o pulmonar: este circuito lleva sangre del corazón a los pulmones y de estos al corazón; de manera más específica, la sangre viaja del ventrículo derecho por la arteria pulmonar, hasta los pulmones, las arterias pulmonares se dividen rápidamente hasta capilares que rodean a los sacos aéreos (alveolos),