

TEMA 11 – CORAZÓN II: CONFIGURACIÓN INTERNA: PAREDES; MIOCARDIO. CAVIDADES; ENDOCARDIO. VÁLVULAS CARDÍACAS.

De dentro a fuera, la pared del corazón presenta las siguientes capas:

- el **endocardio**
- el **miocardio**
- el **pericardio seroso visceral** o **epicardio**.

El **ENDOCARDIO**: es una fina capa de tejido conjuntivo cubierto por otra fina capa de endotelio. Es un revestimiento liso del interior del corazón que entra en contacto con la sangre. También recubre las válvulas cardíacas y se continúa con el revestimiento endotelial de los grandes vasos y del resto del sistema circulatorio. Se encuentran **fibras de Purkinje**.

El **MIOCARDIO**: es el músculo cardíaco propiamente dicho, formado por tejido muscular cardíaco. El tejido muscular cardíaco es músculo estriado pero de contracción involuntaria, rítmica y espontánea, que se localiza tan solo en el corazón. Constituye el mayor componente de la pared del corazón y es el **responsable de su acción de bombeo (contracción cardíaca)**. Sus células musculares se disponen alrededor del corazón en haces entrelazados.

El **PERICARDIO SEROSO VISCERAL** o **EPICARDIO**: es la capa más externa, fina y transparente de la pared cardíaca. Formada por mesotelio y tejido conjuntivo, que le da una textura suave y deslizante a la superficie más externa del corazón.

CAVIDADES O CÁMARAS: CIRCUITO MAYOR Y MENOR

El corazón funciona como 2 bombas separadas por un tabique:

- La bomba derecha recibe la sangre desoxigenada del cuerpo y la envía a los pulmones: CIRCULACIÓN MENOR O PULMONAR.
- La bomba izquierda recibe la sangre oxigenada de los pulmones y la envía al cuerpo: CIRCULACIÓN MAYOR o SISTÉMICA.

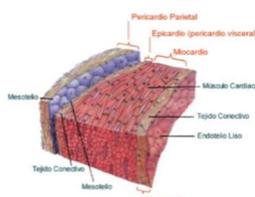
Cada bomba está formada por una aurícula y un ventrículo separados por una válvula auriculoventricular:

- las aurículas tienen paredes delgadas para recibir la sangre.
- los ventrículos tienen paredes gruesas para bombear la sangre: como se necesita más fuerza para bombear hacia el cuerpo que hacia los pulmones, **la pared del VI es más gruesa que la del VD.**

AURÍCULA DERECHA

Recibe la sangre a través de la v. cava superior, la v. cava inferior y el seno coronario.

Envía la sangre al VD a través de la **válvula auriculoventricular derecha** o **tricúspide**.



Pared posterior:

Lisa (deriva del seno venoso), entre los orificios de la vena cava superior y de la vena cava inferior (con su válvula de Eustaquio) en el límite con la pared derecha (rugosa) se encuentra la cresta terminal (externamente lo marca el surco terminal). En la parte superior del surco terminal, inferomedialmente al orificio de la vena cava superior se encuentra el **nodo sinusal (sinoauricular o de Keith-Flack)**.

AURÍCULA DERECHA

PARED SEPTAL (tabique interauricular): la fosa oval y su borde o limbo.

TRIÁNGULO DE KOCH (área donde se localiza quirúrgicamente el nodo auriculoventricular, delimitada por el borde del orificio del seno coronario, el tendón de Todaro o prolongación de la válvula de la vena cava inferior a partir del punto de contacto con la válvula del seno coronario, y el borde de inserción de la valva septal de la válvula tricúspide), porción atrioventricular de la parte membranosa del tabique interventricular, orificio del seno coronario (con su válvula de Tebesio).

PARED DERECHA: pared rugosa cubierta de crestas llamadas músculos pectinados.

PARED ANTERIOR: porción de la AD que se dirige hacia el VD. Incluye el vestíbulo y la válvula tricúspide. Rodeando por delante la aorta ascendente se extiende la orejuela o apéndice auricular derecho (de paredes internas también rugosas).

VENTRÍCULO DERECHO:

Recibe la sangre de la AD a través de la **válvula auriculoventricular derecha** o **tricúspide**. Envía la sangre al tronco pulmonar a través de la válvula pulmonar, situada al final del tracto de salida del VD llamado cono arterioso (o infundíbulo del VD), de paredes lisas. El límite entre el cono arterioso y la cavidad ventricular lo marca la cresta supraventricular (queda entre el tracto de entrada y salida del VD).

Resto de paredes del VD muy irregulares, cubiertas de trabéculas carnosas, que pueden ser de varios tipos:

CRESTAS trabéculas carnosas o de 3er orden: se unen a las paredes del VD a lo largo de toda su extensión.

PUENTES trabéculas de 2º orden: se unen a las paredes del VD en sus extremos, destacando la trabécula septomarginal o bandeleta ansiforme o moderadora (porque contiene la rama derecha del haz de His del sistema de conducción cardíaco)*.

MÚSCULOS PAPILARES trabéculas de 1er orden: se unen a la pared del VD por uno solo de sus extremos, sirviendo el otro extremo de punto de inserción a las cuerdas tendinosas que se extienden hasta la tricúspide: hay 3 músculos papilares en el VD, el anterior, el posterior y el septal.

AURÍCULA IZQUIERDA

Recibe sangre a través de las venas pulmonares. Envía la sangre al VI a través de la **válvula auriculoventricular izquierda** o **mitral**.

PAREDES LISAS: la posterior contiene los orificios de las **4 venas pulmonares**, y la **septal** o interauricular la **válvula del agujero oval**.

La única zona rugosa se encuentra en la pared anterior, el la orejuela o apéndice auricular izquierdo, con músculos pectinados poco marcados. El límite entre las zonas no lo marca ninguna estructura (no hay ninguna cresta terminal).

VENTRÍCULO IZQUIERDO

Recibe la sangre de la AI a través de la **válvula auriculoventricular izquierda** o **mitral**.

Envía la sangre a la aorta ascendente a través de la **válvula aórtica**, situada al final del trato de salida del VI, llamado vestíbulo aórtico, de paredes lisas.

Resto de paredes del VI cubiertas de trabéculas carnosas o crestas, que también pueden ser puentes y músculos papilares (en el VI hay 2, el anterior y el posterior).

VÁLVULA TRICÚSPIDE:

Es la válvula auriculoventricular derecha; separa AD y VD; formada por **3 cúspides** o **valvas**: anterior, posterior y septal. En los bordes libres de los m. papilares, que al contraerse mantienen cerrada la válvula evitando su eversión hacia la AD.

VÁLVULA PULMONAR:

Es la salida del VD o cono arterioso o infundíbulo; separa el VD del tronco pulmonar. Consta de **3 valvas semilunares**.

Los bordes libres de las 3 valvas semilunares tienen una porción media engrosada (el nódulo) y unas porciones laterales finas (la lúnula) y se proyectan hacia la luz del tronco pulmonar dando una forma en nido de golondrina. Entre las valvas y la pared del tronco pulmonar quedan los senos pulmonares, que se llenan de sangre cuando la sangre retorna.

VÁLVULA MITRAL:

Es la válvula auriculoventricular izquierda; **tiene 2 valvas**, una anterior y una posterior, (que no tienen forma de mitra o cúspide) La parte libre de las valvas se continúa con las cuerdas tendinosas de los **m. papilares**.

Entre las valvas anterior y posterior (comisuras) se pueden encontrar **valvas comisurales**.

VÁLVULA AÓRTICA:

Está en el tracto de salida del VI, se continúa con la aorta ascendente. Estructura similar a la válvula pulmonar. Formada por **3 valvas semilunares** con borde libre, que se proyecta hacia la luz de la aorta. **Las arterias coronarias derecha e izquierda se originan en los senos aórticos derecho e izquierdo, respectivamente**. Cuando la sangre fluye, rellena el seno aórtico y la sangre pasa a las arterias coronarias.

ANILLO FIBROSO CARDIACO

Alrededor de las 4 válvulas cardíacas están colocados unos anillos fibrosos que forman los anillos de Lower. Los anillos fibrosos son: derecho, izquierdo, pulmonar y aórtico y están unidos entre sí por trígonos fibrosos.

- **Trígono fibroso derecho:** entre el anillo del orificio auriculoventricular derecho y el anillo aórtico. Atravesado por el fascículo auriculoventricular o haz de His del sistema de conducción cardíaco.

- **Trígono fibroso izquierdo:** entre el anillo del orificio auriculoventricular izquierdo y el anillo aórtico.

Toda estructura fibrosa se interpone entre aurículas y ventrículos y sirve de aislante eléctrico y de apoyo para la inserción de las válvulas.

