

Campus San Cristóbal

Licenciatura de Medicina Humana

Tema: EL CORAZÓN

Trabajo: Mapas conceptuales

Materia: Fisiopatología II

Alumno: Judith Anahí Díaz Gómez

Semestre: 3°

Unidad: 2

San Cristóbal de las Casas Chiapas a 21 de Octubre del 2022.

ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR

Funciones

Lleva las sustancias nutritivas a las células de recogerlas.

La sangre debe pasar por el intestino delgado y absorbe de él, los nutrientes obtenidos de la digestión.

Lleva oxígeno a las células, debe ir a los alveolos pulmonares (aparato respiratorio) y recoger allí el oxígeno que inspiramos en la respiración.

Recoger de las células las sustancias residuales resultantes de la combustión de los nutrientes y llevarlas al aparato excretor para ser expulsadas.

Recoger de las células el dióxido de carbono resultante de la combustión de los nutrientes y llevarlos a los alveolos pulmonares (aparato respiratorio) para expulsarlo.

Corazón

Órgano del tamaño aproximado de un puño, situado en la parte izquierda del pecho.

Cavidades (4).

2 Aurículas

2 Ventriculos

Las Aurículas con Ventriculos comunican a través de las válvulas.

Latidos

Sístole

Diástole

Vasos sanguíneos

Red de conductos por donde circula la sangre.

Arterias: salen del corazón y se ramifican por todo el cuerpo en Capilares y Arteriolas.

Venas: Devuelven la sangre al corazón y se ramifican en Capilares Venosos.

Capilares: son ramificaciones de las arterias y de las venas.

Partes

Sangre

Líquido rojizo que circula por los vasos sanguíneos.

Formado por:

Plasma

Agua con distintas sustancias disueltas en ella.

Globulosa rojos

Transportan en su interior el oxígeno y el dióxido de carbono.

Glóbulos blancos

Plaquetas

CIRCULACION CORONARIA

El músculo cardíaco, como cualquier otro órgano o tejido del cuerpo, necesita sangre rica en oxígeno para sobrevivir.

El corazón recibe sangre por medio de su propio aparato vascular. A esto se lo denomina "circulación coronaria".

La aorta.

El principal conducto de suministro de sangre del organismo.

Se ramifica en dos:

Vasos sanguíneos coronarios principales (también denominados arterias).

Estas arterias coronarias se ramifican a su vez en arterias más pequeñas.

Suministran sangre rica en oxígeno a todo el músculo cardíaco.

La arteria coronaria derecha suministra sangre principalmente al lado derecho del corazón.

El lado derecho del corazón es más pequeño porque bombea sangre sólo a los pulmones.

La arteria coronaria izquierda, que se ramifica en la arteria descendente anterior izquierda.

La arteria circunfleja, suministra sangre al lado izquierdo del corazón.

El lado izquierdo del corazón es más grande y muscular porque bombea sangre al resto del cuerpo.

PROPIEDADES ELÉCTRICAS Y MECANICAS DE LAS CÉLULAS DEL MIOCARDIO

Propiedades eléctricas del corazón

Los miocardiocitos son autoexcitables o automáticos, lo que significa que no requieren la presencia de un estímulo externo para generar una respuesta contráctil.

Esta capacidad de despolarizarse y contraerse rítmicamente sin inervación, se denomina **ritmicidad miogénica** y es responsable del automatismo cardíaco.

Desde el punto de vista de sus propiedades eléctricas se pueden distinguir dos tipos de fibras cardíacas:

Fibras automáticas o de respuesta lenta.

Fibras de trabajo o de respuesta rápida.

Las fibras de cada región cardíaca se caracterizan por poseer un ritmo distinto, las ventriculares son las más lentas, mientras que un grupo de auriculares poseen el ritmo más elevado.

Este grupo de fibras auriculares se denomina **nodo sinusal**, y al presentar la ritmicidad más alta, su actividad es la que marca la frecuencia básica del corazón, denominándose las por ello células **marcapaso**.

La generación y propagación de un potencial de acción cardíaco es posible por la existencia de un sistema especializado de excitación y conducción.

Fascículo de Bachmann

Nodo sinusal, Nodo auriculoventricular, Rama de Haz de His y Fibras de Purkinje.

SISTEMA DE CONDUCCIÓN

Los impulsos eléctricos generados por el músculo cardíaco (el miocardio) estimulan el latido (contracción) del corazón.

Esta señal eléctrica se origina en:

El nódulo sinoauricular (SA).

Ubicado en la parte superior de la aurícula derecha.

El nódulo SA también se denomina el «marcapasos natural» del corazón.

A continuación, la señal pasa por el nódulo auriculoventricular (AV).

El nódulo AV detiene la señal un breve instante y la envía por las fibras musculares de los ventrículos, estimulando su contracción.

Aunque el nódulo SA envía impulsos eléctricos a una velocidad determinada, la frecuencia cardíaca podría variar según las demandas físicas o el nivel de estrés o debido a factores hormonales.

Nodo Sinoauricular

Ramas Internodales Auriculares

Aurícula izquierda y derecha

Nodo auriculoventricular

Haz de His

Rama izquierda y derecha

Fibras de Purkinje

ELECTROCARDIOGRAMA

El electrocardiograma registra las señales eléctricas del corazón.

Es una prueba común e indolora que se usa para detectar con rapidez problemas cardíacos y controlar la salud del corazón.

EL electrocardiograma está formado por una onda P, un complejo QRS, y una onda T.

La onda P está producida por la despolarización de las aurículas antes del comienzo de la contracción.

Despolarización Auricular (DA).

El complejo QRS está formado por los potenciales que se generan cuando se despolarizan los ventrículos antes de su contracción.

Despolarización Ventricular (DV).

La onda T es producida por los potenciales que se genera cuando los ventrículos se recuperan del estado de despolarización

Repolarización Ventricular (RV).

Relación de la contracción auricular y ventricular con las ondas del electrocardiograma.

Antes de que se pueda producir la contracción del musculo, la despolarización se debe propagar por todo el musculo para iniciar los procesos químicos de la contracción.

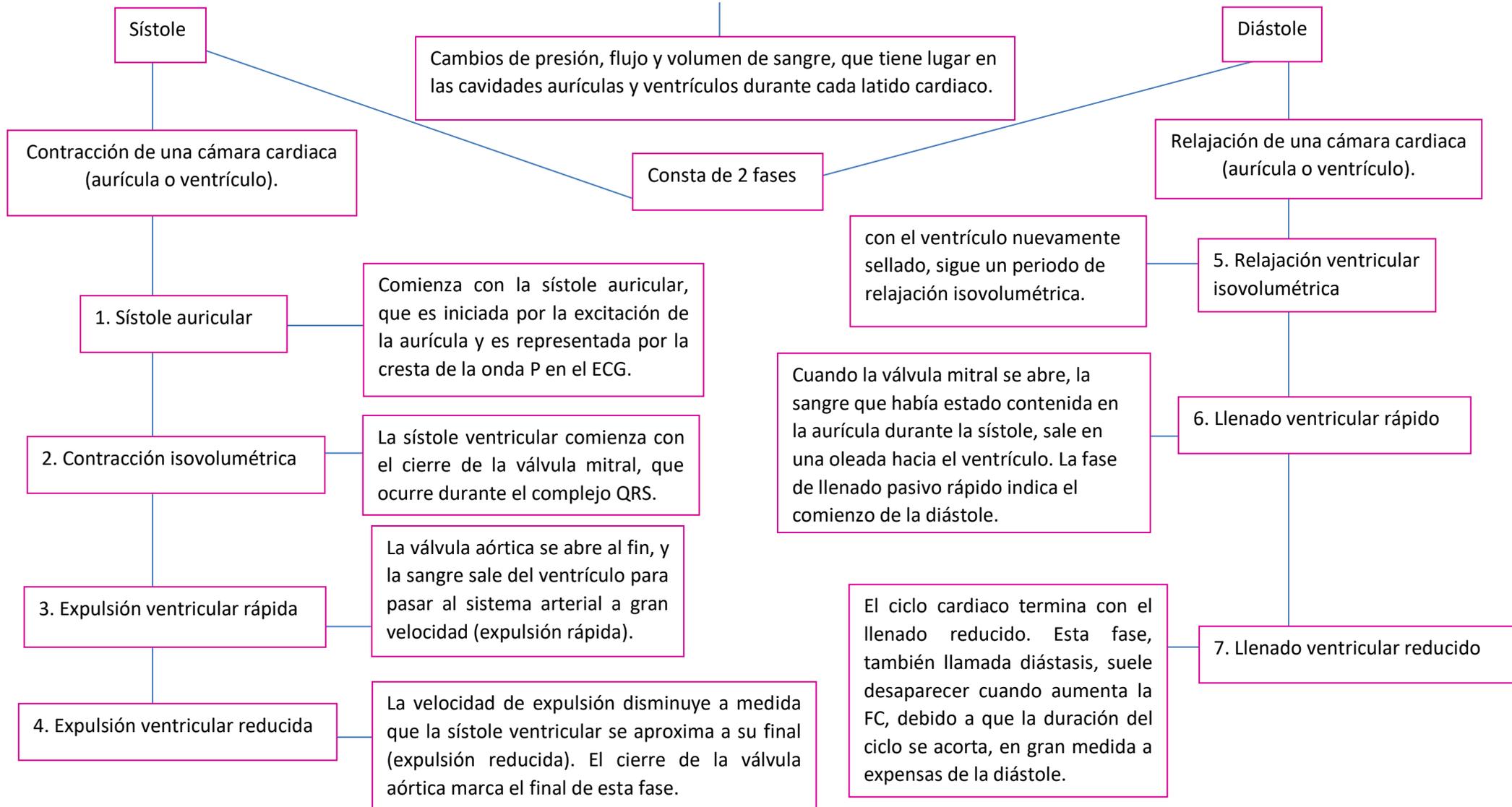
La onda P se produce al comienzo de la contracción de las aurículas y el complejo QRS de ondas se produce al comienzo de la contracción de los ventrículos.

Los ventrículos siguen contraídos hasta después de que se haya producido la repolarización, es decir, hasta después de la onda T.

CICLO CARDIACO. FENOMENOS Y FASES DEL CICLO CARDIACO.

Son los fenómenos cardiacos que se producen desde el comienzo de un latido cardiaco hasta el comienzo del siguiente.

Presenta:



BIBLIOGRAFIA:

- <https://www.bupalud.com.mx/salud/sistemacardiovascular#:~:text=El%20sistema%20cardiovascular%20est%C3%A1%20compuesto,gracias%20al%20bombeo%20del%20coraz%C3%B3n.>
- <https://www.escuelabelgica.cl/wp-content/uploads/2020/05/ANEXO-SISTEMA-CIRCULATORIO.pdf>
- <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/las-arterias-coronarias/>
- [https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/el-sistema-de-conduccion/#:~:text=In%20English-,Los%20impulsos%20el%C3%A9ctricos%20generados%20por%20el%20m%C3%BAsculo%20card%C3%ADaco%20\(el%20miocardio,superior%20de%20la%20aur%C3%ADcula%20derecha.](https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/el-sistema-de-conduccion/#:~:text=In%20English-,Los%20impulsos%20el%C3%A9ctricos%20generados%20por%20el%20m%C3%BAsculo%20card%C3%ADaco%20(el%20miocardio,superior%20de%20la%20aur%C3%ADcula%20derecha.)
- <https://www.youtube.com/watch?v=J93XiGFZGNA>
- <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1858§ionid=134366501#:~:text=En%20el%20ciclo%20card%C3%ADaco%20se%20circulaci%C3%B3n%20pulmonar%20y%20sist%C3%A9mica%20%20respectivamente.>
- <https://ocw.unican.es/mod/page/view.php?id=534>

