



Nombre de la alumna: Laura Guadalupe Álvarez Gómez

Nombre del profesor (a): Felipe Antonio Morales

Nombre del trabajo: Súper nota

Materia: Fisiopatología II

Grado: 5° cuatrimestre

Grupo: "A"

SISTEMA CARDIOVASCULAR

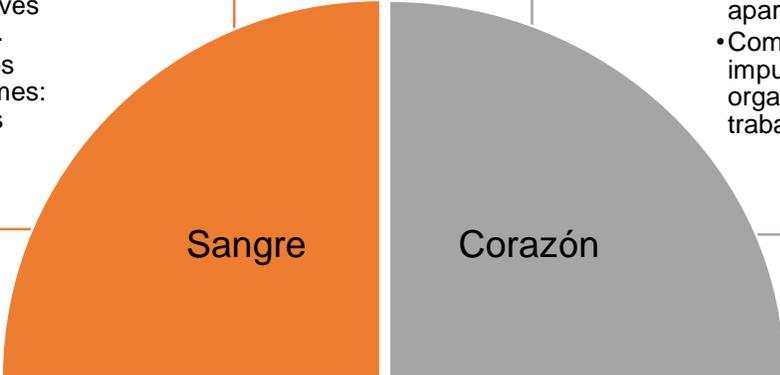
Es el sistema de transporte del cuerpo, constituye un enlace directo e indirecto entre cada célula individual y los órganos homeostáticos.

• Funciones

Distribuye los nutrientes, oxígeno a las células y recoge los desechos metabólicos que se han de eliminar después por los riñones, en la orina y por el aire exhalado en os pulmones, rico de dióxido de carbono, de toda esta labor se encarga la sangre, que esta circulando constantemente además interviene en las defensas del organismo y regula la temperatura corporal.

• Composición

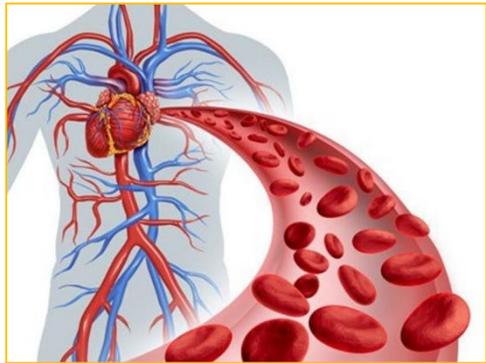
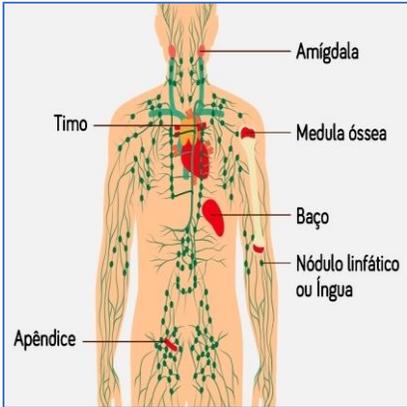
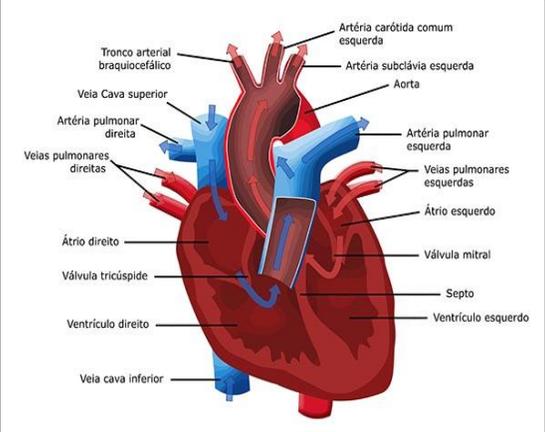
• Es el fluido que circula por todo el organismo a través del sistema circulatorio.
• Esta compuesto por tres tipos de elementos formes: glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas



• La linfa es un liquido incoloro formado por plasma sanguíneo y por glóbulos blancos.
• En vasos linfáticos se originan los glóbulos blancos y sirve de transporte a los asidos grasos

• Es el órgano principal del aparato circulatorio.
• Como una bomba el corazón impulsa la sangre por todo el organismo, realizando su trabajo en fases sucesivas

• Son conductos musculares elásticos que distribuyen y recogen la sangre de todos los rincones del cuerpo.



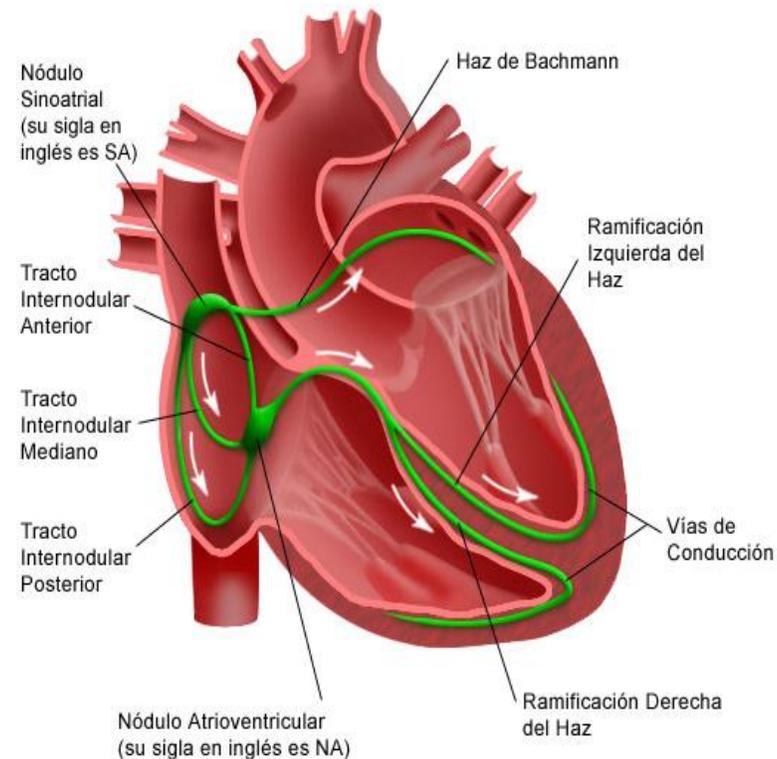
EL CORAZON COMO BOMBA, EXITACION Y CONDUCCION CARDIACA



El corazón, que **se comporta como una bomba** impelente/aspirante y permite el movimiento de la sangre por todo el cuerpo. El corazón se divide en cuatro cámaras: dos superiores, que son las aurículas y dos inferiores, que son los ventrículos.

Excitación rítmica del corazón

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.



Conducción cardíaca
El sistema eléctrico (de conducción) del corazón da lugar al ritmo sinusal (ritmo cardíaco normal). Este sistema está formado por el nodo sinusal, el nodo auriculoventricular y el haz de His con su rama derecha e izquierda. El nódulo SA también se denomina el «marcapasos natural» del corazón. Los impulsos eléctricos de este marcapasos natural se propagan por las fibras musculares de las aurículas y los ventrículos estimulando su contracción.

CICLO CARDIACO, FENÓMENOS Y FASES DEL CICLO CARDIACO

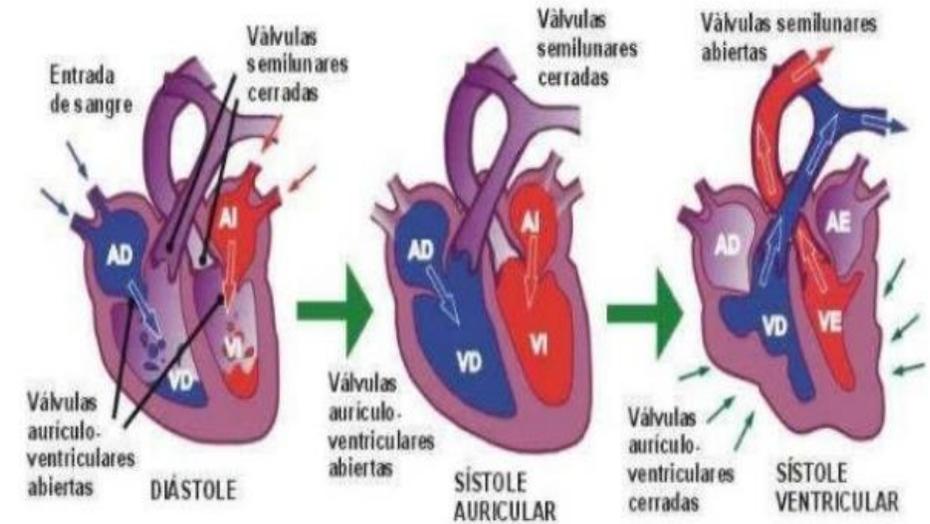
Fases del ciclo cardiaco

Diástole

Es el período del ciclo en el cual los ventrículos están relajados y se están llenando de la sangre que luego tendrán que impulsar. Para que puedan llenarse, las válvulas de entrada a los ventrículos (mitral y tricúspide) tienen que estar abiertas. Y para que la sangre no se escape aún, las válvulas de salida de los ventrículos (aórtica y pulmonar) deben estar cerradas.

Sístole

Es el período del ciclo en el cual los ventrículos se contraen y provocan la eyección de la sangre que contienen. Para ello, las válvulas aórtica y pulmonar han de estar abiertas y, para que la sangre no vuelva hacia las aurículas, las válvulas mitral y tricúspide deben estar cerradas.



El músculo cardíaco: Para que el corazón pueda cumplir su función debe poder tanto relajarse, para permitir su llenado, como contraerse, para provocar la eyección de la sangre. Esto no sería posible si no fuera porque su pared está formada, entre otros tejidos, por músculo (el miocardio). Las células musculares o miocitos cardíacos forman este tejido muscular y tienen en su interior las proteínas responsables de la contracción y la relajación: la actina y la miosina, también llamadas filamentos finos y filamentos gruesos, respectivamente.

DINÁMICA CARDÍACA, REGULACIÓN DE LA ACTIVIDAD CARDÍACA

El potencial de acción se propaga por los miocitos auriculares, los tractos y haces especializados. El impulso no puede cruzar desde las aurículas a los ventrículos salvo a través del nodo AV

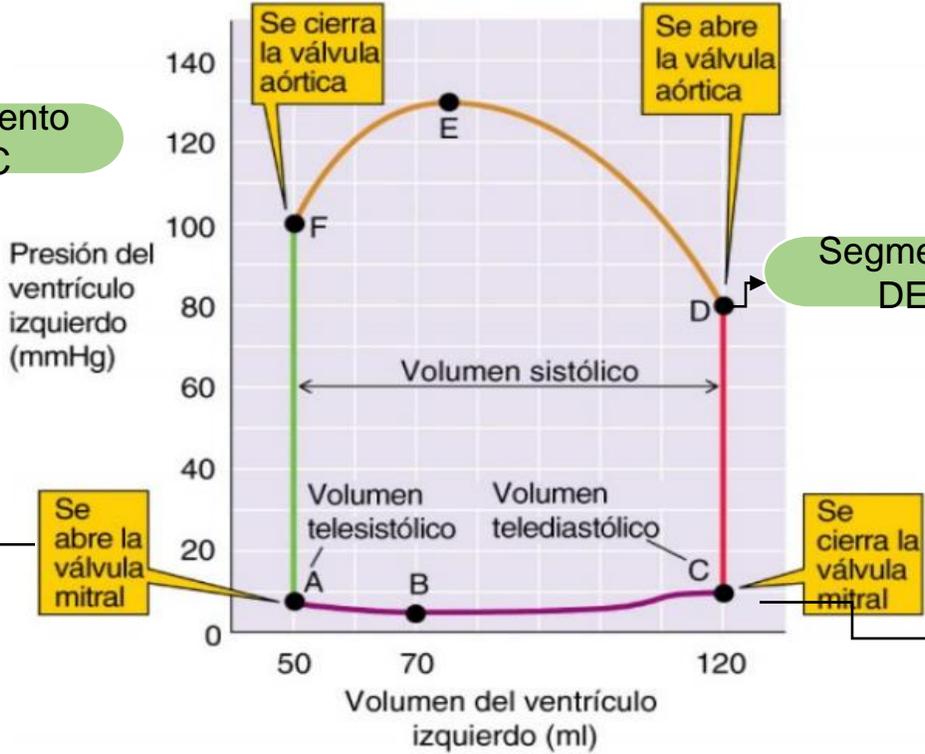
Este nodo introduce un retraso en el tiempo de conducción que es esencial para que los ventrículos puedan acabar de llenarse con sangre antes de que ocurra la contracción y la eyección.

Durante una segunda fase del llenado ventricular el volumen aumenta notablemente lo que se acompaña de un aumento bastante modesto de la presión

Segmento BC

En este punto el volumen del ventrículo izquierdo está en su valor mínimo y la presión del ventrículo está en un valor bastante bajo. El ventrículo empieza a llenarse pasivamente a medida que se abre la válvula mitral, ya que la presión auricular es mayor que la presión ventricular

Segmento AB



Segmento DE

Segmento CD

Representa el cierre de la válvula mitral, en este punto el llenado ventricular ha finalizado

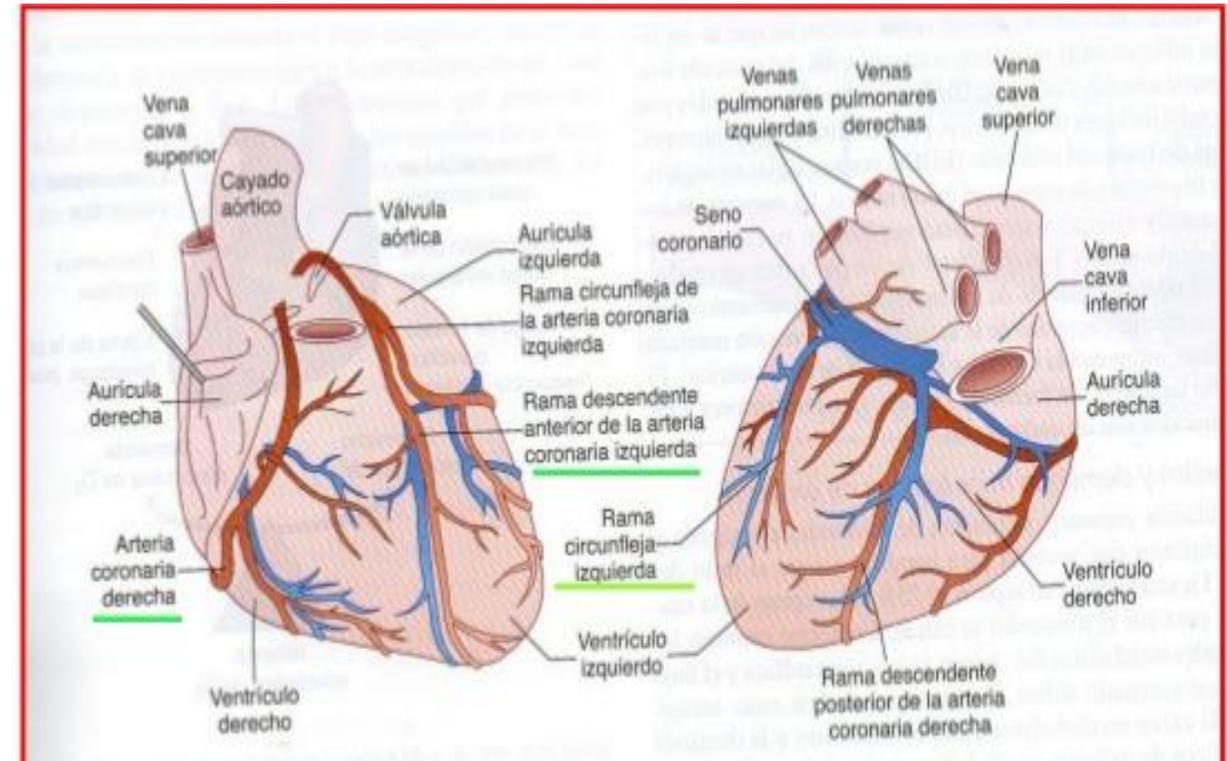


FISIOPATOLOGÍA VASCULAR, FISIOPATOLOGÍA CORONARIA.

Como órgano aeróbico, el corazón obtiene su energía casi exclusivamente de la oxidación de sustratos, de tal manera que el aporte de oxígeno es crucial para la mantención del metabolismo basal y de la actividad contráctil de las células miocárdicas.

Normalmente, el flujo coronario se autorregula por mecanismos metabólicos locales, de acuerdo a las variaciones del consumo de O_2 miocárdico, las que inducen distintos grados de vasodilatación de las arterias intramiocárdicas, con el consiguiente aumento del flujo.

La irrigación miocárdica se realiza a través de las arterias coronarias derecha e izquierda. La coronaria izquierda se divide a su vez en dos ramas principales: la arteria descendente anterior y la arteria circunfleja.



La aparición de un síndrome coronario agudo está producida por la erosión o rotura de una placa aterosclerótica, que determina la formación de un trombo intracoronario. La cantidad y duración del trombo, junto con la existencia de circulación colateral y la presencia de vasospasmo en el momento de la rotura desempeñan un papel fundamental en la presentación clínica de los diferentes síndromes coronarios agudos.

INSUFICIENCIA CARDIACA, INSUFICIENCIA CIRCULATORIA

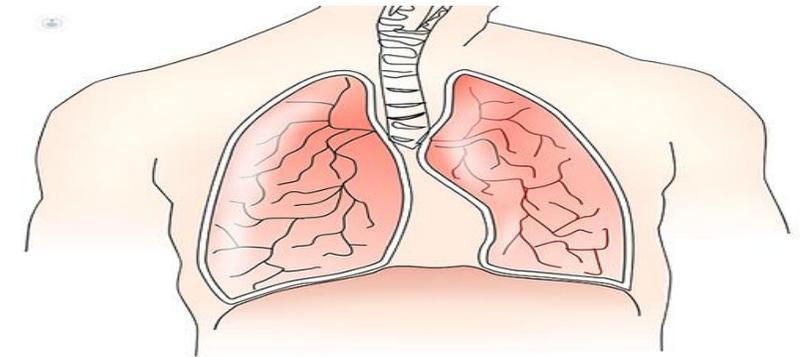
La insuficiencia cardiaca es un enfermedad crónica y degenerativa del corazón que impide que éste tenga capacidad suficiente para bombear la sangre y por lo tanto de hacer llegar suficiente oxígeno y nutrientes al resto de los órganos.

Los síntomas pueden variar de una persona a otra, en función del grado de la enfermedad, los mas comunes son:

- Dificultad para respirar
- Fatiga y cansancio muscular
- Retención de líquidos e hinchazón en tobillos, piernas y abdomen
- Pérdida de apetito
- Confusión, mareos y en algunos casos, pérdida del conocimiento
- Tos seca
- Poca tolerancia al ejercicio, debido a la fatiga
- Taquicardias y palpitaciones más rápidas de lo normal



La insuficiencia circulatoria es un término médico que se refiere a la incapacidad del sistema circulatorio de aportar sangre oxigenada a los tejidos del cuerpo para sus necesidades biológicas. Puede producirse de manera progresiva o crónica, así como puede ser un evento súbito, en cuyo caso se denomina insuficiencia circulatoria aguda



Las principales causas de una insuficiencia circulatoria son una función cardíaca comprometida, trastornos a nivel de los vasos sanguíneos y un volumen circulante disminuido o hipovolemia. La bomba cardíaca puede presentar trastornos en la frecuencia cardíaca en la contractilidad del musculo cardiaco o por defectos en el volumen de precarga o poscarga en oposición al vacío del ventrículo izquierdo. La vasoconstricción, vasodilatación son algunos de los trastornos de los vasos sanguíneos que pueden comprometer la circulación sanguínea.

Bibliografía:

UDS. Antología de fisiopatología II. Utilizada el 28 de enero. Unidad I. PDF