



**Nombre de alumnos: Mayra  
Jeannette Ramírez Santiago**

**Nombre del profesor: Felipe Antonio  
Morales**

**Nombre del trabajo: Super Nota**

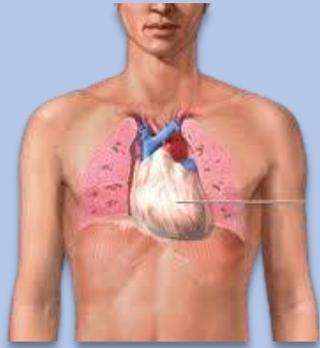
**Materia: Fisiopatología II**

**PASIÓN POR EDUCAR**

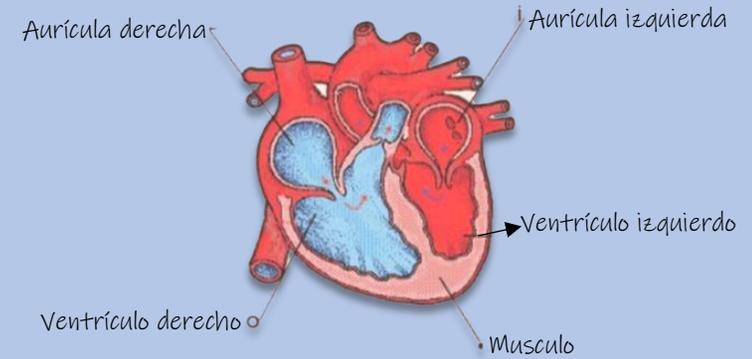
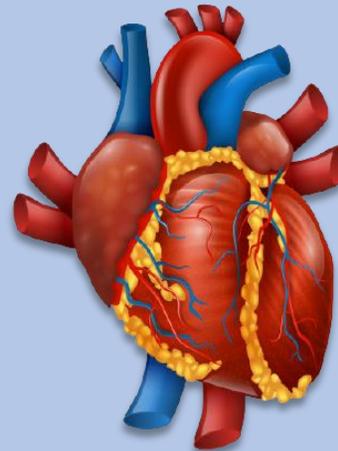
**Grado: 5° cuatrimestre**

**Grupo: "B"**

# ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR



- ▶ El corazón se encuentra entre los pulmones en el centro del pecho, detrás y levemente a la izquierda del esternón.
- ▶ El pericardio envuelve el corazón como una bolsa.
  - Membrana de dos capas (capa externa y capa interna).



- ▶ Las cavidades superiores se denominan (aurícula izquierda) y (aurícula derecha).
- ▶ Las cavidades inferiores se denominan (ventrículo izquierdo) y (ventrículo derecho).
- ▶ Una pared muscular denominada «tabique» separa las aurículas izquierda y derecha y los ventrículos izquierdo y derecho.

- ▶ El corazón pesa entre 7 y 15 onzas (200 a 425 gramos).
- ▶ Al final de una vida larga, el corazón de una persona puede haber latido más de 3.500 millones de veces.
- ▶ Cada día, el corazón medio late 100.000 veces, bombeando aproximadamente 2.000 galones (7.571 litros) de sangre.

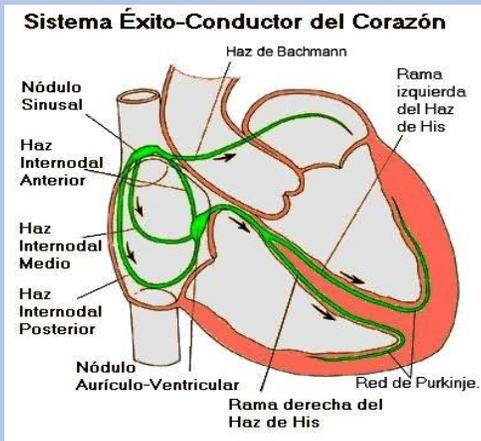
▶ Controla el flujo sanguíneo entre la aurícula derecha y el ventrículo derecho.

▶ Permite que la sangre rica en oxígeno proveniente de los pulmones pase de la aurícula izquierda al ventrículo izquierdo.

▶ Permite que la sangre rica en oxígeno pase del ventrículo izquierdo a la aorta, la arteria más grande del cuerpo, la cual transporta la sangre al resto del organismo.

▶ Controla el flujo sanguíneo del ventrículo derecho a las arterias pulmonares, las cuales transportan la sangre a los pulmones para oxigenarla.

# SISTEMA DE CONDUCCIÓN

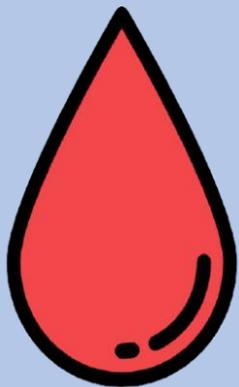
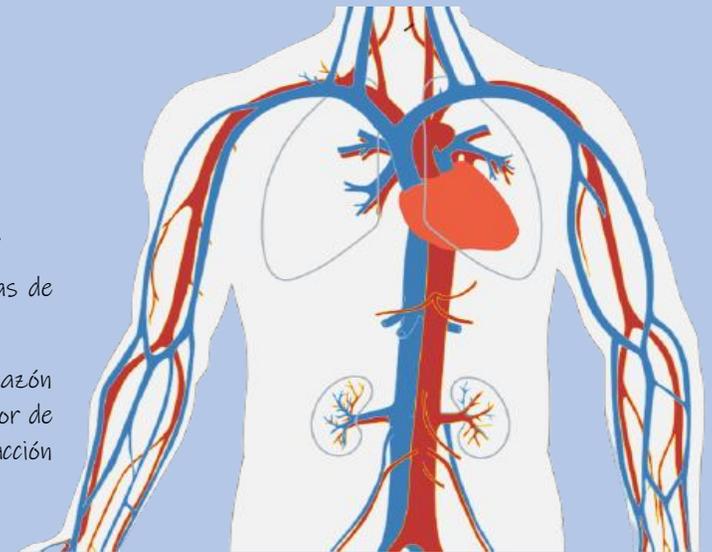


- ▶ Los impulsos eléctricos generados por el músculo cardíaco (el miocardio) estimulan la contracción del corazón.
- ▶ Se origina en el nódulo sino auricular (SA) ubicado en la parte superior de la aurícula derecha.
- ▶ El nódulo SA también se denomina el «marcapasos natural» del corazón.
- ▶ Se propagan por las fibras musculares de las aurículas y los ventrículos estimulando su contracción.

- ▶ El corazón y el aparato circulatorio componen el aparato cardiovascular.

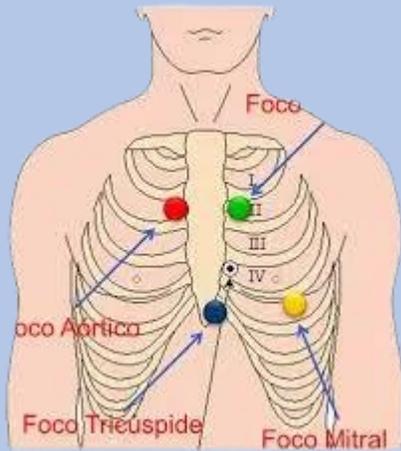
El corazón actúa como una bomba que impulsa la sangre hacia los órganos, tejidos y células del organismo.

- ▶ La sangre suministra oxígeno y nutrientes a cada célula y recoge el dióxido de carbono y las sustancias de desecho producidas por esas células.
- ▶ El tamaño del corazón en un adulto sano es de unos 12 a 13 cm de alto, con anchura de 9,5 a 10,5 cm. El corazón pesa de media unos 320 gramos en los hombres y 280 gramos en las mujeres y puede albergar alrededor de 0,6 a 1 litro de sangre. El volumen de eyección, es decir, la cantidad de sangre movilizada por contracción muscular en reposo es de unos 70 mililitros



- ▶ La sangre es transportada desde el corazón al resto del cuerpo por medio de una red compleja de arterias, arteriolas y capilares y regresa al corazón por las vénulas y venas.
- ▶ Si se unieran todos los vasos de esta extensa red y se colocaran en línea recta, cubrirían una distancia de 60.000 millas (más de 96.500 kilómetros), lo suficiente como para circundar la tierra más de dos veces.

# EXPLORACIÓN CLÍNICA DE LOS PUNTOS PRECORDIALES

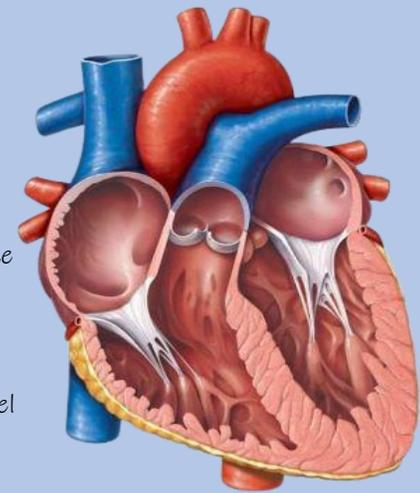


► Es indispensable conocer los puntos de auscultación refiriéndonos a ellos como puntos o sitios donde son presentes los ruidos valvulares, y en estos puntos se perciben con mayor claridad.

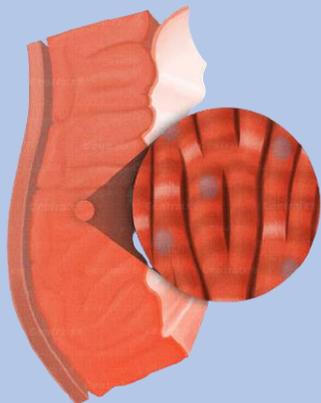
- Válvula auricular, segundo espacio intercostal derecho a 1 cm. del reborde esternal.
- Válvula pulmonar, segundo espacio intercostal izquierdo a 2 cm. del reborde esternal.
- Válvula tricúspide, quinto espacio intercostal derecho a 0 cm. del reborde esternal.
- Válvula mitral, quinto espacio intercostal izquierdo a 7 cm. del reborde esternal.

## PROPAGACIÓN DE LAS ONDAS DE EXCITACIÓN

- El latido del corazón comienza en el nódulo sinusal (NSA).
- El impulso del NSA se propaga por las aurículas derecha e izquierda y llega al nódulo aurículo-ventricular (NAV).
- El anillo fibroso aísla el área entre la aurícula y los ventrículos para que el estímulo pase normalmente por el NAV y llegue a los ventrículos.
- El NAV produce un pequeño retraso de aproximadamente 0,1 segundos en la transmisión del potencial de acción para dejar tiempo a que se contraiga la aurícula y así completar el llenado ventricular antes de que los ventrículos se contraigan y eyecten la sangre fuera del corazón.
- El haz de His transfiere el impulso del NAV por el anillo fibroso.
- Después se bifurca en las ramas izquierda y derecha, que bajan por las paredes del tabique y, en la base, se dividen en las distintas fibras del Sistema de Purkinje.

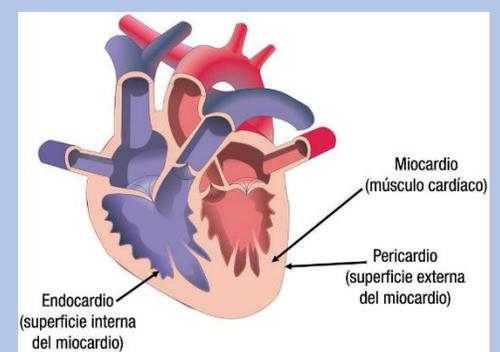


## CONTRACCIÓN DE LOS MIOCITOS INDIVIDUALES

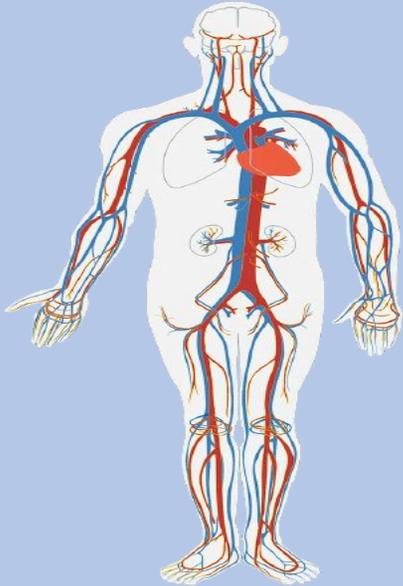


- Los miocitos son un tipo específico de célula del músculo cardíaco con la capacidad de contraerse cuando son estimulados.
- La membrana celular que rodea a cada miocito se llama sarcolema, y su estructura es vital para el potencial de acción.
- Esencialmente, dos circuitos aportan sangre a todo el cuerpo: la circulación menor o pulmonar y la circulación mayor o sistémica.

- ▶ Desde el exterior el corazón está limitado por el saco pericárdico (pericardio), que protege el corazón y lo separa de otros órganos. El interior del pericardio está recubierto por tejido liso.
- ▶ La capa más externa del corazón (epicardio) lisa, de textura fina. La fricción entre el pericardio y la capa exterior del corazón se reduce por la estructura en capas de ambas y un líquido lubricante denominado líquido pericárdico.
- ▶ Internamente al epicardio se halla una capa muscular en forma de tubo (miocardio).



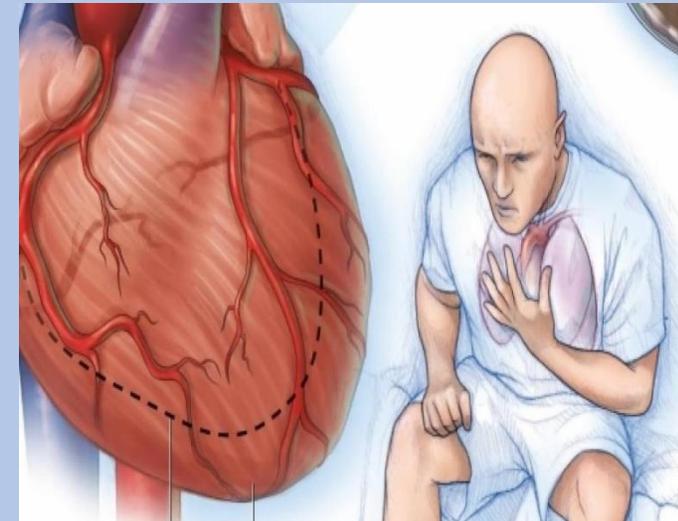
## CIRCULACIÓN DE LA SANGRE



- ▶ El corazón bombea la sangre a través del cuerpo. Los órganos, tejidos y células reciben aporte de oxígeno y vierten residuos como dióxido de carbono hacia la sangre para ser eliminados.
- ▶ La circulación menor o circulación pulmonar: el ventrículo derecho (ventrículo dexter) bombea la sangre a través de la válvula pulmonar a la arteria pulmonar, desde allí, circula por las distintas ramificaciones de las arterias y arteriolas hasta los capilares de los pulmones, donde la sangre se enriquece con oxígeno y sigue fluyendo a través de los capilares hacia las vénulas y venas hasta la aurícula izquierda.
- ▶ La circulación mayor o sistémica recibe impulso de la mitad izquierda del corazón: el ventrículo izquierdo bombea sangre enriquecida con oxígeno a través de la válvula aórtica hasta la arteria aorta.

## INSUFICIENCIA CARDIACA

- ▶ La insuficiencia cardíaca es un síndrome heterogéneo resultante de daño estructural de la fibra miocárdica a través de diversos mecanismos como cardiomiopatía idiopática, infarto agudo de miocardio, hipertensión arterial sistémica o valvulopatía cardíaca, entre otras causas.
- ▶ La insuficiencia cardíaca casi siempre es una afección prolongada (crónica), pero se puede presentar repentinamente. Puede ser causada por muchos problemas diferentes del corazón. La enfermedad puede afectar únicamente el lado derecho o el lado izquierdo del corazón. Más frecuentemente, ambos lados del corazón resultan comprometidos.

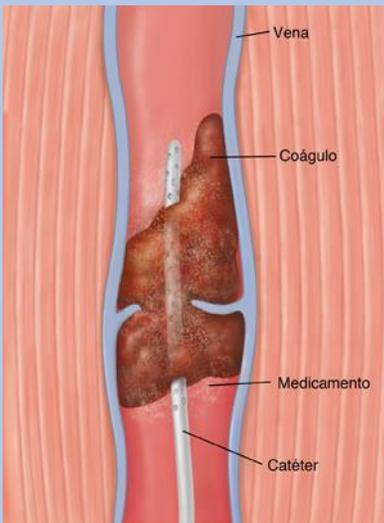
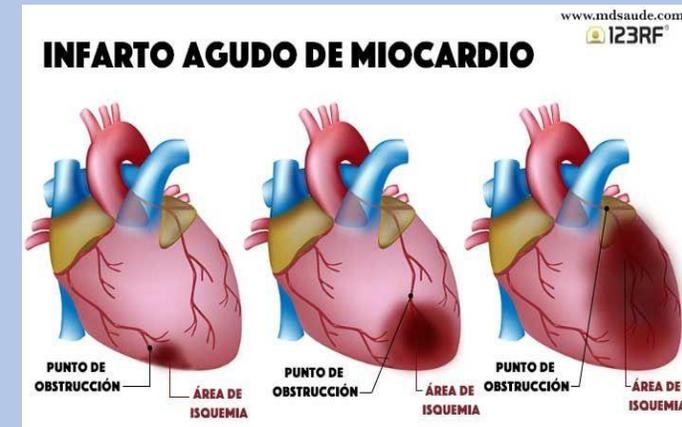




# INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO

- El infarto agudo de miocardio es un síndrome coronario agudo. Se caracteriza por la aparición brusca de un cuadro de sufrimiento isquémico (falta de riego) a una parte del músculo del corazón producido por la obstrucción aguda y total de una de las arterias coronarias que lo alimentan.

- Clase I: existe evidencia y/o acuerdo general en que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.
- Clase II: la evidencia es más discutible y/o existen divergencias en las opiniones sobre la utilidad/eficacia del procedimiento o tratamiento.
- Clase IIa: el peso de la evidencia/opinión está a favor de la utilidad/eficacia.
- Clase IIb: la utilidad/eficacia está menos fundamentada por la evidencia/opinión.
- Clase III: existe evidencia y/o acuerdo general en que el procedimiento o tratamiento no es útil y efectivo y en algunos casos puede ser peligroso.



**Durante el tratamiento trombolítico venoso, se administra un medicamento a través de un tubo delgado llamado catéter para disolver un coágulo de sangre en una vena.**

- La trombólisis, también llamada terapia fibrinolítica, es la descomposición de los coágulos sanguíneos formados en los vasos sanguíneos, usando medicamentos. Se utiliza en infarto de miocardio con elevación del segmento ST, accidente cerebrovascular y en casos de tromboembolismo venoso grave.
- El tratamiento trombolítico debe de ser administrado por aquel personal con la suficiente cualificación para el diagnóstico y tratamiento del IAM.
- Los grandes estudios clínicos de las dos últimas décadas han permitido demostrar que la administración precoz de fármacos trombolíticos en el IAM disminuye el tamaño del mismo, mejora la función ventricular residual y reduce la morbimortalidad de los pacientes.

## BIBLIOGRAFÍA:

Universidad Del Sureste. (UDS). (2021). Antología fisiopatología II. Recuperado el 28 de enero del 2021.