



FISIOLOGÍA

NOMBRE

YESICA DE JESÚS GÓMEZ LÓPEZ

TEMA

**ORGANIZACIÓN GENERAL DEL SISTEMA
CARDIOVASCULAR, ORIGEN Y PROPAGACIÓN DEL
IMPULSO CARDÍACO, CICLO CARDÍACO, CASTO
CARDÍACO, CIRCULACIÓN ARTERIAL.**

DOCENTE:

DR. JULIO ANDRÉS BALLINAS GÓMEZ

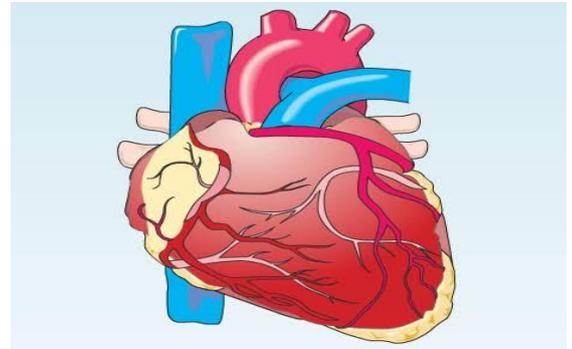
SEMESTRE

SEGUNDO SEMESTRE

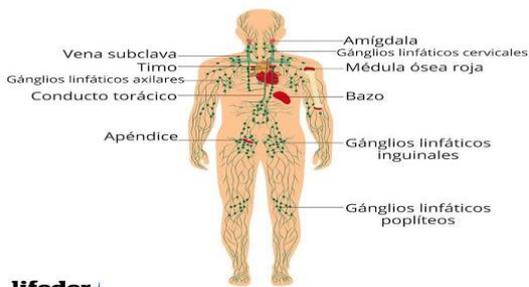
ORGANIZACIÓN GENERAL DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR

Conjunto de órganos encargados de la circulación de los líquidos corporales. Estos líquidos son la sangre y la linfa (derivada del plasma sanguíneo).

El sistema cardiovascular se divide en *sistema Linfático y sanguíneo*.



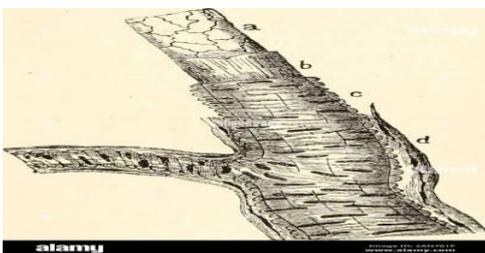
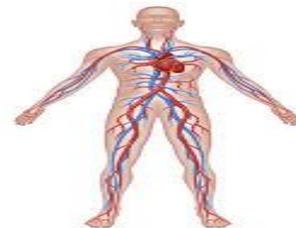
Sistema linfático



Sistema linfático es anexo al sanguíneo y paralelo a la circulación venosa, ambos sistemas componentes del aparato cardiovascular poseen un órgano central que es el corazón.

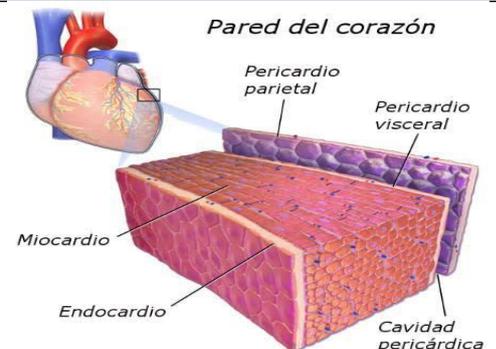
lifeder.com

Vasos sanguíneo son 3 tipos : arterias, venas y capilares mediante la distribución de hormonas y nutrientes a las células y tejidos del cuerpo.



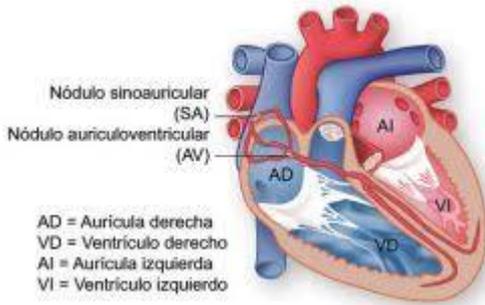
Íntima : llamada endocardio a nivel del corazón. Funciones, barrera de difusión selectiva entre la sangre y otras capas de la pared vascular,

Endocardio. Constituye en revestimiento completo para las cavidades atriales y ventriculares . MIOCARDIO es la capa más desarrollada del corazón. Esqueleto cardíaco anillos fibroso trígono fibroso y porción membranosa.



La circulación menor a pulmonar tiene como objetivo llevar la sangre venosa de retorno de la circulación mayor hacia los pulmones a través de las Arterias pulmonares.

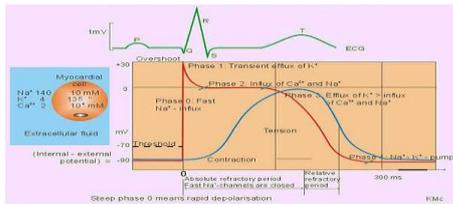
EL CORAZÓN. ORIGEN Y PROPAGACIÓN DEL IMPULSO CARDÍACO.



PA CARDÍACO

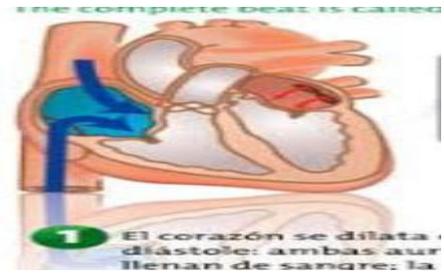
Resulta de los cambios secuencia de la permeabilidad a diferentes especies iónicas que derivan de la apertura y cierre subsecuente de los canales iónicos. Se debe principalmente a la apertura y cierre subsecuente.

FASE 4. corriente de potasio con rectificación hacia dentro. Las células ventriculares y auriculares es determinado casi exclusivamente por corriente de K.



En las células ventriculares así como en la célula auriculares y de la de His-Purkinje esta rápida. Cuando canal está inactivo no puede volver a abrirse a menos que reactive.

Fase 1. corriente transitoria hacia afuera. Esta ausente en las células no dales se debe primariamente al egreso de K. Se produce por la apertura de canales dependientes de voltaje y del tiempo.



Fase. Corriente de Ca. Período durante el cual el valor del potencial de membrana se mantiene relativamente constante durante varios mili segundos. La meseta es causada por un balance entre corrientes catiónicas hacia el interior.

Fase 3. Corriente tardía de potasio. Debido a la inactivación de los canales de Ca. Disminuye mientras que aumenta es general por canales.



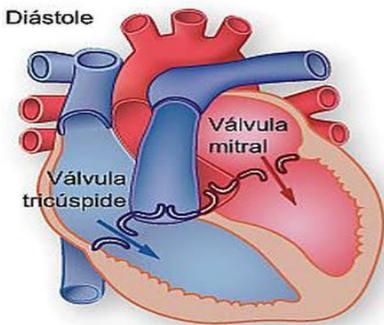
Automatismo. Es la capacidad de una célula para sufrir una despolarización espontánea para alcanzar un voltaje espontánea de excitación.

AUTOMATISMO CARDÍACO. La frecuencia de descarga derivada de la despolarización espontánea depende de tres el PR, la velocidad de despolarización de la fase 4.



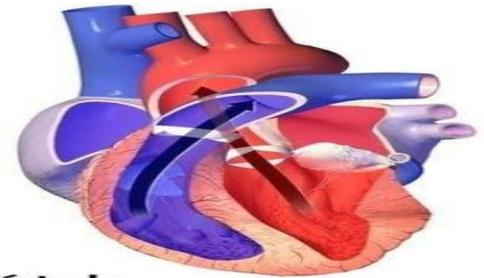
Ciclo cardíaco

El ciclo se divide en dos fases :
diástole y sístole.



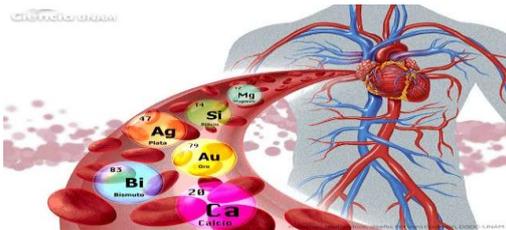
La diástole es el período presenta en el cual los ventrículos están relajado y se están llenando de la sangre que luego válvulas aorticas y pulmonar, queda comienzo a la diástole ventricular.

El sístole, se contrae la pared del ventrículo se cierre la válvula mitral y se abre la aortica se produce entonces la expulsión de sangre desde el ventrículo izquierdo hacia la aorta.

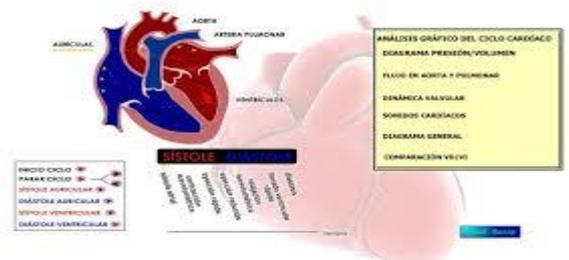


Sístole
- Contracción
- Salida de sangre para los vasos

El calcio es el responsable que el mecanismo de contracción y relajación se ponga en marcha. Los miocitos cardíacos tiene un sistema rápidamente a cada fibrilla.

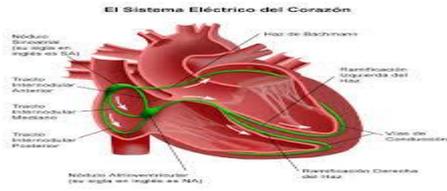


Eyección ventricular : la se segunda fase de la sístole ventricular se caracteriza porque la presión en el ventrículo se hace mayor que la presión en las arterias aortica y pulmonar.



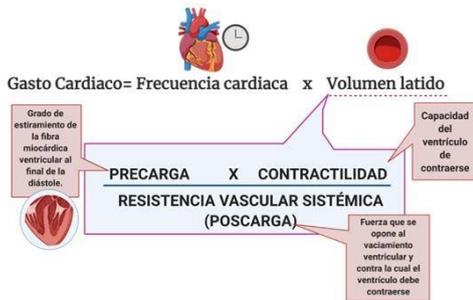
Fase rápida de eyección ventricular. Las válvulas semilunares se abren al inicio de esta fase. La presión de los ventrículos sigue aumentando por arriba de la presión aortica.

Fase lenta de eyección ventricular. Cuando la presión en los ventrículos se hace baja que de las arterias, el flujo retrógrado hacia los ventrículos hace que las válvulas semilunares se cierren.



El corazón tiene un sistema de conducción cardíaco que permite que la orden de contracción llegue a todas sus células musculares en una Secuencia ordenada.

GASTO CARDÍACO



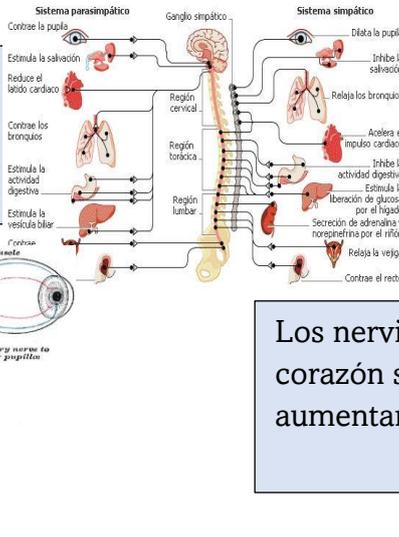
El volumen de sangre bombea a partir de un ventrículo cada minuto se conoce como gasto cardíaco. Frecuencia cardíaca x volumen sistólico.

Figura 3. Fórmula para el cálculo de el gasto cardíaco y el volumen latido

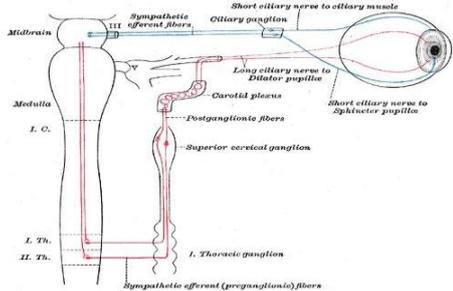
El retorno venoso es el volumen da sangre que regresa al corazón desde los vasos cada minuto y está relacionado con el gasto cardíaco.



Los cambios en la frecuencia cardíaca se conoce como efecto crono trópicos



La estimulación para mediante el nervio vago enlentece el corazón, mientras que la estimulación simpática aumenta la frecuencia cardíaca



Los nervios posganglionares simpáticos que inervan el corazón se encargan se secretar noradrenalina es aumentar la frecuencia a la que late el corazón

El gasto cardíaco es el producto de la frecuencia cardíaca y el volumen sistólico el volumen sistólico se obtiene de la diferencia de los volúmenes ventriculares máximo y mínimo.

Regulación Cardíaca

A.- REGULACIÓN INTRINSECA

1.-Autorregulación Homeométrica

Fenómeno de ANREP por aumento del inotropismo.

Fenómeno de Bowditch por aum. de la frecuencia

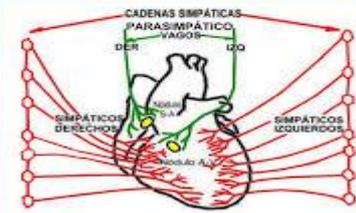
2.-Autorregulación Heterométrica :

Ley de Starling

Regulación intrínseca, determinada de la fuerza de contracción, determinado por el grado de estiramiento de las fibras miocárdicas al final de la sístole.

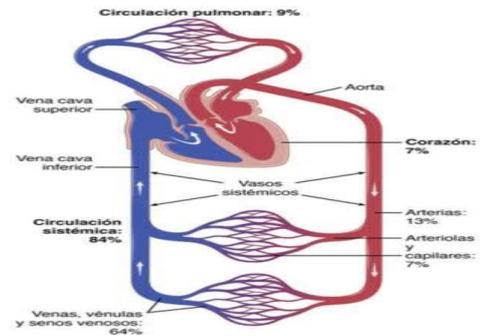
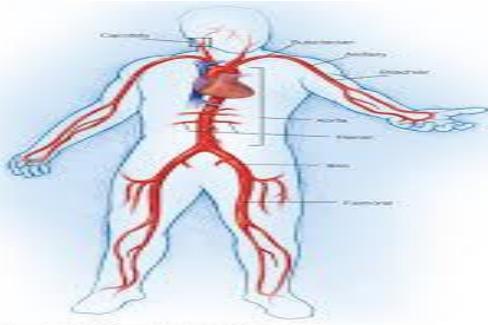
Regulación extrínseca, determinada por la actividad de los nervios autónomos y los niveles circulantes de diversas hormonas.

B.- REGULACIÓN EXTRINSECA (NERVIOSA) DEL CORAZÓN



Circulación arterial

Función principal del sistema arterial pulmonar es distribuir la sangre por los lechos capilares de todo el organismo.



Las arterias que son los componentes terminales del sistema arterial regulan la distribución de sangre a los lechos capilares.

Se clasifican en arterias o musculares dependiendo de la proporción de fibras elásticas o musculares presente en la capa media de la pared vascular.