



Mi Universidad

Cuadro sinóptico

Nombre del Alumno: Tania Geraldine Ballinas Valdez

Nombre del tema: El aparato Cardiocirculatorio

Parcial: 4 unidad

Nombre de la Materia: Anatomía y Fisiología I

Nombre del profesor: Felipe Antonio Morales Hernández

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: I-A

EL APARATO CARDIOCIRCULATORIO

VISIÓN GLOBAL DEL APARATO CARDIOCIRCULATORIO

Constituido por un complejo sistema de conductos y vasos sanguíneos, por los que discurre la sangre impulsada por una bomba, el corazón.

- Permite mantener la homeostasis
- transporta las células leucocitarias donde sean necesarias distribuye las hormonas para los procesos de regulación metabólica
- Lleva a todas las células las sustancias que necesitan

LO CONFORMAN:

- Los **vasos linfáticos**: recogen de los tejidos aquellas sustancias que no pueden ser transportadas por las venas y las llevan al corazón.
- **Corazón**: es un órgano situado en el centro del tórax
- Las **venas**: recogen la sangre de los capilares de los tejidos y la devuelven al corazón.
- Las **arterias**: son vasos sanguíneos que se originan en el corazón y distribuyen la sangre por todos los tejidos del cuerpo.

EL CORAZÓN

Es un **órgano muscular** que está localizado en la parte media inferior del mediastino, por detrás del esternón, por delante del esófago, por encima del diafragma y entre los dos pulmones

Su interior en **cuatro cavidades** o cámaras separadas por tabiques o septos.

Sistema valvular que solo permite el paso de sangre desde las aurículas a los ventrículos y hay 2 tipos: **tricúspide** y la **mitral**.

SE COMPONE

CUATRO CAVIDADES

- **Aurícula derecha**: a ella llegan a la vena cava superior y la vena cava inferior, que traen la sangre de todo el cuerpo.
- **Aurícula izquierda**: recibe la sangre procedente de los pulmones a través de las venas pulmonares.
- **Ventrículo derecho**: recibe la sangre de la aurícula derecha y de él sale la arteria pulmonar que lleva la sangre a los pulmones.
- **Ventrículo izquierdo**: recibe la sangre de la aurícula izquierda y de él sale la arteria aorta, que lleva la sangre a todo el cuerpo.

CAPAS DEL CORAZÓN:

- Miocardio o capa media
- Pericardio o capa externa
- Endocardio o capa interna

EL SISTEMA CONECTOR O DE CONDUCCIÓN DE IMPULSOS

Formado por acúmulos de células miocárdicas con una alta inestabilidad de membrana, y una red de fibras musculares que transmiten el impulso eléctrico con rapidez a todo el miocardio

SISTEMA CONECTOR.

1. En la aurícula derecha se encuentra el **nódulo sinusal**, que genera impulsos eléctricos rítmicos que se transmiten a las células miocárdicas.
2. de la aurícula derecha con el ventrículo derecho se encuentra el **nódulo auriculo ventricular**, al que llegan los haces que, procedentes del nódulo sinusal, traen el impulso eléctrico.
3. Desde el **nódulo auriculoventricular** parte el llamado haz de His, que atraviesa el tabique auriculoventricular hasta el espesor del tabique interventricular.
4. El **haz de His** se divide en dos ramas que bajan por el tabique interventricular hacia la punta del corazón, las ramas ventriculares se divide en pequeñas fibras, llamadas **fibras de Purkinje**, que llevan el impulso eléctrico

TIPOS DE ESTIMULACIÓN

- Simpática**: aumenta la frecuencia cardíaca y la fuerza de contracción.
- Parasimpática**: reduce la frecuencia y la fuerza de contracción.

EL CICLO CARDÍACO

El **CICLO CARDÍACO**: es la secuencia rítmica de contracción y relajación miocárdica (latido).

RITMO CARDÍACO: es la secuencia sístole-diástole se realiza con un ritmo

- **Sístole**: la contracción miocárdica y durante ella se impulsa la sangre fuera del corazón.
- **Diástole**: la relajación miocárdica y

SE PRODUCE 2 RUIDOS CARDIACOS

- Primer ruido (lub)**: Se oye al principio de la sístole y se debe al cierre de las válvulas auriculo ventriculares (tricúspide y mitral).
- Segundo ruido (dub)**: Se oye al principio de la diástole y se debe al cierre de las válvulas sigmoideas (pulmonar y aórtica).

SE ESTUDIA POR:

- Auscultación
- ecocardiografía
- electrocardiografía.

ANOMALÍAS

- Taquicardia**: cuando aumenta la frecuencia cardíaca
- Bradicardia**: cuando disminuye la frecuencia cardíaca
- Palpitaciones**: Cuando una persona «siente» el latido

EL APARATO CARDIOCIRCULATORIO

ANATOMÍA DE LOS VASOS SANGUÍNEOS

La **SANGRE** se distribuye por todo el organismo gracias a una compleja red de tubos denominados vasos sanguíneos

TIPOS DE VASOS SANGUÍNEOS

Arterias: Llevan la sangre desde el corazón a todos los tejidos.

Arteriolas y Metaarteriolas: Las arteriolas surgen de la ramificación de las arterias. A medida que disminuyen su diámetro se transforman en metaarteriolas.

Capilares: Son vasos sanguíneos muy finos, sin capa muscular y una única capa endotelial que se apoya en una membrana basal. En los capilares se produce el intercambio de sustancias con los tejidos.

Vénulas: Los capilares se reúnen formando las vénulas, de mayor diámetro que los capilares.

Venas: La confluencia de las vénulas da lugar a las venas, encargadas de transportar la sangre en dirección al corazón.

CAPAS DE UNA PARED

Íntima: el nombre específico de endotelio, es la capa que está en contacto con el fluido sanguíneo.

Media: es una capa de tejido muscular liso que, por fuera y por dentro, tiene una fina lámina de tejido conectivo elástico.

Adventicia: es una capa de tejido conectivo con muchas fibras de elastina y colágeno que dan resistencia a los vasos sanguíneos.

Endotelio: emite unas prolongaciones hacia el interior de la luz formando un sistema de válvulas que impiden el retorno venoso y facilitan el avance de la sangre, sobre todo en los miembros inferiores.

LA CIRCULACIÓN SANGUÍNEA

Tras producirse el intercambio de oxígeno (O₂) por dióxido de carbono (CO₂) a nivel celular, la sangre retorna al corazón y desde él se transporta a los pulmones para eliminar el CO₂ y cargarse nuevamente de O₂.

HAY DOS CIRCUITOS

Circulación menor o pulmonar

comienza en el ventrículo derecho al que llega la sangre desoxigenada recogida de todo el cuerpo por las venas cavas superior e inferior, que la transportan hasta la aurícula derecha, llegando al ventrículo derecho después de atravesar la válvula tricúspide.

Circulación mayor o sistémica

Comienza en el ventrículo izquierdo, al que llega la sangre recogida por la aurícula izquierda procedente de los pulmones, donde se cargó de O₂.

El intercambio de gases se produce a nivel **alvéolo-capilar**, liberando los glóbulos rojos el CO₂ y llenándose de O₂.

La sangre sale por la arteria aorta, que se dirige hacia arriba, atrás y a la derecha (aorta ascendente), para luego describir una curva hacia la izquierda cambiando el sentido hacia abajo (aorta descendente).

Al trayecto curvo que hay entre la aorta ascendente y la descendente se le llama arco o cayado de la aorta.

HEMODINÁMICA

Estudia el funcionamiento del corazón y de la circulación de la sangre desde el punto de vista de las leyes físicas que rigen el movimiento de los fluidos por el interior de un tubo.

Los determinantes de la cantidad de sangre

El gasto cardíaco

El gasto cardíaco se define como el volumen de sangre, en litros, que expulsa el corazón en un minuto (L/min).

Presión sanguínea

Se define como la presión que ejerce la sangre sobre las paredes de los vasos sanguíneos.

Intercambio a nivel capilar

El intercambio de sustancias entre las células y la sangre se hace a nivel capilar debido a las diferencias de concentración o de presión.

Retorno venoso: cantidad de sangre que entra en las aurículas y determina la fuerza de contracción.

Frecuencia cardíaca: varía a lo largo del día y oscila, en situación normal, entre 60 y 100 latidos por minuto.

Presión es distinta en las arterias y en las venas, e incluso varía entre la **sístole** (presión más elevada al entrar sangre en las arterias) y la **diástole** (presión más baja al «liberarse» de sangre las arterias).

EL SISTEMA LINFÁTICO

El **sistema linfático** es una parte fundamental del aparato cardiocirculatorio.

linfa es un líquido claro pobre en proteínas y rico en grasas que contiene linfocitos y circula por el sistema linfático.

FUNCIONES

- Recupera las proteínas y el líquido extravasado a nivel capilar.
- Participa en los mecanismos de defensa. En el sistema linfático se producen los linfocitos.
- Transporta grasas

vasos linfáticos: semejantes a las venas, se distribuyen por todos los tejidos y se van juntando unos con otros para formar vasos de mayor diámetro

SE DIVIDEN:

DERECHO: recoge la linfa del miembro superior derecho y parte del hemitórax derecho, drenando en la vena cava superior.

CONDUCTO TORÁCICO: recoge la linfa del resto del cuerpo y drena en la vena subclavia izquierda.

PATOLOGÍAS

Las enfermedades del aparato cardiocirculatorio son muy frecuentes y afectan secundariamente a muchos órganos porque se puede ver afectada la perfusión tisular.

SEMIOLÓGIA CARDIOCIRCULATORIA

Estas son algunas enfermedades cardíacas y vasculares frecuentes:

Disnea, Edema, Cianosis, Síncope, Dolor precordial, variaciones de la presión arterial, Alteraciones del pulso, Dilataciones vasculares y Fiebre.

PATOLOGÍA

Patología cardíaca más frecuentes:

Arritmias, Insuficiencia cardíaca (IC), Cardiopatía Isquémica, Enfermedad valvular, Fiebre reumática, Trombosis, Embolia, Hipertensión arterial (HTA), Aneurisma, Varices.

BIBLIOGRAFIA

- Archivo PDF: El aparato cardiocirculatorio
Proporcionada por el profesor
- <https://www.sogacar.com/el-sistema-cardiovascular/#:~:text=El%20sistema%20cardiovascular%20est%C3%A1%20constituido,para%20que%20tengamos%20buena%20salud.>