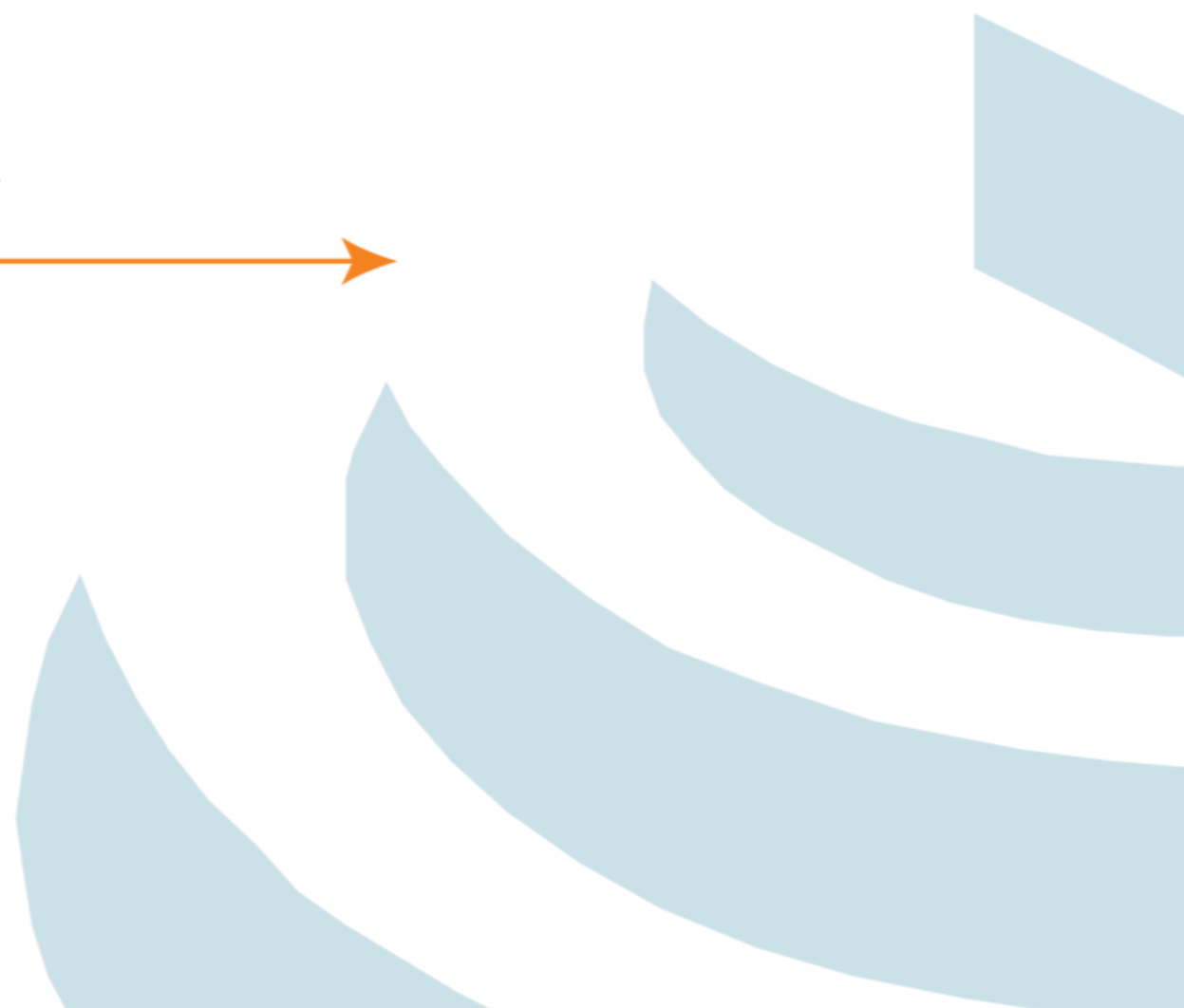


- Materia: PATOLOGIA DEL ADULTO
- Carrera: LIC. EN ENFERMERIA
- 6° Cuatrimestre
- Alumno: LOURDES GOMEZ RAMIREZ
- Catedrático/a: MAHONRY DE JESUS ORTIZ



## Anatomía y Fisiología Cardiovascular.

### Anatomía del corazón

El sistema cardiovascular está formado por el corazón y los vasos sanguíneos arterias, venas y capilares. Se trata de un sistema de transporte en el que una bomba muscular (el corazón.)

**CORAZON:** es un órgano hueco, muscular que impulsa la sangre a través de los vasos sanguíneos, está situado en el mediastino, pesa alrededor de 275 g, consta de 4 cavidades, dos posteriores aurículas, y dos anteriores ventrículos tanto derecho e izquierdo.

### Situación, forma y posición

El corazón y el saco pericárdico está situado en la parte central del tórax, denominado mediastino medio, la forma del corazón cambia pero en si tiene forma de pirámide por cuatro caras una base y un vértice, la base está situada hacia arriba atrás y a la derecha y el vértice esta hacia abajo a la izquierda y adelante.

**Aurícula derecha:** Es una cavidad estrecha, de paredes delgadas, que forma el borde derecho del corazón y está separada de la aurícula izquierda por el tabique interauricular. Recibe sangre de tres vasos, la vena cava superior e inferior, y el seno coronario.

**Aurícula izquierda:** Es una cavidad rectangular de paredes delgadas, que se sitúa por detrás de la aurícula derecha y forma la mayor parte de la base del corazón. Recibe sangre de los pulmones a través de las cuatro venas pulmonares, que se sitúan a la cara posterior, dos a cada lado.

**Ventrículo derecho:** Es una cavidad alargada de paredes gruesas, que forma la cara anterior del corazón. El tabique interventricular lo separa del ventrículo izquierdo.

**Ventrículo izquierdo:** Esta cavidad constituye el vértice del corazón, casi toda su cara y borde izquierdo y la cara diafragmática. Su pared es gruesa y presenta trabéculas carnosas y cuerdas tendinosas, que fijan las cúspides de la válvula a los músculos papilares. La sangre fluye del ventrículo izquierdo a través de la válvula semilunar aórtica hacia la arteria aorta.

Las arterias son vasos que distribuyen la sangre del corazón a los tejidos. Las arterias se ramifican y progresivamente en cada ramificación disminuye su calibre y se forman las arteriolas.

Las arterias son vasos cuyas paredes están formadas por tres capas (capa interna o endotelio, capa media y capa externa o adventicia), con un predominio de fibras

Las arteriolas son arterias de pequeño calibre cuya función es regular el flujo a los capilares. La pared de las arteriolas tiene una gran cantidad de fibras musculares que permiten variar su calibre y, por tanto, el aporte sanguíneo al lecho capilar.

Los capilares son vasos microscópicos que comunican las arteriolas con las vénulas. Se sitúan entre las células del organismo en el espacio intersticial para poder facilitar el intercambio de sustancias entre la sangre y las células.

La unión de varios capilares forma pequeñas venas denominadas vénulas. Cuando la vénula aumenta de calibre, se denomina vena. Las venas son estructuralmente muy similares a las arterias aunque sus capas interna y media son más delgadas.

## Fisiología

Su función es proporcionarle oxígeno, nutrientes a los tejidos y retirar los desechos del metabolismo

Funcionalmente el corazón consta de dos tipos de fibras musculares: las contráctiles y las de conducción. Las fibras contráctiles comprenden la mayor parte de los tejidos auricular y ventricular y son las células de trabajo del corazón.

Las contracciones del músculo cardiaco están generadas por estímulos eléctricos regulares que se generan de forma automática en el nódulo sinusal. La llegada de un impulso a una fibra miocárdica normal genera un potencial de acción (cambios en la permeabilidad de la membrana celular a determinados iones), el cual ocasiona la contracción de la fibra muscular del miocardio. El potencial de acción de las fibras miocárdicas contráctiles auriculares y ventriculares comprende tres fases:

- Despolitización
- Meseta
- Repolarización

Un ciclo cardiaco incluye todos los fenómenos eléctricos (potencial de acción y su propagación) y mecánicos (sístole: contracción; diástole: relajación) que tienen lugar durante cada latido cardiaco

El gasto cardiaco o volumen minuto es el volumen de sangre que expulsa el ventrículo izquierdo hacia la aorta minuto.

El flujo sanguíneo es el volumen de sangre que fluye a través de cualquier tejido por unidad de tiempo (ml/minuto). El flujo sanguíneo total es el gasto cardiaco. La distribución del gasto cardiaco entre las diferentes partes del cuerpo depende de la diferencia de presión entre dos puntos del sistema vascular y de la resistencia al flujo sanguíneo.

En los capilares se produce la entrada y salida de sustancias y líquido entre la sangre y el líquido intersticial o intercambio capilar.

La velocidad del flujo en los capilares es la menor de todos los vasos del sistema cardiovascular para poder permitir el correcto intercambio entre la sangre y todos los tejidos del organismo.

## Principales Células sanguíneas.

Los glóbulos rojos, también denominados hematíes o eritrocitos, son las células sanguíneas más numerosas, cuyo característico color rojo se debe a una proteína que se halla en su interior llamada hemoglobina, responsable de ligar el oxígeno para transportarlo desde los pulmones a todos los tejidos del organismo para que las células respiren.

Los glóbulos rojos se forman en la médula ósea, que se halla dentro de los huesos del esqueleto, desde donde son liberados al torrente sanguíneo.

Los glóbulos blancos, o leucocitos, se encargan de proteger al organismo contra el ataque de bacterias, virus, hongos y parásitos.

Unos se forman en la médula ósea y otros en el sistema linfático (bazo, ganglios, etc). Los glóbulos blancos están constantemente atentos a cualquier signo de enfermedad.

Las plaquetas, o trombocitos, son las células sanguíneas más pequeñas. Intervienen en la coagulación de la sangre impidiendo las pequeñas hemorragias que se producen habitualmente en las arterias, venas y capilares; además de producir diversas sustancias que ayudan a la cicatrización de las heridas.

Se producen en la médula ósea y viven entre 6 y 7 días.

El plasma es la parte líquida de la sangre. Compuesto fundamentalmente de agua y proteínas, interviene en múltiples procesos metabólicos básicos para el organismo como la coagulación de la sangre, la inmunidad y el transporte de varias sustancias y medicamentos.

Entre las sustancias más importantes que transporta el plasma se encuentran las siguientes:

La Albúmina: Es una proteína que ayuda a mantener el agua del plasma en una proporción equilibrada.

Las Globulinas: Son los anticuerpos encargados de la defensa de nuestro organismo frente a las infecciones. Su disminución acarreará una bajada de defensas.

Factores de Coagulación: Son imprescindibles para evitar las hemorragias. La ausencia de algún factor de coagulación puede ocasionar trastornos hemorrágicos ya que se dificulta la formación del coágulo.