

*26/Mayo/2022*

# *Fisiología*

*Super nota*

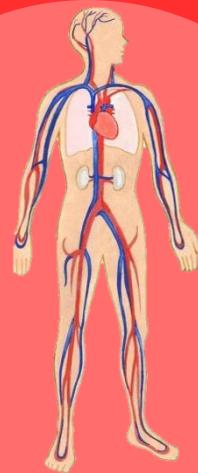
*Dr. Julio Andrés Ballinas Gómez  
Jacqueline Montserrat Selvas Pérez*

# Corazón

## • Sistema cardiovascular

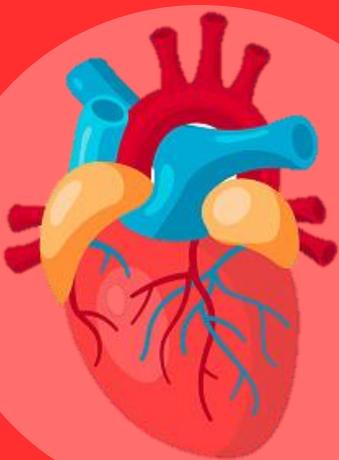
El sistema cardiovascular está constituido por el corazón, los vasos sanguíneos (arterias, capilares, vénulas y venas) y la sangre que circula por ellos. Su adecuado funcionamiento es esencial para que tengamos buena salud.

Un individuo adulto tiene en su sistema aproximadamente 5 litros de sangre. Disueltos en esa sangre se transportan el oxígeno y los nutrientes a cada rincón del cuerpo humano. Además, la sangre también se encarga de recoger el dióxido de carbono y desechos celulares. La sangre rica en oxígeno y nutrientes es de color rojo brillante, se denomina sangre arterial, y discurre por las arterias (representadas en el dibujo en color rojo).



## • Corazón

El corazón está formado por tres tipos principales de músculo cardíaco: músculo auricular, músculo ventricular y fibras musculares especializadas de excitación y de conducción. El músculo auricular y ventricular se contrae de manera muy similar al músculo esquelético, excepto que la duración de la contracción es mucho mayor. No obstante, las fibras especializadas de excitación y de conducción se contraen sólo débilmente porque contienen pocas fibrillas contráctiles; en cambio, presentan descargas eléctricas rítmicas automáticas en forma de potenciales de acción o conducción de los potenciales de acción por todo el corazón, formando así un sistema excitador que controla el latido rítmico cardíaco.

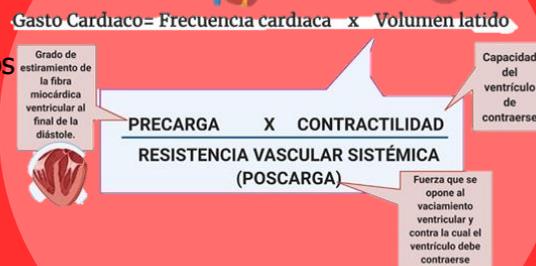


## • Gasto Cardíaco

Se conoce como gasto cardíaco a él volumen de sangre bombeada a partir de un ventrículo cada minuto. En un adulto es reposo el gasto cardíaco es de 4–7 L/minuto, sin embargo, este varía continuamente de acuerdo con las necesidades de oxígeno de los tejidos corporales.

El retorno venoso es el volumen de sangre que regresa al corazón desde los vasos cada minuto y está relacionado con el gasto cardíaco. Para que el sistema circulatorio funcione con eficacia es esencial que el corazón pueda bombear un volumen equivalente al que recibe, por ende, el gasto cardíaco debe ser igual al retorno venoso.

Hasta cierto punto podemos suponer que el aumento de la frecuencia cardíaca induzca un incremento del gasto cardíaco, sin embargo, a medida que aumenta la frecuencia cardíaca disminuye el tiempo de llenado de los ventrículos. El volumen de eyección no incrementa de manera proporcional al incremento de la frecuencia cardíaca.



## • Ciclo cardíaco

El ciclo cardíaco es la secuencia de acontecimientos mecánicos y eléctricos que se repiten en cada latido cardíaco. Cada ciclo inicia con la generación de un potencial de acción en el nodo sinusal y la consiguiente contracción de las aurículas y termina con la relajación de los ventrículos. El periodo de contracción durante el que se bombea la sangre se llama sístole, el periodo de relajación durante el cual se llenan las cavidades con sangre se llama diástole.

Las fases del ciclo cardíaco son: la sístole auricular, la contracción isométrica, la eyección máxima, la disminución de la eyección, la fase proto diastólica, la relajación isométrica, el llenado rápido y la diástasis o llenado lento del ventrículo izquierdo.

