



## ***Cápsulas Fisiológicas*** ***Sistema Cardiovascular***

Yolanda Betsabé Figueroa. Guevara  
Magister en Fisiología Humana  
Profesora Titular - Universidad de Panamá.  
Facultad de Medicina -Departamento de Fisiología Humana

### ***¿Te has puesto a analizar ¿Cómo llegan los nutrientes a tus células?***

El transporte del agua se da a través de estaciones de bombeo que generan presión la cual se conduce a través de tuberías que llegan a tu casa y tú sólo abres la pluma y en forma muy sencilla puedes utilizarla. Así funciona el Sistema Cardiovascular, que es el encargado de transportar nutrientes y oxígeno a todas las células del cuerpo y el de eliminar los desechos del organismo principalmente por la orina y por los pulmones. El medio que utiliza es la sangre, que a través de vasos sanguíneos (arterias, arteriolas, capilares, vénulas y venas) impulsados por una bomba que es el corazón genera presión que hace que lleguen los nutrientes a todas las células del cuerpo.

Una característica que tiene el corazón es que tiene “Automatismo” que es la capacidad de generar actividad eléctrica o sea potenciales de acción sin estímulos externos. Esta característica la presenta una célula especializada del corazón llamada nodo sino auricular (NSA), que es el marcapaso del corazón. ¿Cuántas veces se puede activar en un minuto el marcapaso? Lo puede hacer entre 60 a 100 veces por minuto, lo cual es de gran importancia ya que determina la frecuencia cardíaca. Si tu marcapaso se activa 70 veces por minuto, tu frecuencia cardíaca ( $F_c$ ) será entonces de 70 cpm (ciclos por minuto).

El corazón es un órgano pequeño, del tamaño aproximado del puño de la mano, localizado en la mitad y un poco más a la izquierda de la cavidad torácica. Cada vez que el corazón se contrae (sístole), puede expulsar en reposo aproximadamente de 5 a 6 l/min este volumen se conoce como gasto cardíaco; por otro lado cuando el corazón se relaja (diástole) debe retornar la sangre que se expulsó, esto se conoce como retorno venoso y debe ser también entre 5 a 6 litros/min. El gasto cardíaco debe ser igual al que retorna (retorno venoso). El corazón genera una presión suficiente para que las arterias muevan la sangre a los capilares que son los vasos sanguíneos que llevan los nutrientes a las células. Si esta presión es muy alta (hipertensión) sería muy peligroso ya que los capilares se podrían romper y no llegaría los nutrientes a las células; por otro lado si la presión es muy baja, (hipotensión), no hubiera la presión necesaria para que le llegara los nutrientes a las células. Los dos extremos serían peligrosos.

Desgraciadamente, las enfermedades cardiovasculares siguen siendo una de las principales causas de mortalidad en el mundo. Es importante hacer tomas de la presión arterial, comer alimentos ricos en fibras y bajo de sal, hacer ejercicio, no fumar, dormir lo suficiente. Introducir pequeños cambios en tu estilo de vida, producen grandes beneficios para tu salud cardíaca y evitar enfermedades y complicaciones que te pondrían en riesgo.

***No es necesario hacer grandes sacrificios para mantener un corazón sano. Solo debes tomar algunas medidas.***