

Aparato circulatorio

Enviado por [Juan Manuel Suárez](#) |

1. [Definición](#)
2. [Componentes](#)
3. [Funcionamiento](#)
4. [Hemorragias. Una problemática de funcionamiento del sistema circulatorio](#)

Definición

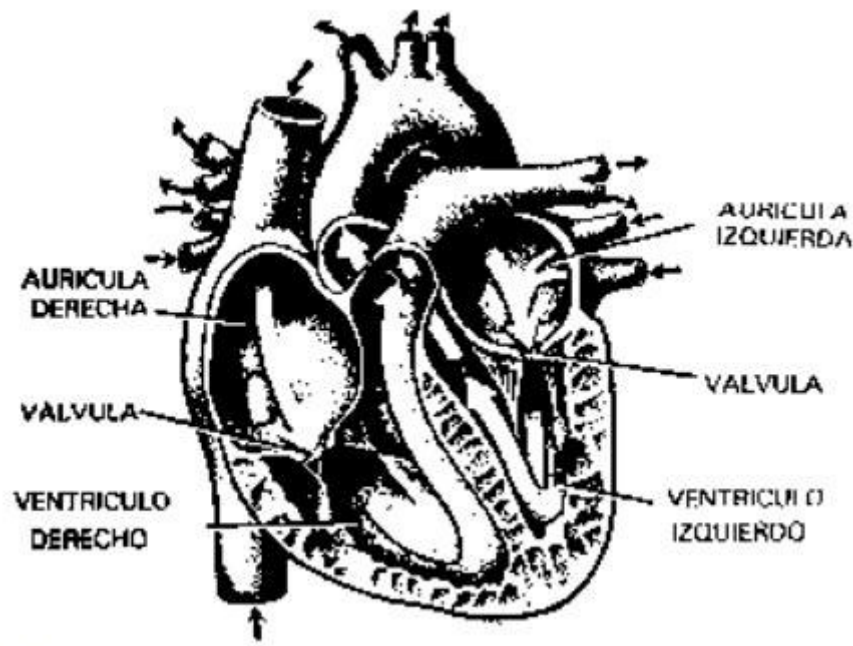
El **aparato circulatorio** —mal denominado como «**sistema circulatorio**»— *estructura anatómica* que comprende conjuntamente tanto al *sistema cardiovascular* que conduce y hace circular la *sangre* (torrente sanguíneo), como al *sistema linfático* que conduce la linfa. En este **trabajo** nos centraremos en el **sistema cardiovascular**.

Componentes

Podemos considerar el **aparato circulatorio** como un **sistema** de bombeo continuo, en circuito cerrado, formado por:

- **Motor:**

Corazón: El **corazón** es un músculo hueco, situado en el interior del tórax entre ambos pulmones; está dividido por un tabique en dos partes totalmente independientes, izquierda y derecha. Ambas partes presentan dos cavidades superiores llamadas **aurículas** y otras dos inferiores, los **ventrículos**.



- **Conductos o vasos sanguíneos:**

El sistema de canalizaciones está constituido por los vasos sanguíneos:

- **Arterias:** Llevan **sangre** rica en **oxígeno** (O₂). Se alejan del **corazón**.
- **Venas:** Llevan sangre con CO₂. Regresan al corazón.
- **Capilares:** En ellos se realiza el intercambio entre la sangre y las **células**.

- **Fluido:**

Sangre: La **sangre** está contenida en el cuerpo en cantidad de unos 4,5 a 5,5 litros y está compuesta por:

- Una parte líquida: el **plasma**.
- Una parte sólida: las **células** sanguíneas.

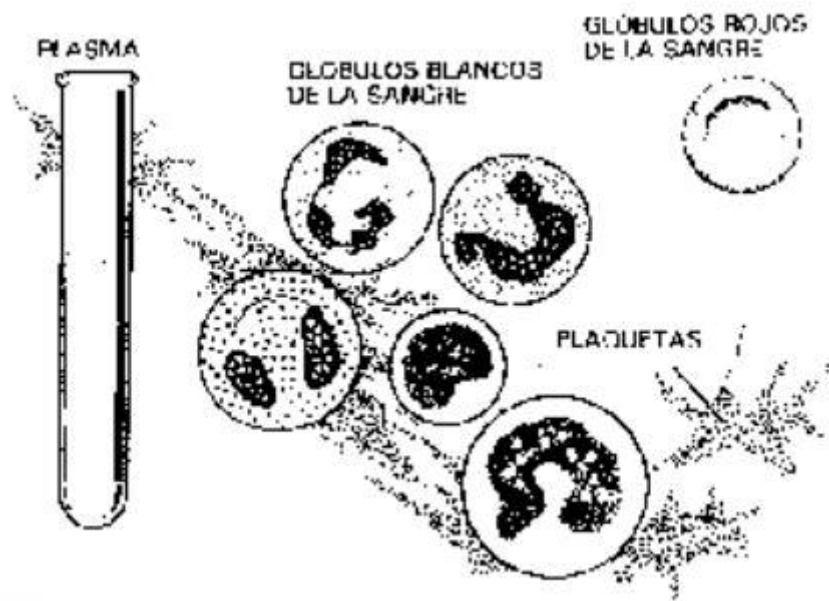
Estas células son:

- **Hematíes o glóbulos rojos.** Su número es de 4 a 5 millones por milímetro cúbico de sangre. Transportan el **oxígeno**.
- **Leucocitos o glóbulos blancos,** de 6.500 a 7.000 por milímetro cúbico de sangre. **Función** defensiva.
- **Plaquetas o trombocitos,** de 200.000 a 300.000 por milímetro cúbico de sangre. Intervienen en la coagulación de la sangre.

La sangre no siempre se encuentra concentrada en iguales cantidades en el cuerpo. Ello depende de algunas **funciones** que se estén realizando. Así, durante la digestión, las vísceras del **aparato digestivo** reciben mayor aporte sanguíneo, que al disminuir en el **cerebro**, provocan un ligero sopor que induce al sueño. Los músculos reciben mayor aporte sanguíneo al hacer ejercicio mediante el aumento del ritmo cardíaco.

La sangre, cuenta con otra función importante: mantener al cuerpo caliente. La **temperatura** corporal suele estar situada entorno a los 36,5 ó 37 grados centígrados, por lo que debemos procurar que, en los lesionados, la sangre no se "distraiga" manteniendo la temperatura de la víctima y realice su función primordial de aporte de oxígeno al encéfalo. Para ello evitaremos la pérdida o variación de la temperatura del lesionado, arropándolo o protegiéndole convenientemente.

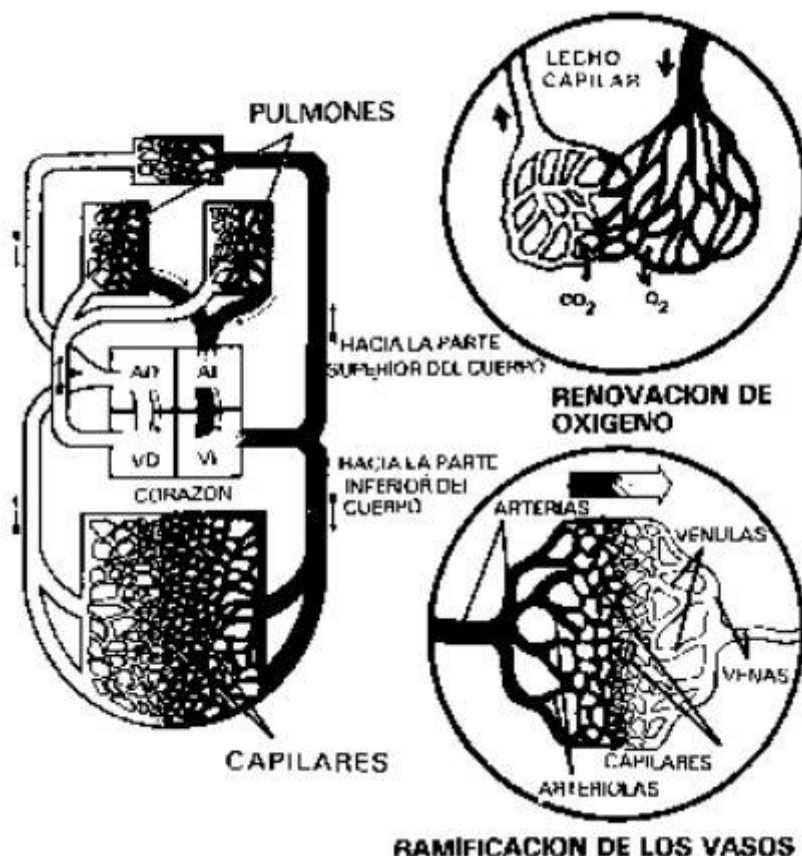
El ritmo cardíaco puede verse afectado por causas tan simples como el nerviosismo o por causas tan graves como la falta de oxigenación de las células, imprimiendo el **sistema** autónomo de defensa un ritmo más rápido al **corazón** para tratar de paliar la deficiencia. El ritmo rápido se denomina **taquicardia** (>100); el ritmo más lento se denomina **bradicardia** (<60). Si el ritmo es desigual se denomina **arritmia**.



Funcionamiento

El torrente sanguíneo proporciona la completa circulación de la sangre cada 22 segundos, lo que supone un caudal aproximado de 800 litros a la hora (en una **persona** de 80 años, el caudal que ha circulado es de 560.640.000 litros ó 560.640 m³).

La circulación que parte del lado derecho asegura la oxigenación de la sangre; se llama **Circulación Pulmonar** o **Circulación Menor**.



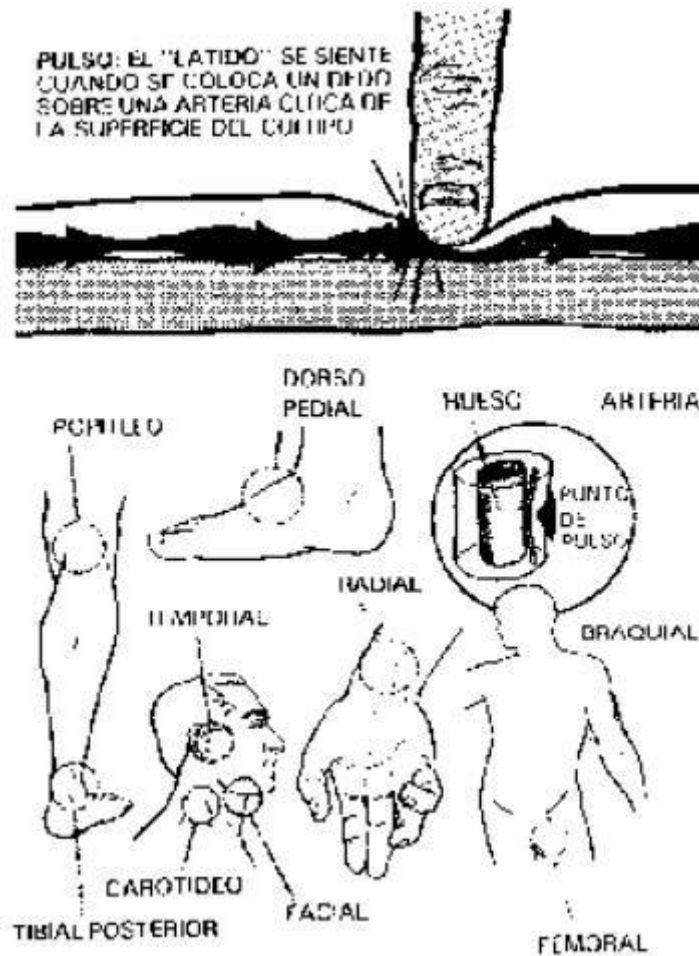
La circulación que parte del lado izquierdo, asegura la circulación por todos los órganos y vísceras del **cuerpo humano**; se llama **Circulación Mayor**.

Para movilizar la sangre, y que realice estos recorridos, es preciso que el corazón tenga unos movimientos o **latidos**, estos son:

- Contracción o **sístole**.
- Dilatación o **diástole**.

El corazón actúa como una bomba aspirante-impelente, con un número de latidos por minuto de 60-80 en el adulto y un poco más rápido en el niño (80-100) y más aún en los bebés (100-120).

Los latidos cardíacos se transmiten a las paredes de las **arterias** produciéndose, por la **presión**, una distensión en su pared elástica; esta distensión se puede apreciar al palpar: es el **pulso**.



Hemorragias. Una problemática de funcionamiento del sistema circulatorio

La hemorragia es la salida de sangre de los vasos sanguíneos como consecuencia de la rotura de los mismos.

Las hemorragias se clasifican:

- Según su **naturaleza**:
 - Externas.
 - Internas.
 - Orificios naturales.
- Según su procedencia:
 - **Arteriales**: **color** rojo vivo, sale a borbotones.
 - **Venosas**: color rojo oscuro, sale de forma continua.

- **Capilares:** sale en sábana.
- La gravedad de la hemorragia depende:
 - Velocidad con que se pierde la sangre.
 - Volumen sanguíneo perdido.
 - Edad, **estado** psíquico, etc.

Juan Manuel Suárez - [jsca \[arroba\]hotmail.com](mailto:jsca_arroba_hotmail.com)