

**Nombre de alumno: Mario Antonio  
Ventura López**

**Nombre del profesor: Samanta guillen  
Pohlenz**

**Nombre del trabajo: resumen  
anatómico**

PASIÓN POR EDUCAR

**Materia: anatomía y necropsias**

**Grado: 1**

**Grupo: b**

# Sistema circulatorio

El aparato circulatorio o cardiovascular es un sistema de transporte interno que utilizan los seres vivos para mover dentro de su organismo elementos nutritivos como el oxígeno, dióxido de carbono, hormonas, metabolitos y otras sustancias.

El sistema circulatorio está formado por vasos sanguíneos que transportan sangre desde el corazón y hacia el cuerpo. Las arterias transportan la sangre desde el corazón al resto del cuerpo, y las venas la transportan desde el cuerpo hasta el corazón.

Sistema circulatorio se compone de varias partes, incluyendo:

- El corazón. Este órgano muscular funciona para bombear sangre por todo el cuerpo a través de una intrincada red de vasos sanguíneos.
- Las arterias. Estos vasos sanguíneos de paredes gruesas transportan sangre oxigenada lejos del corazón.

- Las venas. Estos vasos sanguíneos transportan la sangre desoxigenada hacia el corazón.
- Los capilares. Estos diminutos vasos sanguíneos facilitan el intercambio de oxígeno, nutrientes y desechos entre tu sistema circulatorio y tus órganos y tejidos.

Los pequeños vasos sanguíneos llamados capilares facilitan el intercambio de oxígeno y nutrientes entre la sangre y las células del cuerpo. El dióxido de carbono y otros productos de desecho, que son expulsados de tu cuerpo, también son intercambiados a través de tus capilares. Estos capilares diminutos se diseminan por todo el cuerpo para que puedan llegar a todas las células.

### Recorrido del sistema circulatorio

1. La sangre sin oxígeno regresa al corazón (el lado derecho) a través de las venas.
2. El corazón bombea esta sangre a los pulmones. En los pulmones, la sangre elimina el dióxido de carbono y recoge oxígeno fresco.

3. La sangre recién oxigenada regresa al otro lado del corazón (el lado izquierdo), donde luego se bombea a las arterias.
4. Eventualmente, la sangre entra en los capilares. Aquí, libera oxígeno y nutrientes a los órganos y tejidos de tu cuerpo. Luego recoge dióxido de carbono y otros productos de desecho.
5. La sangre sin oxígeno regresa al corazón a través de las venas, y el ciclo comienza de nuevo.

## **Sistema nervioso**

El sistema nervioso tiene dos partes principales:

- El sistema nervioso central está compuesto por el cerebro y la médula espinal.
- El sistema nervioso periférico está compuesto por todos los nervios que se ramifican desde la médula espinal y se extienden a todas las partes del cuerpo.

El sistema nervioso transmite señales entre el cerebro y el resto del cuerpo, incluidos los órganos internos. De esta manera, la actividad del sistema nervioso controla la capacidad de moverse, respirar, ver, pensar y más.<sup>1</sup>

La unidad básica del sistema nervioso es una célula nerviosa, o neurona. El cerebro humano contiene alrededor de 100 mil millones de neuronas. Una neurona tiene un cuerpo celular, que incluye el núcleo celular, y extensiones especiales denominadas axones y dendritas. Los conjuntos de axones, denominados nervios, se encuentran en todo el cuerpo. Los axones y las dendritas permiten que las neuronas se comuniquen, incluso a través de largas distancias.

Los diferentes tipos de neuronas controlan o realizan diferentes actividades. Por ejemplo, las neuronas motoras transmiten mensajes del cerebro a los músculos para generar movimiento. Las neuronas sensitivas detectan luz, sonido, olor, sabor, presión y calor y envían mensajes sobre estas cosas al cerebro. Otras

partes del sistema nervioso controlan los procesos involuntarios. Entre ellos se incluyen mantener un latido regular, liberar hormonas como adrenalina, abrir la pupila en respuesta a la luz, y regular el sistema digestivo.

Cuando una neurona envía un mensaje a otra neurona, envía una señal eléctrica por la longitud de su axón. En el axón terminal, la señal eléctrica se convierte en una señal química. El axón luego libera la señal química con mensajeros químicos denominados neurotransmisores en la sinapsis, el espacio entre el extremo de un axón y la punta de una dendrita de otra neurona. Los neurotransmisores pasan la señal por la sinapsis hasta la dendrita colindante, que vuelve a convertir la señal química en señal eléctrica. La señal eléctrica viaja entonces a través de la neurona y pasa por el mismo proceso de conversión a medida que se traslada a las neuronas colindantes.

El sistema nervioso también incluye células no neuronales, denominadas gliales. Las gliales realizan muchas funciones importantes que

mantienen al sistema nervioso en correcto funcionamiento. Por ejemplo, las gliales:

- Ayudan a soportar y mantener las neuronas en su lugar.
- Protegen a las neuronas.
- Crean un aislamiento denominado mielina, que ayuda a mover los impulsos nerviosos.
- Reparar las neuronas y ayudan a restaurar la función neuronal.
- Recortan las neuronas muertas.
- Regulan los neurotransmisores.

El cerebro está compuesto de muchas redes de neuronas y gliales en comunicación. Estas redes permiten que diferentes partes del cerebro "hablen" entre sí y trabajen en conjunto para controlar las funciones corporales, las emociones, el pensamiento, la conducta y otras actividades.

## **Sistema endocrino**

El sistema endocrino está compuesto principalmente por glándulas que producen

mensajeros químicos llamados hormonas. Éstos son producidos en una parte del cuerpo y luego se desplazan a otros lugares por medio del torrente sanguíneo. Las glándulas del sistema endocrino son: la pituitaria, la tiroides, las paratiroidales, el timo y las glándulas adrenales.

Hay otras glándulas que también forman parte del sistema endocrino, ya que contienen tejido endocrino que segrega hormonas. Entre éstas se encuentran el páncreas, los ovarios y los testículos.

El sistema endocrino y el sistema nervioso trabajan muy estrechamente. El cerebro continuamente envía instrucciones al sistema endocrino y, en respuesta, recibe retroalimentación de las glándulas endocrinas. Este proceso nunca se detiene. Debido a esta íntima relación, el sistema endocrino y el nervioso son llamados sistema neuroendocrino.

Ahora veamos el hipotálamo. A éste se le conoce como el conmutador central porque es la parte del cerebro que controla el



sistema endocrino. Esta estructura del tamaño de una arveja que cuelga de un pequeño tallo del hipotálamo es la glándula pituitaria. A ésta se le llama glándula maestra del cuerpo porque regula las actividades de las glándulas endocrinas.

El hipotálamo envía mensajes eléctricos u hormonales a la glándula pituitaria. En respuesta, la pituitaria libera hormonas que se desplazan a través del torrente sanguíneo hacia las glándulas endocrinas. Aquí vemos cómo el sistema endocrino se mantiene bajo control: con el tiempo, el hipotálamo detecta el aumento en los niveles hormonales del órgano objetivo y envía un mensaje a la glándula pituitaria. Ésta libera una hormona en el torrente sanguíneo que hace que el órgano objetivo deje de producir sus hormonas.

El sistema endocrino ajusta constantemente los niveles de hormonas para que el cuerpo pueda funcionar normalmente. Este proceso se conoce como homeóstasis.