



**UDS CAMPUS COMITAN**  
**(FACULTAD DE ENFERMERÍA)**

**ASIGNATURA:**

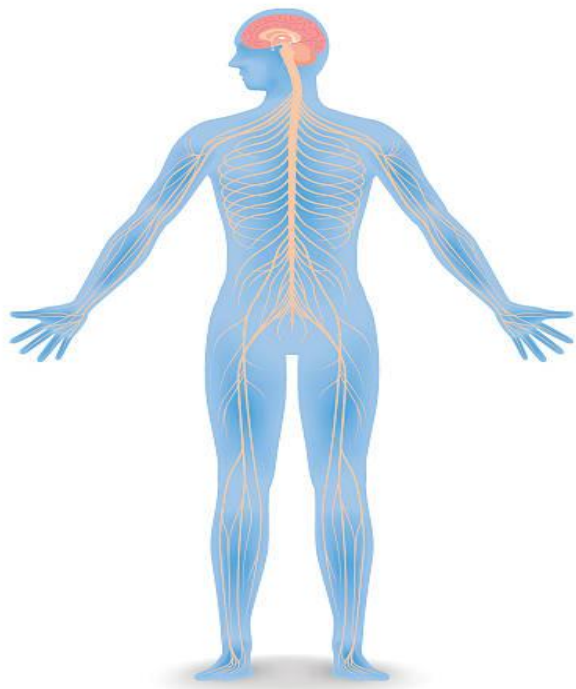
**ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA**

**CATEDRÁTICO:**

**FELIPE ANTONIO MORALES  
HERNÁNDEZ**

**NOMBRE DEL ALUMNO:**

**MERCEDES JAQUELINE CRUZ  
SANTIAGO**



## ¿Qué es el sistema nervioso?

El sistema nervioso es un conjunto de células especializadas en la conducción de señales eléctricas, está formado por neuronas y células gliales.

Gracias a él se pueden percibir los cambios en el medio interno o externo, reaccionar ante los estímulos y realizar todos los trabajos que el organismo necesita para funcionar.

## Funciones

Establecer la relación entre el individuo y el ambiente en el que se encuentra.

Presidir y regular el mecanismo funcional de los diversos aparatos y sistemas que lo integran

Células que se han especializado en la transmisión de información de forma de impulsos nerviosos. (Unidades estructurales de nuestro sistema nervioso) son una parte muy importante del sistema nervioso.

Cada neurona se compone de:

- un cuerpo o soma, en el cual se localizan el núcleo y unos corpúsculos (gránulos de Nissi)
- unas prolongaciones llamadas dendritas, compuesta por fibras gruesas, cortas y muy ramificadas, cuyo número varía según su función: una fibra única, el axón, larga y ramificada, en su extremo terminal. Tanto los axones como las dendritas son fibras nerviosas, que forman los nervios. El punto del cuerpo por el cual emerge cada fibra recibe el nombre de polo.

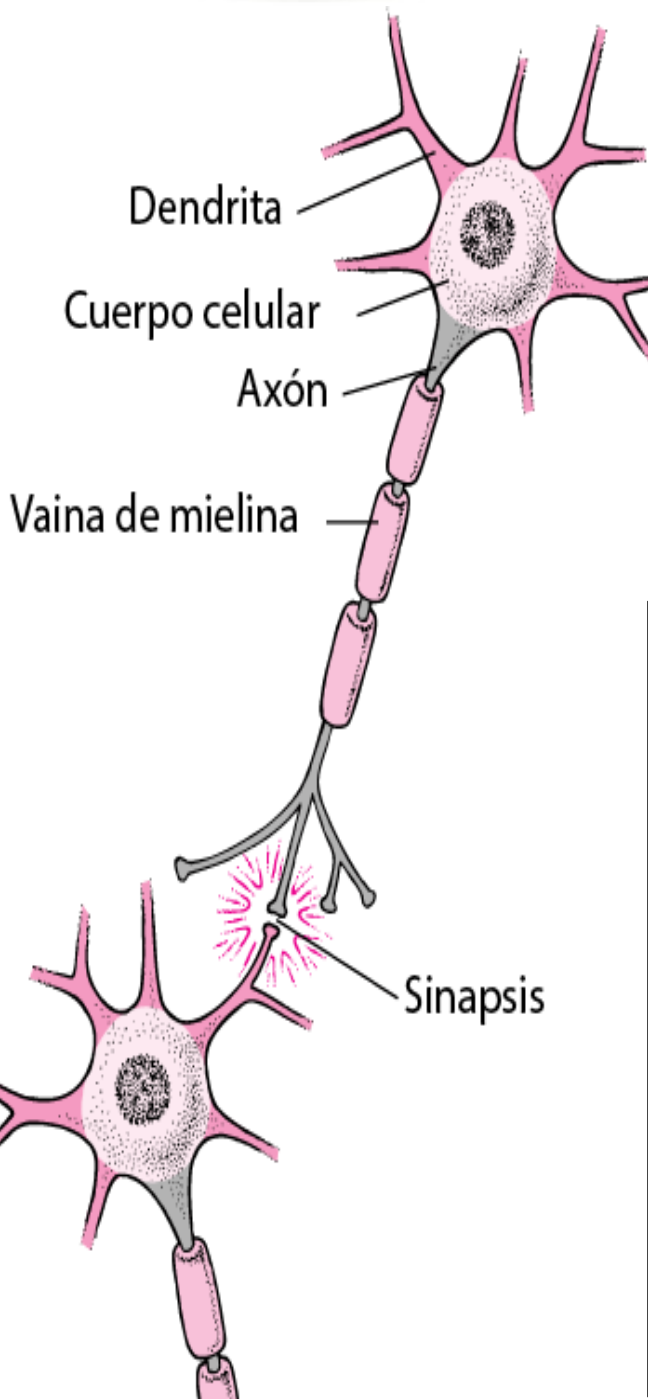
Como también una parte importante es que se clasifican según su forma y su función.

FORMA: de las neuronas está relacionada con la cantidad de polos que tengan, considerando al polo el lugar por donde emerge una prolongación. Se diferencian en monopares (un único polo), bipares (dos polos) y multipares (más de dos polos).

NEURONAS MONOPOLARES-La prolongación que sale de un polo, luego de un trayecto, se divide en dos prolongaciones, una de las cuales funciona como dendrita y la otra como axón, están relacionadas con el sentido del tacto y el ganglio espinal.

NEURONAS BIPOLARES: Tienen dos polos por donde emergen al axón y la dendrita respectivamente, están asociadas a todos los sentidos excepto el tacto; se encuentra en la corteza cerebral.

NEURONAS MULTIPOLARES: Tienen muchas prolongaciones emergiendo por los distintos polos; las hay de axón corto (conectan una neurona motora con una sensitiva, por eso se llama de asociación o intercalar) y de axón largo, se halla en la medula y la corteza cerebral.



## LA FUNCIÓN DE LAS CÉLULAS:

Las neuronas se clasifican en sensitivas, motoras e intercalares.

Las neuronas sensitivas: tiene las dendritas conectadas a un órgano receptor, y su axón conectado a otra celular nerviosa, conduce impulsos nerviosos desde afuera (el receptor) hacia adentro (centro nervioso).

Neuronas motoras: transmiten impulsos nerviosos desde los centros nerviosos a los órganos encargados de efectuar la respuesta (conducción centrifuga), se las encuentra dentro de los órganos del sistema nervioso central y del sistema nervioso autónomo.

Neuronas intercalares o de la asociación son las que unen una neurona sensitiva con una motora.

## TIPOS DE NEURONAS:



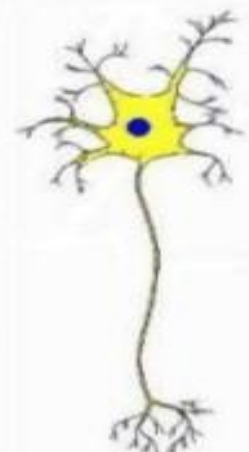
### Unipolar

Son típicas en los invertebrados y la retina(vista)



### Bipolar

Vista, olfato, sentido del equilibrio

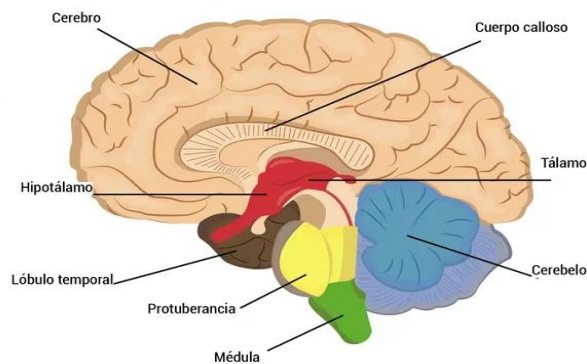


### Multipolar

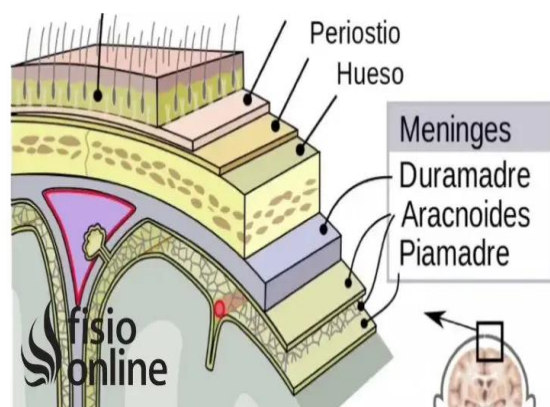
Las mas numerosas de los vertebrados. Tacto y movimiento.

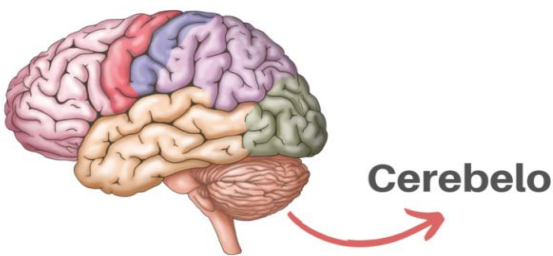
## LA PARTE CENTRAL CONSTITUYE EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL:

Anatomía del encéfalo humano



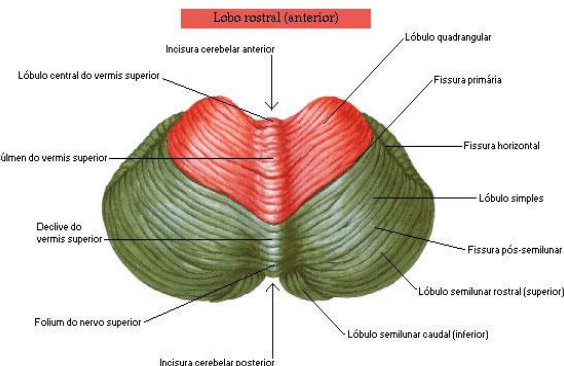
Es el encargado de recibir y procesar toda la información recogida por las terminaciones nerviosas y elaborar las respuestas correctas, se denomina así por su ubicación del cuerpo (está conformado por el encéfalo y la médula espinal). El sistema nervioso central se encuentra envuelto totalmente por tres membranas de tejido conectivo, llamadas meninges. Entre ellas quedan espacios por los que constantemente circula un fluido casi transparente, denominado **líquido cefalorraquídeo**. Una de sus funciones es la nutrición, pero además impide que los órganos mencionados se golpeen contra las paredes del conducto vertebral y de la caja craneana.





## El cerebelo:

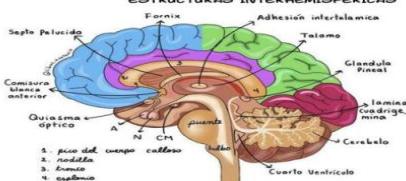
Está ubicado en la fosa occipital del cráneo. Por arriba limita con el cerebro (del cual está separado por la tienda del cerebelo-paquimeninge) y por delante con el bulbo raquídeo y la protuberancia (IV ventrículo). –su superficie está atravesada por dos tipos de surcos: los **surcos profundos** o de primer orden, que lo dividen en **lóbulos**, y los **surcos menos profundos**, que lo dividen en **lobulillos, laminas y lamillas**. –presenta **tres caras**. La **cara anterior** ubicada encima del IV ventrículo y de ellas salen los pedúnculos cerebelosos. La cara superior está en relación con los hemisferios cerebrales a través de la tienda del cerebro (fisura horizontal). La cara inferior se encuentra sobre la fosa occipital. –Internamente el cerebro está conformado por sustancia blanca y sustancia gris. LA SUSTANCIA BLANCA: Se ubica internamente entre la corteza cerebelosa y los núcleos grises. LA SUSTANCIA GRIS: Se ubica en la superficie de la corteza cerebelosa y, profundamente, en los núcleos grises cerebelosos.



El cerebelo ejerce una actividad reguladora sobre la motilidad cinética y la estática, lo logra de las siguientes 3 maneras.

–haciendo que el movimiento tenga la necesaria intensidad o fuerza y la medida exacta que requiere la acción; asegurando la coordinación de los músculos cuando deben contraerse simultáneamente o alternativamente; regulando el tono muscular interviniendo en el mantenimiento de la postura y el equilibrio.

## CEREBRO Corte Sagital ESTRUCTURAS INTERHEMISFERICAS



## Protuberancia anular

La protuberancia anular o puente de varolio situado arriba del bulbo y abajo del mesencefalo forma: rodete ancho

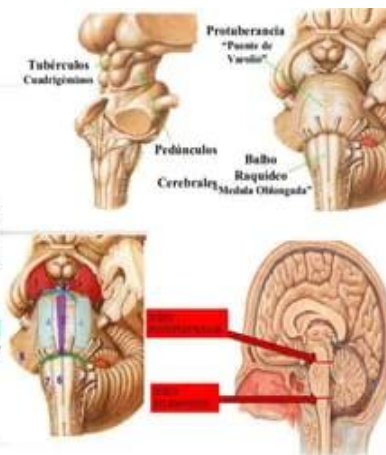
### Limites

Por abajo limita con el bulbo

Surco **bulboprotuberancia**

Por arriba continua con los pedunculos cerebrales

Surco **pontopeduncular**



Llamada también **puente de varolio**, se ubica por arriba y delante del bulbo y por arriba y por delante del cerebelo. Presta una **cara anterior**, una posterior y dos laterales. La cara anterior se apoya sobre los huesos de la base del cráneo y presenta un surco medio y dos eminencias laterales, los **rodetes piramidales**, que son la continuación de las pirámides anteriores del bulbo. La protuberancia es un orano conductor y centro de reflejos, como de llanto y la risa y el equilibrio.

Los pedunculos cerebrales son dos gruesos cilíndricos unidos. Ubicados en la cara anteroinferior del encéfalo, que conectan a la protuberancia con el cerebro.

Los tuberculos cuadrigeminos son cuatro eminencias redondeadas, dos anteriores o nates y dos posteriores o testes, ubicadas en la cara posterio-superior de los pedunculos cerebrales.

## La Médula Espinal

Cervical (8 pares de nervios cervical)

Torácica (12 pares nervios torácico)

Lumbar (5 pares de nervios lumbar)

Sacro (5 pares de nervios sacras)

1 Nervio Coccigeas

## Medula espinal:

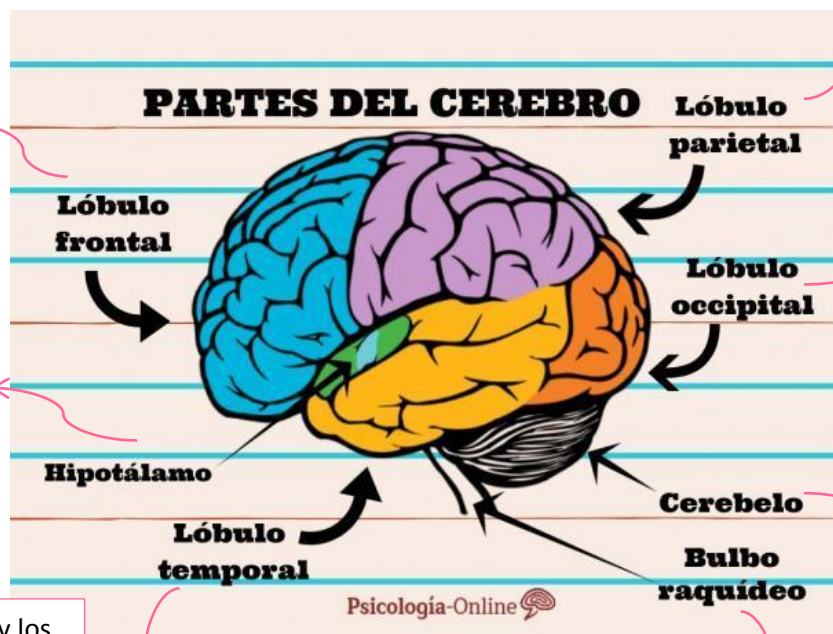
Tiene el aspecto de un grueso cordón cilíndrico, ligeramente aplanado. Está situada dentro del conducto raquídeo y se relaciona por delante con los cuerpos vertebrales, por detrás con las apófisis espinosas y las láminas de las vertebrales, y por los lados con las apófisis articulares y los pedículos vertebrales. La **médula** se mantiene en su posición dentro del conducto **raquídeo** por los siguientes medios de fijación: –su continuación con el bulbo, ligamento coccígeo, las meninges, que la envuelven y la fijan lateralmente a la pared del conducto raquídeo.

Como la **medula** es más corta que el conducto vertebral que la contiene, las raíces espinales más caudales bajan paralelamente a la medula para encontrar el agujero de conjunción correspondiente, rodeado al filum terminal y formando, en conjunto, la cola de caballo.

La región superior de la medula se continúa con el bulbo raquídeo, y la región inferior se adelgaza, adquiriendo el aspecto de un cono llamado cono terminal.



El órgano medular está protegido por las meninges, pero nivel de la segunda vértebra lumbar hasta la segunda sacra solo se continua la duramadre, formando el **fondo de saco dural**, que contiene líquido cefalorraquídeo. los nervios raquídeos son 31 pares: 8 cervicales, 12 dorsales, 5 lumbares, 5 sacros y coccígeo.



Toma de decisiones, motivación, solución de problemas, planeación y atención.

Contra la temperatura y el hambre y la sed.

Procesa los recuerdos y los integra con las sensaciones del gusto, el oído, la vista y el tacto.

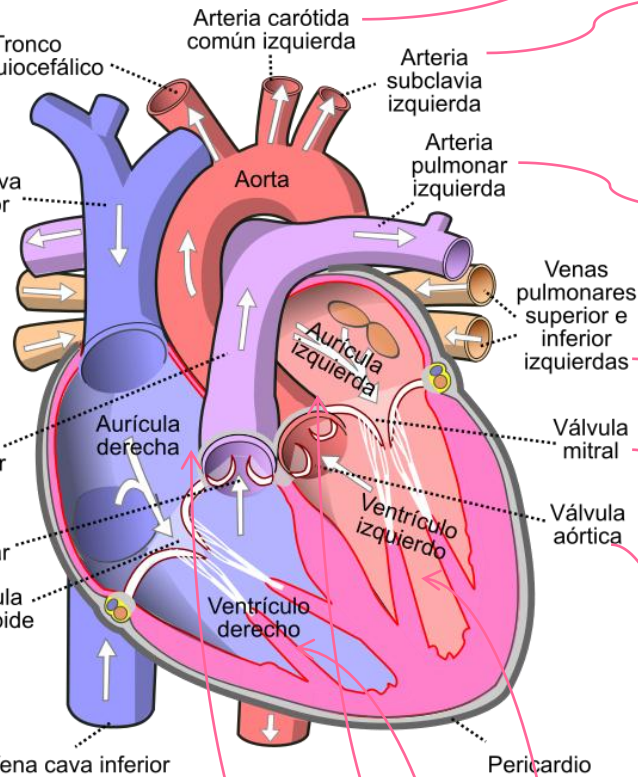
Tiene dos funciones  
1-la sensibilidad y percepción.  
2-la integración e interpretación de la información sensitiva en especial de los campos visuales.

Procesar e interpretar la visión. Permite la formación de recuerdos visuales

Centro de coordinación, integra la información de los 5 sentidos

Contiene los centros para la regulación de las actividades respiratorias, vasomotoras, cardiacas v reflejas.

# SISTEMA CARDIACO



Distribuye la sangre al lado derecho de la cabeza, al cuello y al brazo derecho.

Transporta la sangre desde la cabeza, el cuello, la parte superior del tórax y los brazos hacia el corazón.

Transporta la sangre desoxigenada desde el corazón hacia los pulmones.

Controla el flujo sanguíneo al ventrículo derecho a las arterias pulmonares.

Permite que la sangre fluya desde la cavidad superior derecha (aurícula derecha) hasta la cavidad inferior derecha (ventrículo derecho).

Transporta la sangre de las piernas y los pies, y los órganos del abdomen y la pelvis.

La aurícula derecha recibe la sangre venosa del cuerpo a través de la válvula tricúspide. La sangre pasa al ventrículo derecho y a través de la válvula pulmonar llega a su vez a la arteria pulmonar y a los pulmones. La aurícula izquierda recibe la sangre oxigenada desde los pulmones por cuatro venas.

Lleva la sangre del corazón a la cabeza

Distribuye sangre hacia el cuello, pared torácica, medula espinal, cerebro, meninges y extremidades superiores.

Transportar sangre desoxigenada desde el corazón hasta el pulmón izquierdo.

Llevan la sangre oxigenada a la aurícula izquierda.

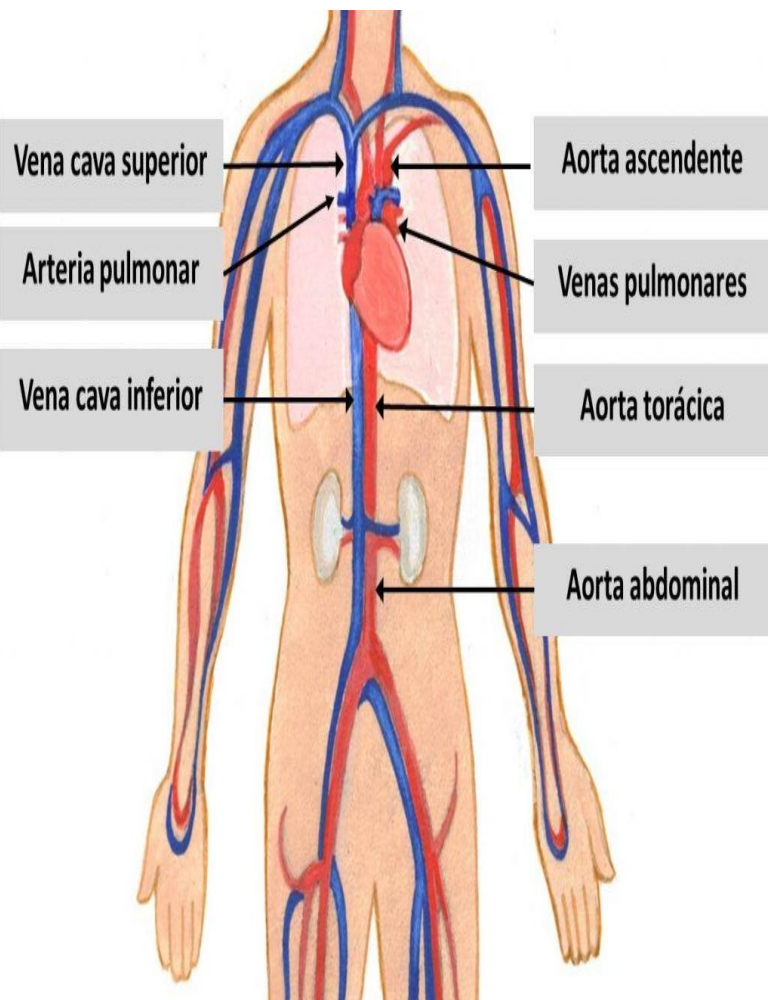
Separa la cámara superior izquierda (aurícula izquierda) de la cámara inferior izquierda (ventrículo izquierdo)

Ayuda a mantener el flujo de sangre en la dirección correcta a través del corazón.

Mantiene el corazón en su lugar dentro del tórax, lo protege de inflamación y actúa de barrera contra las infecciones

El ventrículo izquierdo es la cámara de bombeo del corazón que envía sangre rica en oxígeno al cuerpo. El ventrículo derecho es la cámara de bombeo que envía sangre pobre en oxígeno a los pulmones.

## Sistema cardíaco

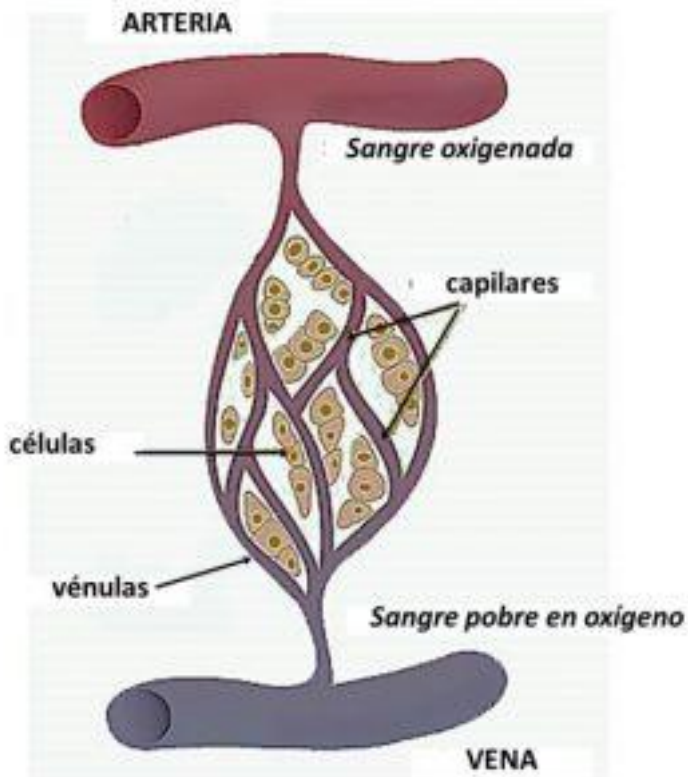


Todas las células de nuestro cuerpo, ya sean del cerebro o de un músculo de las piernas, necesitan oxígeno y nutrientes para realizar su función. El sistema cardiovascular podemos decir que es la estructura por la que se van a transportar estas sustancias a cada una de todas las células; y retirar de ellas las sustancias de desecho, para permitir así que nuestro cerebro piense o nuestras piernas nos permitan caminar, por ejemplo. 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.

La aorta es la principal arteria que sale del corazón, y transporta sangre rica en oxígeno y nutrientes.

Las venas cavas devuelven al corazón sangre pobre en oxígeno que será enviada a los pulmones donde se eliminará el dióxido de carbono y se cargará de oxígeno.

La sangre oxigenada vuelve al corazón para iniciar de nuevo el recorrido.



Un individuo adulto tiene 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). La sangre que vuelve con poco oxígeno y con desechos celulares, es de un color rojo más oscuro, y se denomina sangre venosa (las venas en el dibujo están representadas de color azul).

## Bibliografía

<https://www.sogacar.com/el-sistema-cardiovascular/>

<https://www.kenhub.com>

<https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/neuro/informacion/partes#:~:text=El%20sistema%20nervioso%20tiene%20dos,todas%20las%20partes%20del%20cuerpo.>

MAYOR PARTE (HOJAS)