



MAPAS CONCEPTUALES

Noemí del Carmen Sánchez Santiz

Sistema cardiovascular, sistema linfoide y sistema nervioso

I Unidad

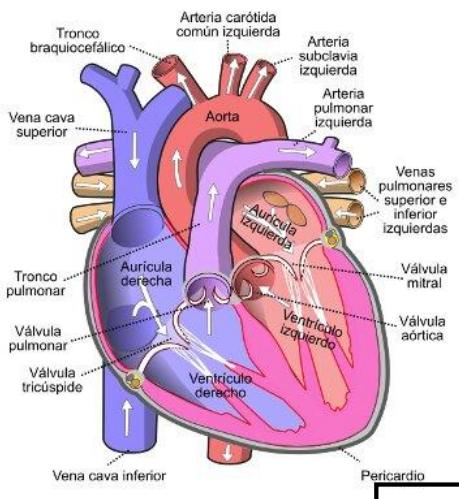
Morfología

Dr. José Daniel Estrada Morales

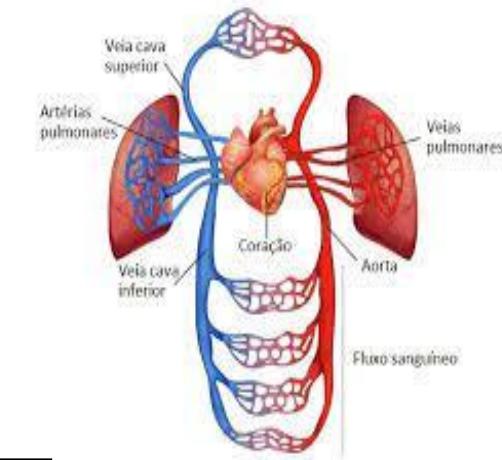
Medicina humana

San Cristóbal de las casas, Chiapas a septiembre de 2025

SISTEMAS CARDIOVASCULAR

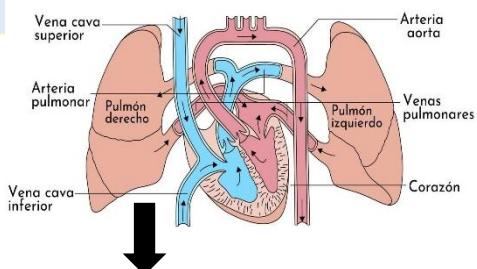


El corazón y los vasos sanguíneos componen la red de transporte de la sangre, o sistema cardiovascular, donde el corazón bombea la sangre por los vasos sanguíneos del cuerpo. La sangre lleva nutrientes, oxígeno y productos de desechos.

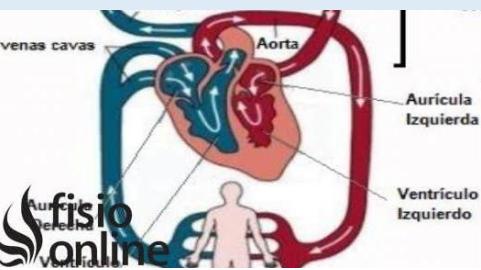


CIRCUITOS VASCULARES

CIRCUITO PULMONAR: Inicia desde el ventrículo derecho a través de los pulmones desembocando hasta el atrio (aurícula) izquierdo.



LA CIRCULACIÓN SISTÉMICA: Consiste en realidad en muchos circuitos en paralelo que sirven a las distintas regiones y sistemas orgánicos del cuerpo, nutre y oxigena el resto del cuerpo



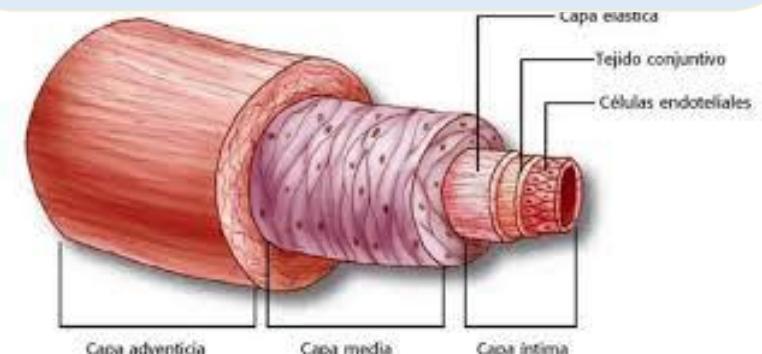
VASOS SANGUINEOS

Hay tres clases de vasos sanguíneos: arterias, venas y capilares, compuestos por tres capas:

-La túnica externa (adventicia): es el estrato más externo de tejido conjuntivo.

-La túnica media: es la capa de músculo liso intermedia

-La túnica íntima: es el revestimiento endotelial interno de los vasos sanguíneos.

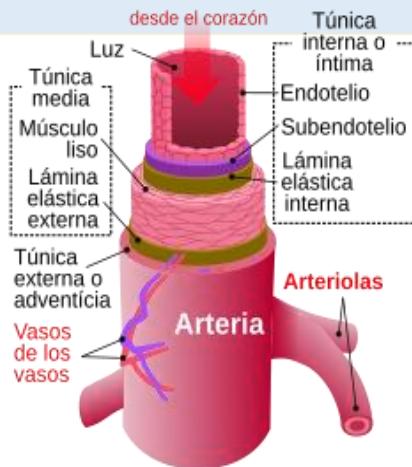


VASOS SANGUINEOS

ARTERIAS

Son vasos sanguíneos que transportan la sangre a una presión relativamente elevada desde el corazón, y la distribuyen por todo el organismo siendo el 20 % en el organismo.

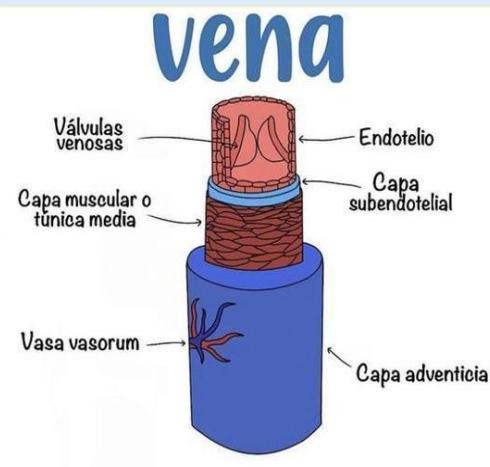
- Las arterias musculares medianas permiten regular su diámetro y mantener el control del flujo sanguíneo a diferentes partes del cuerpo.
- Las arterias y las arteriolas controlan el llenado de los capilares y contribuyen a la presión arterial en el sistema vascular.



VENAS

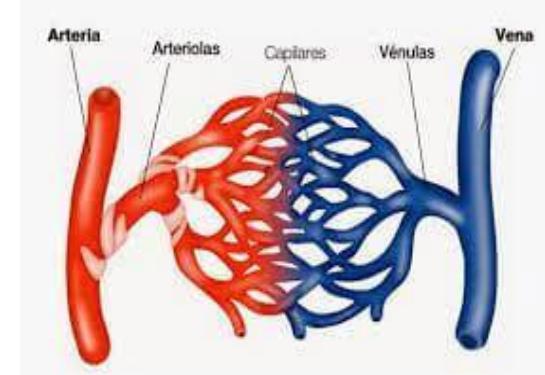
Devuelven la sangre pobre en oxígeno desde los lechos capilares al corazón, lo que les confiere su aspecto de color azul oscuro la sangre se encuentra en el 80 % de las venas.

- Las venas pequeñas y medianas contienen escasas cantidades músculo liso y en la capa más gruesa es también la túnica externa.
- Las vénulas son las venas de menor tamaño y drenan los capilares. (como ejemplo la vena cava superior, la vena cava inferior y la vena porta).

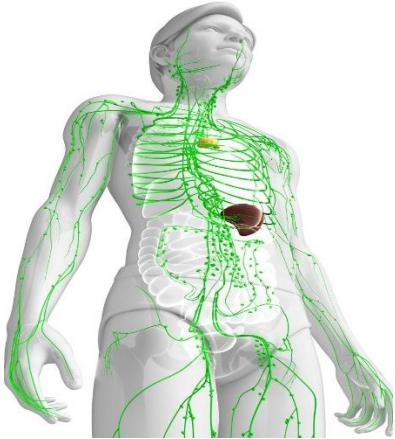


CAPILARES

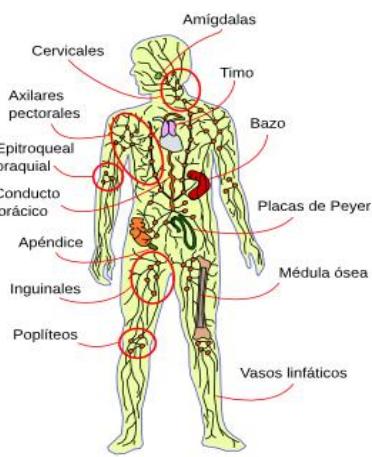
Son simples tubos endoteliales que conectan las arteriolas y las vénulas de la circulación y que se disponen generalmente en forma de lechos capilares, permiten el intercambio de materiales con el líquido extracelular (LEC) o intersticial.



SISTEMA LINFOIDE

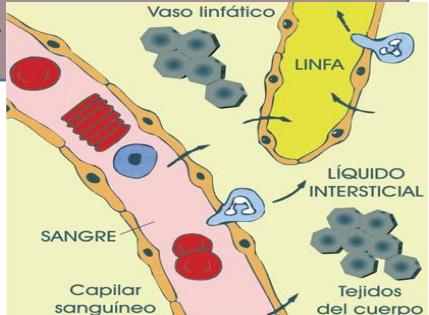


Constituye una especie «de sagüe» que permite drenar el exceso de líquido hístico y de proteínas plasmáticas al torrente sanguíneo, así como eliminar los desechos procedentes de la descomposición celular y la infección.



FUNCIONES

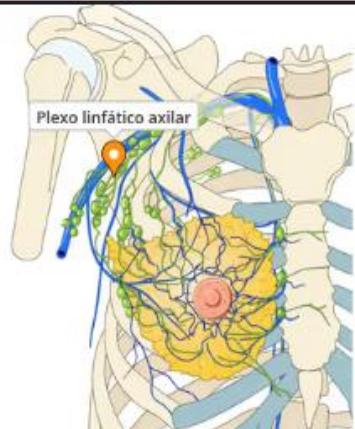
- Absorción y transporte de las grasas alimentarias:** Los vasos quilíferos reciben todos los lípidos y las vitaminas liposolubles que se absorben en el intestino. Los linfáticos viscerales conducen luego el líquido lechoso, al conducto torácico y al sistema venoso.
- Formación de un mecanismo de defensa para el organismo:** Cuando un área infectada drena proteínas extrañas, las células inmunocompetentes y/o los linfocitos producen anticuerpos específicos frente a dichas proteínas, llegando a la zona de infección.



COMPONENTES

PLEXOS LINFÁTICOS

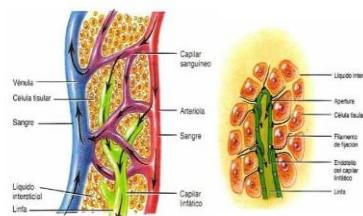
O redes de capilares linfáticos formados por un endotelio muy fino, penetran fácilmente en el líquido hístico sobrante, las proteínas plasmáticas, las bacterias, los desechos celulares e incluso células enteras (linfocitos).



VASOS LINFÁTICOS

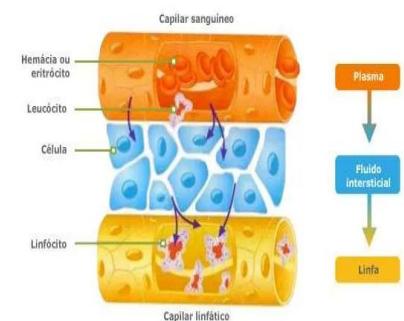
compuesta por vasos de paredes delgadas con abundantes válvulas linfáticas con un aspecto de collar de cuentas.

VASOS LINFÁTICOS



LINFÁTICO

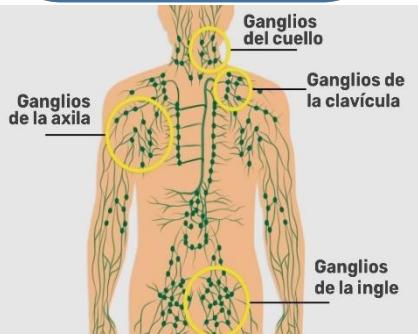
Es el líquido hístico que penetra y circula en los capilares linfáticos y Suele ser transparente, acuosa y ligeramente amarillenta, y tiene una composición similar a la del plasma sanguíneo.



COMPONENTES

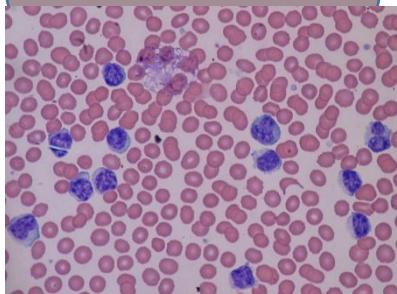
LOS NÓDULOS (GANGLIOS) LINFÁTICOS

Son pequeñas masas de tejido linfático que se localiza en los vasos linfáticos; a través de ellos se filtra la linfa a su paso hacia el sistema venoso.



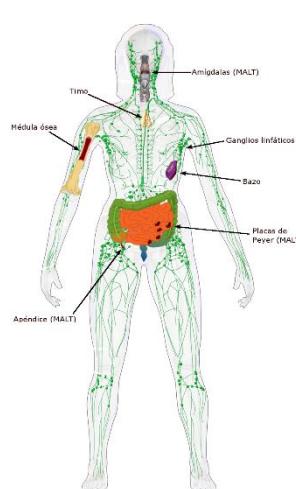
LINFOCITOS

Son células circulantes del sistema inmunitario que reaccionan frente a los materiales extraños.



ORGANOS LINFOIDES

son las partes del cuerpo que producen linfocitos: el timo, la médula ósea el bazo, las toninas y los nodulillos linfáticos solitarios y agregados en las paredes del tubo digestivo y del apéndice.



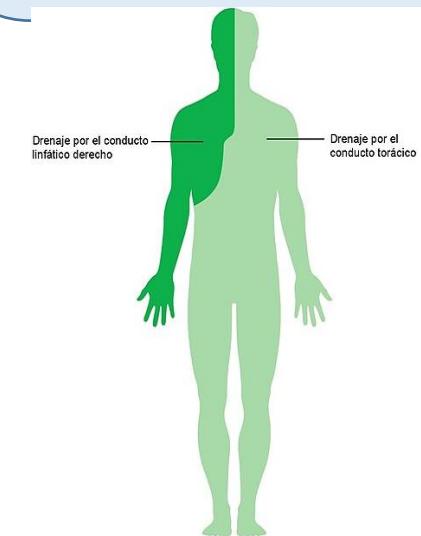
TRONCOS LINFÁTICOS

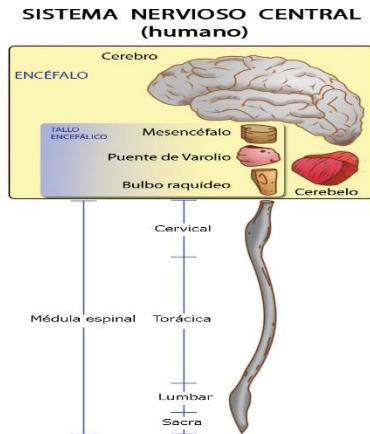
CONDUCTO LINFÁTICO

DERECHO drena la linfa que procede del cuadrante superior derecho del cuerpo (las venas yugular interna y subclavia derechas), o **ángulo venoso derecho**.

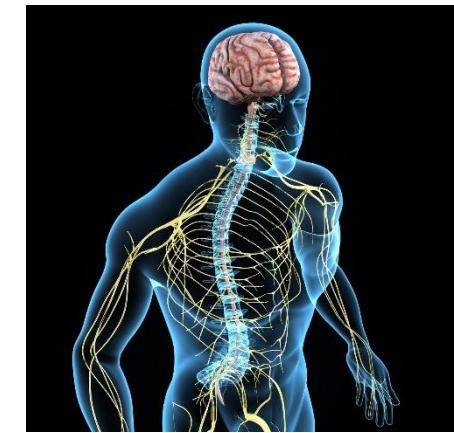
CONDUCTO TORÁCICO

drena la linfa del resto del cuerpo. asciende hasta el tórax, lo atraviesa y penetra en el **ángulo venoso izquierdo** (la unión de las venas yugular interna y subclavia izquierdas).





SISTEMA NERVIOSO



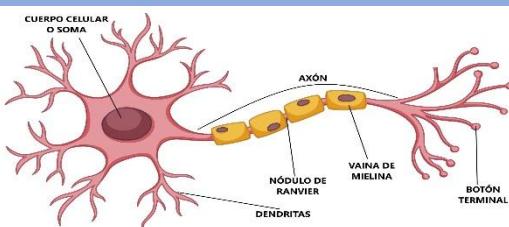
Permite al organismo reaccionar frente a los continuos cambios que se producen en el medio ambiente y en el medio interno. Además, controla e integra las diversas actividades del organismo, como la circulación y la respiración.

PRINCIPALES CELULAS

NEURONA: Son las unidades estructurales y funcionales del sistema nervioso, (la *mielina*, dos tipos de neuronas)

- 1-Las neuronas motoras multipolares
2. Las neuronas sensitivas seudomonopolares

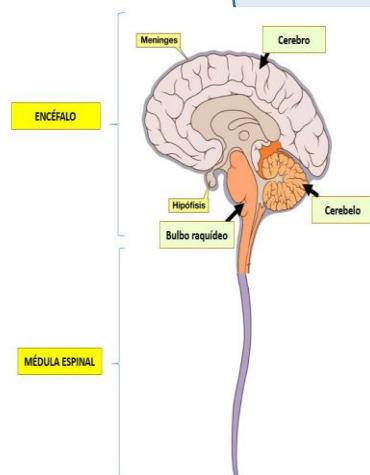
NEUROGLIA son aproximadamente cinco veces más abundantes que las neuronas, con las funciones de apoyar, aislar o nutrir a las neuronas. *oligodendroglia*, los *astrocitos*, las *células ependimarias* y la *microglia*



COMPOSICION

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Sus funciones principales consisten en integrar y coordinar las señales nerviosas de entrada y salida, y llevar a cabo las funciones mentales superiores, como el pensamiento y el aprendizaje. conectando núcleos de la corteza cerebral, cercanos o distantes, es un **tracto**.



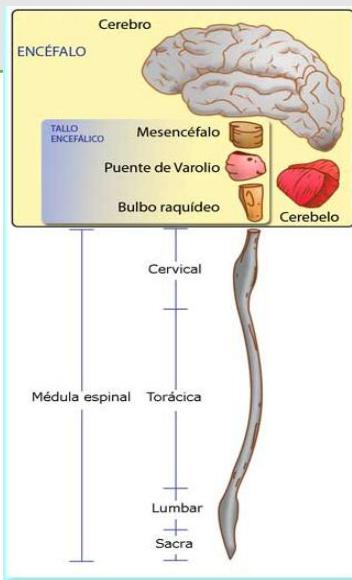
Se compone del encéfalo y la médula espinal que están compuestos de sustancia gris y sustancia blancas. Las meninges y el **líquido cefalorraquídeo** (LCR) rodean al SNC y lo protegen.

SISTEMA NERVIOS PERIFERICO

SUBDIVISIONES

PARTE SOMÁTICA (*soma* es el término griego para designar el «cuerpo») inerva las estructuras (la piel y la mayoría del músculo esquelético) recepción y respuesta a la información del medio externo.

PARTE AUTÓNOMA, VEGETATIVA O VISCERAL (*viscera* es el término griego para designar los «intestinos») inerva los sistemas orgánicos del cuerpo y otros elementos viscerales, detección y respuesta a la información del medio interno.

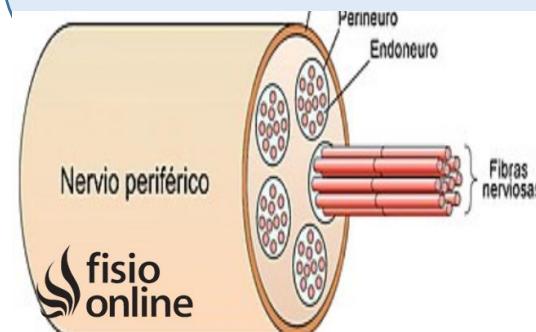


Se compone de fibras nerviosas y cuerpos celulares, situados fuera del SNC, que conducen los impulsos hacia o desde éste y está organizado en nervios que conectan el SNC con las estructuras periféricas.

FIBRA NERVIOSA

Consta de un axón, su neurilema que rodea inmediatamente el axón y lo separa de otros axones, donde se crea dos clases de fibras nerviosas, donde poseen 3 capas:

1. **Endoneuro**, tejido conectivo rodea las células del neurilema y los axones.
2. **Perineuro**, una capa de tejido conectivo barrera contra las sustancias extrañas.
3. **Epineuro**, una lámina gruesa que rodea y engloba haz de fascículos, y forma la cobertura más externa

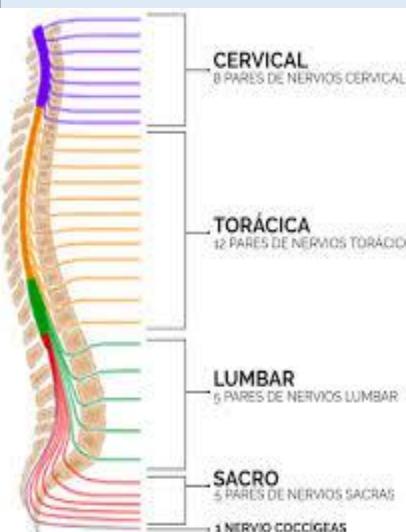


TIPOS DE NERVIOS

NERVIOS ESPINALES.

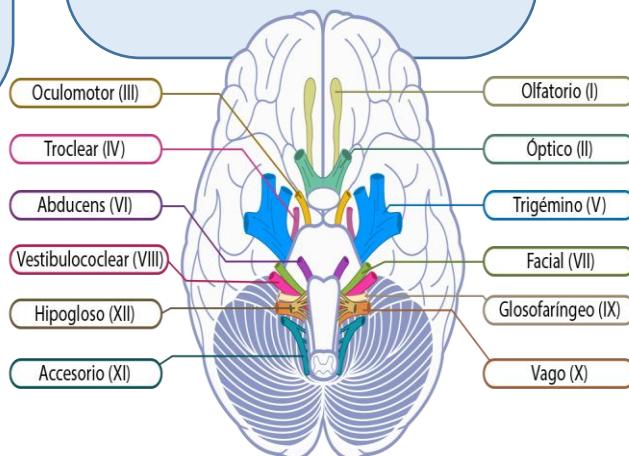
Los nervios espinales se inician en la médula espinal en forma de raíz o filetes radiculares

1. Una raíz nerviosa anterior (ventral)
2. Una raíz nerviosa posterior (dorsal)



NERVIOS CRANEALES.

Al surgir del SNC, algunos nervios craneales llevan solamente fibras sensitivas, otros sólo llevan fibras motoras y otros son portadores de una mezcla de ambos tipos de fibras



FIBRAS SOMÁTICAS Y VISCERALES

Los tipos de fibras transportadas por los nervios craneales son los siguientes

- Fibras sensitivas general: sensación corporal al SNC
- Fibras motoras somáticas: impulsos a los músculos esqueléticos
- Fibras sensitivas viscerales: sensaciones reflejas dolorosas o subconscientes
- Fibras motoras viscerales: impulsos a los músculos lisos y tejidos glandulares

