



**Esmeralda Jiménez Jiménez**

**Dra. Rosvani Margine Morales Irecta**

**Microanatomía**

**Comenzando a entender parte 3**

PASIÓN POR EDUCAR

**Grado: 1°**

**Grupo: B**

Comitán de Domínguez Chiapas a 15 de Diciembre de 2022.

# Sistema Cardiovascular

## Sistema circulatorio menor

La sangre entra por la aurícula derecha, pasa por el VD por la válvula tricuspidé, se oxigena en la aurícula derecha, va a V por la válvula y pasa a la aorta.

## Arterias

Sangre Oxigenada de gran presión arterial.

- grandes arterias elasticas: mantienen presión arterial
- Arterias musculares medianas.
- Arterias pequeñas y arteriolas

## Circuitos Vasculares

El  $\heartsuit$  se compone de 2 bombas que dan origen a la circulación mayor (sistémica) y menor (pulmonar)

## Navos Sanguíneos

## Capilares

Son tubos endoteliales que penetran el intersticio se encuentran en forma de lechos o conectados de venulas y arteriolas crean la anastomosis arteriovenosa - Sistema venoso porta: crea 2 lechos capilares antes de llegar al corazón

## Sistema Circulatorio Mayor

Del  $\heartsuit$  sale la sangre oxigenada para el resto del cuerpo y se da un intercambio de sangre desoxigenada regreso al corazón

## Venas

Hay menos que arterias

- Venulas: de menor tamaño, forma plexo venoso
- Venas medias: frenan plexo, poseen válvulas.
- Venas grandes: anchas fascículos de músculo liso.

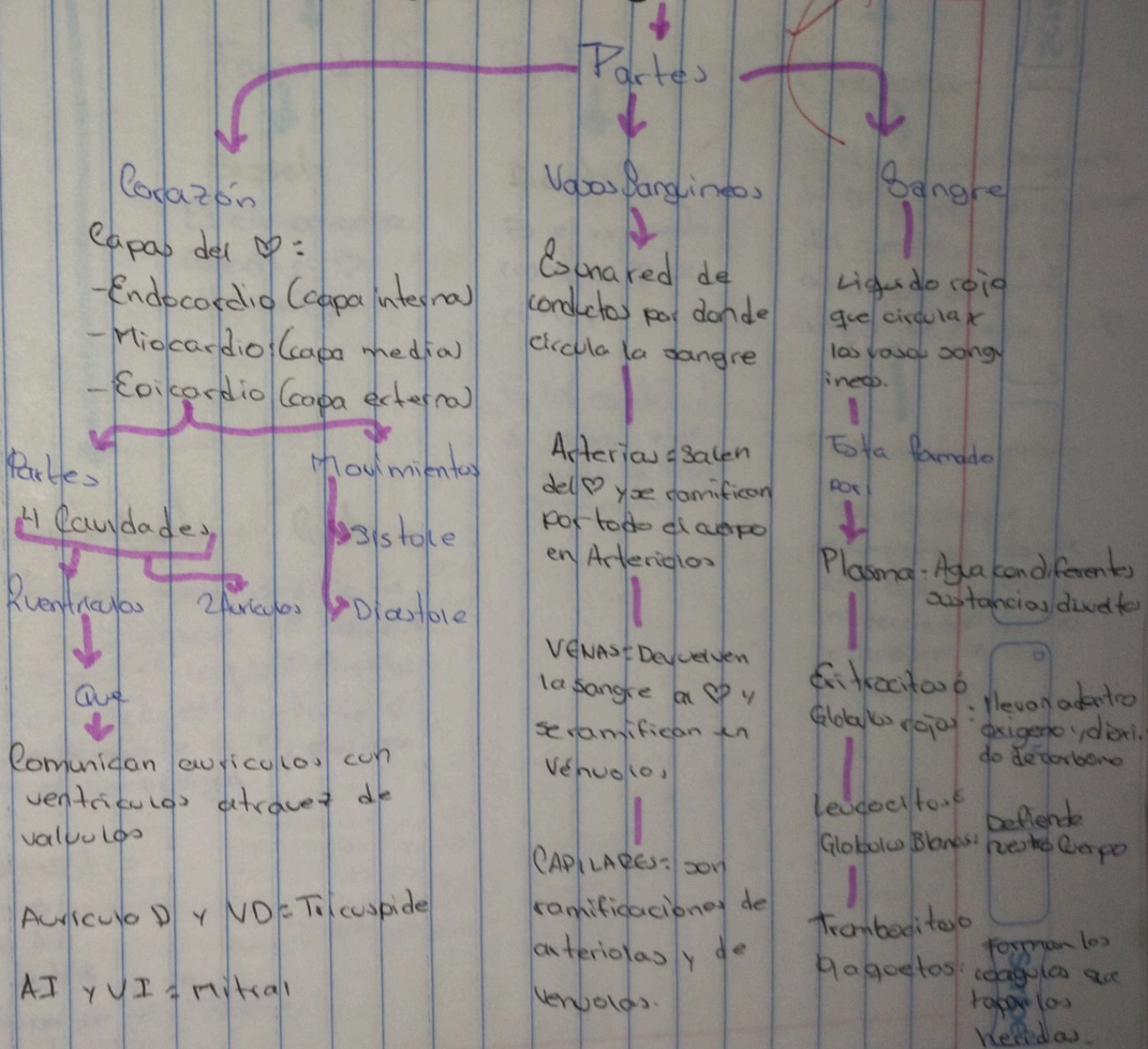
# Sistema Cardiovascular.

## Funciones

Llevar sustancias nutritivas a las células, para recogerlas debe pasar por el intestino delgado y absorber de él los nutrientes obtenidos de la digestión.

Llevar oxígeno a células: debe ir a los alveolos pulmonares y recolectar el oxígeno que inspiramos en la respiración.

Recolecta células y sustancias residuales resultantes de la combustión de nutrientes y llevarlas al aparato excretor para ser expulsadas.



# Sistema Cardiovascular

## Componentes

- El corazón
- La sangre
- Vasos sanguíneos

## Funciones

- Distribución
- Eliminación
- Transporte
- Mantenimiento
- Prevención

## Sistema de conducción cardíaco

Esto formado por un conjunto de fibras miocárdicas que producen y transmiten impulsos eléctricos de forma automática, rítmica y ordenadamente al  $\heartsuit$ , para que este se contraiga.

## Componentes

- Nodo SA
- Nodo AV
- Haz de His
- Ramificación de fascículos
- Fibras de purkinje.

## Fases del ciclo cardíaco

### Sístole

Es el momento cuando el  $\heartsuit$  se contrae

### Diástole

Es el momento cuando el  $\heartsuit$  se contrae

Es la cantidad de sangre que expulsa el  $\heartsuit$  en un minuto

## Circulación Mayor

Lleva la sangre oxigenada del  $\heartsuit$  a todas las regiones del cuerpo, excepto a los pulmones, y luego regresa al  $\heartsuit$

## Circulación menor

Lleva la sangre desoxigenada desde el  $\heartsuit$  a los pulmones. Intercambia el  $\text{CO}_2$  de Carbono oxígeno y Globulinas rojas.

# Aparato Reproductor Masculino

Testículos

La vasculatura deriva de la arteria Testicular

Mediastino testicular: Hay tabiques de tej. conectivo que subdividen a cada testículo en 256 compartimentos llamados lobulillos testiculares.

Cada lobulillo tiene 4 tubulos seminíferos rodeados por un tej. conectivo lacio muy vascularizado con inervación de parte de la tunica vascular

Células intersticiales (de Leydig) sintetizan testosterona

Los espermatozoides se producen en el epitelio seminífero de los tubulos seminíferos, que pasan a los tubulos rectos, entrando a la red testicular para después pasar a los conductillos deferentes y por último llegar a la uretra.

Tunica vaginal

Tunica albugínea  
Tej. conectivo denso irregular colagenoso

Tunica vascular  
Tej. conectivo lacio muy vascularizado

Capa de tej. conectivo delgado.

Hace entrelazados, delgados, de fibras de colágeno Tipo I que tienen una red de fibroblastos

Células de Sertoli

Apoyan y protegen y nutren los células espermatogónicas; secretan la proteína fijadora de andrógenos, hormonas y un medio nutritivo y establecen la barrera hemato-testicular.

Tubulos Seminíferos

Dedicados a producción de espermatozoides

Epitelio seminífero grueso/germinal.

Espermatogónias

- Espermatocitogénesis: diferenciación de la espermatogonia en espermatozoides primarios
- Meiosis: división reduccional por la que los espermatozoides primarios diploides forman espermatozoides haploides
- Espermiogénesis: transformación de espermatozoides en espermatozoides.

Glandulas Genitales accesorias:

Prostata

La capsula delgada se compone de un tejido denso irregular colagenoso mezclados con células de músculo liso.

La tunica propia

Secreción prostática: una parte del semen, es un líquido blanco, seroso, rico en lípidos, enzimas proteolíticas, fosfatasa ácida, fibrolysin y ácido cítrico. Dihidrotestosterona, forma activa de testosterona, regula la formación, la síntesis y la liberación de las secreciones prostáticas.

Mucosa submucosa Principal

Vesículas Seminales

Revestida por un epitelio cilíndrico pseudoestratificado que compone de células basales cortas y células cilíndricas altas

# Aparato Reproductor Masculino

Organos genitales externos

Testiculo

Produce espermatozoides en su interior estan los tubos sem- iniferos

Epididimio

Se almacenan los espermatozoides

Conducto deferente

Desemboca en la uretra

Conducto eyaculador

Uretra

Conducto de evacuación de la vejiga

Pene

Glande

Es un extremo sensible y se ubica en lo punta del pene

Prepucio

Es un pliegue de piel

Cuerpo Carvenoso

Permite la ereccion

Organos genitales internos

Próstata

Produce liquido seminal

Glandulas de Cowper

Produce lubricante

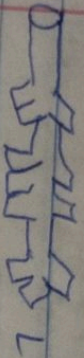
Vesicula Seminal

Fabrica Nutrientes

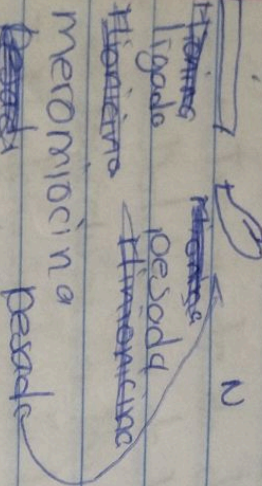
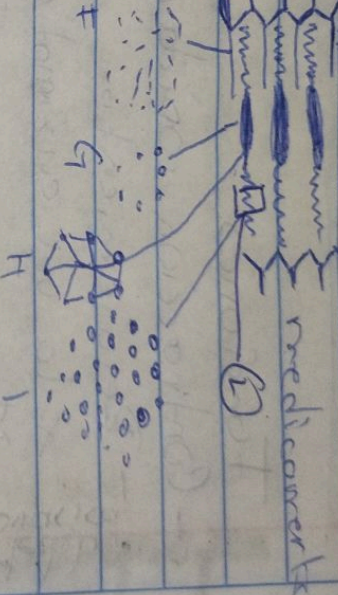
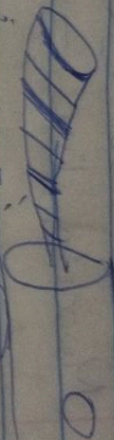
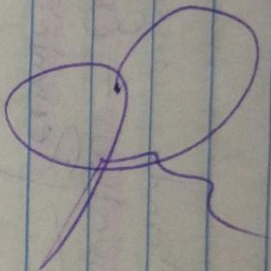
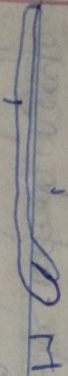
# Moléculas de G-activa



Filamento de F-actina



Filamento de miosina



Reciben ATPasa

## F. Muscular

Característica — Tipo 1 = Oxidación = <sup>lento</sup> 30% fibras pequeñas

Hay abundante mitocondria

— Extremidades y el dorso

— Metabolismo lento

Tipo 2A = Glucólisis y oxidación

y son rápidas pero rotan rápido como lo Tipo B

— Sustancia = Hemoglobina

— Extremidades

Fibras Tipo 2B = <sup>lento</sup> glucólisis + rápidas

— Fibras + grandes — <sup>lento</sup> Rosa palido

— Almacena Glucogen

— Act. anaerobica rápida para que se le reacción + orgánica

— Mov. fino y preciso = <sup>lento</sup> habilidades

Wes  
energ

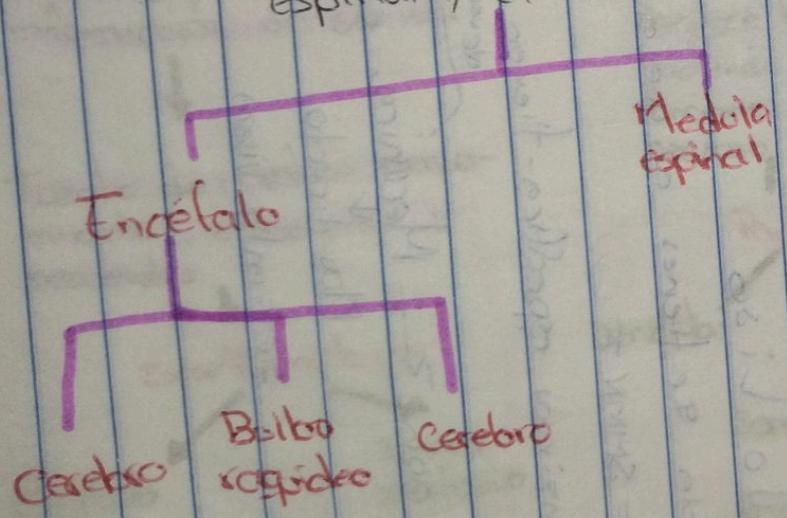
# Sistema Nervioso → Neurona.

Es un conjunto de células encargadas de dirigir, supervisar y controlar todas las funciones del cuerpo humano.

Las neuronas son las células específicas del sistema nervioso, que son capaces de transmitir impulsos nerviosos a las demás células del cuerpo.

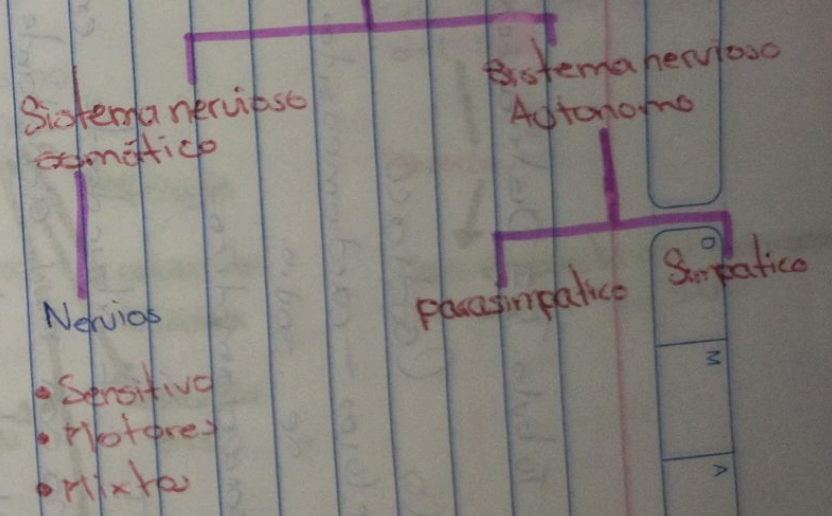
## Sistema Nervioso Central.

Se compone de la medulla espinal y el encéfalo



## Sistema Nervioso Periferico.

Se divide en 2 partes



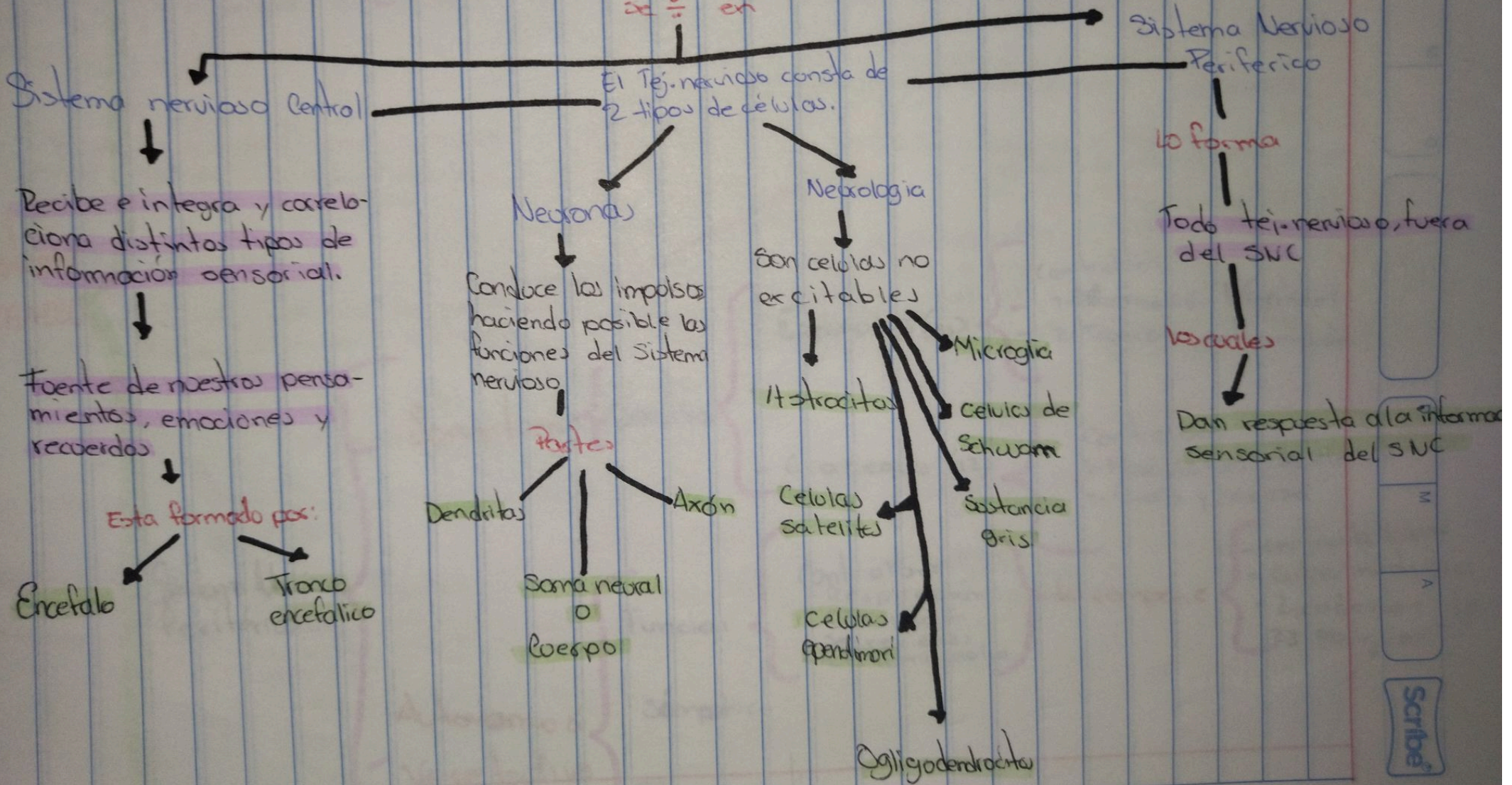
Esmeralda



# Sistema Nervioso

Red compleja de estructuras especializadas en controlar y regular el funcionamiento de los órganos y sistemas.

se divide en



Sistema Nervioso Central

- encefalo

- cerebro
- cerebello
- Tronco encefalico

- Medula Espinal

- Mesencéfalo
- Protuberancia
- Bulbo raquídeo

Sistema Nervioso

- Somático

- Nervios

- Espinales (31)

- Controlans
- 1- Información Infeccion
  - 2- Tronco y extremidades

- Craneales (12)

- Controlans
- 1- Musculatura esquelética
  - 2- Ojo y cabeza

Sistema Nervioso Periférico

- Funcion

- Controlans:
- Respiración
  - Circulación
  - Secreciones
  - Act. Nutricionales

- lo compone

- centros bulbares
- Centros medulares
- 2 cadenas de 23 ganglios

- Autonomo o Vegetativo

- Simpatico

- Para simpatico

Scribe

# Sistema Nervioso

## Neuronas

Son las subunidades estructurales y funcionales básicas del S.N

### Función:

Responden a estímulos físicos y químicos, conducir impulsos electroquímicos, y liberar reguladores químicos

### Permite:

la percepción de estímulos sensoriales, el aprendizaje, la memoria, y el control de músculos y glándulas

### Divididas:

Cuerpo celular

Dendritas

Axón

Porción agrandada de la neurona que contiene el núcleo

Transmite impulsos electroquímicos generados en el cuerpo celular

Proyección + larga que conduce impulsos, también potenciales de acción, desde el cuerpo celular hacia la periferia

Compuesto por 2 Tipos de células:

Células de sostén

En conjunto denominadas

Neuroglía o células gliales

Ayudan a las funciones de las neuronas y son alrededor de 5 veces + abundantes que estas últimas

Divididas

Mitosis

Células epiteliales

que revisten los ventrículos (cavidades) del cerebro y el conducto central de la médula espinal

Células de SNC

Células de Schwann

Forman vainas de mielina alrededor de axones periféricos

Células satélite o glóbulos ganglionares

Sostienen cuerpos de células neuronales dentro de los ganglios del SNP

Células del SNC

Oligodendrocitos

Forman vainas de mielina alrededor de los axones del SNC

Microglia

Migran a través del AIS y fagocitan material extraño y degenerado

Astrocitos

Ayudan a regular el ambiente externo de las neuronas en el SNC

# Sistema nervioso

Se desarrolla  
nada

3ra Sem

Apartir  
del

Ectodermo

Señalización por  
ácido retinoico

Formado por  
S.N. Central  
Formado por  
Encéfalo y médula espinal

Médula espinal  
se desarrolla de

Requiere Parte caudal de placa  
neural y eminencia caudal  
y esta compuesta por

Zona  
Ventricular

- Capa ependimaria
- Origina las neuronas y células de la macroglía

Zona  
marginal

- Constituida por parte externa de cel. neuroepiteliales
- Se convierte en sustancia blanca

Zona  
intermedia

- Contiene a los neuroblastos (neuronas primitivos)

Ganglios raquídeos

Neuronas unipolares se forman a partir de células de la cresta neural

células ganglionares raquídeas

Prolongaciones Periféricas

Terminaciones sensitivas

Prolongaciones Centrales

Raíces dorsales de Nervios raquídeos

Anomalías congénitas de médula espinal

Zona dérmica

Falta de separación del ectodermo superficial respecto al neuroectodermo y a las meninges que lo cubren

El engrosamiento de médula da lugar a

Placa dorsal  
Función eferente

Columnas grises dorsales

Astas grises dorsales

Tabique medio dorsal

Surco limitante

Placa basal

Tabique medio ventral

Surco medio ventral

Meninges de médula  
se desarrollan durante

Días 25 a 35 a partir de Cresta neural

Capa externa → Duramadre

Capa interna → Piamadre  
Aracnoides

# Sistema Nervioso

Histología Ross 7ª edición 2016

## Generalidades del S.N.

Sistema nervioso Central: encefalo y medula espinal

S.N. Periferico: pares craneales, nervios espinales, nervios periféricos, ganglios

S.N. Somático: partes somáticas del SNC y SNP

S.N. Autonomo: = simpático, = parasimpático y = entérico

## Composición del Tej. Nervioso

Células de sostén no conductoras, neuroglías:

Glias centrales: oligodendrocitos, astrocitos, ependimocitos, microglía

Glias periféricas: células de Schwann, células satélites

Funciones de células gliales: sostén físico para los neuronas, aislamiento para axomas, reparación de la lesión neural, regulación del medio líquido SNC.

Efectores de órganos internos:

M. liso: modifica el diámetro o forma de fibras de Purkinje; regula el ritmo de contracción muscular.  
Epitelio glandular: regula síntesis, composición y liberación de secreciones

## La Neurona

Neurona sensitiva: transporta sensaciones de dolor, temp, tacto y presión.

Neurona motora: impulsos del SNC a células efectoras.

Interneurona: red de integración y comunicación de neuronas aferentes y eferentes.

Se clasifican en multipolares, unipolares, y pseudounipolar

Soma neural: corpúsculo de Nissl

Dendritas y axones: recibir y transportar info, hacia el soma

Sinapsis: axodendritas, axosomáticas, axoaxónicas, sinapsis química y eléctrica.

- Transmisión simpática
- Neurotransmisiones
- Sist. de transporte axonal.

## Neuroglías

Glia periférica: La comprenden células de Schwann y células satélites.

Células de Schwann y vaina de mielina: sostén de fibras mielínicas y amielínicas, de axonitos de la cresta neural.

Células satélites: células cubicas que forman una cubierta alrededor del soma.

Glia central: astrocitos, oligodendrocitos, microglía y ependimocitos

Conductos de impulso: proceso electroquímico que llegan al cono axónico, la conducción es atribuida por los nodos de Ranvier

Scribe®

**Aparato reproductor femenino**

