



**Mi Universidad**

Nombre de los integrantes: Ana Jocabet García Velazquez

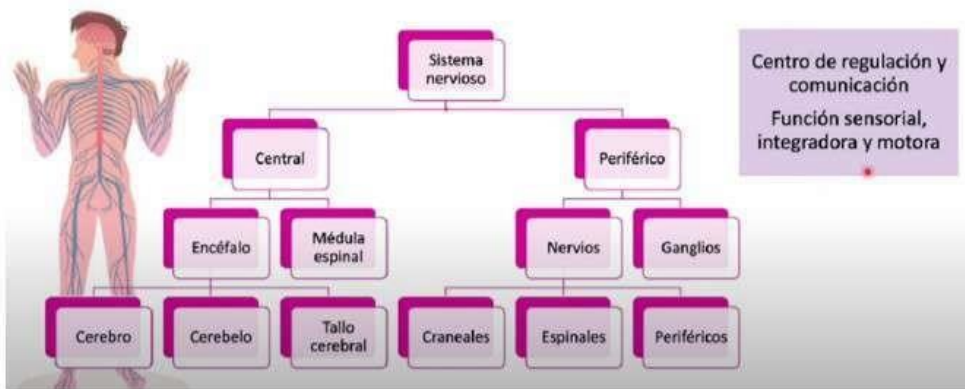
Actividad: Tejido nervioso

Nombre de la Materia: MICROANATOMIA

Nombre del profesor: Dr. Guillermo del Solar Villar

TAPACHULA CHIAPAS, A 04 DE ENERO DEL 2023.

# TEJIDO NERVIOSO



El Tejido nervioso central es el componente principal de estos órganos y estas estructuras que constituyen el sistema nervioso. Por lo tanto, en este tejido encontramos los componentes que permiten la generación, transmisión y mantenimiento de los impulsos nerviosos



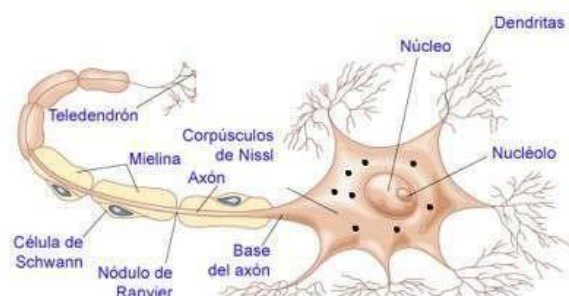
## NEURONA

- Célula funcional del tejido nervioso
- Múltiples Comunicaciones -> transmite y produce impulsos nerviosos (proyecciones citoplasmáticas) que generan comunicaciones con otras células y tejidos del cuerpo
- Larga vida, no realizan mitosis

COMPONENTES CELULARES
Soma
Dendritas
Axón

PERIFERIA
Vaina de mielina
Nódulo de Ranvier



**DENDRITAS** -> con proyecciones citoplasmáticas, se comunican con terminales de otra neurona.

**SOMA** -> contiene al núcleo y tiene la mayor parte del citoplasma celular

**NÚCLEO** -> encargada de producir energía para el funcionamiento de la neurona

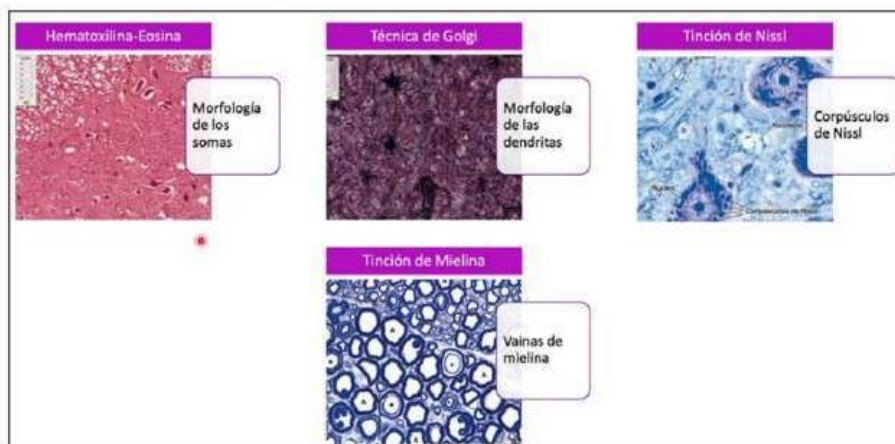
**CORPÚSCULOS DE NISSIL** -> corresponden al retículo endoplasmático rugoso, da la información de la actividad productora de la síntesis de componentes realizada al interior de la célula.

**AXÓN** -> proyección mediante la cual se envía el impulso nervioso hacia la otra neurona

**MIELINA** -> compuesta por proteínas y lípidos. Se encuentra formando vainas alrededor de los axones neuronales permitiendo aumentar la velocidad del potencial de acción. Son producidas por las células de Schwann.

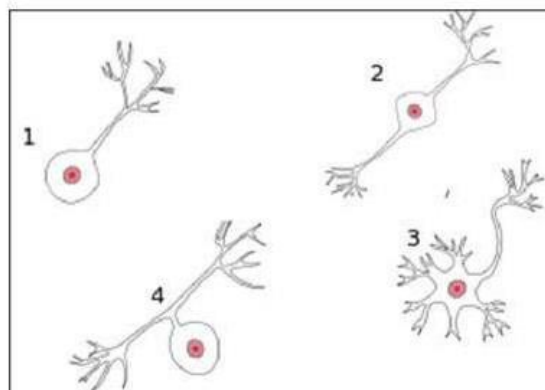
**NÓDOS DE RANVIER** -> es el espacio que existe entre cada vaina de mielina y por el cual se optimiza la transmisión del impulso nervioso sin que se pierda.

## TINCIONES DEL TEJIDO NERVIOSO



## CLASIFICACIÓN DE LAS NEURONAS

### DE ACUERDO CON SU MORFOLOGÍA



## Número de prolongaciones

**Neuronas de tipo Unipolar (1)** -> las encontramos en organismos invertebrados y están constituidas por 1 sola proyección primaria con terminales nerviosos

**Bipolar (2)** -> Las encontramos en neuronas de tipo sensitivo y van a actuar como receptores de los sentidos 2 proyecciones que se sitúan en puntos distintos del soma y por cada proyección encontramos un conjunto de terminales nerviosas

**Multipolar (3)** -> Morfología de neuronas motoras y las interneuronas, está constituida por 1 soma que contiene muchas proyecciones citoplasmáticas (dendritas) y 1 axón con sus terminales nerviosas.

**Pseudounipolar (4)** -> neuronas de tipo sensitiva que tiene una sola proyección citoplasmática que actúa como dendrita y axón, esta única proyección se ramifica en 2 partes de las cuales cada una va a tener un terminal nervioso.

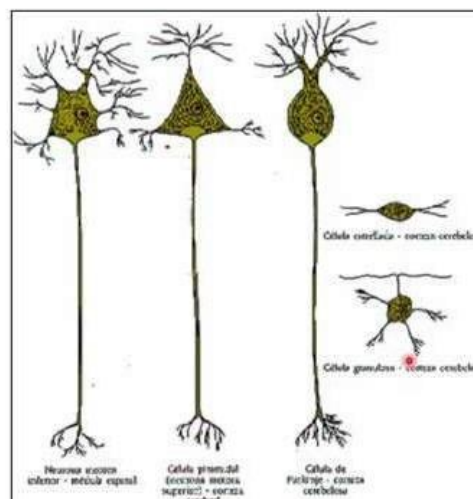
## Forma del zoma o cuerpo

**Motora inferior** -> la encontramos en la médula espinal es de forma poligonal o de forma irregular.

**Piramidales** -> de tipo motor, la encontramos en la corteza cerebral, su forma es piramidal o triangular.

**Purkinje** -> se encuentra en la corteza del cerebelo con forma de pera, su axón suele ser bastante largo.

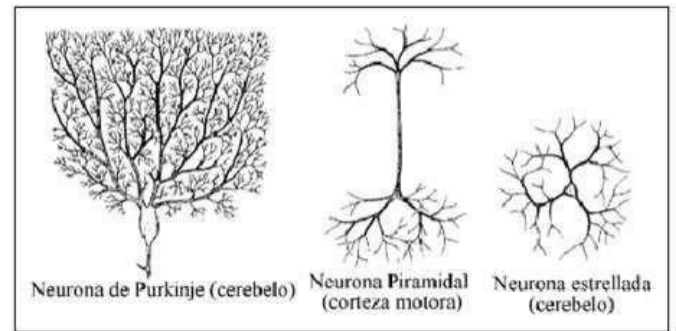
**Estrelladas y granulosas** -> células pequeñas con múltiples proyecciones citoplasmáticas.



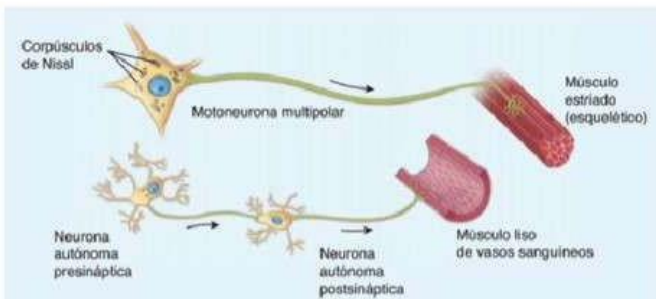
## Longitud del axón

**Golgi tipo 1** -> cuándo el axón es muy largo.  
Dentro de ellas están las neuronas de Purkinje y las piramidales.

**Golgi tipo 2** -> Neuronas con axones cortas, ejemplo las estrelladas de la corteza cerebral (cerebelo)

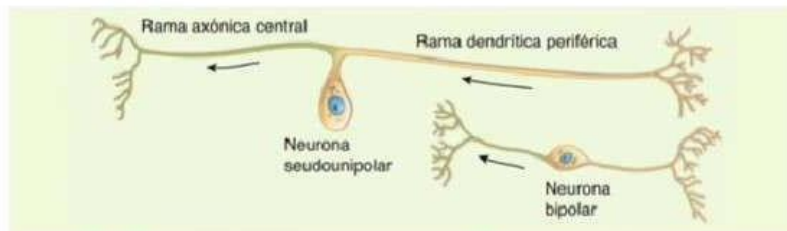


## DE ACUERDO CON SU FUNCIÓN

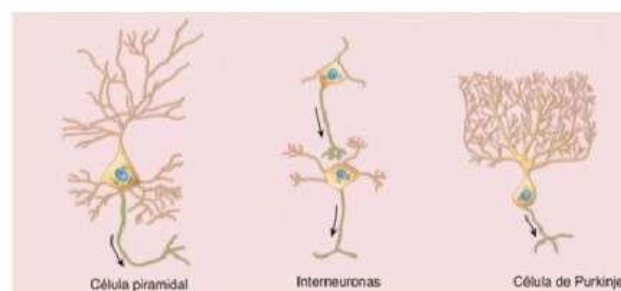


**Motoras-eferentes** Son las que llevan la información para que se dé una respuesta de tipo motor (músculo estriado esquelético)

**Sensitivas-aférentes** Captan un estímulo de tipo sensorial (temperatura, luz) esa señal la envían para que sea procesada en el sistema nervioso central para luego enviar una respuesta que será llevada por la neurona motora eferente.



**Integrativas** neuronas que integran la información sensitiva con la motora. Son sitios de intercambio entre sistema nervioso periférico y central.



## NEURONA-TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN

- Porción receptora
- Porción conductora
- Porción efectora (envía información para que otra neurona genere una respuesta)

El potencial de acción salta entre los nódulos de Ranvier

**Sinapsis** -> relación entre 2 neuronas que permite la transmisión del potencial de acción

### De acuerdo con el estímulo

- Químico
- Eléctrico

### De acuerdo con sitio del contacto

- Axosomática
- Axodendrítica
- Axoaxónica

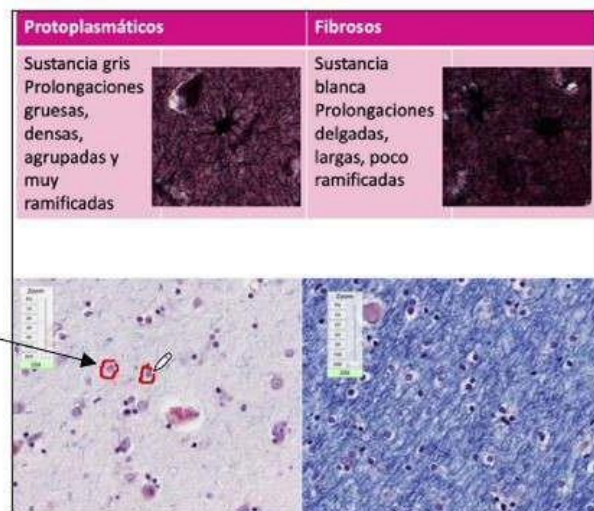
## NEUROGLIAS

- Células de sostén
- Nos son excitables (no generan ni transmiten impulsos nerviosos)
- Mayor número 5 a 20 veces más que neuronas
- Favorecen nutrición

## SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

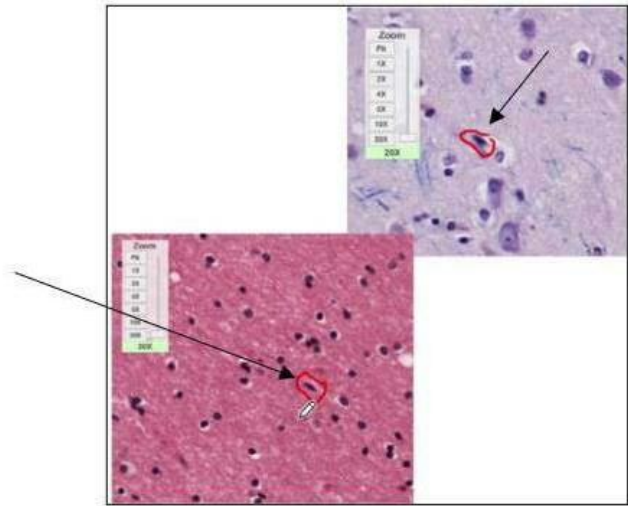
### Astrocitos

- Barrera hematoencefálica (barrera entre el tejido sanguíneo y nervioso)
- Sostén mecánico (forma red)
- Regulador de medio intercelular: composición iónica y pH
- Metabolismo de neurotransmisores
- Se fijan a vasos sanguíneos y fibras nerviosas



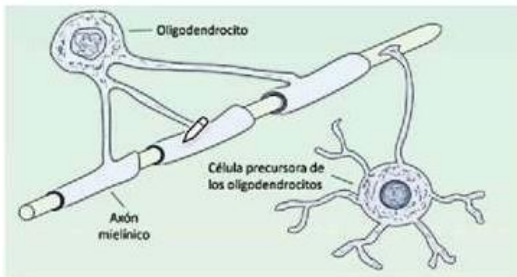
## Microglía

- Fagocitos
- 5% del componente celular
- Función inmunitaria
- Con H-E se ven alargaditas, delgadas

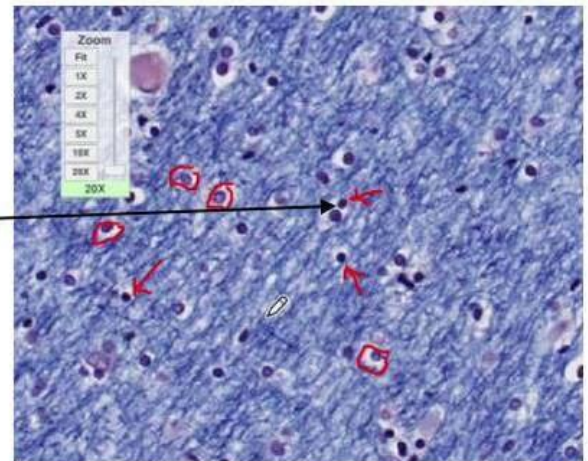


## Oligodendrocitos

- Más pequeños que los astrocitos
- Producción de mielina específicamente del sistema nervioso central
- Ubicados en sustancia blanca o gris
- Envuelve a los axones con su citoplasma
- Cromatina condensada



Oligodendrocitos



## Células endimarias

Reviste:

- Canal endimario y ventrículos del encéfalo
- Conducto central de médula espinal

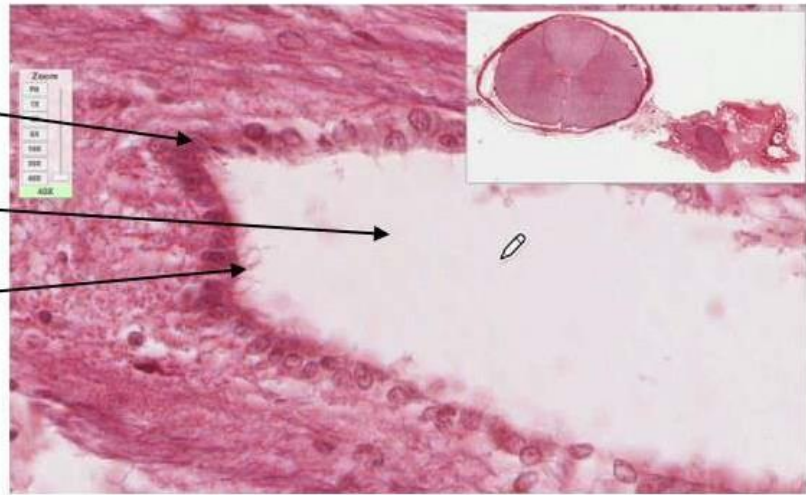
Su función es la absorción y movilización de líquido cefalorraquídeo (especializaciones apicales)

- Cilios y microvellosidades que le permiten hacer la absorción y modificación de la composición del líquido cefalorraquídeo (aunque no se ven)

Célula endotelial

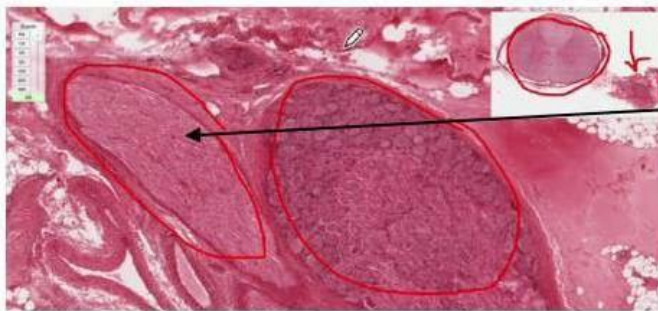
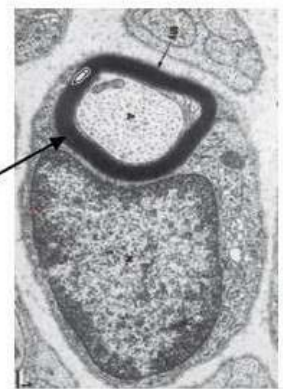
Canal endotelial

Cilios



### Células de Schwann

- Encargadas de producir la vaina de mielina a nivel de S.N periférico
- No tienen múltiples proyecciones citoplasmática
- Envuelven al axón
- Vaina de mielina (lípidos de la membrana plasmática)
- Se encuentran dentro del nervio periférico

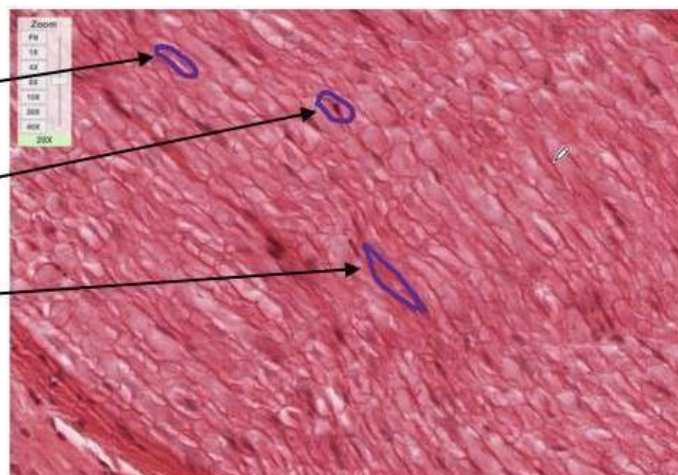


Nervio periférico

Axones

Célula de Schwann

Vaina de mielina  
(como son lípidos van  
a mirarse espacios en  
blanco)

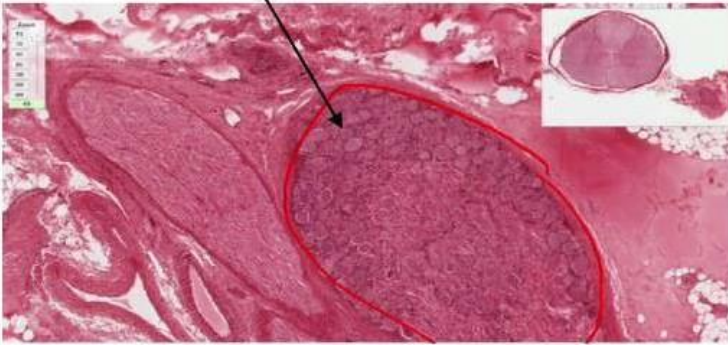




## Células satélite

- Se ubican dentro del ganglio nervioso
- Rodean soma neuronas ganglionares
- Células de soporte, ayudan a la nutrición y la síntesis de neurotransmisores

Ganglio nervioso



Célula

