



**Mi Universidad**

*Nombre del Alumno: Leticia Desiree Morales Aguilar*

*Nombre del tema: Sistema nervioso.*

*Nombre de la Materia: Microanatomia.*

*Nombre del profesor: DR. Guillermo del solar Villarreal.*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana*

*Semestre: 1°*

## Sistema Nervioso

### INTRODUCCIÓN:

Estos tejidos compuestos principalmente por las neuronas que a su vez están formadas por las prolongaciones que son el axón, las dendritas y el cuerpo celular o soma. Así mismo comprende un conjunto de células que aunque no tienen las mismas características que las anteriores, si son necesarias para el transporte de sustancias nutritivas hacia las neuronas y para el soporte de los lugares donde se localizan.

De acuerdo a las funciones que tienen las células estas se clasifican en dos tipos principales, las neuronas y las neuroglia. Las cuales se localizan en lugares distintos del sistema nervioso. Por lo que se describen a continuación de forma separada:

Neuronas, son células nerviosas que se conectan mediante sus prolongaciones para enviar el impulso nervioso de una neurona a otra. Se sitúan en el cerebro, cerebelo, tronco encéfalo, hipocampo, médula espinal, corteza cerebral, entre otras.

Neuroglia, se subdividen en otras dependiendo de la función de cada una. Pero en general se encargan de nutrir y sostener los nervios, médula espinal, ganglio espinal, cerebro y cerebelo.

El tejido nervioso mediante las neuronas funciona enviando sus impulsos nerviosos mediante las prolongaciones que la componen (axón) y gracias al cuerpo celular que tiene cada neurona.

# SISTEMA NERVIOSO

## Fundamentos

Permite que el cuerpo responda a los cambios continuos en su medio externo e interno

- SNC: Tiene el encéfalo y la médula espinal
- SNP: Tiene los nervios craneales, espinales (raquídeos) y periféricos (conducen N. eferentes o motores)
- SNS Y SNA



## Composición

El tejido nervioso está compuesto por dos tipos de células: las neuronas y las células de sostén.

- La neurona: Compuesta por soma (tiene núcleo).
- Células de sostén: No conductoras y cerca de las neuronas
- Permite un rápido estímulo externos y regula órganos internos
- Sistema de transporte: Por canales  $Ca^{2+}$ ; Sinapsis químicas y eléctricas; Neurotransmisores

## Neurona

- Es la unidad estructural y funcional del sistema nervioso
- No se dividen; pueden haber células madres que reemplacen neuronas lesionadas
- Tipos: Sensitivas, motoneuronas, interneuronas.
- Soma, Corpúsculos de Nissl, axón, mielina, célula de schwann, dendritas (Implicadas en la plasticidad sináptica, el aprendizaje y la formación de la memoria)

## Tejido nervioso

Neurotransmisores: actúan sobre receptores ionotrópicos para abrir los canales iónicos

- Células de schwann y vaina mielina: En el SNP las células de schwann producen mielina.
- La vaina de mielina rodea los axones
- Se forma a partir de capas compactadas del mesaxón de células de schwann



## Tipos de células

- Células satélite: Células cubicas
- c. Neurogliales entéricas: Ubicados dentro de los ganglios de la división entérica del SNA
- Neurología cenral: Astrocitos, oligodendrocitos, microglía, ependimocitos



## Origen de las células y organización del TN

- Las neuronas de SNC y la glía cenral, con excepción de células microgliales
- Células gangliolares del SNP
- N. Periféricos: Tiene endoneuro, epineuro y receptores aferentes.
- SNA: División simpática, parasimpática y entérica
- Distribución autónoma: Cabeza, Tórax, abdomen y pelvis, extremidades y pared del cuerpo.

## Organización: SNC

- Barrera hematoencefálica: protege el SNC de concentraciones fluctuantes de electrolitos
- Respuestas de las neuronas a una lesión: Degeneración y regeneración

- Membranas del tejido conjuntivo: Las meninges:
  - La duramadre
  - La Aracnoides
  - La piamadre: esta en contacto con el cerebro y la médula espinal

- Células de sustancia gris: Tiene una variedad característica de somas relacionados con red de evaginaciones axónicas, dendritas y gliales

## Conclusión:

En cuanto a la neuroglia estas aunque son más numerosas no trabajan directamente como las anteriores, sino que más bien son las encargadas de activar funciones para que cada neurona pueda cumplir con sus funciones respectivas en el cuerpo. Por lo que entre sus tareas destacan:

- Producen mielina lo cual ayuda a que se transmita de manera más rápida y efectiva los impulsos eléctricos.
- Tienen trabajos específicos con respecto al transporte, producción y absorción del líquido cefalorraquídeo.
- Funcionan como un soporte para los lugares donde se encuentran y destruyen sustancias mediante la fagocitosis.

# Bibliografía

(s.f.). *Histología Ross 8va edición.*