



**Mi Universidad**

*Nombre del Alumno: Leonardo Lopez Roque*

*Nombre del tema: Tejido nervioso*

*Parcial: 4to*

*Nombre de la Materia: Microanatomia*

*Nombre del profesor: Del Solar Villareal Guillermo*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina humana*

*Cuatrimestre: Primer semestre*

## OBJETIVO

- Composición del tejido nervioso.
- Células del sostén del sistema nervioso.
- Organización del sistema nervioso central/autónomo.
- Respuesta a las neuronas.

## INTRODUCCION

En este capítulo averiguaremos como funciona el sistema nervioso, de que forma y estructura compone cada detalle en la red nerviosa en la que envía señales y cómo la recibe para codificarlas. Comprenderemos la composición del tejido nervioso y las respuestas de las neuronas así como su misma organización.

## DESARROLLO

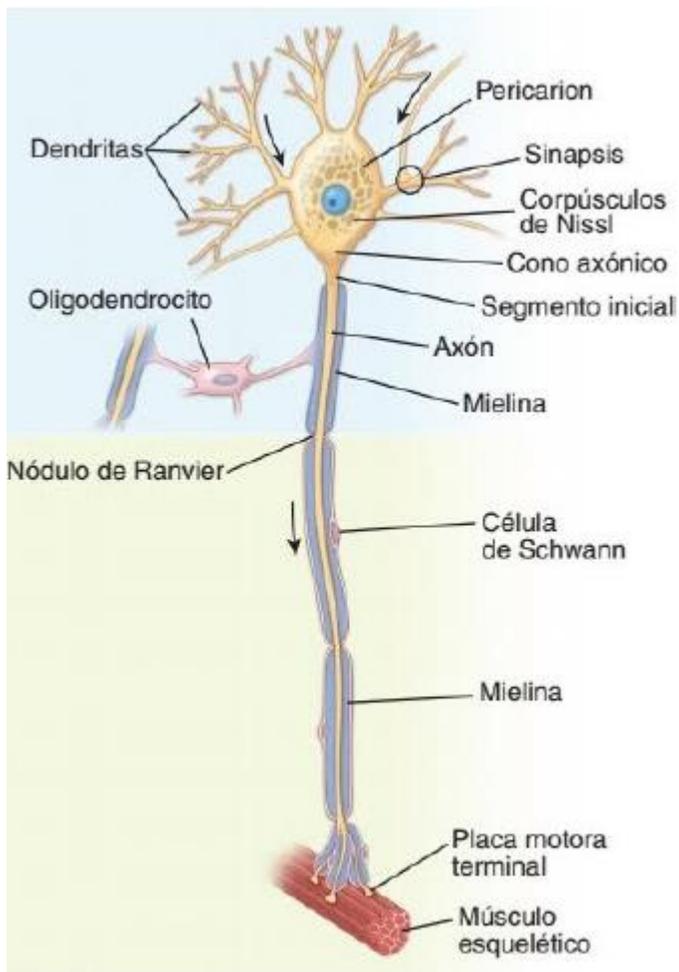
El sistema nervioso permite que el cuerpo responda a los cambios continuos en su medio externo e interno. Además, controla e integra las actividades funcionales de los órganos y sistemas orgánicos. Desde el punto de vista el sistema nervioso está dividido en sistema nervioso central, en la que esta se integra por el encéfalo y la médula espinal, que se encuentran contenidos en la cavidad craneal y en el conducto vertebral, respectivamente. El sistema nervioso periférico, está compuesto por dos nervios craneales, espinales y periféricos que conducen impulsos desde snc y hacia este, los conjuntos de somaneuronales ubicado en un ganglio. EL sistema nervioso somático consiste en las partes somáticas. El sistema nervioso autónomo, está compuesto por las partes autónomas del snc y del snp. Provee inervación motora involuntaria eferente al músculo liso, el sistema de conducción cardíaca y a las glándulas.

## COMPOSICIÓN DEL TEJIDO NERVIOSO

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

2) **La neurona** es la unidad funcional del sistema nervioso.

3) **Las células de sostén** son células no conductoras y están ubicadas cerca de las neuronas.



### COMPONENTES IMPORTANTES

Los componentes importantes de una neurona:

- Soma,
- Axón.
- Uniones sinápticas.
- Cuerpo.
- Dendritas.
- Axones.
- Mielina.
- Célula de schwann

## SISTEMAS DE TRANSPORTE NEURONAL

- Transporte anterógrado.
- Transporte retrógrado.

Reguladas por propiedades de la kinesina y la dineína.

Pueden distinguirse según la velocidad de desplazamiento.

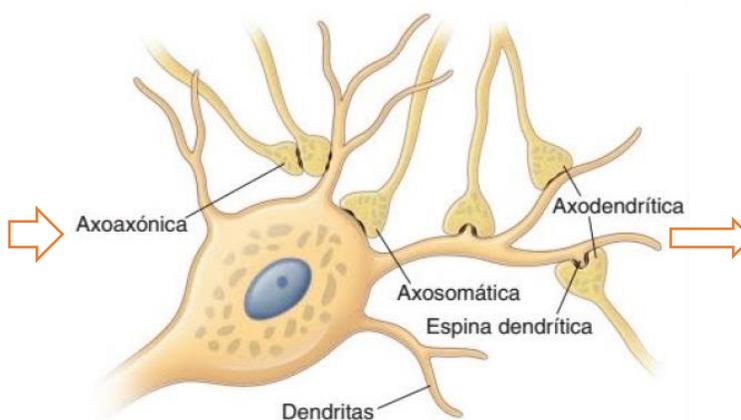
- Sistema de transporte lento anterógrado.
- Sistema de transporte rápido

Los motores moleculares de dineína están implicados principalmente en el transporte dendrítico.

### Sinapsis

Las neuronas se comunican con otras neuronas y con células efectoras mediante sinapsis.

- Axodendríticas.
- Axosomáticas.
- Axoaxónicas.



- Presináptico.
- Postsináptico.

### Neurotransmisores

Actúan sobre receptores ionotrópicos para abrir los canales iónicos.

4 TABLA 12-1 Descripción de los neurotransmisores más frecuentes

Tipo de molécula	Neurotransmisor	Tipo de receptor y acción		Papel fisiológico
		Ionotrópico	Metabotrópico	
<b>Ester</b>	ACh	Receptores ACh nicotínicos (nAChR); activa canales de Na <sup>+</sup>	Receptor ACh muscarínico (mAChR); actúa a través de la proteína G	Transmisión excitadora sináptica rápida en la unión neuromuscular; que actúa sobre mAChR; también presente en el SNP (p. ej., ganglio simpático, médula suprarrenal) y en el SNC; acción tanto excitadora como inhibitoria; actúa sobre mAChR; por ejemplo, disminuye el ritmo cardíaco; relaja el músculo liso del tubo digestivo
<b>Monoamina</b>	Adrenalina, noradrenalina	N/A	Receptores adrenérgicos α y β; actúa a través de la proteína G	Transmisión sináptica lenta en el SNC y en músculos lisos
	Dopamina	N/A	Receptores de dopamina D <sub>1</sub> y D <sub>2</sub> ; actúa a través de la proteína G	Transmisión sináptica lenta en el SNC
	Serotonina	Canal de Na <sup>+</sup> /K <sup>+</sup> activado por ligando 5-HT <sub>3</sub> ; activa canales iónicos	Receptores 5-HT <sub>1,2,4,7</sub>	Transmisión sináptica excitadora rápida (actúa sobre 5-HT <sub>3</sub> ); acción excitadora e inhibitoria según el receptor; actúa en el SNC y en el SNP (sistema entérico)
<b>Aminoácido</b>	Glutamato	NMDA, kainita y AMPA; activa canales de Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> y Ca <sup>2+</sup>	Receptor RGLuR; actúa a través de la proteína G	Transmisión sináptica excitadora rápida en el SNC
	GABA	Receptor de GABA <sub>A</sub> ; activa canales de Cl <sup>-</sup>	Receptor GABA <sub>B</sub> ; actúa a través de la proteína G	Transmisión sináptica inhibitoria rápida y lenta en el SNC
	Glicina	Receptor de glicina (RGLG); activa canales de Cl <sup>-</sup>	N/A	Transmisión sináptica inhibitoria rápida en el SNC
<b>Péptido pequeño</b>	Sustancia P	N/A	Receptor de neurokinina 1 (NK1); actúa a través de la proteína G	Excitación lenta de los músculos lisos y neuronas sensoriales en el SNC; en especial cuando transmiten una sensación de dolor
	Enkefalinas	N/A	Receptores de opioides α y μ; actúa a través de la proteína G	Reducen la excitabilidad sináptica (sensibilización sináptica lenta); relajan el músculo liso en el tubo digestivo; producen analgesia
	Endorfina β	N/A	Receptor de opioides κ; actúa a través de la proteína G	Señalización sináptica lenta en el cerebro y la médula espinal; produce analgesia

**Organización del sistema nervioso periférico:**

Está compuesto por nervios periféricos con terminaciones nerviosas especializadas.

**Componente del tejido conjuntivo del nervio:**

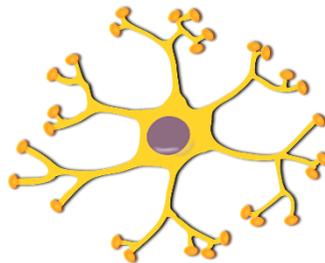
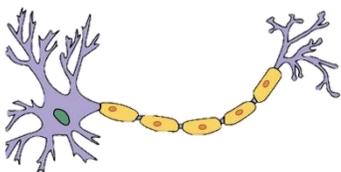
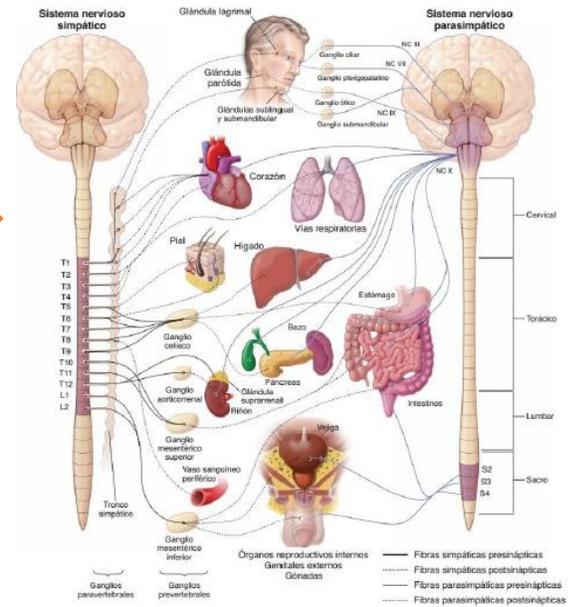
- Endoneuro.
- Perineuro.
- Epineuro.

- Nervios periféricos.
- Receptores aferentes.

**Organización del sistema nervioso autónomo.**

- División simpática.
- División parasimpática.
- División entérica.

**Las neuronas presinápticas** de la división simpática se encuentran en las porciones torácicas y lumbar.

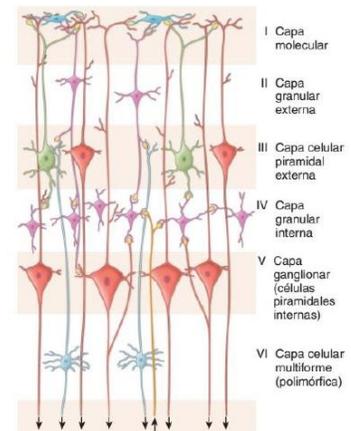


**Sistema nervioso central.**

Está compuesto por el encéfalo y la médula espinal.

**Células de la sustancia gris.**

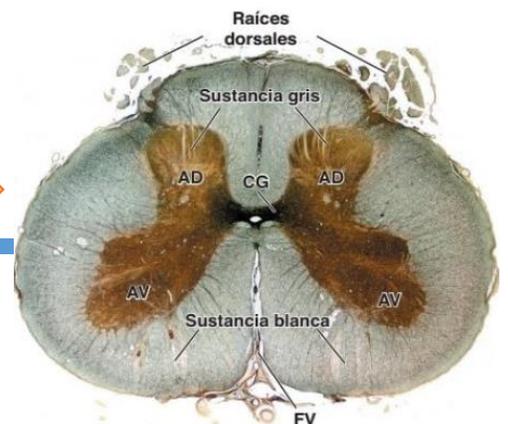
Tiene una gran variedad de características de somas asociados con una red de evaginaciones axónicas. Dendríticas y gliales.



**Organización de la médula espinal.**

Es una estructura cilíndrica aplanada que esta continuidad directa del tronco encéfalico.

- Pinales.
- Núcleos.
- Conducto central.
- Sustancia gris.
- Células astas anteriores.



RESTE

## CONCLUSION

El sistema nervioso se subdivide y es importante para la gran inervación en todo el cuerpo y así mismo pueda tener una función estructural que lleve acabo varios procesos y mecanismos dentro de una neurona. Aprendimos que cada región del sistema nervioso cumple una función en específico.

## Bibliografía

(Pawlina & Ross, *Ross histología: Texto y atlas: Correlación con biología molecular y celular* 2020)