



**NOMBRE DEL ALUMNO: MARIA DHALAI CRUZ  
TORRES**

**NOMBRE DEL TRABAJO: ENSAYO TEJIDO  
NERVIOSO**

**NOMBRE DEL MAESTRO: CINDY DE LOS SANTOS**

**MATERIA: ANATOMIA Y FISIOLOGIA I**

## EL TEJIDO NERVIOSO

Es uno de los sistemas más importantes de nuestro organismo, ya que gracias a este realizamos las acciones de nuestro cuerpo.

El **sistema nervioso** se divide en dos: el sistema nervioso **central** y el sistema nervioso **periférico**.

El Sistema Nervioso Central esta compuesto por el encéfalo y la médula espinal; este se encarga de procesar diferentes tipos de información sensitiva. El Sistema Nervioso Periférico se compone por nervios, ganglios, plexos entéricos y receptores sensoriales. Este puede ser dividido en el Sistema Nervioso Somático, Sistema Nervioso Autónomo y Sistema Nervioso Entérico.

El Tejido Nervioso esta compuesto por dos células: las neuronas y las neuroglías. Las **neuronas** realizan la mayoría de las funciones propias del sistema nervioso, estas poseen excitabilidad eléctrica, es decir, que responden a un estímulo y lo convierten en un potencial de acción. Las forman un cuerpo celular, un axón y dendritas. En **el cuerpo celular** hay un núcleo que se encuentra rodeado por un citoplasma en el cual hay organelos tales como los lisosomas, mitocondrias y el complejo de Golgi. También poseen ribosomas libres y cuerpos de Nissl. Las **dendritas** son cortas, aguzadas y tienen múltiples ramificaciones, estas conforman la porción receptora o de entrada de las neuronas. La membrana plasmática de las dendritas posee numerosos sitios receptores. El **axón** contiene mitocondrias, microtúbulos y neurofibrillas. Es una proyección cilíndrica larga y fina que se une al cuerpo celular, su citoplasma esta rodeado por una membrana plasmática. Este termina en prolongaciones delgadas denominadas axón terminal. Su función es transmitir los impulsos nerviosos de una neurona a otra, a una fibra muscular o a una célula glandular. Las neuronas pueden ser clasificadas por su estructura en **unipolares** (solo sale una prolongación que une las dendritas y al axón con el cuerpo celular), **bipolares** (salen dos prolongaciones: una dendrita que se ramifica y un axón que tiene su terminación axónica) y **multipolares** (salen muchas prolongaciones del cuerpo celular y son las más abundantes en el sistema nervioso); por su función en neuronas **sensitivas** o **aférentes** (son las que llevan la

información al sistema nervioso central para que este sea procesado), neuronas **motoras** o **eferentes** (llevan los potenciales de acción del sistema nervioso central hacia la periferia por medio de los nervios craneales y nervios espinales), **interneuronas** o neuronas de asociación (son las que procesan la información sensitiva y generan una respuesta motora).

Las **neuroglías** ayudan al sostén del Sistema Nervioso Central y equivale a la mitad de su volumen. Existen 6 tipos de neuroglías de las cuales 4 se encuentran en el Sistema Nervioso Central y 2 en el Sistema Nervioso Periférico.

Las neuroglías del Sistema Nervioso Central son los astrocitos, oligodendrocitos, microglías y ependimarias.

Los **astrocitos** tienen forma de estrella, poseen muchas prolongaciones y son las más largas y numerosas. Existen dos tipos de astrocitos: los **citoplasmáticos** que se encuentran en la sustancia gris y los **fibrosos** que se encuentran en la sustancia blanca. Su función es ayudar a sostener y proteger de sustancias tóxicas a las neuronas.

Los **oligodendrocitos** son células pequeñas y tienen poca cantidad de prolongaciones, estas nos ayudan a cubrir los axones con una vaina de mielina para así aislarlas y dar velocidad de conducción a los impulsos nerviosos.

Las **microglías** son células pequeñas que tienen delgadas prolongaciones. Su función es limpiar al sistema nervioso central (destruir las células y tejidos dañados) mediante la fagocitosis.

Las **células ependimarias** tienen forma cilíndrica y estas se encargan de la circulación del líquido cefalorraquídeo y mantener su homeostasis.

Las neuroglías del Sistema Nervioso Periférico rodean por completo a los axones y a los cuerpos celulares. Estos son las células de Schwann y las células satélite.

Las **Células de Schwann** rodean los axones del SNP con una vaina de mielina al igual que los oligodendrocitos del SNC, pero estas células solo mielinizan a un axón

en específico en cambio los oligodendrocitos rodean a varios. Estas también participan en la regeneración axónica.

Las **células satélites** son células aplanadas que cubren a los cuerpos celulares de las neuronas de los ganglios del Sistema Nervioso Periférico, al igual que dan soporte estructural y regulan el intercambio de sustancias entre los cuerpos de las neuronas y el líquido intersticial.

**El Sistema Nervioso** cumple funciones sensitivas, integradoras y motoras.

La función sensitiva detecta los estímulos internos y los transporta la información hacia el encéfalo a través de los nervios craneales y espinales.

La función integradora recibe la información y la procesa para tomar decisiones y así generar una respuesta.

La función motora recibe la respuesta y realiza la acción, este baja la información procesada a través de los nervios craneales y espinales.

El Sistema Nervioso nos ayuda a coordinar el cuerpo, es decir, que transmite señales entre el cerebro y el resto del cuerpo, incluyendo los órganos internos.