



**Nombre del alumno:**

MEDARDO VENTURA JIMENEZ

**Nombre del profesor:**

DRA. CINDY DE LOS SANTOS CANDELARIA

**Licenciatura en:**

ENFERMERÍA

**Materia:**

ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA I

**Nombre del trabajo:**

ENSAYO

FRONTERA COMALAPA, CHIAPAS A 05 DE NOVIEMBRE DEL 2021

## TEJIDO NERVIOSO

El sistema nervioso permite detectar, interpretar y responder en forma rápida, integrada y coordinada a los distintos estímulos del medio tanto internos como externos. Es el principal sistema de control que ha desarrollado el hombre permite coordinar las funciones innatas, almacena información y modela sus funciones a partir de la experiencia, posibilitando las modificaciones del pensamiento a las que llamamos aprendizaje. Su unidad estructural y funcional es la neurona. Se clasifica en sistema nervioso central y sistema nervioso periférico.

A continuación se explicará los temas del tejido nervioso que es el conjunto de células especializadas que forman el sistema nervioso, así mismo su organización, división, funciones, histología, las células por la cual está compuesta, clasificación de cada una de ellas y como funciona.

El tejido nervioso permite la generación de impulsos nerviosos por la cual hace posible la comunicación y la regulación de la mayoría de los tejidos del cuerpo. El tejido nervioso y, por consiguiente el sistema nervioso se originan del ectodermo axial denominado neuroectodermo.

El Tejido Nervioso está 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 está 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 aferentes (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 endoteliales. 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 endoteliales 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.

**BIBLIOGRAFÍA:** Tortora Derrickson. Principios de anatomía y Fisiología. 13ª. Edición. Editorial medica panorámica. Pag 448-458.