



Universidad del Sureste
Escuela de Medicina

“RESUMEN DE CELULAS DEL SISTEMA NERVIOSO

CENTRAL ”

Docente: Dr. Antonio de Jesús Pérez Aguilar

Materia: Medicina física y de rehabilitación

Grado: 5° Grupo: "B"

Alumna: Lizbeth Anahí Ruiz Córdova

Comitán, Chiapas, 28-Sep-2020

RESUMEN DE CELULAS DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

El funcionamiento del sistema nervioso es posible gracias a dos propiedades celulares que se han desarrollado en las neuronas, la irritabilidad, por la cual las neuronas captan con facilidad los estímulos que reciben y la conductibilidad que hace que los efectos de esos estímulos viajen rápidamente del cuerpo neuronal y sus prolongaciones.

El sistema nervioso se divide en SNC Y SNP el cual esta compuesto de la siguiente manera:

- SNC
 - Encéfalo: se conforma del cerebro y el cerebelo
 - Medula espinal

Este contiene sustancia gris el cual contiene cuerpos de las neuronas y las células de la glía, preferentemente astrocitos y microglia.

La sustancia blanca contiene axones, que están acompañados por células de la glía, particularmente oligodendrocitos, astrocitos y microcitos.

Los axones provienen de las neuronas motoras sensitivas e integradoras de la sustancia gris o de las neuronas sensitivas de los ganglios del sistema nervioso periférico.

Los oligodendrocitos rodean a los axones y les forman una vaina multimembranosa mielina.

CÉLULAS EN EL SISTEMA NERVIOSO

≤Células de la glía o neuroglia:

Sirven como elemento de soporte tanto físico como metabólico para las neuronas. También tienen una gran importancia en el desarrollo y en los procesos de regeneración del sistema nervioso.

Existen dos tipos de células gliales que son la microglia (Astrocitos, oligodendrocitos y células ependimarias) y la microglia.

1. Astrocitos : Presentan gran número de prolongaciones ramificadas que envuelven tanto los somas como las dendritas neuronales. Mediante estas ramificaciones forman los pies perivasculares alrededor de los capilares, formando parte de la barrera hemato-encefalica que limita el paso de sustancias hasta las neuronas, de este modo controlan el medio ambiente de las neuronas.
2. Oligodendrocitos: forman parte de la vaina de mielina en el sistema nervioso central y sirven para mantener unidas las fibras nerviosas.
3. Células de schwann: forman la vaina de mielina en el sistema nervioso periférico y son el equivalente de los oligodendrocitos del sistema nervioso central y cuando se sitúan sobre los somas neuronales se les denomina células satélite.

4. Microglia: Son células pequeñas y escasas con funciones defensivas, al aparecer un daño tisular nervioso, se convierte en grandes macrófagos.
5. Ependimocitos o células ependimarias: Son células que tapizan las cavidades llenas de líquido cefalorraquídeo del sistema nervioso central.

Funciones de las células de la glía:

1. Elementos de soporte y sirven para separar o aislar grupos neuronales.
2. Sus dos grupos de células gliales sirven para formar la vaina de mielina.
3. Algunas actúan como basurero o recogen los restos tras una lesión o muerte celular.
4. Mantienen concentraciones de potasio extracelulares.
5. Guían la migración de las neuronas y dirigen el crecimiento de los axones.
6. Participan en la nutrición de las neuronas.

Neurona

- Dendritas: Constituye un mecanismo de expansión de membrana, sobre ellas se sitúan una gran cantidad de receptores que van a permitir la recepción de información a manera de gran antena.
- Axon o fibra nerviosa: prolongación única que emerge en una región del soma denominado cono, puede presentar ramas colaterales y una arborización terminal.

En el sistema nervioso periférico los axones van protegidos por una fina cubierta de tejido conectivo que se denomina endoneuro. Un grupo de fibras forma un haz o fascículo y va a su vez rodeado de una segunda cubierta conectiva denominada perineuro. Por último, un conjunto de haces se agrupa con vasos sanguíneos formando un paquete vasculo-nervioso que va protegido por una tercera cubierta denominada epineuro, el cual sirve también como elemento de anclaje con los tejidos subyacentes.

Las fibras nerviosas pueden ser de dos tipos: Mielínicas, cuando poseen una cubierta protectora denominada *vaina de mielina*, que a modo de aislante rodea la fibra separándola del medio extracelular. Esta envuelta está formada por la superposición de múltiples segmentos de membrana de células de la glía, dando lugar a una barrera lipídica que le aportará propiedades funcionales muy relevantes. La otra modalidad son las amielínicas que carecen de vaina de mielina.

- SNP
 - Nervios craneanos y espinales
 - Ganglios
 - Terminaciones nerviosas

- A. Fibras mielinicas: Las células de la glía que forman esta vaina es la celula de schwann, solo rodea una fibra y como las fibras pueden tener grandes longitudes se requiere la sucesión de multiples células para cubrilar.
- B. Fibra amielinicas: Las células de schwann rodea una univa vez a la fibra nerviosa y sirve para la protección de varios axones.