

Sistema Nervioso Guyton

Vannick Harper N
01 Mar 2021

La Neurona: Unidad Funcional Básica del SNC.

En el SNC se encuentran aproximadamente 100,000 millones de neuronas. Las señales de entrada llegan a través de las sinápsis situadas fundamentalmente en las dendritas, neuronales así como en el soma celular. Las conexiones sinápticas procedentes de las fibras aferentes pueden ser tan solo unos cientos o hasta llegar a 200,000.

Porción Sensitiva del SN: Receptores Sensitivos.

La mayoría de las actividades del SN se ponen en marcha cuando las experiencias sensitivas excitan los receptores sensitivos. Estas experiencias sensitivas pueden desencadenar reacciones inmediatas del encéfalo, o almacenarse su recuerdo durante minutos, semanas o años y determinar reacciones corporales en algún momento futuro.

Porción Motora del SN: Efectores.

La misión más importante del sistema nervioso consiste en regular las diversas actividades del organismo. Para desempeñar esta tarea, se deben controlar los siguientes aspectos:

1- La contracción de los músculos esqueléticos adecuados en todo el cuerpo. 2- La contracción de la musculatura lisa de las vísceras, y 3- La secreción de sustancias químicas activadas por parte de las glándulas exocrinas y endocrinas en muchas partes del organismo. Estas actividades en conjunto se denominan Funciones Motoras del SN.

Procesamiento de la Información: Función "Integradora" del SN

Una de las funciones más importantes del sistema nervioso consiste en elaborar la información que le llega de tal modo que de lugar a las respuestas motoras y mentales adecuadas.

Cuando una información sensitiva importante excita a la mente, de inmediato resulta encausada hacia las regiones motoras e integradoras oportunas del encéfalo para suscitar las respuestas deseadas.

Cometido de las Sinapsis en el Proceso de la Información

La Sinapsis es el punto de unión de una neurona con la siguiente. Las sinapsis determinan las direcciones de propagación que toma cualquier señal por el sistema nervioso. Las señales **Facilitadoras** e **Inhibidoras** procedentes de otras regiones del sistema nervioso tienen la capacidad de controlar la transmisión sináptica, a veces abriendo la sinapsis para efectuar la comunicación y en otras ocasiones cerrándolas. Algunas neuronas postsinápticas responden con un amplio número de impulsos de salida y otras lo hacen solo con unos pocos.

Almacenamiento de la Información: Memoria.

La acumulación de la información es el proceso que llamamos memoria, y también constituye una función de la sinapsis. Una vez que los recuerdos están grabados en el sistema nervioso, pasan a formar parte de los mecanismos de procesamiento cerebral para el **Pensamiento** en el futuro.

Principales Niveles de Función del SNC.

Los principales niveles del sistema nervioso central que presentan unas características funcionales específicas son:

- 1) Nivel Medular;
- 2) Nivel Encefálico Inferior o Subcortical
- 3) Nivel Encefálico Superior o Cortical.

Nivel Medular.

Los circuitos neuronales de la médula pueden originar:

- 1) Los movimientos de la marcha
- 2) reflejos para retirar una parte del organismo de los objetos dolorosos
- 3) reflejo para poner rígidas las piernas para sostener el tronco ante la gravedad
- 4) Reflejos que controlan los vasos sanguíneos.

Subcortical.

Lo que llamamos actividades inconscientes del organismo están controladas por las regiones inferiores del encefalo, es decir el **Bulbo Raquídeo**, **La Protuberancia**, **Mesencefalo**,

En Hipotálamo, Tálamo, Cerebelo y Ganglios Basales.

Nivel Cortical.

Sin su concurso, el funcionamiento de los centros encefálicos inferiores a menudo es impreciso. El inmenso depósito de información cortical suele convertir estas funciones en operaciones determinativas y precisas.

La corteza cerebral resulta fundamental para la mayoría de los procesos de nuestro pensamiento, pero no puede funcionar por su cuenta.