



Nombre del alumno: Erika Patricia Altuzar Gordillo

Nombre del profesor: Claudia Guadalupe Figueroa Lopez.

Ensayo: sistema nervioso

Materia: Fisiología.

Grado: 2º semestre

Comitán de Domínguez Chiapas a 11 de Septiembre del 2020

El sistema nervioso es el encargado de mandar señales eléctricas a todo el cuerpo esto se da gracias al conjunto de células especializadas en la conducción. Este sistema es capaz de captar los estímulos del entorno de manera externa o de igual manera las señales que se dan en el mismo organismo las cuales son las internas de esta manera es capaz de procesar la información que recibe y así generar distintas respuestas según la situación que se presente. Sabemos que este sistema cuenta con más de 100000 millones de neuronas, las señales de entrada suelen llegar mediante la sinapsis que se encuentran situadas en las dendritas neuronales, de manera contraria la señal de salida suele viajar por el único axón que abandona a la neurona el cual da origen a distintas ramas independientes las cuales suelen dirigirse a distintas zonas del sistema nervioso. Para que las actividades del sistema nervioso se pongan en marcha se necesita de una excitación de los receptores sensitivos ya sea de manera visual, auditiva e inclusive la táctil mediante estos receptores se pueden estimular al encéfalo, también pueden guardar información por un par de minutos, semanas e inclusive durante años. Una de las actividades más importantes del sistema nervioso el cual consiste en regular diversas actividades del organismo para que este puede llevar a cabo su función debe controlar algunos aspectos como los son: 1.-la contracción de los músculos esqueléticos adecuados en todo el cuerpo. 2.- la contracción de la musculatura lisa de las vísceras y por último, 3.- se secreción de sustancias químicas activas por parte de las glándulas exocrinas y endocrinas en muchas zonas del organismo. Para poder denominar al conjunto de estas actividades se les conoce como funciones motoras del sistema nervioso y los músculos y las glándulas reciben el nombre de efectores porque representan las estructuras anatómicas reales que ejecutan las funciones dictadas por las señales nerviosas.

Una de las funciones que se consideran de gran importancia para el sistema nervioso consiste en que este elabora la información que le llega de tal modo que dé lugar a las respuestas motoras y las mentales que sean las adecuadas. Mientras tanto el encéfalo descarta un poco más del 99 % de toda la información sensitiva que suele recibir por carecer de cierto interés e inclusive de cierta importancia. Cuando una información sensitiva importante excita la mente, de inmediato resulta encauzada hacia las regiones motoras e integradoras oportunas del encéfalo para suscitar las respuestas deseadas. Esta canalización y tratamiento de la información se denomina función integradora del sistema nervioso. Así, si una persona pone la mano sobre una estufa caliente, la respuesta instantánea pretendida consiste en levantarla. Esto deja paso a otras respuestas asociadas, como apartar todo el cuerpo de la estufa y a veces incluso gritar de dolor. Cuando hablamos sobre la sinapsis mencionamos que es el punto de unión de una neurona con la que se encuentra con la siguiente. Esta sinapsis

suele determinar las direcciones de propagación la cual se encarga de tomar cualquier señal por el sistema nervioso. En algunas la transmisión de una neurona a la siguiente no plantea problemas, mientras que en otras se plantean dificultades. Asimismo, las señales facilitadoras e inhibitoras procedentes de otras regiones del sistema nervioso tienen la capacidad de controlar la transmisión sináptica, a veces abriendo las sinapsis para efectuar la comunicación y en otras ocasiones cerrándolas. Además, algunas neuronas postsinápticas responden con un amplio número de impulsos de salida y otras lo hacen solo con unos pocos. Por tanto, las sinapsis efectúan una acción selectiva; muchas veces bloquean las señales débiles a la vez que dejan pasar las más potentes, pero en otras circunstancias seleccionan y amplifican ciertas señales débiles y con frecuencia las encarrilan en muchas direcciones en vez de en una sola.

Almacenamiento de la información: memoria

Para poder provocar una respuesta motora inmediata se necesita una pequeña parte de la información sensitiva más importante. Por otro lado el resto de esta información es guardada para controlar las actividades motoras en un futuro al igual que se suele utilizar cuando se hace un proceso de reflexión. La mayor parte del almacenamiento tiene lugar en la corteza cerebral, pero hasta las regiones basales del encéfalo y la médula espinal pueden conservar pequeñas cantidades de información. A lo que conocemos como memoria no es nada más que la acumulación de la información en la cual se suele constituir una de las funciones de la sinapsis, Cada vez que determinados tipos de señales sensitivas atraviesan una secuencia de sinapsis, estas adquieren una mayor capacidad para transmitir ese mismo tipo de señal la próxima vez, situación que llamamos facilitación. Después de que las señales sensitivas hayan recorrido las sinapsis en multitud de ocasiones, su facilitación es tan profunda que las señales generadas dentro del propio encéfalo también pueden originar la transmisión de impulsos a lo largo de la misma serie de sinapsis, incluso cuando no haya sido estimulada su entrada sensitiva. Este proceso otorga a la persona una percepción de estar experimentando sensaciones originales, aunque únicamente se trate de recuerdos.

Una vez que los recuerdos están guardados en el sistema nervioso, pasan a formar parte de los mecanismos de procesamiento cerebral para el «pensamiento» en el futuro. Es decir, los procedimientos de deliberación del encéfalo comparan las experiencias sensitivas nuevas con los recuerdos acumulados.

Referencias:

Hall, G. y. (2016). *Fisiologia mèdica* . Barcelona, España: Consultoría Editorial.