



ALUMNA: Alina Anahíd Utrilla Moreno

CATEDRÁTICO: Sergio Jiménez Ruiz

TRABAJO: fisiología del Sistema Nervioso

MATERIA: medicina física y de rehabilitación

PASIÓN POR EDUCAR

SEMESTRE: 5

GRUPO: A

FISILOGÍA

Sistema nervioso central y periférico

Sistema nervioso central. Este está formado por el cerebro y medula espinal; mientras que el sistema nervioso periférico es todo aquel que está fuera del sistema nervioso central; el sistema nervioso periférico inerva los músculos y los órganos.

El sistema nervioso autónomo es el encargado de las funciones internas del organismo, con el objetivo de mantener el equilibrio fisiológico.

Vascularización: la circulación encefálica depende de dos sistemas (anterior y posterior o vertebrobasilar)

Fisiología de las neuronas: las neuronas reciben, combinan, transforman, almacenan y envían información. La información neuronal fluye de la dendrita al soma, del soma al axón y finalmente a la sinapsis. Numerosas dendritas convergen en un soma central, o cuerpo celular; a partir del cual surge un único axón que se ramifica varias veces. Cada rama culmina en una terminal presináptica que contacta con otra célula.

Se deduce de la ley de **ohm** que si dos células acopladas por uniones comunicantes y presentan voltajes de membrana diferentes, la corriente fluye de una célula a otra.

Si la primera célula genera un potencial de acción, la corriente fluye a través de los canales de unión comunicante y despolarizará a la segunda célula. Podría ser que la sinapsis eléctrica tiene muchas ventajas sobre la sinapsis química; son sumamente rápidas y están limitadas solamente a las constantes de tiempo, utilizan poca energía metabólica y pueden ser bidireccionales.

El sistema nervioso utiliza decenas de neurotransmisores diferentes que actúan sobre más de 100 tipos de receptores; estos receptores estimulan numerosos sistemas de segundos mensajeros, los cuales regulan a su vez a docenas de canales iónicos y enzimas. A estas vías de señalización sináptica concuerda como 'sistema de transmisores'.

El sistema ventricular, está constituido por cuatro cavidades denominadas ventrículos. Las dos cavidades de mayor tamaño son los ventrículos laterales localizados cada uno en un hemisferio cerebral. Están separados por el uno por el otro por un tabique

llamado septum pellucidum. Cada uno de los ventrículos laterales comunica a través de un agujero de Monro con uno central, denominado tercer ventrículo, y este a su vez conecta con un cuarto ventrículo a través del acueducto de Silvio. El cuarto ventrículo se comunica por los orificios de Luschka y Magendie con el espacio subaracnoideo cerebral y lumbar. El líquido cefalorraquídeo es reabsorbido en su mayor parte por las vellosidades aracnoideas de Pacchioni.

La médula espinal y nervios raquídeos; La médula espinal se aloja en el canal vertebral y esta rodeada por LCR. Posee dos engrosamientos fusiformes una a nivel cervical y otra a nivel lumbar. En su extremo inferior se adelgaza para formar el cono medular y termina en un delgado filamento. En la superficie anterior, se halla la fisura mediana anterior y posterior el surco mediano posterior, que marcan los límites entre las dos mitades simétricas de la médula. Las fibras sensitivas entran en cada hemimédula, en posición dorsolateral y las motoras salen ventrolateralmente. Estas se fusionan dando lugar a los nervios espinales o raquídeos.

REFERENCIAS:

- ♥ John E. Hall. (2016). Guyton Fisiología Médica 13 ed. Barcelona, España: Elsevier
- ♥ Anatomía y fisiología del sistema nervioso central. (2012). Fuat Arikan. <https://www.neurotrauma.net/pic2012/uploads/Documentacion/Enfermeria/Arikan.pdf>
- ♥ ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO. (2016). NEUROLOGÍA. <http://fcm.uccuyosl.edu.ar/images/pdf/neurologia.pdf>



Ali Utrilla