

# UNIVERSIDAD DEL SURESTE

## Escuela de medicina

Materia:

Farmacología

Trabajo:

Control de lectura 1.1

Catedrático:

Dr. Sergio Jiménez Ruiz

Presenta:

Juan Pablo Sánchez Abarca

Semestre y grupo:

4°B

Comitán de Domínguez, Chiapas  
19 de agosto de 2021

## Anatomía del sistema nervioso

El sistema nervioso de las vertebradas está compuesto por dos divisiones: el central (dentro del cráneo y columna) y el periférico (fuera del cráneo y columna). El sistema nervioso central consta de dos partes: encéfalo y médula espinal, el encéfalo está dentro del cráneo y la médula espinal está en el interior de la columna. El sistema nervioso periférico consta de dos partes: sistema nervioso somático y el sistema nervioso vegetativo. El SNS se relaciona con el medio ambiente conformado por nervios aferentes que mandan señales sensitivas desde la piel, músculos esqueléticos, articulaciones, ojos, oídos etc. hacia el SNC y los nervios eferentes que conducen señales motoras desde el SNC hasta los músculos esqueléticos. El SNA es la parte del SNP que regula el ambiente interno del organismo la cual está conformado por nervios aferentes que llevan señales desde los órganos internos hacia el SNC, y los nervios eferentes conducen señales motoras desde el SNC hacia los órganos internos.

El SNA tiene dos tipos distintos de nervios eferentes: simpáticos y parasimpáticos, los simpáticos son nervios motores neurovegetativos que proyectan desde el SNC hasta la zona lumbar y la torácica de la médula espinal. Los nervios parasimpáticos son los nervios motores neurovegetativos que proyectan desde el encéfalo y la región sacra de la médula espinal. Ambas nervios son consideradas vías neurales de dos fases. Proyectan desde el SNC y recorren solo una parte del trayecto hasta el órgano de la actuación (diana) hasta establecer la sinapsis con otras neuronas las cuales transmiten la señal el resto del

camino. También estos nervios se diferencian en que las neuronas simpáticas surgen del SNC establecen contacto sináptico con neuronas de segunda diferencia de fase a una distancia considerable de su órgano diana, mientras que las parasimpáticas que surgen del SNC contactan cerca de su órgano diana con neuronas de 2da fase de corto recorrido. La mayor parte de los nervios del SNP surgen de la médula espinal a excepción de los 12 pares craneales que surgen del encéfalo. Los neurólogos frecuentemente examinan las funciones de los diversos pares craneales a fin de basar sus diagnósticos. El encéfalo y la médula espinal son los órganos más protegidos del organismo. La meninge externa es una membrana muy resistente llamada duramadre, en la cara interna de la duramadre está la fina membrana aracnoides, y por debajo de esta membrana está el espacio subaracnoideo que contiene los vasos sanguíneos de gran tamaño y líquido cefalorraquídeo (LCR) y por último está la meninge interna, la delicada piamadre que está adherida a la superficie del SNC. El LCR protege al SNC, llena el espacio subaracnoideo, el conducto central de la médula espinal y los ventrículos cerebrales. El conducto central del espínimo es un pequeño conducto que se extiende a lo largo de la médula espinal. Los ventrículos cerebrales son 4 cavidades dentro del encéfalo, los dos ventrículos laterales, el 3er ventrículo y el 4to ventrículo.

El LCR sostiene y amortigua al cerebro. Este es producido por el plexo coroideo que sobresale de la cubierta piamadre y se proyecta en los ventrículos. El exceso del LCR es absorbido del espacio subaracnoideo hasta amplias cavidades

repletas de sangre.

El encefalo es un organo electroquimico delicadamente afinado cuya funcion puede alterarse gravemente debido a la introduccion de sustancias quimicas. La barrera hematoencefalica impide el paso de muchas sustancias t $\acute{o}$ xicas desde la sangre hacia el encefalo. Esta barrera es una de las consecuencias de la estructura propia de los vasos sanguineos cerebrales. La barrera no impide el paso de todas las molculas grandes. Algunas de ellas que son esenciales para el normal funcionamiento del cerebro son transportadas de modo activo a traves de las paredes de los vasos sanguineos. Las neuronas son celulas especializadas en recibir, conducir, transmitir senales electroquimicas. Presentan una sorprendente diversidad de formas y tamanos; pero muchas son similares a las que se ilustran en el SNC. La neurona, extrinsecamente, se conforma por el cuerpo celular, la membrana celular, dendritas, cono axonico, axon, mielina, nodos de Ranvier y las botonas terminales. Internamente est $\acute{a}$  conformada por el reticulo endoplasmatico, el citoplasma, ribosomas, nucleo, mitocondrias, ribosomas, microtubulos y el aparato de Golgi.

Las neuroglia citas superan en numero a las neuronas en una proporcion de diez a uno. Existe 4 tipos de neuroglia citas. Las oligodendrocitas emiten prolongaciones que se enrollan en torno a los axones de algunos de las neuronas del SNC. Son ricas en mielina y su funcion similar es llevada a cabo en el sistema nervioso periferico por las celulas de Schwann. Los astrocitos son m $\acute{a}$ s grandes y tienen forma de estrella, interrumpen el paso de sustancias t $\acute{o}$ xicas y quimicas desde la sangre a las neuronas del SNC. Por ultimo est $\acute{a}$ n las microglia citas, estas responden a las lesiones o a las enfermedades absorbiendo las desechos celulares y desencadenando respuestas inflamatorias.

**Referencia:**

Anatomía del sistema nervioso. (s. f.). Sistemas, estructuras y células. Recuperado 18 de agosto de 2021, de

[http://recursosbiblio.url.edu.gt/publicjlg/Libros\\_y\\_mas/2015/08/biop/cap/03.pdf](http://recursosbiblio.url.edu.gt/publicjlg/Libros_y_mas/2015/08/biop/cap/03.pdf)