

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Escuela de medicina

Materia:

Medicina física y de rehabilitación

Trabajo:

Control de lectura 1.2

Catedrático:

Dr. Sergio Jiménez Ruiz

Presenta:

Juan Pablo Sánchez Abarca

Semestre y grupo:

5°B

Comitán de Domínguez, Chiapas
31 de agosto de 2021

Anatomía y fisiología del sistema nervioso central

El sistema nervioso posee una parte central y una parte periférica. El encefalo se encuentra en la cavidad craneal, rodeado por una caja ósea, el cráneo, y la médula espinal se encuentra en el canal vertebral que conforman las vértebras. Ambas estructuras se hallan revestidas por las meninges, craneales o espinales que dejan entre sus capas un espacio ocupado por el líquido cefalorraquídeo.

El sistema nervioso central se forma a partir de un engrosamiento del ectodermo, la placa neural, que se transforma en un surco que se cierra posteriormente para constituir el tubo neural. El cierre se inicia en la parte superior de la médula cervical, el cierre progresa en dirección oral hasta el extremo rostral del encefalo, y en dirección caudal hasta el final de la médula. En el territorio cefálico se expande el tubo neural para formar vesículas. Las vesículas más rostrales constituyen el futuro prosencefalo y las posteriores formaran el tronco cerebral. Al mismo tiempo aparecen dos incurvaciones en el tubo neural, la flexura cefálica y la flexura cervical. A partir de aquí es sencillo diferenciar las distintas porciones por tronco cerebral y el cerebelo.

En las vesículas hemisféricas embrionarias telencefálicas se distinguen en cuatro partes. El paleopallio que constituirá el cerebro olfatorio, el striatum que dará lugar al cuerpo estriado, el aquipallio en la parte más medial del hemisferio que junto con su recubrimiento cortical formará el hipocampo y por último el neopallio, que constituye la parte

telencefálica de mayor tamaño formando la superficie externa de los hemisferios.

En el diencefalo se pueden distinguir cuatro estratos superpuestos: epitalamo, tálamo, subtálamo o tálamo ventral e hipotálamo.

El diencefalo recibe los impulsos sensitivos, actúa como centro de conexiones, controla el umbral del dolor, interviene en la síntesis de oxitocina y vasopresina, controla la temperatura y el apetito, genera respuestas emocionales.

El tronco del encéfalo se divide en tres porciones: médula oblongata o bulbo raquídeo, protuberancia o puente y mesencefalo. El cerebelo es un centro de integración al servicio de la coordinación y sintonización de los movimientos corporales y de la regulación del tono muscular. Según los anatomistas clásicos existen 12 pares de nervios craneales, aunque los dos primeros deben considerarse como tales.

• **Mesencefalo:** Movimientos motores, propagación de impulsos, patrones de reflejos posturales, reflejos auditivos, corrección refleja, control de la visión, origen de los pares craneales III y IV.

• **Protuberancia:** Centro respiratorio, conexión entre bulbo, mesencefalo y cerebelo, origen de los pares craneales V, VI, VII y VIII.

• **Bulbo raquídeo:** Centro cardíaco, vasomotor y respiratorio, centro de la tos, hipo y deglución, participa en el sistema reticular y origen de los pares IX, X, XI, XII.

La médula espinal se abaja en el canal vertebral rodeada por el líquido cefalorraquídeo. Posee dos engrosamientos fusiformes, uno a nivel cervical y otro a nivel lumbar. En su extremo in-

En la parte inferior la médula espinal se adelgaza para formar el cono medular y termina como un delgado filamento. En la superficie anterior se halla la fisura mediana anterior y en la posterior del surco mediano posterior, que marcan los límites entre las dos mitades simétricas de la médula. Las fibras nerviosas sensitivas entran, en cada hemimédula, en posición dorsolateral y las motoras salen ventrolateralmente. Las raíces dorsal y ventral se fusionan dando lugar a los nervios espinales o raquídeos. Los ganglios espinales se intercalan en las raíces posteriores.

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 el uno del otro por un tabique llamado septum pellucidum. Cada uno de los ventrículos laterales comunica a través del agujero de Monro con uno central denominado tercer ventrículo, y este a su vez comunica por los orificios de Luschka y Magendie con el espacio subaracnoideo cerebral y lumbar. El LCR es reabsorbido en su mayor parte por las microvellosidades aracnoideas de Pacchioni. El LCR es producido en su mayor parte por los plexos coroides de los ventrículos laterales, tercer ventrículo y cuarto ventrículo. Parte de la producción es extra coroidal. En el adulto hay aproximadamente 100-150 ml de LCR. La producción media de LCR es de 0.35 ml/min .

Las meninges son membranas que recubren al SNC; la duramadre es la más gruesa que tapiza la cara interna, el aracnoideo es fina y transparente y la piamadre adhiere al encéfalo y la médula.

Referencia:

- Frick., Leonhardt., Starck., H. H. D. (s. f.). ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. Edición provisional. Recuperado 31 de agosto de 2021, de <https://www.neurotrauma.net/pic2012/uploads/Documentacion/Enfermeria/Arikan.pdf>
- ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO. (s. f.). uccuyosl. Recuperado 31 de agosto de 2021, de <http://fcm.uccuyosl.edu.ar/images/pdf/neurologia.pdf>