

# **Universidad del Sureste**

## **Escuela de Medicina**

**Materia:**

**MEDICINA FISICA Y DE REHABILITACION**

**Tema:**

**Fisiología del sistema nervioso central y periférico**

**Docente:**

**Dr. SERGIO JIMÉNEZ RUIZ**

**Alumno: Oswaldo Morales Julián**

**Lugar y fecha**

**Comitán de Domínguez Chiapas a 31/08/2021.**

# Control de lectura

## Fisiología del sistema nervioso central y periférico

El sistema nervioso de los vertebrados posee una parte central (el sistema nervioso central, con el encéfalo, y la médula espinal) y una periférica (el sistema nervioso periférico, compuesto por los nervios craneales y espinales con sus ramas).

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 construir el tubo neural.

El cierre se inicia en la parte superior de la médula cervical.

Desde este punto el cierre progresa en dirección oral hasta el extremo rostral del enfalo, y en dirección caudal hasta el final de la médula.

En este territorio rebilico se expande el tubo neural para formar formas vesículas. Las vesículas más rostrales constituyen el futuro prosencefalo y las posteriores formarán el tronco cerebral.

El prosencefalo crece posteriormente dividiéndose en dos porciones laterales (telencefalo) y una parte impar central (diencefalo).

**Telencefalo:** En las vesículas hemisféricas embrionarias se distingue cuatro partes. El paleopalo que constituirá el cerebro olfatorio (bulbo olfatorio y paleocórtex) el striatum que dará lugar al cuerpo estriado, el equipalo en la parte más medial del hemisferio que junto con el recubrimiento cortical (**arquicórtex**) formará el hipocampo y por último el neopalo, que constituye la parte telencefálica de mayor tamaño formando la superficie externa de los hemisferios.

**Diencefalo:** En el diencefalo se puede distinguir cuatro estratos superpuestos: epitalamo, talamo, subtalamo o talamo ventral e hipotalamo.

## "Tronco del encéfalo"

El tronco del encéfalo se divide en tres porciones: médula oblongata o bulbo raquídeo, protuberancias o puente y mesencéfalo. El cerebro también forma parte del tronco del encéfalo desde el punto de vista ontogenético. El cerebelo es un centro de integración al servicio de la coordinación y sincronización de los movimientos corporales y de la regulación del tono muscular.

## Médula espinal y nervios raquídeos

La médula espinal se aloja en el canal vertebral rodeada por el líquido cefalorraquídeo. Posee dos engrosamientos fusiformes, uno a nivel cervical (intumescencia cervical) y otro a nivel lumbar (intumescencia lumbar).

En su extremo inferior la médula espinal se adelgaza para formar el cono medular y terminal como un delgado filamento (filum terminale).

En la superficie anterior se halla la fisura anterior y en la posterior el surco mediano posterior, que marca los límites entre las dos mitades simétricas de la médula.

## Sistema de líquido cefalorraquídeo (LCR)

El sistema ventricular está constituido por cuatro cavidades denominadas ventrículos. Los 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 de agujeros de Monro con uno central denominado tercer ventrículo. Los laterales comunican a través con el cuarto ventrículo a través del acueducto de Silvio. El líquido cefalorraquídeo es producido en su mayor parte por los plexos coroideos de los ventrículos laterales, tercer ventrículo y cuarto ventrículo.

Parte de la producción es extracoroidea.

**Vascularización:** la circulación encefálica de dos sistemas: anterior o carotídeo y posterior o vertebrobasilar.

El polígono de Willis es la anatomía heptagonal formada por las principales arterias cerebrales, de modo que permitiera la comunicación arterial del sistema vascular con el posterior, y al mismo tiempo, la de ambos hemisferios. El polígono se encuentra localizado en la base del encéfalo, rodeando el quiasma óptico y la hipófisis.

**Núcleos grises del cerebro:** los núcleos grises son formaciones de sustancia gris situadas en la proximidad de las bases del cerebro; representan relevos en el curso de las vías que van a la corteza cerebral y de las que desde la corteza, descienden a otros segmentos del neuraxo (sobre todo, a los núcleos del mesencéfalo).

Para cada hemisferio, los núcleos se dividen en: tálamo óptico, núcleo caudado, putamen, pallidum (los dos últimos constituyen junto al núcleo lenticular) y antemuro o claustrum.

Referencia:

*Neurotrauma*. (2021). Neurotrauma. <https://www.neurotrauma.com/>

Odhaib, K., Alallawee, M., & AL-Mousawi, Z. (2021). <https://www.anbarjvs.edu.iq/wp-content/uploads/2021/06/1.pdf>. *Al-Anbar Journal of Veterinary Sciences*, 14(1).  
<https://doi.org/10.37940/ajvs.2021.14.1.2>

Kohlmann, H. (2011). [http://www.medjchem.com/images/stories/PDF\\_Volume1\\_1/mjckohlmann2.pdf](http://www.medjchem.com/images/stories/PDF_Volume1_1/mjckohlmann2.pdf).  
*Mediterranean Journal of Chemistry*, 1(1), 8–12. <https://doi.org/10.13171/mjc.1.1.2011.27.05.13>