

## Sistema nervioso central del *Homo sapiens*: anatomía y fisiología del encéfalo

López-Soto D<sup>a</sup>, Pérez-Atilano Y<sup>b</sup>, Huerta-Pioquinto A<sup>c</sup>

---

### Abstract:

The nervous system has the function of capturing stimuli to process and integrate information to give an answer, by means of nerve impulses of the cells that make it up (neurons and cells of the glia). This allows him to regulate all the neurovegetative functions, to control the neuromotor area, the sensitive regions, as well as the reasoning due to its complex structure. The nervous system is divided into central nervous system and peripheral nervous system. In the following scheme, the classification and main functions of the encephalon constituting the central nervous system are developed.

### Keywords:

central nervous system, encephalon, functions

---

### Resumen:

El sistema nervioso tiene la función de captar estímulos, procesar e integrar información para dar una respuesta, por medio de impulsos nerviosos de las células que lo integran (neuronas y células de la glía). Esto le permite regular todas las funciones neurovegetativas, controlar el área neuromotriz, las regiones sensitivas, así como el razonamiento debido a su compleja estructura. El sistema nervioso está dividido en sistema nervioso central y sistema nervioso periférico. En el siguiente trabajo se desarrolla la clasificación y funciones principales del encéfalo que constituye al sistema nervioso central.

### Palabras Clave:

Sistema nervioso central, encéfalo, funciones

---

El sistema nervioso central está integrado por el encéfalo y la médula espinal. La estructura del encéfalo se divide en tres regiones; proencéfalo, mesencéfalo y romboencéfalo.

El proencéfalo se divide a su vez en dos estructuras; el telencéfalo integrado por el sistema límbico el cual regula las emociones e interviene en la memoria a largo plazo y el cerebro o corteza cerebral formado por sustancia gris agrupada en pliegos denominados circunvoluciones y dividido por medio de surcos y fisuras, la de mayor tamaño recibe el nombre de fisura longitudinal que forma el hemisferio izquierdo y el hemisferio derecho, esto permite regionalizar al cerebro en lóbulos; frontal, parietal, temporal y occipital, reciben ese nombre debido a los huesos que los cubren, y cada uno posee una función específica, en ellos existen áreas de asociación y áreas motoras que regulan muchas de nuestras actividades como el lenguaje, comprensión de información, así como movimientos musculares finos, entre otros.

Por otro lado el proencéfalo también está conformado por el diencefalo que está rodeado por los hemisferios, éste a su vez se integra por el tálamo, hipotálamo, epítalamo y el tercer ventrículo. En esta región cerebral podemos encontrar funciones como la de recibir, integrar y dirigir información desde y hacia las áreas de asociación, áreas motoras y los lóbulos correspondientes con la médula espinal (tálamo). También se encarga de la producción de neurotransmisores (neurohipófisis) que estimulan la producción de hormonas reguladoras en la hipófisis de la región del hipotálamo.

El Mesencéfalo o cerebro medio conecta a la región de la protuberancia con el diencefalo y ayuda a recibir, integrar y enviar información del área sensitiva. Por último, el romboencéfalo conecta al mesencéfalo con la médula espinal, y está

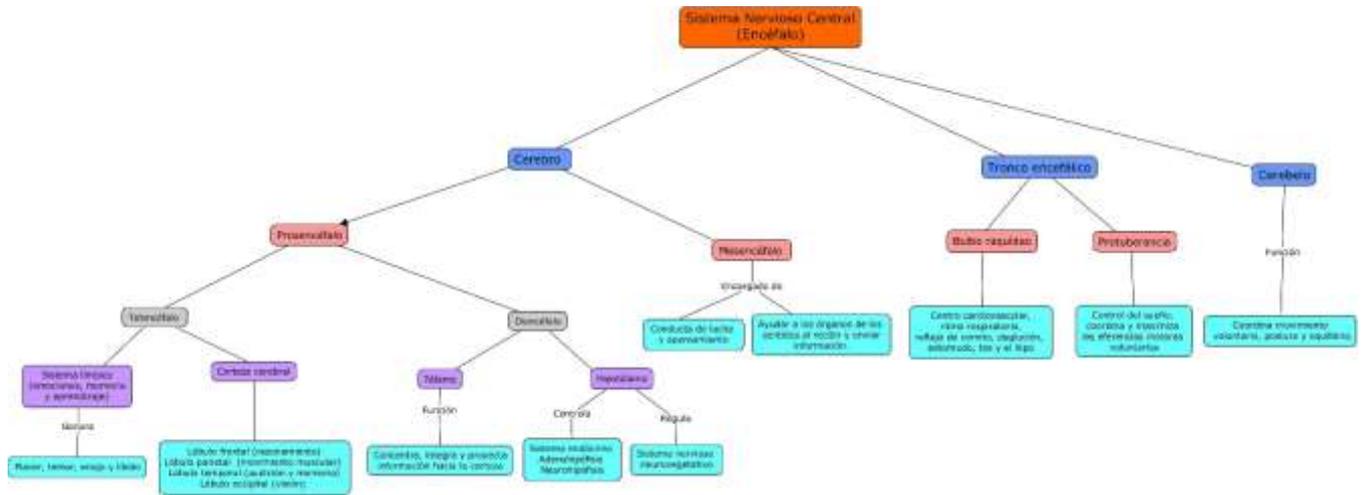
---

<sup>a</sup> Maestra de la Preparatoria Número 1, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Correo: Daniela\_lopez10308@uaeh.edu-mx

<sup>b</sup> Maestra de la Preparatoria Número 1, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Correo: yarelyatil@gmail.com

<sup>c</sup> Maestra de la Preparatoria Número 1, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Correo: angiehuertap.ah@gmail.com

integrado por el cerebelo, la protuberancia y el bulbo raquídeo que regulan el equilibrio, referencias motoras y las funciones neurovegetativas respectivamente.



### Referencias

Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2013). *Principios de anatomía y fisiología*. (13a ed.). Medica panamericana. México. 1226 Pp.