**Biología-Sistema nervioso**

Generalidades:

https://www.minedu.gob.bo/files/publicaciones/veaye/dgee/jica3\_FISIO\_SIST-NERV.pdf

El sistema nervioso es una red de tejidos cuya unidad básica es la neurona. Su principal función es captar y procesar rápidamente las señales ejerciendo control y coordinación sobre los demás órganos, para lograr una oportuna, adecuada y eficaz interacción con el medio ambiente cambiante.

Generalidades del sistema nervioso central El sistema nervioso central está constituido por el encéfalo y la médula espinal. Ambos están cubiertos por tres membranas que les sirven tanto para la nutrición como de protección.

Generalidades del sistema nervioso y su función

El sistema nervioso es una red complicada de estructuras específicas que debe gestionar y organizar la función de todos los órganos y sistemas. Además, dicha red coordina la interrelación de cada órgano y la relación del cuerpo con el medio externo. En este sentido, el sistema nervioso tiene la misión de detectar cambios en el medio interno y externo, analizar esa información y actuar mediante modificaciones en músculos o glándulas.

Una de las **generalidades del sistema nervioso** es que está dividido en el sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico. El primero está compuesto por el encéfalo y la médula espinal. Por lo que en el segundo están todos los tejidos nerviosos ubicados fuera del sistema nervioso central.

Estructura

el Sistema Nervioso Central está formado por 2 zonas: el Encéfalo y la Médula Espinal, de las cuales salen todos los nervios de nuestro organismo, que constituyen el Sistema Nervioso Periférico. éstas dos zonas se pueden diferenciar por los huesos que las protegen, el Encéfalo esté contenido por los huesos del cráneo, mientras que la médula espinal lo está por las vértebras (columna vertebral).

Tanto el encéfalo como la médula espinal están cubiertos por membranas, las meninges, que contienen el léquido cerebroespinal, que actúa como un protector del sistema nervioso. Y están suspendidos en el líquido cerebroespinal.

<https://www.med.ufro.cl/neuroanatomia/archivos/1_introduccion.htm>

## ¿Cuál es el médula espinal?

La médula espinal es un tubo largo formado por nervios que descienden por la espalda desde el encéfalo a través del centro hueco de su [columna vertebral](https://www.msdmanuals.com/es/hogar/breve-informaci%C3%B3n-trastornos-cerebrales%2C-medulares-y-nerviosos/trastornos-de-la-m%C3%A9dula-espinal/introducci%C3%B3n-a-los-trastornos-de-la-m%C3%A9dula-espinal#v45066314_es).

* La médula espinal es como un cable eléctrico grueso que transporta señales en ambos sentidos entre su cerebro y el resto de su cuerpo.
* Al igual que el cráneo protege su cerebro, la columna vertebral protege su médula espinal, que es muy delicada
* La médula espinal transporta señales procedentes del cerebro que le indican a su cuerpo lo que debe hacer, como, por ejemplo, mover los brazos o las piernas
* La médula espinal también transporta hacia el cerebro las señales procedentes del resto de su cuerpo, como, por ejemplo, qué es lo que usted está tocando o dónde le duele
* Los reflejos (como retirar la mano de una estufa caliente) se producen en la médula espinal sin que el cerebro esté involucrado
* Si su médula espinal está dañada, por lo general usted pierde la capacidad de moverse o de sentir parte de su cuerpo

## ¿Cómo funciona la médula espinal?

Las [células nerviosas](https://www.msdmanuals.com/es/hogar/breve-informaci%C3%B3n-trastornos-cerebrales%2C-medulares-y-nerviosos/biolog%C3%ADa-del-sistema-nervioso/los-nervios) del cerebro envían mensajes a través de su médula espinal. Otros nervios de su médula espinal reciben estos mensajes y los envían al resto de su cuerpo a través de uno de los nervios espinales.

Las células nerviosas de la médula espinal tienen fibras nerviosas que se extienden por todo el cuerpo y están conectadas a receptores sensoriales. Por ejemplo, usted tiene receptores sensoriales en piel para el tacto y el dolor. Cualquier circunstancia que desencadene esos receptores, como un pinchazo de una aguja, envía una señal que asciende por las fibras nerviosas hasta su médula espinal. Otras células nerviosas de su médula espinal llevan esa señal a su cerebro, donde usted siente dolor.

https://www.msdmanuals.com/es-pe/hogar/breve-informaci%C3%B3n-trastornos-cerebrales,-medulares-y-nerviosos/biolog%C3%ADa-del-sistema-nervioso/la-m%C3%A9dula-espinal#:~:text=Las%20c%C3%A9lulas%20nerviosas%20de%20la,el%20tacto%20y%20el%20dolor.