



Mi Universidad

Cuadro sinóptico.

Nombre del alumno: Julio Cesar Domínguez Costa.

Nombre del tema: El sistema nervioso.

Unidad: 4

Nombre de la materia: Anatomía y fisiología.

Nombre del docente: Felipe Antonio Morales Hernández.

Nombre de la licenciatura: Licenciatura en enfermería.

Cuatrimestre: Segundo cuatrimestre

E
L
S
I
S
T
E
M
A
N
E
R
V
I
O
S
O

¿Qué es?

La totalidad de las funciones del cuerpo humano se lleva a cabo la coordinación y la supervisión del sistema nervioso, cuya unidad estructural es la **neurona**.

Gracias a él, se pueden percibir los cambios en el medio interno y el externo, reaccionar ante los estímulos y realizar todos los trabajos que necesita el organismo para funcionar.

Distribución

Una parte del sistema nervioso, la **parte central**, se encuentra dentro del cráneo y de la columna vertebral y la otra parte se dispone por fuera de ese estuche.

Está integrado por el **cerebro, cerebelo, istmo del encéfalo, y por la medula espinal o raquis.**

Funciones

Presidir y regular el mecanismo funcional de los diversos aparatos y sistemas que lo integran.

Establecer la relación entre el individuo y el ambiente en que se encuentra.

El encéfalo

Se aloja dentro de la cavidad craneana y la médula espinal, dentro de la columna vertebral.

Parte periférica

Periférico

Se denomina **sistema nervioso periférico** o de la vida de relación (**SNP**) y está formado por nervios que nacen del encéfalo y de la medula espinal.

Lo que nacen del encéfalo salen por los agujeros del cráneo y se llaman **nervios craneales**.

Autónomo

Llamado **sistema nervioso autónomo (SNA)** ha sido denominado de la vida vegetativa por que controla y regula el mecanismo de los organismos que intervienen en las funciones de nutrición y reproducción.

Está formado por dos cordones nerviosos y un conjunto de ganglios.

Anatomía

Plexo braquial

Es la red de nervios raquídeos de la columna cervical inferior y la columna dorsal superior, que inerva el brazo, el antebrazo y la mano.

Se encuentra ubicado en la región del cuello y del hombro.

Plexo lumbar

Está formado por las raíces anteriores de los primeros **5 nervios lumbares**.

Partes

1. Cerebro.
2. Nervio facial.
3. Nervio frontal.
4. Bulbo raquídeo.
5. Medula espinal.
6. Nervios intercostales.
7. Nervio musculo cutáneo.
8. Nervio radial
9. Nervio cubital.

L
A
S

N
E
U
R
O
N
A
S

¿Qué son?

Son las células que se han especializado en la transmisión de la información en forma de impulsos nerviosos.
Por lo tanto, son las unidades estructurales de nuestro sistema nervioso.

Composición

- **Un cuerpo o soma:** En el cual se localizan el núcleo y unos corpúsculos (gránulos de Nis).
- **Unas prolongaciones llamadas dendritas:** Compuestas por fibras gruesas, cortas y muy ramificadas, cuyo número varía según su función.
- **Una fibra única, el axón:** Larga y ramificada, en su extremo terminal.

Tanto los anexos como las dendritas son **fibras nerviosas** que forman los nervios.

El punto del cuerpo celular desde el cual emerge cada fibra recibe el nombre de **polo**.

Clasificación

Forma

Neuronas motoras

La prolongación que sale de un polo, luego de un trayecto, se divide en dos prolongaciones una de las cuales funcionan.

Neuronas bipolares

Tienen dos polos por donde emergen el **axón** y la **dendrita** respectivamente. Tiene conducción motora.

Neuronas multipolares

Son las que tienen muchas prolongaciones emergiendo por los distintos polos, las hay de **axón corto**.

Función

Neuronas sensitivas

Tienen las dendritas conectadas a un órgano receptor y su axón conectado a otra célula nerviosa. Tienen conducción centrípeta.

Neuronas motoras

Transmiten impulsos nerviosos desde los centros nerviosos a los órganos encargados de efectuar la respuesta (conducción centrifuga).

Neuronas intercalares

O de asociación son las que unen una neurona sentiva con una motora.

Tipos de neuronas

1. Dendritas
2. Vaina de mielina
3. Prolongación dendrítica
4. Cuerpo de la neurona
5. Núcleo
6. Axón
7. Terminales
8. Neurona sensitiva
9. Neurona intercalar o de asociación
10. Neurona motora.

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

¿Qué es?

- Es el encargado de recibir y procesar toda la información recogida por las terminaciones nerviosas y elaborar las respuestas correctas.
- Se denomina así por su ubicación dentro del cuerpo humano, ya que su ubicación es algo especial.
- Está formado por el encéfalo y la medula espinal.

Protección

- Se encuentra envuelto totalmente por tres membranas de tejido conectivo, llamadas meninges.
- Entre ellas quedan espacios por los que constantemente circula un fluido casi transparente, denominado **líquido cefalorraquídeo**.

Líquido cefalorraquídeo

- Una de sus funciones es la nutrición, pero además impide que los órganos mencionados se golpeen contra las paredes del conducto vertebral y de la caja craneana.

Anatomía

- Meninges.  Duramadre.
- En contacto con el hueso.  Aracnoides.
- En la zona intermedia.  Piamadre.
- En la zona de contacto con el sistema nervioso.

LOS ORGANOS DEL SISTEMA

El bulbo raquídeo

Su forma

Tiene la forma de un cono truncado con su base mayor en posición superior y presenta cuatro caras: una anterior, una posterior y dos caras laterales.

Ubicación

Constituye la parte terminal del encéfalo. Hacia abajo está en relación con la médula, con la cual continua: hacia arriba con la protuberancia y hacia atrás con el cerebelo, al cual está unido a través de los pedúnculos cerebrosos inferiores.

Función

El bulbo, al igual que la médula, es un órgano conductor de impulsos nerviosos, solo que, como en el bulbo se produce el entrecruzamiento de las fibras de derecha a izquierda y viceversa el impulso sensitivo que asciende por la hemimedula izquierda.

Estructura interna

En su mitad inferior, a la médula. En su mitad superior, debido al entrecruzamiento de las fibras motoras y los haces sensitivos, la sustancia gris queda dividida en cuatro columnas, que constituyen los núcleos de origen de algunos nervios craneales.

Las olivas bulbares se prolongan en los cordones laterales de la médula espinal, los centros nerviosos del bulbo rigen, principalmente, los movimientos respiratorios y regulan el ritmo cardiaco.

La médula espinal

Forma y ubicación

Tiene el aspecto de un grueso cordón cilíndrico ligeramente aplanado, está situado dentro del conducto raquídeo y se relaciona por delante con los cuerpos vertebrales, por detrás con la apófisis espinosa y las láminas de las vértebras y por los lados con las apófisis articulares y los pedículos vertebrales

Caras de la médula

Anterior

Es recorrida en toda su longitud por un surco medio anterior mide 3 mm de profundidad.

Posterior

Es recorrida por el surco medio posterior (5 mm de profundidad, de labios unidos).

Laterales

Están representadas por la superficie medular comprendida entre las ramas motoras y sensitivas de cada hemimedula.

Sustancia gris

Forma una columna dentro de la sustancia blanca. Su sección transversal presenta la forma de "H".

Formada por ramas de dirección anteroposterior, unidas por una rama trasversal.

L
O
S
O
R
G
A
N
O
S
D
E
L
S
I
S
T
E
M
A

