

**NOMBRE DE ALUMNO:**

**YOHANA BELEN RAMIREZ HERNANDEZ**

**NOMBRE DEL PROFESOR:**

**Dra. Martha Patricia Marín López**

**NOMBRE DEL TRABAJO:**

**CONTROL DEL ORGANISMO HUMANO**

**MATERIA:**

**ANATOMIA 1**

PASIÓN POR EDUCAR

**GRADO: 1**

**GRUPO: B**

## INTRODUCCION

El cuerpo humano es una estructura compleja y altamente organizada, formada por células que trabajan juntas para realizar funciones específicas necesarias para mantener la vida.

La biología del cuerpo humano incluye

- Fisiología (cómo funciona el cuerpo)
- Anatomía (cómo se estructura el cuerpo)

El sistema nervioso es el principal sistema de control del cuerpo humano, que involucra una extensísima red de nervios, compuestos por millares de células nerviosas (neuronas y gliomas, principalmente).

## SISTEMA NERVIOSO: ANATOMÍA

### GENERALIDADES

Anatomía microscópica: neuronas y neuroglia

### SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Encéfalo

Médula espinal

Meninges

Líquido cefalorraquídeo y sistema ventricular

### SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO

Nervios espinales

Pares craneales

El sistema nervioso es una red compleja de estructuras especializadas (encéfalo, médula espinal y nervios) que tienen como misión controlar y regular el funcionamiento de los diversos órganos y sistemas, coordinando su interrelación y la relación del organismo con el medio externo.

El sistema nervioso se divide en dos grandes subsistemas: **1) sistema nervioso central (SNC)** compuesto por el encéfalo y la médula espinal; y **2) sistema nervioso periférico (SNP)**, dentro del cual se incluyen todos los tejidos nerviosos situados fuera del sistema nervioso central. El **SNC** está formado por el encéfalo y la médula espinal. El encéfalo es la parte del sistema nervioso central contenida en el cráneo y el cuál comprende el cerebro, el cerebelo y el tronco del encéfalo o encefálico. La médula espinal es la parte del sistema nervioso central situado en el interior del canal vertebral y se conecta con el encéfalo a través del agujero occipital del cráneo. El **SNC** (encéfalo y médula espinal) recibe, integra y correlaciona distintos tipos de información sensorial.

Además el **SNC** es también la fuente de nuestros pensamientos, emociones y recuerdos. Tras integrar la información, a través de funciones motoras que viajan por nervios del **SNP** ejecuta una respuesta adecuada.

El sistema nervioso periférico está formado por nervios que conectan el encéfalo y la médula espinal con otras partes del cuerpo. Los nervios que se originan en el encéfalo se denominan nervios craneales, y los que se originan en la médula espinal, nervios raquídeos o espinales. Los ganglios son pequeños acúmulos de tejido nervioso situados en el **SNP**, los cuales contienen cuerpos neuronales y están asociados a nervios craneales o a nervios espinales. Los nervios son haces de fibras nerviosas periféricas que forman vías de información centrípeta (desde los receptores sensoriales hasta el **SNC**) y vías centrifugas (desde el **SNC** a los órganos efectores).

### 3.1 TEJIDO NERVIOSO

El tejido nervioso es el componente fundamental de una serie de órganos, cuyo conjunto se denomina sistema nervioso. El sistema nervioso está compuesto por el sistema nervioso central (SNC), que incluye el encéfalo y la médula espinal, y el sistema nervioso periférico (SNP) formado por los nervios craneales, los nervios raquídeos, los ganglios nerviosos y las terminaciones nerviosas.

Está compuesto por células, sustancia intercelular y líquido tisular.

Los elementos celulares que la integran son: neuronas y neuroglías.

- Las neuronas: se distinguen por su aspecto morfológico, presentan un soma o cuerpo y prolongaciones citoplasmáticas que se denominan axón y dendrita. La función de las neuronas está basada en el desarrollo de dos propiedades fundamentales del protoplasma, excitabilidad y conductividad.
- Las neuroglías cumplen funciones nutritivas, aislantes, de sostén y defensa. Son células cuya función es el sostén metabólico, mecánico y la protección de las neuronas. Las neuroglías se caracterizan por ser mucho más numerosas, puede haber hasta 10 veces más células de neuroglia que neuronas en el sistema nervioso, y, generalmente, de menor tamaño que las neuronas. En los cortes histológicos de rutina sólo se visualizan sus núcleos, ubicados entre los cuerpos neuronales y entre los haces de fibras. Las Neuroglías se presentan tanto en el Sistema Nervioso Central como en el Sistema Nervioso Periférico.

UNIDAD ANATOMO-FUNCIONAL DEL SISTEMA NERVIOSO IMAGEN Y MENCIONAR BREVE CADA PARTE:



## CLASIFICACION MORFOLOGICA

De acuerdo al número de prolongaciones dendríticas las neuronas se clasifican en:

### ✓ UNIPOLARES:

Son las que poseen una sola prolongación que parte del cuerpo neuronal. Las neuronas unipolares son muy raras en el humano, pueden verse durante el desarrollo embrionario (neuroblastos unipolares) y en la retina las células amacrinias.

### ✓ SEUDOUNIPOLARES:

Las que se encuentran en los ganglios sensitivos de la raíz dorsal de los nervios espinales y en los ganglios sensitivos de varios nervios craneales. Estas células derivan de neuroblastos bipolares y durante su desarrollo, las prolongaciones se fusionan en su parte proximal por lo que la neurona queda con una sólo prolongación que se bifurca a cierta distancia del cuerpo neuronal.

### ✓ BIPOLARES:

Poseen una dendrita y un axón que se localizan en polos opuestos de la célula. La dendrita puede estar o no ramificada y el axón puede ser corto o largo. Este tipo de neuronas se puede encontrar en la retina y en los ganglios vestibulares y cocleares del oído interno. Por la forma de huso del soma celular estas células son fusiformes.

### ✓ MULTIPOLARES:

Son las más abundantes del sistema nervioso; en ellas el soma celular presenta más de una prolongación dendrítica. Presentan un solo axón. El soma de estas neuronas puede ser estrellado, piramidal, piriforme, etc.

## DEFINICION DE SINAPSIS Y DESCRIPCION DE COMO SE LLEVA ACABO LA SINAPSIS.

La sinapsis se define como el contacto de los extremos finales (botones terminales) de los axones neuronales con una porción de membrana de otra célula.

Pueden existir tres tipos de contacto:

- ✚ SINAPSIS NEURONEURONAL: cuando el contacto se establece entre dos neuronas.
- ✚ SINAPSIS NEUROMUSCULAR: cuando el contacto se establece entre el botón sináptico y la superficie de una célula muscular.
- ✚ SINAPSIS NEUROEPITELIAL: cuando el contacto se establece entre la neurona y una célula epitelial.

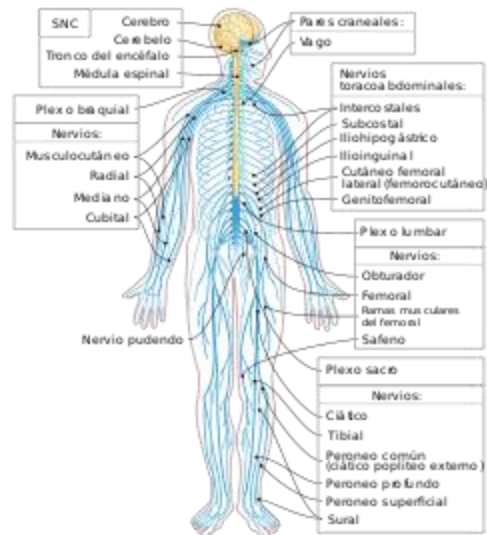
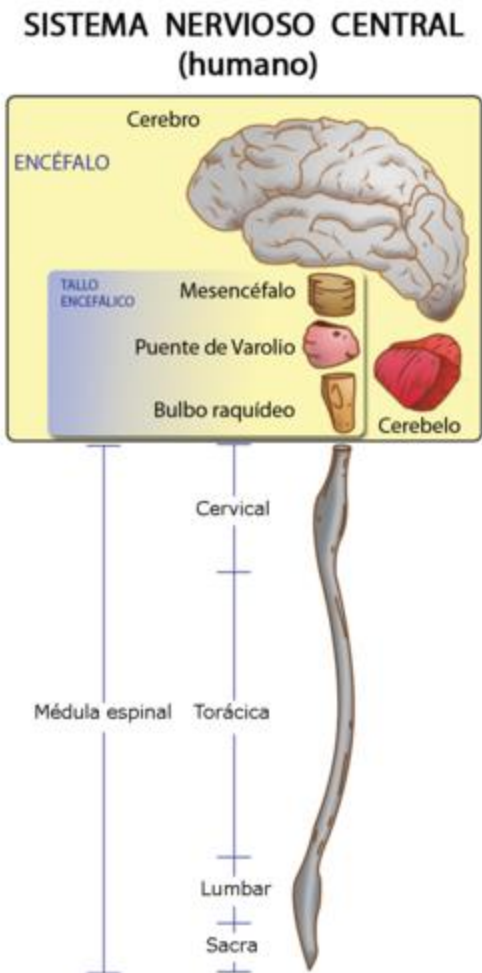
### 3.2 MEDULA ESPINAL Y NERVIOS

Las divisiones que se hacen del SN sólo tienen fines descriptivos y didácticos. Anatómicamente se subdivide en:

- ❖ SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC): está integrado por una porción contenida en el Cráneo, Encéfalo, y otra alojada en el canal vertebral, Médula Espinal.
- ❖ SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO (SNP): encargadas de conducir información aferente (“sensaciones” conscientes e inconscientes) e información del control motor (eferencias) del músculo esquelético.

#### SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

#### SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO



### 3.3 ENCEFALO Y NERVIOS CRANEALES:

El tronco del encéfalo consta de tres partes: el bulbo raquídeo, la protuberancia y el mesencéfalo. Del tronco del encéfalo salen diez de los doce pares craneales, los cuales se ocupan de la inervación de estructuras situadas en la cabeza. Son el equivalente a los nervios raquídeos en la medula espinal.

La **protuberancia** está situada inmediatamente por encima del bulbo y, al igual que el bulbo, está compuesta por núcleos y fascículos ascendentes (sensoriales) y descendentes (motores). El **mesencéfalo** se extiende desde la protuberancia hasta el diencefalo, y al igual que el bulbo y la protuberancia contiene núcleos y fascículos.

Entre los núcleos que comprende el mesencéfalo se encuentra la sustancia negra y los núcleos rojos izquierdo y derecho, los cuales participan en la regulación subconsciente de la actividad muscular. Los núcleos mesencefálicos relacionados con los pares craneales son: nervio motor ocular común y nervio patético.

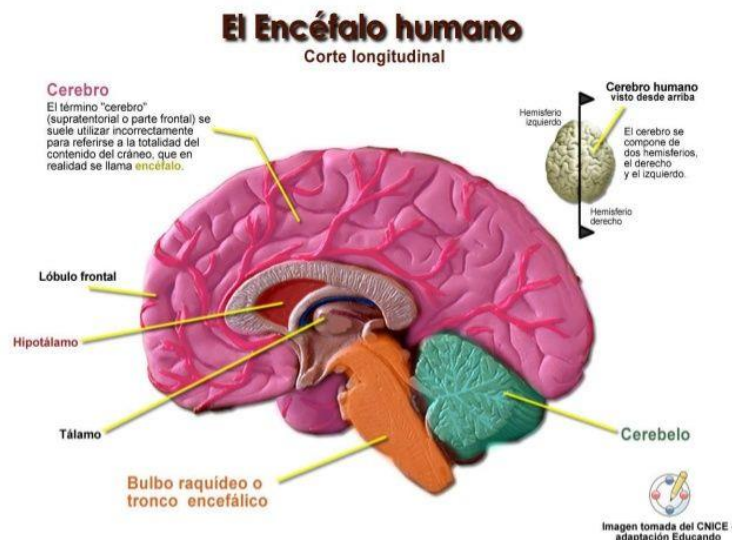
En el tronco del encéfalo también se sitúa la formación reticular, un conjunto de pequeñas áreas de sustancia gris entremezcladas con cordones de sustancia blanca formando una red.

El **cerebelo** ocupa la porción posteroinferior de la cavidad craneal detrás del bulbo raquídeo y protuberancia.

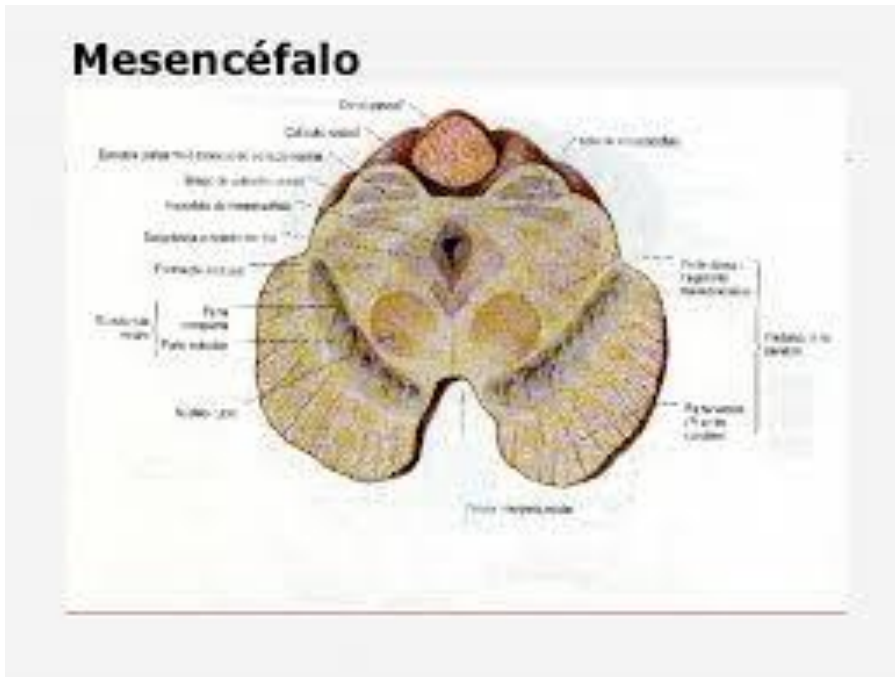
El **diencefalo** se sitúa entre el tronco del encéfalo y el cerebro, y consta de dos partes principales: el tálamo y el hipotálamo. El **tálamo** consiste en dos masas simétricas de sustancia gris organizadas en diversos núcleos, con fascículos de sustancia blanca entre los núcleos.

El **hipotálamo** está situado en un plano inferior al tálamo y consta de más de doce núcleos con funciones distintas.

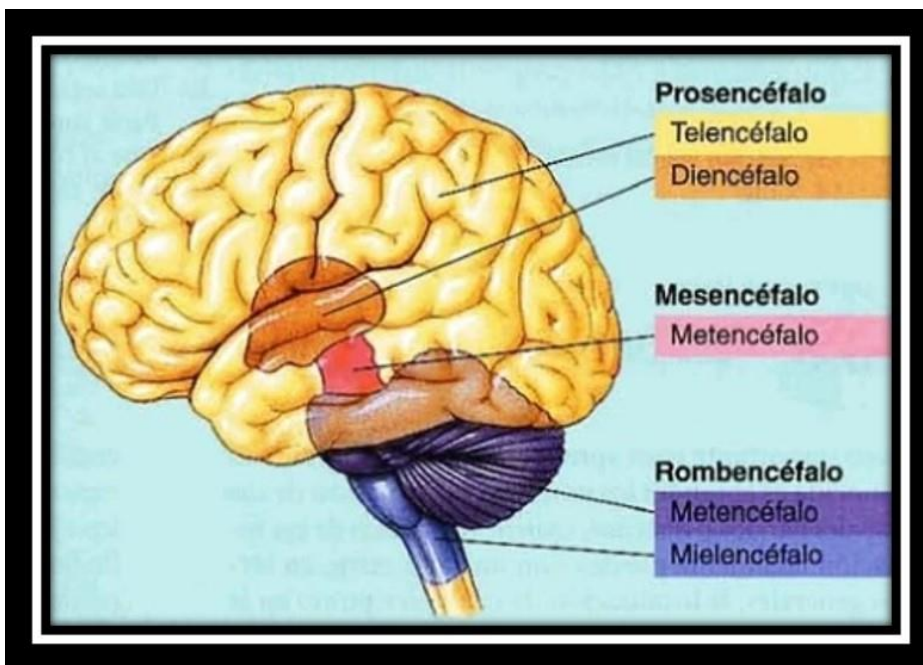
1. Regulación del sistema nervioso autónomo
2. Regulación de la hipófisis
3. Regulación de las emociones y el comportamiento
4. Regulación de la ingestión de bebidas y alimentos
5. Regulación de la temperatura corporal
6. Regulación de los ritmos circadianos y del estado de conciencia



## MESENCEFALO



## ROMBO-ENCEFALO





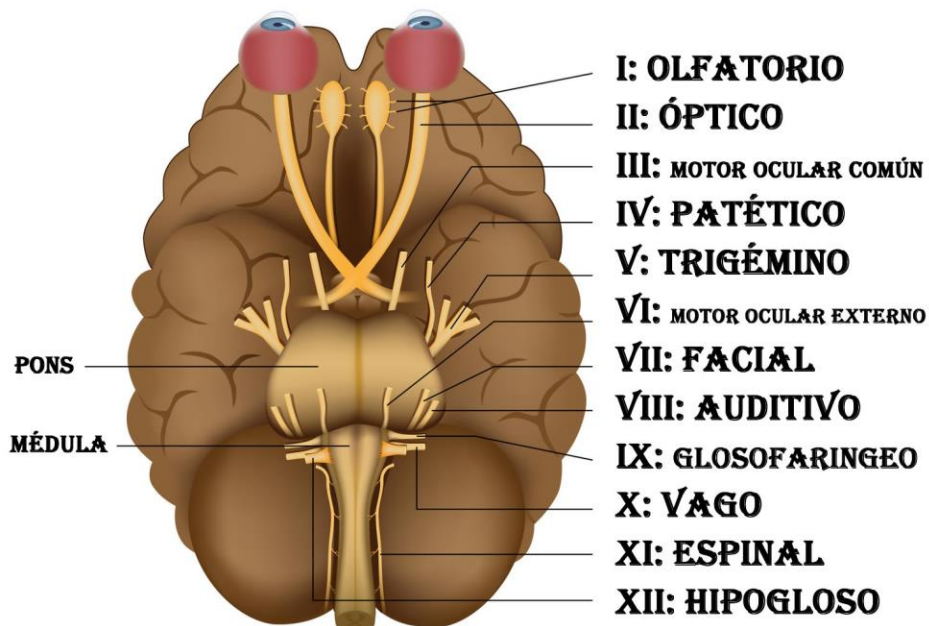
## TELENCEFALO

# TELENCEFALO

### DIVISÃO EM LOBOS



## NERVIOS CRANEALES



## CONCLUSION

En este pequeño trabajo hablamos acerca del control del cuerpo humano donde vimos las partes del sistema nervioso ya que si radicamos a un punto es de mucha importancia porque tiene diferentes funciones en nuestro cuerpo con los cuales debemos conocer como ya lo hemos mencionado.

## BIBLIOGRAFIA

ANTOLOGIA UDS PAG: (53, 52, 59, 61 Y 65)

Guyton AC, Hall JE. El sistema nervioso autónomo; la médula suprarrenal. En: Tratado de Fisiología Médica. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España;2016. p. 835-847.