



**Nombre de alumnos: Angel de Jesus Reyes
Ramirez**

Nombre del profesor: Martha Patricia Marin Lopez

Nombre del trabajo: Super Nota

Materia: Anatomia y Fisiologia I

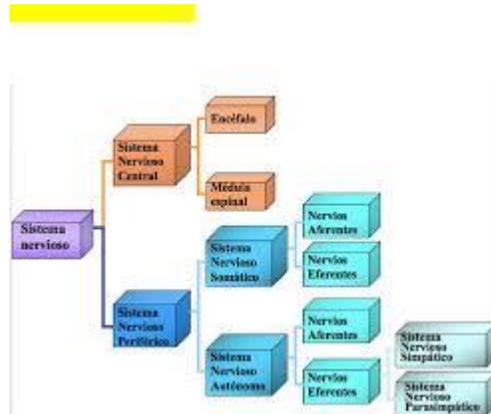
Grado: 1er Cuatrimestre

Grupo: A

INTRODUCCION

El sistema nervioso puede dividirse en dos partes: el sistema nervioso central (SNC), que está compuesto del cerebro y la médula espinal, y el sistema nervioso periférico, que está compuesto de nervios que conectan el SNC a músculos, glándulas y órganos de los sentidos. Las neuronas son los bloques de construcción básicos del sistema nervioso.

3.1 El tejido nervioso, al igual que los demás tejidos básicos, está compuesto por células, sustancia intercelular y líquido tisular. Los elementos celulares que lo integran son: neuronas y neuroglías. Neuronas: Están constituidas por un cuerpo celular o soma y las prolongaciones, algunas de más de un metro de largo. 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.



La clasificación de las neuronas morfológicamente se comprenden como: UNIPOLARES, PSEUDONIPOLARES, BIPOLARES Y MULTIPOLARES. Esta clasificación se realiza en base al número de Dentrítas que contiene las neuronas.

Las UNIPOLARES, estas casi no las encontramos en los humanos, solamente las vemos durante el desarrollo embrionario. La principal característica es que solo contienen una proyección o prolongación del axón y la dentrita.

PSEUDONIPOLARES: están compuestas por una prolongación que se divide en 2 partes que a su vez son polos opuestos, donde uno de ellos son las dentritas y el otro es el axón. Son las responsables del sentido del tacto, el dolor y la presión.

BIPOLARES: en estas neuronas el soma se encuentra en el centro de donde parten dos prolongaciones, una en contra de la otra. En donde una prolongación es un axón y el otro son dentritas. Estas neuronas las encontramos en la retina y en los ganglios vestibulares y cocleares del oído interno.

MULTIPOLARES: son caracterizadas por que son las más abundantes en el sistema nervioso. Están formadas por el soma que al mismo tiempo salen las dentritas cortas y

contienen un axón largo. Golgi clasificó a estas neuronas en 2 partes, las que poseen axones largos y terminan demasiado lejos de su origen, y las que contienen axón corto: estas son las que se ramifican localmente en la región donde se sitúa el soma.

Las neuronas tienen como principal función transportar información y llevarlas hasta la corteza cerebral, en donde se lee toda la información. Este proceso se llama SINAPSI, que consiste en la unión de 2 o más neuronas, en donde la finalidad es transmitir información y enviarla a otras neuronas de manera rápida. Las sinapsis son parte del circuito que conecta los órganos sensoriales, como los que detectan el dolor o el tacto, en el sistema nervioso periférico al cerebro. Las sinapsis conectan las neuronas en el cerebro a las neuronas en el resto del cuerpo y de esas neuronas a los músculos.

Nuestro sistema nervioso, así como el de la mayoría de los animales vertebrados, se divide en dos: el sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico, ambos íntimamente relacionados entre sí. El sistema nervioso central es la división que comprende al cerebro y la médula espinal, los cuales representan el centro de operaciones del cuerpo humano. Mientras, el sistema nervioso periférico representa todos los nervios que conectan a los órganos con el sistema nervioso central

3.2 El sistema nervioso central (SNC) está formado por el cerebro y la médula espinal. La médula espinal se conecta a una sección del cerebro llamada tronco cerebral por lo que el SNC está integrado por una porción contenida en el Cráneo, Encéfalo, y otra alojada en el canal vertebral, Médula Espinal. A su vez, el Encéfalo comprende al Cerebro, Tronco Encefálico

El SNC controla la mayor parte de las funciones del cuerpo transmitiendo los mensajes entre el cerebro y el resto del cuerpo de forma concreta.

El sistema nervioso periférico (SNP) es la división del sistema nervioso que está representada por todos los nervios que no forman parte del cerebro ni de la médula espinal, es decir, que no pertenecen al sistema nervioso central. En cuanto a su función, el sistema nervioso periférico conecta el sistema nervioso central a la piel, órganos y extremidades. Es el medio por el cual el cerebro y médula espinal reciben y envían información a otras partes del cuerpo. Las funciones de este sistema nervioso es dada por la división que tiene, las cuales son el sistema nervioso somático y el sistema nervioso autónomo.

Somatico: se encarga de transmitir los mensajes del cerebro hacia los músculos. Podemos decir que este sistema es aquel por el cual controlamos nuestros movimientos voluntarios, como caminar, correr, sonreír, hablar, entre otros.

Este sistema tiene dos tipos principales de neuronas:

LAS NEURONAS MOTORAS: las cuales le informan a los músculos esqueléticos cuándo deben contraerse o relajarse para realizar movimientos voluntarios.

LAS NEURONAS SENSORIALES: que se encargan de transmitir la información de lo que vemos, escuchamos, olemos, tocamos y saboreamos hacia el cerebro, para “elaborar” las sensaciones. Además, se encargan de informarle al sistema nervioso central del estado homeostático de los demás órganos.

Autónomo: esta parte del sistema se puede decir que funciona por sí misma, ya que nosotros no tenemos control sobre las funciones de nuestro cuerpo dirigidas por esta parte del sistema nervioso periférico. El sistema nervioso autónomo se encarga de todos los procesos automáticos de nuestro cuerpo, es decir, de aquellos que hacemos las 24 horas del día, que son vitales, pero de los cuales no tenemos control consciente, como: la respiración, el mantenimiento del ritmo cardíaco.

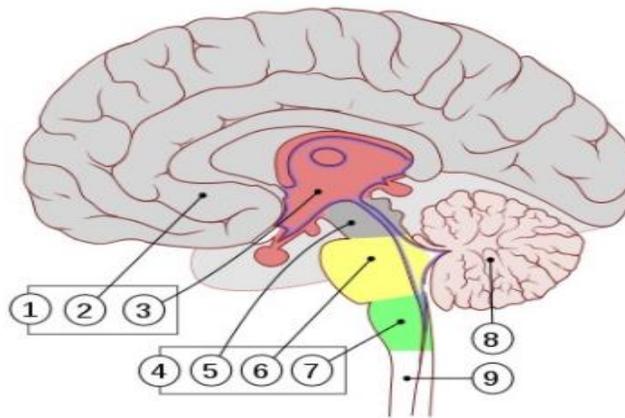
La digestión, mantener la temperatura interna y mantener la homeostasis de los órganos internos.

El sistema nervioso autónomo se subdivide, además, en los sistemas nerviosos simpático y parasimpático:

EL SISTEMA NERVIOSO SIMPÁTICO: es el que nos ayuda a prepararnos para situaciones de emergencia como falta de agua, daños físicos o temperaturas extremas.

EL SISTEMA NERVIOSO PARASIMPÁTICO: es el que se encarga de mantener las funciones corporales con un mínimo gasto de energía.

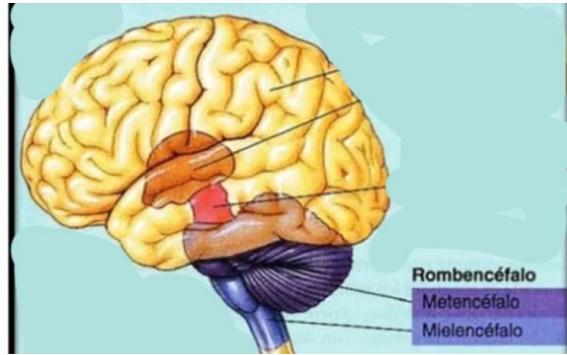
3.3 El encéfalo es la parte superior y de mayor masa del sistema nervioso central, localizado en el cráneo y con funciones de conducción e integración de información, razonamiento, juicio o control del comportamiento. Está dividido en 3 partes distintas: el prosencéfalo, el mesencéfalo y el rombencéfalo. Donde cada una de estas partes contiene regiones cerebrales específicas que desempeñan actividades mentales diferentes.



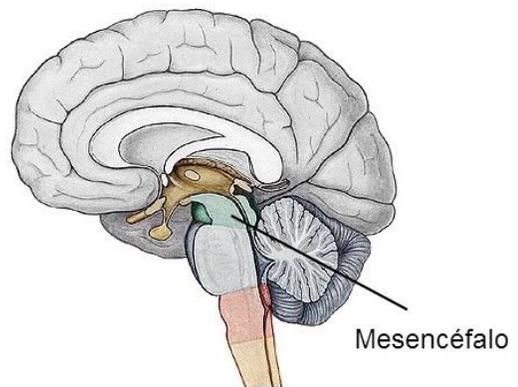
Encéfalo humano en sección sagital: 1. Cerebro anterior, 2. Telencéfalo (señalado el lóbulo frontal, con visión atenuada del lóbulo temporal), 3. Diencefalo, 4. Tronco del encéfalo, 5. Mesencéfalo, 6. Protuberancia, 7. Bulbo raquídeo, 8. Cerebelo, 9. Médula Espinal. Fuente: Jmarchn, trabajo propio [CC BY-SA 3.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>)] vía Wikimedia Commons

El prosencéfalo es una parte del cerebro primitivo que se localiza en la porción anterior del encéfalo. Se trata de una estructura que se desarrolla durante la fase embrionaria y que posteriormente pasa a dividirse en más estructuras. La principal característica del prosencéfalo es el proceso de diferenciación al que este es sometido. Es decir, el prosencéfalo no es una estructura que permanece en el cerebro humano, sino que solo está presente durante la fase embrionaria

El Rombencéfalo define la tercera gran estructura del sistema nervioso central durante la fase de desarrollo del embrión. De la misma forma que sucede con el prosencéfalo, el rombencéfalo experimenta una subdivisión y da lugar a la aparición de dos estructuras cerebrales principales: el metencéfalo y el mielencéfalo. Así mismo, el desarrollo morfológico e histológico de esta región cerebral motiva el desarrollo del cuarto ventrículo y de estructuras altamente relevantes como el cerebelo, la protuberancia o el bulbo raquídeo.

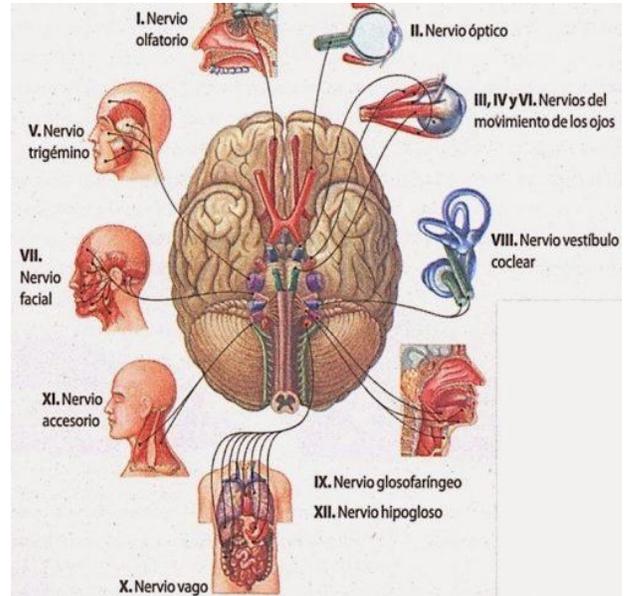


El Mesencéfalo es otra de las tres grandes regiones mediante las cuales se divide el cerebro durante la fase de desarrollo embrionario. A diferencia del prosencéfalo, esta estructura no experimenta ninguna subdivisión, por lo que en el cerebro adulto todavía se connota la presencia del mesencéfalo.

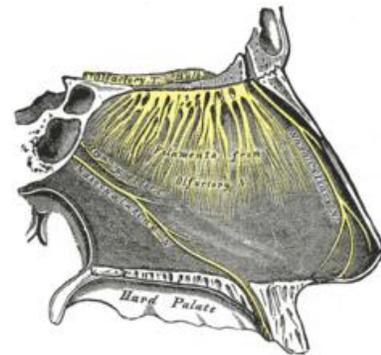


No obstante, el desarrollo morfológico e histológico de esta región cerebral da lugar a la aparición de estructuras y ventrículos que no están presentes en un primer momento.

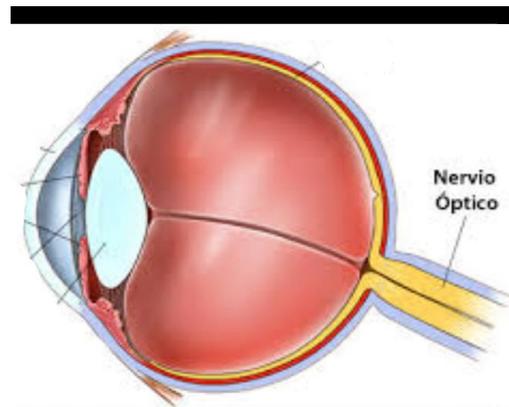
Los pares craneales son doce pares de nervios que conectan directamente el cerebro y el tronco del encéfalo con diferentes partes del cuerpo como músculos, órganos y sentidos, transmitiendo información fundamental para realizar todo tipo de funciones vitales en el organismo humano. Conocidos también como nervios craneales, se distribuyen a través de orificios en la base del cráneo en la cabeza, tórax, abdomen y cuello. La parte en la que salen o entran del cerebro se conoce como origen aparente, pero todos ellos tienen un origen real, distinto en función de la función que cumplan.



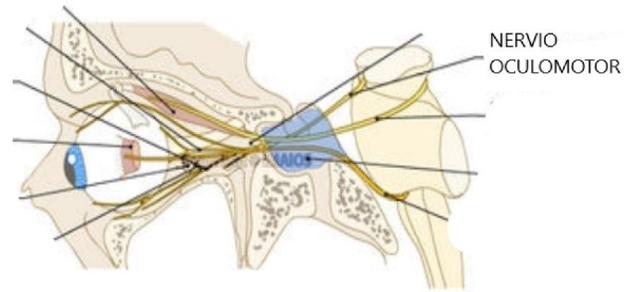
Nervio olfatorio es el primero y más corto de los pares craneales. Se origina en las células bipolares localizadas en el epitelio olfatorio que recubre la mayor parte del cornete superior y la pared opuesta al tabique en las fosas nasales.



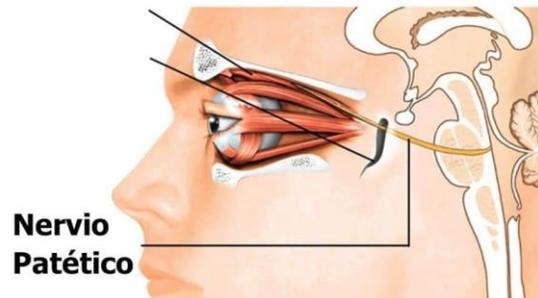
Este nervio aferente tiene su origen real en los ojos. Su objetivo es transmitir toda la información visual procedente de éstos hasta el cerebro, concretamente hacia las zonas encargadas del procesamiento visual. El nervio óptico surge de las células ganglionares presentes en la retina del ojo. Los axones de estas células (responsables de captar la luz) forman el origen de este par craneal al reunirse y dirigirse hacia el cerebro.



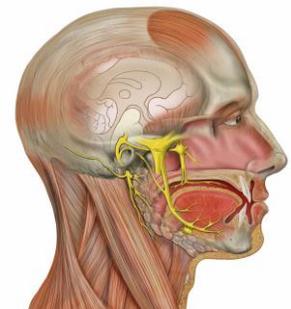
Oculomotor: Se encarga de controlar los movimientos de los músculos de los ojos, como los párpados, el esfínter pupilar, o algunos de los que sirven para cambiar su posición. El nervio oculomotor es un poco distinto a los dos anteriores, en el sentido de que sus fibras surgen de dos núcleos diferentes



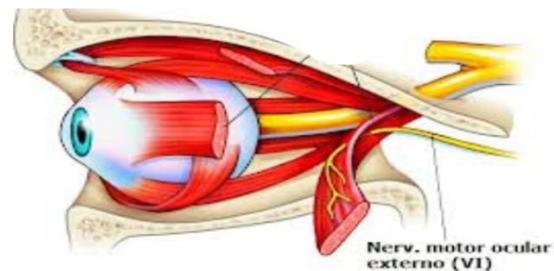
Nervio Patético: Se encarga de manejar los músculos que los rotan hacia abajo o hacia la nariz. Por ejemplo, el músculo oblicuo superior del ojo. Su origen real también está en el pedúnculo cerebral, justo debajo de uno de los del 70 nervio motor ocular común



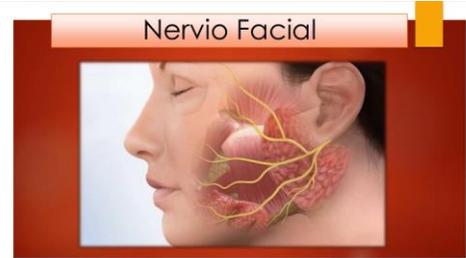
Nervio Trigémino: La principal función del nervio trigémino es la de la masticación, por ello, al inervar a los músculos principales de la apertura y el cierre de la boca, la masticación, el habla y en cierto modo la respiración, entran en relación con este nervio



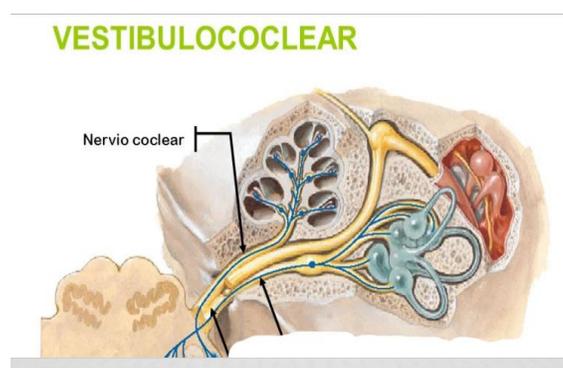
Nervio Ocular Externo: se conecta con el músculo recto lateral, encargado de rotar los globos oculares en la dirección opuesta a la nariz. El nervio abductor tiene su origen real en el núcleo protuberancial, que está situado debajo del cuarto ventrículo, y que genera la llamada eminencia teres



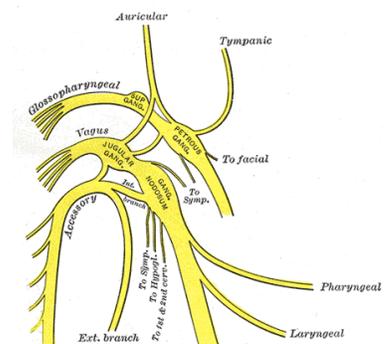
Nervio Facial: se encarga de controlar los músculos implicados en la creación de diferentes expresiones faciales, y hace funcionar además las glándulas salivales y lagrimales. Por otra parte, también está implicado en el sentido del gusto, ya que recopila la información de los dos tercios anteriores de la lengua.



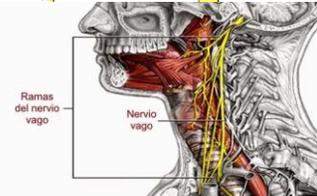
Nervio Estatoacustico o Vestibulococlear: Está implicado en la recogida de información de los órganos sensoriales presentes dentro del sistema auditivo: el oído y la kinestesia. Este segundo sentido forma parte del grupo de los internos, y nos permite percibir información sobre factores como la gravedad, el movimiento o el equilibrio de nuestro cuerpo.



Nervio Glosofaríngeo: Recogen la sensibilidad del oído medio, la trompa de Eustaquio y la orofaringe. Además transmiten la sensibilidad gustativa del tercio posterior de la lengua. Las fibras vegetativas tienen su origen en el núcleo salival inferior y se encargan de regular la secreción salival de la glándula parótida



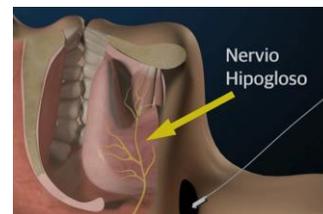
El nervio vago, el más largo de todos los nervios craneales, es el encargado de controlar el sistema nervioso parasimpático y supervisa, por así decirlo, un enorme rango de funciones cruciales para la salud, comunicando impulsos sensoriales y motores a cada uno de los órganos de nuestro cuerpo.



Nervio Espinal: Se encarga de controlar los músculos relacionados con los movimientos de la cabeza y los hombros. Los más importantes de ellos son el trapecio, y el esternocleidomastoideo.



Nervio Hipogloso: Se encarga de activar los músculos relacionados con casi todos los movimientos de la lengua, especialmente con aquellos que tienen que ver con la articulación de sonidos y palabras, y con la deglución.



CONCLUSION.

La neurona es la unidad básica en el sistema nervioso. Es una célula especializada del conductor que recibe y transmite impulsos de nervio electroquímicos. Una neurona típica tiene una estructura de célula y las ramas largas que conducen impulsos a partir de una parte del cuerpo a otra parte del cuerpo. El sistema nervioso es una red compleja de nervios y las células que llevan mensajes a y desde el cerebro y la médula espinal a las diversas partes de cerebro. El sistema nervioso incluye el sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico. El sistema nervioso central se compone del cerebro y la médula espinal y el sistema nervioso periférico se compone de los sistemas nerviosos somáticos y autonómicos. Los pares craneales son un conjunto de 12 pares de nervios que, naciendo del encéfalo, están involucrados en las funciones sensoriales, el control de los músculos faciales y la regulación de distintas glándulas. Es a través de estos nervios que el cerebro envía órdenes a cualquier órgano o tejido del cuerpo pero también, en sentido inverso, que los órganos sensoriales los que permiten los sentidos de la vista, oído, tacto, gusto y olfato envíen al cerebro la información sobre lo que sucede en el medio exterior para que este procese el mensaje y actúe acorde a ello

BIOGRAFIA.

- Tortora G, Grabowski S. Principios de Anatomía y Fisiología. 12ª Ed. Mexico: Editorial Oxford University Press Harlam. 2015
- Stevens. Histología Humana. 9ª edición Harcourt. Editorial Mosby. Mexico 2018.
- Moore KL, Dalley AF. Anatomía con orientación Clínica 7ª edición. Mexico: Editorial Pnamericana 2015
- 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.
- Martín JS, Caussade DS. Evaluación funcional de la vía aérea. 2012;7(2):61–6.
- Manuera. Introducción a la traumatología y ortopedia. Madrid, McGraw Hill interamericana. España 2012
- [https://www.news-medical.net/health/What-is-the-Nervous-System-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/What-is-the-Nervous-System-(Spanish).aspx)