



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Deysi Guzmán Ávila

Nombre del tema: Sistema Nervioso

Parcial: I

Nombre de la Materia: Anatomía y Fisiología

Nombre del profesor: Alfonso Velázquez Ramírez

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: I

Sistema nervioso

Introducción:

En este ensayo hablare sobre el sistema nervioso así como sus funciones, actividades que realiza en el cuerpo, su origen, su estructura, los tipos de neuronas, las partes con las que están conformadas y su clasificación, de igual forma hablare sobre la sustancia gris y la sustancia blanca, las divisiones del sistema nervioso y los lóbulos del cerebro. Es muy importante conocer el sistema nervioso ya que es el que coordina, dirige, supervisa y controla todas nuestras acciones y gestos, de igual forma el sistema nervioso trabaja en conjunto con otros sistemas y aparatos, el cerebro es el encargado de recibir la información del exterior y se encarga de procesar y mandar la información a las otras partes del cuerpo y gracias a ello podemos comunicarnos con el mundo exterior y realizar movientes en nuestra vida cotidiana.

En el desarrollo de este ensayo se dará a conocer temas de gran interés y utilidad ya que este sistema es uno de los más complejos y maravillas que tiene el ser humano. El sistema nervioso está conformado por células vivas llamadas neuronas, pero ¿cómo se forma el cerebro? Como ya sabemos en el vientre de la madre se forma todas las partes por las cuales está compuesta el cuerpo humano cada célula juega un papel muy importante en la creación e este nuevo ser, el cerebro empieza a formarse en los primeros tres meses de gestación incluso antes de que la madre sepa que está en gestación el cerebro del bebe se comienza a desarrollar a los 18 días de vida. Comienza con la neurolacion que es la inducción de la notocordio al ectodermo superficial y se forma una cresta neural el epitelio del ectodermo al ser estimulado por la notocorda se forman microfilamentos de actina , por la contracción de las células se crea la visagra medial y la visagra lateral después el tubo neural se cierra por completo y la cresta neural queda en medio del tubo neural y la superficie del ectodermo, de esta manera se cierra y da forma al neuroporo craneal y neuroporo caudal este proceso termina a la cuarta semana de gestación. Si estos neuroporos no llegaran a cerrarse quedaría expuesto la medula o el encéfalo provocando una raquisquisis que es cuando la medula queda expuesta esto se podría diagnosticar con una ecografía y si hay alguna falla en el neuroporo craneal se puede provocar una craneosquisis que es cuando la bóveda craneana no se forma, por lo que el encéfalo queda expuesto al líquido amniótico. Es por eso que es muy importante el buen desarrollo y cuidados prenatales en los primeros meses de gestación, ahora que ya sabemos un poco más sobre la importancia de un cerebro bien formado podemos adentrarnos con más profundidad al sistema nervioso.

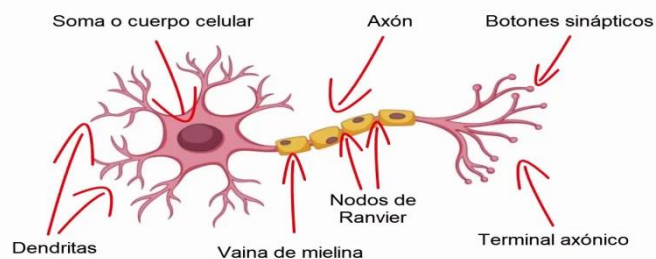
La función de este sistema permite detectar distintos olores, permite comunicarnos por medio del habla y recordar hechos pasados y emiten señales que controlan el movimiento del cuerpo y a la vez regulan el funcionamiento de los órganos internos y así es como se puede agrupar en tres funciones básicas: sensitiva, integradora y motora, las neuronas llamadas sensitivas o aferentes son las encargadas de transportar esta información hacia el encéfalo y la medula espinal a través de los nervios craneales y espinales, la función integradora como bien dice es la encargada de procesar la información recibida y poder brindar una respuesta apropiada y por ultimo esta la función motora es la encargada de

provocar respuestas en músculos o glándulas y dependerá de ella si hay una reacción o no.

Primero daré a conocer que son las neuronas: son un conjunto de células que cumplen con funciones propias de su tejido y al conjunto de células cumpliendo con variadas funciones y se denominan células gliales, así las neuronas tienen la capacidad de responder a un estímulo y convertirlo en un potencial de acción. Las neuronas están conformadas por las siguientes partes: un cuerpo o soma, prolongaciones que son el axón y las dendritas y están rodeadas por la membrana citoplasmática.

Los cuerpos celulares de las neuronas también contienen ribosomas libres y condensaciones del retículo endoplasmático rugoso, denominadas cuerpos de Nissl. Los ribosomas son el sitio donde se da la síntesis de proteínas y sirven para reemplazar diferentes componentes celulares utilizados en el crecimiento de la neurona y la regeneración de los axones dañados en el SNP.

La fibra nerviosa es un término general con el que se designa cualquier proyección que emerge del cuerpo de una neurona, las dendritas son las que reciben impulsos de otras neuronas y las envían hasta el soma; el axón es una prolongación única y larga que sale del soma en dirección opuesta a las dendritas y su función es la de conducir un impulso nervioso desde el soma hacia otra neurona, músculo o glándula del cuerpo; el cono axónico es una parte especializada del cuerpo de célula (o soma) de una neurona que conecta al axón; nodos de Ranvier se llaman nódulos de Ranvier a las interrupciones que ocurren a intervalos regulares a lo largo de la longitud del axón en la vaina de mielina que lo envuelve; las células de Schwann rodean a los axones del SNP y forman la vaina de mielina que envuelve a los axones; la Vaina de mielina Son membranas producidas por las células de Schwann, formando una capa gruesa alrededor de los axones neuronales que permite la transmisión de los impulsos nerviosos.



La clasificación estructural de las neuronas son de acuerdo a su estructura y el número de prolongaciones que presenta por lo que se puede clasificar como: Multipolar: son las más abundantes en el sistema nervioso Presentan un solo axón, el soma de estas neuronas puede ser estrellado, piramidal, piriforme, Bipolar: son aquellas que poseen una dendrita y un axón que se localizan en polos opuestos de la célula; Unipolar: son las que poseen una sola prolongación que parte del cuerpo neuronal. Según su función se clasifica en: neurona sensorial, Neuronas motoras e Interneuronas.

La neuroglia sirve de soporte al tejido nervioso y facilita las funciones en el cerebro igual es la responsable de casi de la mitad del volumen del SNC, de esta manera se encuentra en la neuroglia a los astrocitos que son los encargados de darle resistencia y sostén a las

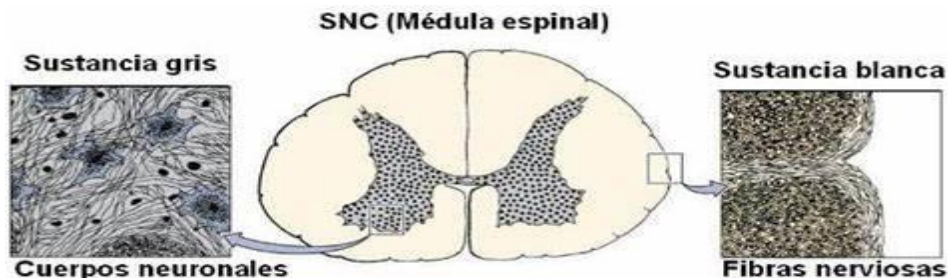
neuronas, oligodendrocitos se encargan de la formación y mantenimiento de la vaina, microglia realizan funciones fagocíticas y células Ependimarias son las que contribuyen a la circulación del líquido cefalorraquídeo,

Sustancia gris y la sustancia blanca.

También es conocida como materia blanca y está compuesta por las fibras nerviosas mielinizadas o axones de las neuronas y se encuentra en las estructuras centrales del cerebro, como el tálamo y el hipotálamo, y entre el tronco encefálico y el cerebelo, cabe mencionar que el 60% del cerebro está compuesto de materia blanca.

La materia gris es un componente esencial del Sistema Nervioso Central, y está formada por los cuerpos neuronales y los neuropilos, se compone de terminales axónicos, dendritas y células gliales y ocupa aproximadamente el 40% de todo el cerebro en los seres humanos, y consume 94% del oxígeno. Se divide en tres columnas: La columna gris anterior, La columna gris posterior y La columna gris lateral.

El tronco del encéfalo está constituido por el bulbo raquídeo, protuberancia y el mesencéfalo (cerebro). El cerebelo regula la postura y el equilibrio gracias al cerebelo se hace posible todos los movimientos voluntarios. Mientras que el diencefalo interviene en las sensaciones y controla las emociones y dirige todos los sistemas internos, está formado por el tálamo, hipotálamo y epitalamo.



Divisiones del sistema nervioso

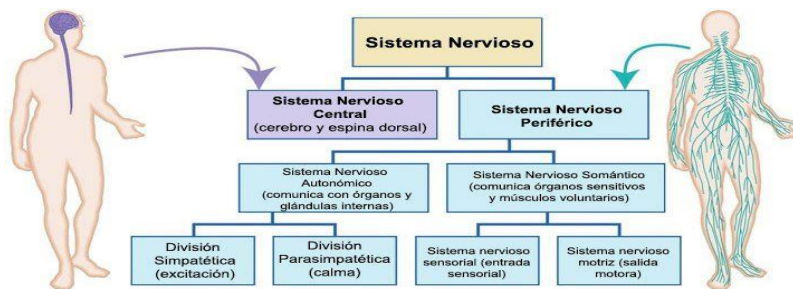
-El sistema nervioso central (SNC): está integrado por una porción contenida en el Cráneo, Encéfalo, y otra alojada en el canal vertebral, Médula Espinal. A su vez, el Encéfalo comprende al Cerebro, Tronco Encefálico y el Cerebelo.

Se encarga de la organización y el control del organismo y se controlan las acciones recibe los estímulos del interior y exterior. El encéfalo y la médula espinal están alojados dentro de una membrana protectora de tres capas como las meninges, pero ¿Qué son las meninges? Pues son membranas de tejido conjuntivo que sirve de sostén que rodea el cerebro y la medula espinal de igual forma son las estructuras más protegidas de todo el organismo y las meninges ayudan a llevar a cabo este objetivo. Las meninges que cubren al cerebro son las siguientes: Duramadre, Aracnoides y Piamadre, entre la aracnoide y la duramadre se encuentra el líquido cefalorraquídeo este es un líquido que amortigua los golpes y evita el traumatismo. Así el sistema nervioso central está formado por sustancia gris y sustancia blanca.

-Sistema nervioso periférico (SNP): contiene todos los nervios que se encuentran fuera del sistema nervioso central, la función principal es conectar al sistema nervioso central con los órganos las extremidades y la piel, estos nervios se extienden desde el sistema nervioso central hasta las áreas más externas del cuerpo.

El sistema periférico se divide en dos partes: sistema nervioso somático es la parte responsable de transportar información sensorial y motora hacia el sistema nervioso central, este sistema contiene dos neuronas principales que son las neuronas motoras también llamadas eferentes (transportan información desde el cerebro y la medula espinal) y las neuronas sensoriales también llamadas aferentes (transportan información desde los nervios hasta el sistema nervioso central).

-Sistema nervioso autónomo (SNA) o también llamado vegetativo es la parte del sistema nervioso central y periférico que se encarga de la regulación de las funciones involuntarias del organismo, del mantenimiento de la homeostasis interna y de las respuestas de adaptación ante las variaciones del medio externo e interno ayuda a controlar, la presión arterial, la motilidad y Secreciones digestivas, la emisión urinaria, la sudoración y la temperatura corporal. Se divide en sistema parasimpático: es el que nos ayuda a mantener las funciones corporales normales, desacelera el corazón regula la presión sanguínea y relaja los músculos del aparato digestivo y el sistema simpático es el que regula la respuesta de huida o de lucha, prepara al cuerpo para gastar energía, para responder a cualquier amenaza.



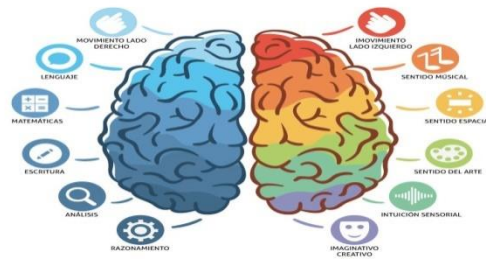
Por último y no menos importante está el cerebro este nos otorga la capacidad de leer, escribir, componer música, recordar el pasado e imaginar cosas, el cerebro interviene en la percepción de la información sensitiva, los ganglios basales coordinan movimientos musculares automáticos grandes y regulan el tono muscular. El sistema límbico es el que regula funcionamiento en los aspectos emocionales del comportamiento relacionados con la supervivencia, los hemisferios cerebrales se dividen en izquierda y derecha los hemisferios se conectan internamente mediante el cuerpo calloso, una ancha banda de sustancia blanca que contiene axones que se extienden de uno a otro hemisferio.

El hemisferio izquierdo controla el lado derecho del cuerpo este hemisferio se encarga de la aritmética, la lógica y el habla mientras que el hemisferio derecho controla el lado izquierdo del cuerpo y está relacionado con la imaginación y la creatividad, está especializado en sensaciones, sentimientos y habilidades especiales visuales y sonora.

Los lóbulos del cerebro: Cada hemisferio cerebral se divide en cuatro lóbulos. Los lóbulos se denominan según los huesos que los cubren: frontal, parietal, temporal y occipital.

El lóbulo frontal es importante para las funciones cognitivas, el control de actividad y regulación de las emociones; Los lóbulos parietales procesan información sensorial que llega de todas partes del cerebro relacionada con la temperatura, el gusto y el tacto; el lóbulo occipital es el menor de los cuatro principales lóbulos del cerebro y se encuentra en la zona posterior del cráneo y procesa el contenido de la visión; los lóbulos temporales de

cada hemisferio se encuentran a los laterales del cerebro y procesan los recuerdos y los integra con el gusto, el sentido y el tacto.



Los surcos del cerebro son cavidades que se forman entre los lóbulos cerebrales para formar las partes que conforman a la corteza cerebral está conformada por el surco central este se encarga de separar el lóbulo frontal del lóbulo parietal; la cisura de Silvio o surco lateral es un corte lateral que se encuentra por debajo del surco central y se encarga de crear espacios delgados entre los lóbulos cerebrales y por ultimo tenemos la cisura parieto-occipital este surco separa lóbulo parietal del occipital. Estos lóbulos son importantes ya que procesan funciones cognitivas y complejas así como la coordinación, ejecución y regulación de las emociones.

El sistema nervioso es importante ya que gracias a él podemos comunicarnos, expresarnos y relacionarnos con el medio que nos rodea, de la misma manera podemos saber cuándo estamos en peligro y cómo podemos resolver situaciones conflictivas o recordar hechos pasados que han marcado nuestra vida, también podemos tener el control de nuestro cuerpo y sabemos que hay partes del cuerpo que trabajan de manera autónoma es decir que ya están programadas para realizar una acción determinada

Referencia Bibliográfica

<https://neurocienciasmexico.org/formacion-del-cerebro-en-el-feto/>

<https://www.studocu.com/latam/document/universidad-de-ciencias-medicas/histologia/anatomia-tema-4-sistema-nervioso-tortora/3127373>

<https://www.significados.com/sistema-nervioso/>