



**Mi Universidad**

**Ensayo**

*Nombre del Alumno: Denisse Velázquez Morales*

*Nombre del tema: Sistema Nervioso*

*Nombre de la Materia: Anatomía y Fisiología*

*Nombre del profesor: Alfonso Velázquez Ramírez*

*Nombre de la Licenciatura: Lic. en Enfermería*

*Cuatrimestre: 1er Cuatrimestre*

*Pichucalco, Chiapas 06 de Diciembre 2022*

## Sistema nervioso

En este ensayo hablaremos del sistema nervioso, su origen (embriología), de que es, su función, las neuronas, como esta estructurada y los tipos de neuronas, las divisiones del sistema nervioso, su estructura del sistema nervioso, la función que realiza, los lobulillos cerebrales, las vías sensoriales y vías motoras. Este es un tema de suma importancia conocer sus funciones nos permitiera comprender mejor el funcionamiento del cuerpo humano y como trabajan en conjunto con otros sistemas, cabe resaltar que el sistema nervioso es el lugar donde se llevan a cabo los procesamientos de información y de comunicación ya que recibe información del exterior, estas son procesadas y envía una respuesta y todo esto sucede en cuestión de segundos.

Al realizar este trabajo vamos a adquirir conocimientos nuevos que serán de mucha utilidad en nuestra formación académica.

Para empezar hablaremos de como y donde se forma nuestro sistema nervioso en el vientre, esto se lleva a cabo en la tercera semana de después de la fecundación se produce un engrosamiento en el ectodermo que se llama placa neural, esta se invagina y forma un surco neuronal, las paredes superiores del surco se llama pliegues neuronales estos al unirse forman el tubo neuronal, la importancia de que esta tenga una formación y cierre correctamente es por que de ahí se va a formar el cerebro y la médula espinal del bebé, y si no hay un correcto cierre del tubo neural, algunos nervios quedan fuera provocando como consecuencia una malformación. Una de las maneras más fáciles de prevenir las malformaciones es que la madre consuma antes y durante el embarazo el ácido fólico.

El sistema nervioso es un conjunto de células especializadas, que por medio de los impulsos, que son como cargas eléctricas que van a lo largo de las neuronas dan como resultado un estímulo.

La función que realiza nuestro sistema nervioso es llevar a cabo las tareas de nuestra vida cotidiana, controlando los movimientos de nuestro cuerpo, regula el funcionamiento de nuestros órganos internos aquí hay una clasificación que son: **la sensitiva** esta recibe los estímulos, toda esta información pasa por el encéfalo, médula espinal a través de los nervios; **la integradora** procesa y analiza la información ¿de donde viene? ¿Quién lo hizo?, y por último, **la motora** en esta fase se reciben los estímulos produciendo una respuesta por medio de los músculos o las glándulas.

Las células del sistema nervioso se pueden dividir en dos: las neuronas (nerviosas) y las glías (apoyo), vamos a describir las neuronas estas son células especializadas que ayudan a tener la información del ambiente, las neuronas conforman una red de comunicación en nuestro cuerpo llamada sistema nervioso, una neurona consta de tres regiones principales que son **las dendritas** donde recibe las señales de otras neuronas por medio de los impulsos y son llevados al cuerpo celular; **el cuerpo celular o pericarión** aquí se produce la energía para el funcionamiento de la neurona, dentro de este se encuentra el núcleo y otros organelos, **el axón** se encarga de transportar los impulsos nerviosos desde el cuerpo celular hasta neuronas, músculos o alguna glándula del cuerpo, las neuronas se comunican a través de la sinapsis esto consiste en que una neurona pasa el impulso a otra neurona y así sucesivamente.

Continuare con los tipos de neuronas la primera es la unipolar o pseudounipolar esta se presentan en la etapa embrionaria, la siguiente es bipolares las encontramos en los organos sensoriales como los ojos, la nariz y las orejas, las multipolares se caracterizan por tener muchas prolongaciones y se encuentran en la médula espinal y encéfalo.

El sistema nervioso se puede dividir en tres partes: central, periférico y autónomo, a continuación describire el Sistema nervioso central "**SNC**" esta conformado por el encéfalo y la médula espinal y estas a su vez se subdividen.

El encéfalo se subdivide en: los dos hemisferios cerebrales, el tallo cerebral y el cerebelo, comenzaremos describiendo el encéfalo aquí estamos dividiendo al cerebro en su parte derecha e izquierda, el cerebro es el órgano en el cual pensamos, sentimos, deseamos y actuamos. Por medio de él realizamos diferentes acciones ya sea de forma conscientes como inconscientes, que nos permite responder al exterior y que da respuestas rápidas y precisas, el cerebro masculino pesa 1,400 gr. Y el cerebro femenino pesa menos, también cuenta con una protección contra los golpes que es el cráneo óseo, después las meninges que ofrecen protección y son de suma importancia en mantener soporte en el sistema circulatorio, son tres capas: 1. Duramadre que es un tejido fibroso y fuerte, 2. Aracnoides es una capa delgada, tiene un espacio donde transita el líquido cerebroespinal y hay vasos sanguíneos a ese espacio se le conoce como subaracnoideo, 3. Piamadre contiene vasos sanguíneos.

El tallo cerebral que también tiene subdivisiones: el diencefalo, mesencefalo (cerebro medio, puente y médula oblongada). El diencefalo que esta compuesto por talamo (pasa la vía motora, este recibe información sensorial y motora del cuerpo y lo manda al área 1, 2 y 3), el hipotálamo (aquí se encarga de regular los estados de vigilia y sueño, participa en algunas emociones, regula la temperatura, regula la ingesta de alimentos (hambre, saciedad y sed), participa en las conductas sexuales, la homeostasis, produce hormonas), el epitalamo (contiene glándulas pineales la cual se encarga de segregar Melatonina, esta es conocida como la hormona del sueño, se encarga de regular los ciclos día y noche, tiene células que reciben la luz, cabe recalcar que la luz inhibe la secreción de melatonina, es recomendable dormir a las 10, el pico de producción de melatonina se da de 12 a 2 de la mañana), el subtalamo (su función es controlar movimiento de las extremidades y del tronco, controla la postura, control de los movimientos involuntarios, regula la velocidad y matiz del movimiento (el neurotransmisor: Dopamina ayuda al matiz del movimiento y el ritmo) trabaja con el área 4 de la corteza motora primaria, la falta de dopamina ocasiona la enfermedad del Parkinson).

El cerebelo o cerebro pequeño, se localiza en la fosa posterior del cráneo y esta separada de los lóbulos occipitales, se encarga de procesar información proveniente de otras áreas del cerebro, de la médula espinal y de los receptores sensoriales con el fin de indicar el tiempo exacto para realizar movimientos coordinados y suaves del sistema muscular esquelético.

La médula espinal esta forma parte del SNC su contenido esta dentro del canal vertebral, se extiende desde la base del cráneo hasta la segunda vertebra lumbar, la estructura interna de la médula espinal consiste en la sustancia gris que contiene neuronas, y la sustancia blanca que contiene fascículos de fibras ascendentes y descendentes, la médula espinal contiene 31 segmentos (8 Cervicales, 12 Torácicos o Dorsales, 5 Lumbares, 5 Sacros y 1 coccigeo)

definidos por 31 pares de nervios raquídeos. La función de la médula espinal es de transmitir información que viene de las neuronas periféricas que viene de distintas regiones corporales, también transmite impulsos a los músculos, vasos sanguíneos y las glándulas a través de los nervios que salen de ella.

De la columna vertebral salen los nervios que irrigan a los músculos, para que la información del exterior sea llevada al cerebro, existen los receptores sensoriales y estos son clasificados de acuerdo al estímulo que detecten.

Continuaremos con el sistema nervioso periférico esta conformado 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 son 12 pares craneales a continuación una pequeña mención de cada uno de ellos, el nervio olfatorio o I par craneal: es un nervio puramente sensorial y su función es la olfacción, el nervio óptico o II par craneal: se origina en las fibras que provienen de la retina, es un nervio sensorial y su función es la visión, el nervio motor ocular común o III par craneal: es un nervio mixto aunque principalmente motor, la función motora somática permite el movimiento del párpado y determinados movimientos del globo ocular, el nervio patético o IV par craneal: es un nervio mixto aunque principalmente motor, cuya función motora permite el movimiento del globo ocular, el nervio trigémino o V par craneal: es un nervio mixto, la porción sensitiva transmite las sensaciones de tacto, dolor, temperatura y propiocepción de la cara, la porción motora inerva los músculos de la masticación, el nervio motor ocular externo o VI par craneal: es un nervio mixto aunque principalmente motor, cuya función motora permite movimientos del globo ocular, el nervio facial o VII par craneal: es un nervio mixto, la porción sensitiva transporta la sensibilidad gustativa de los 2/3 anteriores de la lengua, la porción motora somática inerva la musculatura de la mímica facial, la porción motora parasimpática inerva las glándulas salivales y lagrimales, el nervio auditivo o estatoacústico o VIII par craneal: es un nervio mixto, principalmente sensorial, la función principal es transportar los impulsos sensoriales del equilibrio y la audición, el nervio glosofaríngeo o IX par craneal: es un nervio mixto, la porción sensorial transporta la sensibilidad gustativa del 1/3 posterior de la lengua, la porción motora somática inerva la musculatura que permite la elevación de la faringe durante la deglución, la porción motora parasimpática inerva la glándula parótida, el nervio vago o X par craneal es un nervio mixto su función sensorial transporta la sensibilidad de la epiglotis, faringe, así como estímulos que permiten el control de la presión arterial y la función respiratoria, la porción motora somática inerva los músculos de la garganta y cuello permitiendo la deglución, tos y la fonación, la porción motora parasimpática inerva la musculatura lisa de los órganos digestivos, el miocardio y las glándulas del tubo digestivo el nervio espinal o XI par craneal es un nervio mixto principalmente motor que inerva músculos deglutorios, el músculo trapecio y el músculo esternocleidomastoideo, el nervio hipogloso o XII par craneal: inerva la musculatura lingual. También los nervios raquídeos o espinales conectan la médula espinal con otras partes del organismo se llaman nervios raquídeos, a través de ellos, el cerebro se comunica con casi todo el organismo.

## Sistema nervioso autónomo

El sistema nervioso autónomo **SNA** participa en la regulación de la función visceral este inerva el músculo liso, el músculo cardíaco y las glándulas, también el sistema endocrino controlan de forma inconsciente la homeostasis del medio interno, la parte motora del SNA tiene dos divisiones principales, el sistema nervioso simpático y el parasimpático, muchos órganos reciben inervación simpática y parasimpática es un mismo órgano tienen funciones antagónicas

El primero es el sistema nervioso simpático **SNS** o toracolumbar se activa en situaciones de peligro, aquí las fibras del SNS se originan en neuronas situadas en la parte lateral de la sustancia gris de la médula torácica (T1) y lumbar (L2), estas fibras (preganglionares), salen de la médula espinal a través de los nervios raquídeos y pasan hacia los ganglios de la cadena simpática paravertebral, preparan al cuerpo para una respuesta ante una situación de estrés.

El segundo es el sistema nervioso parasimpático es el responsable del control de funciones internas en condiciones de reposo y normalidad, también comienza a funcionar cuando ya ha pasado ese estado de ansiedad, por lo que crea en los órganos y en el cuerpo un estado de calma cuando ha pasado el peligro.

Voy a concluir haciendo hincapié en la suma importancia del por que cuidar nuestro cuerpo, cada parte de el es importante y tiene una función muy importante, hemos aprendido que el sistema nervioso se encuentra en todo nuestro cuerpo y por medio de las terminaciones de las cuales estamos inervados, lleva la información de todo lo que nos rodea y manda como respuesta alguna acción.