



LICENCIATURA: NUTRICIÓN APLICADA
ASIGNATURA: Anatomía y Fisiología II

NÚMERO Y TÍTULO DE LA UNIDAD:

Unidad 1. SISTEMA NERVIOSO

ACTIVIDAD:

Tarea “Componentes del sistema nervioso”

ASESORA:

KARINA SANCHEZ LUNA

ESTUDIANTE:

GUILLERMO DE JESÚS VÁZQUEZ OLIVA

MATRICULA: ES231107260

FECHA DE ENTREGA:

11 de febrero de 2024



INTRODUCCIÓN

El sistema nervioso es una red compleja de células especializadas que permite a los organismos percibir, procesar y responder a estímulos tanto internos como externos. Se compone de dos partes principales: el Sistema Nervioso Central (SNC) y el Sistema Nervioso Periférico (SNP).

El Sistema Nervioso Central está formado por el cerebro y la médula espinal. El cerebro es el centro de control principal del cuerpo, responsable de funciones como el pensamiento, la memoria, las emociones y la coordinación de movimientos. La médula espinal actúa como un conducto de comunicación entre el cerebro y el resto del cuerpo, transmitiendo señales nerviosas y coordinando respuestas automáticas.

El Sistema Nervioso Periférico, por otro lado, incluye todos los nervios fuera del cerebro y la médula espinal. Estos nervios se dividen en nervios motores, que llevan señales del cerebro y la médula espinal a los músculos y glándulas, y nervios sensoriales, que transmiten información desde los órganos sensoriales hacia el SNC para su procesamiento.

En conjunto, el SNC y el SNP trabajan en armonía para regular todas las funciones del cuerpo, desde acciones voluntarias como caminar y hablar, hasta procesos involuntarios como la respiración y la digestión.

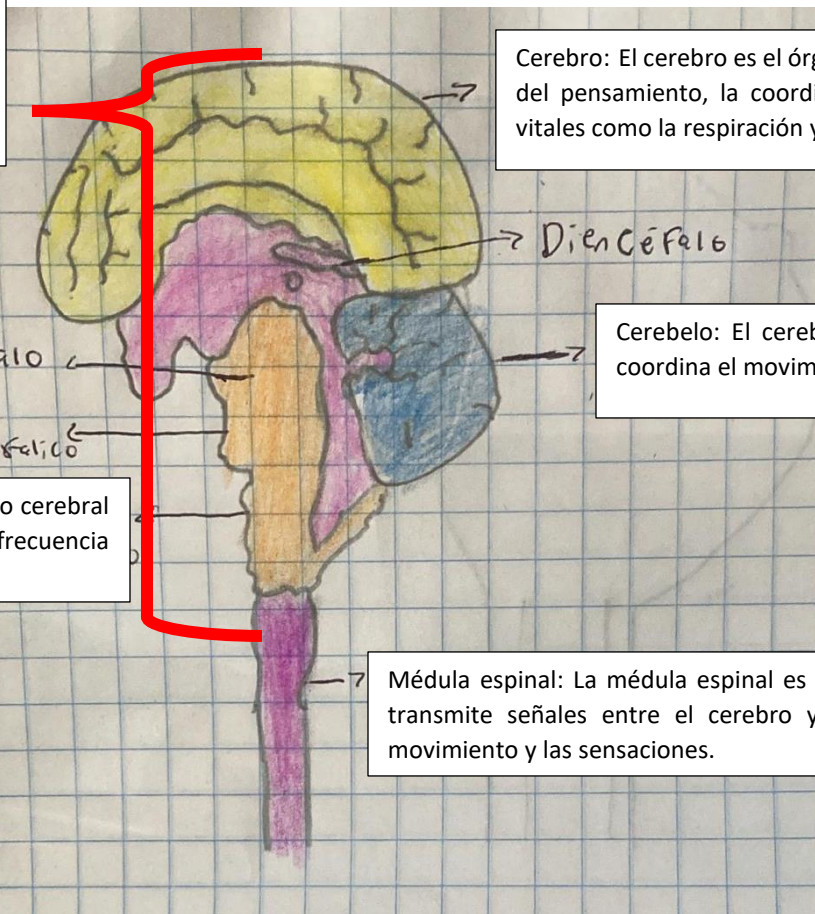


DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Me complace presentarle un dibujo detallado centrado en el Sistema Nervioso Central. En él, destaco las principales estructuras que lo componen: el encéfalo, que abarca el cerebro, el cerebelo y el bulbo raquídeo, así como la médula espinal.

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Encéfalo: El encéfalo es la parte del sistema nervioso central que incluye el cerebro, el cerebelo y el tronco encefálico. Es responsable del control de funciones vitales, como la conciencia, el pensamiento, la memoria y la coordinación motora.



Cerebro: El cerebro es el órgano central del Sistema Nervioso, responsable del pensamiento, la coordinación del cuerpo y el control de funciones vitales como la respiración y el ritmo cardíaco.

Cerebelo: El cerebelo, ubicado en la parte posterior del encéfalo, coordina el movimiento y contribuye al equilibrio y la postura.

Bulbo raquídeo: El bulbo raquídeo es una región del tronco cerebral que controla funciones vitales como la respiración y la frecuencia cardíaca.

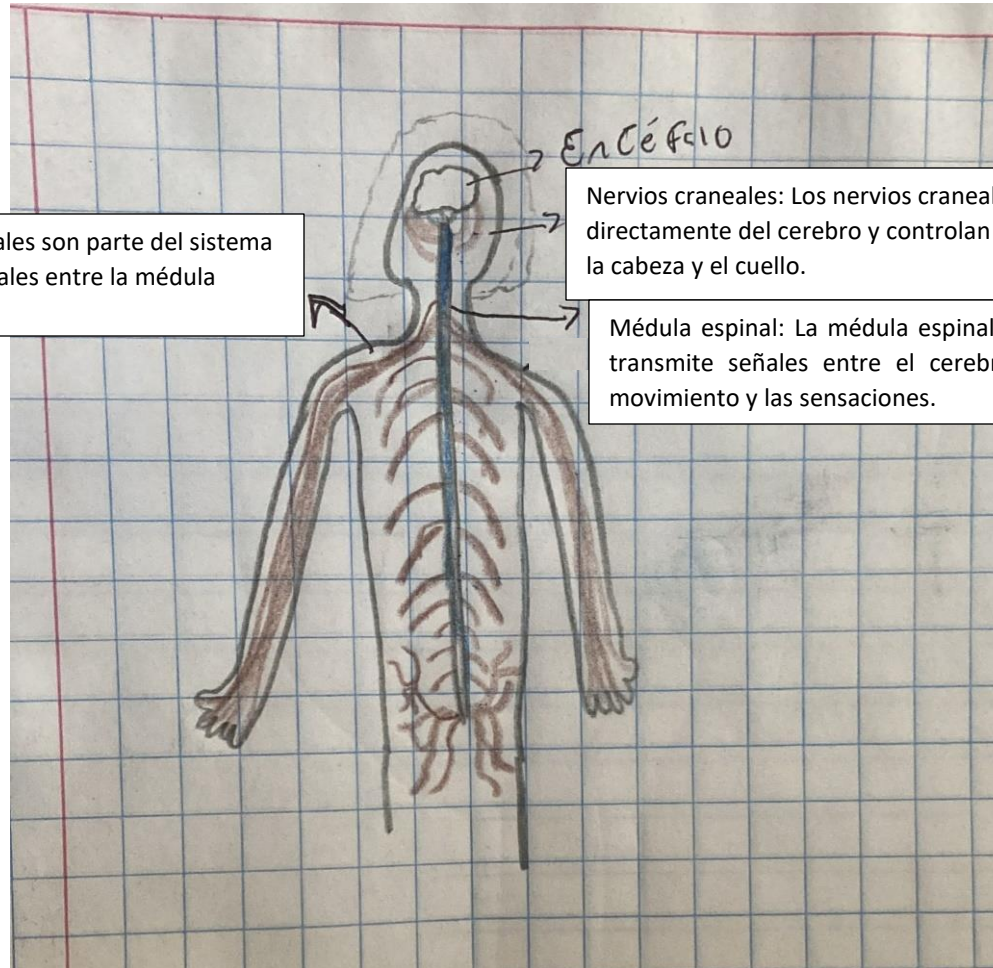
Médula espinal: La médula espinal es una estructura nerviosa que transmite señales entre el cerebro y el cuerpo, controlando el movimiento y las sensaciones.



SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO

Sistema autónomo o vegetativo

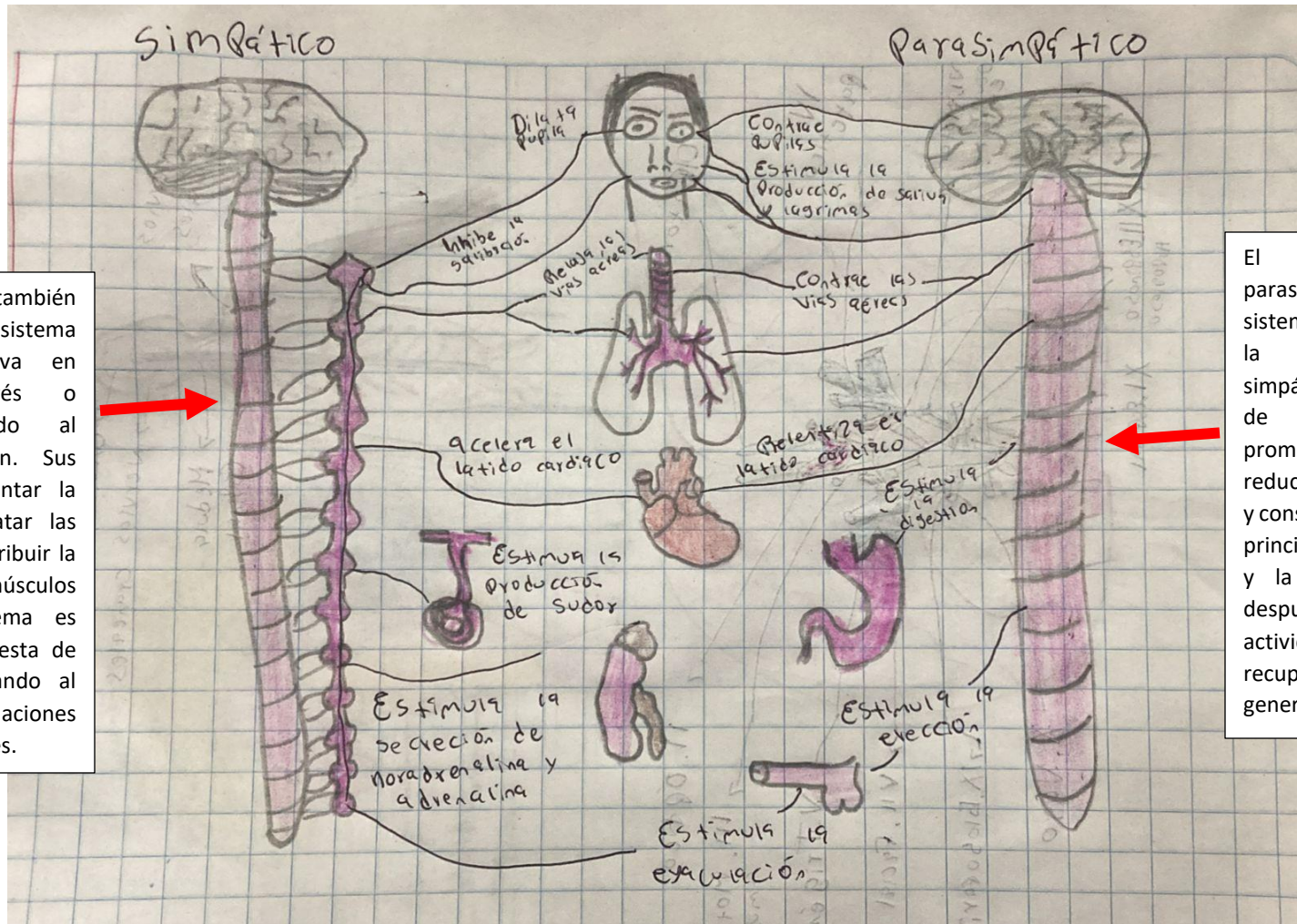
El sistema nervioso autónomo regula determinados procesos del organismo, como la presión arterial y la frecuencia respiratoria. Este sistema funciona de forma automática (autónoma), es decir, sin el esfuerzo consciente de la persona.



Nervios espinales: Los nervios espinales son parte del sistema nervioso periférico y transmiten señales entre la médula espinal y el resto del cuerpo.

Nervios craneales: Los nervios craneales son doce pares de nervios que emergen directamente del cerebro y controlan diversas funciones sensoriales y motoras de la cabeza y el cuello.

Médula espinal: La médula espinal es una estructura nerviosa que transmite señales entre el cerebro y el cuerpo, controlando el movimiento y las sensaciones.



El sistema simpático, también conocido como sistema toracolumbar, se activa en situaciones de estrés o emergencia, preparando al cuerpo para la acción. Sus acciones incluyen aumentar la frecuencia cardíaca, dilatar las vías respiratorias y redistribuir la sangre hacia los músculos esqueléticos. Este sistema es responsable de la respuesta de "lucha o huida", ayudando al organismo a enfrentar situaciones desafiantes o amenazantes.

El sistema nervioso parasimpático, también llamado sistema craneosacro, contrarresta la respuesta del sistema simpático. Se activa en momentos de calma y relajación, promoviendo la digestión, reduciendo la frecuencia cardíaca y conservando energía. Su función principal es restaurar el equilibrio y la homeostasis del cuerpo después de períodos de estrés o actividad intensa, facilitando la recuperación y el bienestar general.



Nervio olfatorio (I):
Función: Transmite el sentido del olfato desde la mucosa nasal hacia el cerebro.

Nervio óptico (II):
Función: Transmite la información visual desde la retina hacia el cerebro.

Nervio oculomotor (III):
Función: Controla los movimientos de los músculos del ojo y el tamaño de la pupila.

Nervio troclear (IV):
Función: Controla los movimientos de ciertos músculos del ojo, especialmente los del párpado superior.

Nervio trigémino (V):
Función: Principalmente sensorial, lleva información desde la cara y la cabeza hacia el cerebro y controla los músculos masticatorios.

Nervio abducens (VI):
Función: Controla los movimientos de ciertos músculos del ojo, especialmente los que permiten la abducción de este (movimiento hacia afuera).

Nervio facial (VII):
Función: Controla los músculos faciales, la expresión facial y también transmite la sensibilidad del gusto desde la parte anterior de la lengua.

Nervio vestibulococlear (VIII):
Función: Lleva información relacionada con el equilibrio y la audición desde el oído interno hacia el cerebro.

Nervio glosofaríngeo (IX):
Función: Transmite la sensibilidad del gusto desde la parte posterior de la lengua y controla músculos de la faringe en la deglución.

Nervio hipogloso (XII):
Función: Controla los movimientos de la lengua durante la masticación y el habla.

Nervio accesorio (XI):
Función: Controla los movimientos de ciertos músculos del cuello y los hombros.

Nervio vago (X):
Función: Controla múltiples funciones viscerales, incluyendo la respiración, la frecuencia cardíaca, la digestión y la función del aparato digestivo.



CONCLUSIONES

Después de realizar esta actividad, he ganado una perspectiva más completa sobre la anatomía y fisiología del sistema nervioso, lo cual es fundamental para comprender cómo este sistema influye en la regulación de funciones metabólicas y alimentarias en el cuerpo. Al conocer la estructura y función de los nervios craneales y espinales, así como del sistema nervioso autónomo, puedo comprender mejor cómo se comunican y coordinan las señales entre el sistema nervioso y el sistema digestivo, el apetito, la saciedad y otros aspectos relacionados con la nutrición.

Esta comprensión más profunda es crucial en el ámbito de la nutrición, ya que permite identificar cómo factores como el estrés, la ansiedad o los desequilibrios en la neurotransmisión pueden afectar los hábitos alimentarios y el metabolismo. Además, entender la influencia del sistema nervioso en la digestión y la absorción de nutrientes proporciona una base sólida para diseñar planes de alimentación y estrategias de intervención nutricional personalizadas, ayudando así a promover la salud y prevenir enfermedades relacionadas con la nutrición.



FUENTES DE CONSULTA

Coon, E. (2022). Introducción al sistema nervioso autónomo. Manual MSD versión para público general. <https://www.msmanuals.com/es-mx/hogar/enfermedades-cerebrales,-medulares-y-nerviosas/trastornos-del-sistema-nervioso-aut%C3%B3nomo/introducci%C3%B3n-al-sistema-nervioso-aut%C3%B3nomo>

Dds, A. T., & Dds, M. L. (2021, abril 13). Introducción al encéfalo. <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/sistema-nervioso-central-snc>

Rubin, M. (2023). Introducción al sistema nervioso periférico. <https://www.msmanuals.com/es-mx/hogar/enfermedades-cerebrales,-medulares-y-nerviosas/trastornos-del-nervio-perif%C3%A9rico-y-trastornos-relacionados/introducci%C3%B3n-al-sistema-nervioso-perif%C3%A9rico>

Serrano, C., & Lcp, B. N. (2022, marzo 8). Pares craneales. <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/12-pares-craneales>

Sistema nervioso central y sistema nervioso periférico - Unidad de Apoyo Para el Aprendizaje. (s/f). Unam.mx. Recuperado el 11 de febrero de 2024, de https://uapas1.bunam.unam.mx/ciencias/snc_y_snp/

UNADM. (s/f). Sistema nervioso. Unadmexico.mx. Recuperado el 11 de febrero de 2024, de https://dmd.unadmexico.mx/contenidos/DCSBA/BLOQUE1/NA/03/NAFI2/unidad_01/descargables/NAFI2_U1_Contenido.pdf