



Nombre del alumno: Roberto Alejandro Malerva Porras

Nombre del profesor: Samanta Guillen

Nombre del trabajo: Super nota

Materia: Farmacología

Grado: 3

Grupo: B

Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de septiembre de 2018.

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

estructura

1. Encéfalo:

El encéfalo es la parte del SNC que se encuentra dentro del cráneo y está protegido por las meninges y el líquido cefalorraquídeo. Se compone de varias partes:

- **Cerebro (Cerebrum):** Es la estructura más grande del encéfalo y está dividido en dos hemisferios cerebrales (izquierdo y derecho). El cerebro es responsable del pensamiento, la memoria, la percepción sensorial, la conciencia y el control voluntario de los movimientos.
- **Cerebelo (Cerebellum):** Ubicado debajo del cerebro, el cerebelo está involucrado principalmente en la coordinación de movimientos y en el mantenimiento del equilibrio y la postura.
- **Tronco del Encéfalo (Brainstem):** Es la estructura que conecta el cerebro con la médula espinal y consta de tres partes principales:

2. Médula Espinal:

La médula espinal es una estructura larga y delgada que se extiende desde la base del encéfalo hasta aproximadamente la primera o segunda vértebra lumbar. Está protegida por las vértebras de la columna vertebral y está rodeada por el líquido cefalorraquídeo. La médula espinal tiene varias funciones clave:

- **Conducción de la Información:** Actúa como un camino para las señales nerviosas que viajan entre el cerebro y el resto del cuerpo.
- **Reflejos Espinales:** Coordina respuestas rápidas a estímulos externos (por ejemplo, retirar la mano de una superficie caliente).
- **Control de Movimientos Involuntarios:** Regula acciones automáticas como la actividad del corazón y la contracción de los músculos lisos.

funcion

- **Integración de la Información:** El SNC recibe información sensorial de todo el cuerpo a través de nervios periféricos y la procesa para generar respuestas adecuadas. Esto incluye información táctil, visual, auditiva, olfativa y gustativa.
- **Control Motor:** El SNC coordina los movimientos voluntarios e involuntarios del cuerpo. Esto implica la generación de señales nerviosas que activan los músculos esqueléticos y lisos para realizar acciones como caminar, correr, masticar, tragar, etc.
- **Regulación del Ambiente Interno:** El SNC regula el ambiente interno del cuerpo, manteniendo la homeostasis a través de la regulación de la temperatura corporal, el equilibrio de fluidos y electrolitos, la presión sanguínea, entre otros.
- **Procesamiento de Emociones y Conducta:** El SNC integra información emocional y conductual, contribuyendo al comportamiento, la percepción de emociones y la respuesta a estímulos emocionales.
- **Memoria y Aprendizaje:** El SNC es crucial para el almacenamiento y recuperación de la memoria, así como para el proceso de aprendizaje y adaptación del comportamiento en función de la experiencia previa.
- **Control Endocrino:** El SNC interactúa con el sistema endocrino a través de la glándula pituitaria y otras estructuras para regular la liberación de hormonas que afectan funciones corporales como el crecimiento, el metabolismo y la reproducción.

Clasificación por Estructura:

1. Encéfalo:

- **Cerebro:** Dividido en hemisferios cerebrales (izquierdo y derecho) y estructuras como el cortex cerebral, los lóbulos cerebrales (frontal, parietal, temporal, occipital) y los núcleos profundos.
- **Cerebelo:** Situado debajo del cerebro, es importante para la coordinación motora y el equilibrio.
- **Tronco del encéfalo:** Incluye el bulbo raquídeo, la protuberancia (pons) y el mesencéfalo. Regula funciones vitales como la respiración, la frecuencia cardíaca y el sueño.

2. Médula Espinal:

- Parte larga y delgada que se extiende desde la base del encéfalo hasta la región lumbar de la columna vertebral. Sirve como un conducto para las señales nerviosas entre el cerebro y el resto del cuerpo.

Clasificación por Función:

1. Voluntario vs Involuntario:

- **Voluntario:** Control consciente de movimientos, regulado principalmente por el cerebro.
- **Involuntario:** Control automático de funciones corporales como la respiración y la digestión, regulado en gran medida por el tronco del encéfalo y la médula espinal.

2. Sensitivo vs Motor:

- **Sensitivo:** Se encarga de la recepción y transmisión de estímulos sensoriales desde el cuerpo al cerebro.
- **Motor:** Controla la respuesta a estos estímulos, activando los músculos y glándulas para realizar acciones específicas.

Otra Clasificación Importante:

1. Segmental vs Suprasegmental:

- **Segmental:** Relacionado con funciones específicas de segmentos individuales de la médula espinal.
- **Suprasegmental:** Relacionado con funciones que involucran niveles superiores del SNC, como el cerebro y el cerebelo, que coordinan funciones complejas y comportamientos.

SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO

funcion

El sistema nervioso autónomo (SNA) es una parte del sistema nervioso periférico que regula funciones involuntarias del cuerpo, es decir, actividades que ocurren de manera automática y no bajo control consciente. Su función principal es mantener la homeostasis interna y responder a cambios en el ambiente interno y externo del organismo

estructura

Ganglios Autónomos:

- **Ganglios Simpáticos:** Están ubicados cerca de la médula espinal y forman parte de la cadena simpática, que se extiende a lo largo de ambos lados de la columna vertebral. Transmiten las señales simpáticas desde la médula espinal hacia los órganos y tejidos.
- **Ganglios Parasimpáticos:** Se encuentran ubicados cerca de o dentro de los órganos que regulan. Por ejemplo, en el caso del sistema parasimpático craneosacro, los ganglios están ubicados cerca de los órganos que regulan

clasificacion

1. Sistema Nervioso Simpático (SNS):

- **Función General:** Prepara al cuerpo para situaciones de estrés, emergencia o acción rápida ("lucha o huida").
- **Origen:** Las neuronas simpáticas tienen sus cuerpos celulares en la médula espinal, específicamente en la región torácica y lumbar (T1-L2).
- **Ganglios:** Los ganglios simpáticos se encuentran cerca de la médula espinal, formando la cadena simpática a lo largo de ambos lados de la columna vertebral.
- **Neurotransmisor Principal:** La noradrenalina (también conocida como norepinefrina) es el neurotransmisor principal liberado por las terminaciones nerviosas simpáticas en los órganos efectores.
- **Respuestas Fisiológicas:** Aumenta la frecuencia cardíaca, dilata los bronquios para mejorar la respiración, aumenta la presión arterial, moviliza la glucosa almacenada para proporcionar energía adicional, dilata la pupila y reduce la actividad digestiva, entre otras respuestas.

2. Sistema Nervioso Parasimpático (SNP):

- **Función General:** Contrarresta las acciones del sistema simpático, promoviendo funciones de conservación de energía y restauración ("descanso y digestión").
- **Origen:** Las neuronas parasimpáticas tienen sus cuerpos celulares en el tronco del encéfalo y en la región sacra de la médula espinal (S2-S4).
- **Ganglios:** Los ganglios parasimpáticos están ubicados cerca de los órganos que regulan.
- **Neurotransmisor Principal:** La acetilcolina es el neurotransmisor principal liberado por las terminaciones nerviosas parasimpáticas en los órganos efectores.
- **Respuestas Fisiológicas:** Reduce la frecuencia cardíaca, contrae los bronquios, promueve la digestión y la absorción de nutrientes, estimula la actividad intestinal y promueve la micción y la defecación, entre otras funciones relacionadas con el estado de reposo y recuperación.