



**Jorge Morales Rodríguez**

**Dr. Luis Enrique Guillen Reyes**

**Organización del Sistema Nervioso  
Funciones Básicas de las Sinapsis y  
Neurotransmisores.**

**Fisiología**

PASIÓN POR EDUCAR

**“A**

Comitán de Domínguez Chiapas a 02 de junio del 2023.



Jorge Morales Rodríguez

12/05/2023

## ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO, FUNCIONES BÁSICAS DE LAS SINAPSIS Y NEUROTRANSMISORES.

La neurona es la unidad funcional básica del SNC.

posee más de 100 mil millones de neuronas.

Parte motriz del SNC (efectores)

El SNC controla todas las actividades del cuerpo.

1) La contracción de los músculos esqueléticos apropiados en todo el cuerpo.

2) Contracción del músculo liso en los órganos internos

3) Secreción de sustancias químicas activas por las glándulas exocrinas y endocrinas en muchas parte del cuerpo.

Porción sensible del sistema nervioso.

- Son receptores sensitivos.
- Lleva información desde receptores a toda la superficie del cuerpo.

Como

- La médula espinal.
- La sustancia reticular de la médula, la protuberancia y el mesencéfalo del cerebro.
- El cerebelo.
- El Talamo.
- Áreas de la corteza cerebral.

Procesamiento de información:  
Función integradora del SN.

se basa en  
- Información de los sentidos especiales

- Son respuestas mentales y motoras.

**Sinapsis.**  
↓ es

Es el punto de unión de una neurona a la siguiente.

↓  
Determinan las señales nerviosas se propagarán a través del SN.

↓ También  
señales facilitadoras e inhibitorias.

(controla la transmisión sináptica)

controla en las áreas inferiores del cerebro

↓ es decir

- \* En la médula.
- \* La protuberancia.
- \* El mesencéfalo.
- \* Hipotálamo.
- \* El tálamo.
- \* El cerebro. basales.
- \* Ganglios.

## TRES NIVELES PRINCIPALES DEL SNC.

Médula Espinal.

→ Movimientos de caminar.

→ Reflejos que alejan partes del cuerpo de los objetos dolorosos.

→ Reflejos que endurecen las piernas para soportar el cuerpo contra la gravedad.

→ Reflejos que controlan los vasos sanguíneos.

El cerebro inferior o nivel subcortical.

Nivel Cerebral o Cortical Superior.

↓  
La corteza cerebral es un almacén de memoria.

↓  
La corteza cerebral es esencial para la mayoría de nuestros procesos de pensamiento.

↓  
La corteza abre un mundo de información almacenada para que la utilice la mente.



# SINAPSIS DEL SNC.

- (1) Puede bloquearse en su transmisión de una neurona con la siguiente.
- (2) Puede cambiarse de un solo impulso o impulso repetitivos.
- (3) Puede estar integrado con impulsos de otras neuronas para causar patrones de impulsos muy intrincados en neuronas sucesivas.

Los citoplasmas de las células adyacentes están conectados directamente por grupos de canales iónicos llamados **uniones GAP**.

Que permiten el libre movimiento de iones.

# TIPOS DE SINAPSIS

## Químicas

- La neurona secreta en la sinapsis una sustancia química llamada **neurotransmisor**.
- Este transmisor actúa sobre las proteínas receptoras en la membrana para excitar a la neurona.
- Neurotransmisores importantes:
  - X acetilcolina.
  - X norepinefrina.
  - X Epinefrina.
  - X Histamina.
  - X ácido gamma-aminobutírico (GABA)
  - X Glicina.
  - X Serotonina.
  - X Glutamato.

## Eléctricas

Anatomía  
Fisiología  
de la  
sinapsis

El soma, es el cuerpo principal de la neurona.  
Un solo axon  
Dendritas

## REFERENCIAS:

Beltrán, Guyton y Hall. Tratado de fisiología medica. 14ª Edición- 2021 Autores: John E. Hall, PhD; Editorial :Elsvier , Edición 14ª fisiología , Páginas:1152. 2021