



Carlos Alberto Hernández meza

Luis Enrique Guillen Reyes



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Fisiología

2

B

## Nivel de la Medula Espinal

Señales desde la periferia del cuerpo al Cerebro o en la dirección opuesta del Cerebro a regiones al cuerpo

## Nivel Cerebral Inferior o Subcortical

Control del equilibrio es una función

Combinando de las porciones más antiguas del Cerebro y la Sustancia reticular de la medula

## Nivel Cerebral o Cortical Superior

función de los Centros Cerebrales

Inferior Selecciona su Impresión

El Vasto depósito de Información

Cortical Selecciona Convertir

## Tipos de Sinapsis: Química y Eléctrica

2 tipos principales de sinapsis: química, eléctrica. La mayoría de las sinapsis utilizadas para la transmisión de señales en el sistema nervioso central son sinapsis química.

la neurona secreta en la sinapsis una sustancia química llamada neurotransmisor

## Sinapsis eléctrica

grupos de canales de iones (uniones gap) permiten el libre movimiento, potenciales de acción se transmiten de una fibra muscular tipo

Receptores excitadores o Inhibidores en la membrana postsináptica activa receptores postsinápticos provocan la excitación de las neuronas postsinápticas y otros provocan Inhibición

Inhibición

- Apertura de canales de iones de cloruro a través de la membrana neuronal post-sináptica
- Aumenta la conducción de iones de potasio fuera de la neurona
- Activación de enzimas receptores. Esto inhibe las funciones metabólicas de la célula

Excitación

- Apertura de canales de sodio para entrar grandes cargas eléctricas positivas
- Conducción deprimida a través de cloruro o potasio dentro o ambos
- Varios cambios en el metabolismo interno de la neurona post-sináptica para excitar la célula

Facilitación de neuronas

Si potencial de membrana está más cerca del umbral de disparo de lo normal, pero aún no está en el nivel de disparo

Suma de excitación e inhibición en dendritas

tanto como excitadores como inhibidores. Esta sinapsis inhibidora que actúa sobre la misma dendrita provoca un voltaje hiperpolarizante que anula por completo el efecto excitador

# Organización del Sistema Nervioso,

## Diseño General del Sistema Nervioso

### Neuronas del Sistema Nervioso Central

La unidad funcional básica

- Contiene 80 a 100 mil millones de neuronas
- Neurona típica se encuentra en la corteza motora. Cabe para diferenciar neuronales, pero también en el cuerpo celular, puede haber dif. tipos de neuronas solo unas pocas cientos o hasta 200,000 (conexiones sinápticas)

### - Partes Sensoriales del Sistema Nervioso

Receptores sensoriales

Se existen receptores sensoriales

Ya sean receptores visuales en los

Ojos, receptores auditivos en los

Oídos, receptores táctiles, en la

superficie del cuerpo

### - Parte Motriz del Sistema Nervioso: Efectores

Efectores

Esta parte se encargará de controlar la contracción

de los músculos esqueléticos a través de

todos el cuerpo. Contracción del músculo

liso

función motora del sistema nervioso

y los músculos x glándulas se

denominan efectores por que son

las estructuras que realizan

función conductiva de señal

función sensorial dolor cerebral, y regulación de la temperatura

## → Sistema Sensorial

Se conceptualiza como una sucesión seriada de neuronas que constan de un primer segundo y tercer orden

(Los primeros ordenan y transmiten información sensorial de la parte al sistema nervioso central)

Las de segundo orden se le van a varias redes reticulares y vías sensoriales en la médula espinal

## → Unidad Sensorial

Surge de la información proporcionada por varios receptores distribuidos por todo el cuerpo

Estos receptores vigilan cuatro tipos o modalidades principales de sensación discriminación y sensaciones

## → Patrón dermatómico de la inervación de RAR Dorsal

Somatosensitivos del cuerpo inferior la cabeza tiene un patrón organizado básico básico

## → Circuitos espinal y vías neuronales ascendentes

Al entrar la medula ~~espinal~~  
los axones de las neuronas  
somáticas se ramifican  
ampliamente y se proyectan  
a neuronas

Dois vías paralelas: la vía discriminativa  
y la vía anterolateral llevan la información  
de la medula espinal hasta el nivel  
tálmico de la sensibilidad

## → Sensación térmica

Tres tipos de receptores: frío, calor y dolor.  
Los receptores del frío y el calor están localizados  
inmediatamente bajo la piel en puntos discretos  
y separados.

En algunos casos hay receptores  
tenemos más de frío que de calor.

Los labios tienen = 15-25 receptores de frío.  
Los receptores del dolor son estimulados  
solo por temperaturas extremas como frío que  
congela (temperatura de  $4^{\circ}\text{C}$ )

Los receptores térmicos actúan con rapidez  
a los cambios secutivos de la  
temperatura.