

Universidad del sureste
Campus Comitán
Licenciatura en medicina humana

Lizeth Guadalupe Ramírez Lozano

Dr. Luis Enrique Guillén

**Receptores sensitivos, circuitos
neuronales para el procesamiento
de la información**

Fisiología

2°

“B”

Receptores sensoriales, circuitos neuronales para procesar información...

Tipos de receptores sensoriales y estímulos que detectan...

- Existen 5 tipos básicos

- 1.- Mecanorreceptores.
 - Detectan compresión mecánica o estiramiento del receptor o de tejidos adyacentes al receptor.

2.- Termorreceptores.

- Detectan cambios de temperatura, con algunos receptores detectando frío y otros detectando calor.

3.- Nociceptores. (Receptores del dolor)

- Detectan daño físico o químico que se producen en los tejidos.

4.- Receptores electromagnéticos

- Detectan el gusto en la boca,
- Detectan la luz en la retina del ojo.

5.- Quimiorreceptores.

- Detectan el gusto en la boca, el olor en la nariz, el nivel de oxígeno en la sangre arterial.

Fecha

- Debido a la sensibilidad diferencial es que detectan dos tipos de receptores sensoriales.

- Modalidad de sensación con cada uno de los principales tipos de sensaciones que podemos experimentar.

- Cada tracto nervioso termina en un punto específico del sistema nervioso central y el tipo de sensación que se siente cuando se estimula una fibra nerviosa está determinado por el punto del SNC al que conduce la fibra.

- Corrientes eléctricas locales en las terminaciones nerviosas: potenciales del receptor.

- Todos tienen una características en común

- El efecto inmediato es cambiar la membrana eléctrica potencial del receptor.

- Se le llama potencial receptor.

- Mecanismos de potenciales receptores.

* Se pueden excitar diferentes receptores; de una de varias formas para causar potenciales de receptores.

- Amplitud de potencial máxima del receptor:

* La amplitud máxima de la mayoría de los potenciales de los receptores sensoriales es de aprox. 100 mV.

- Potencial receptor del corpúsculo de Pacini

* Tiene una fibra nerviosa central que se extiende a través de su núcleo.

- Adaptación de receptores

- Adaptar ya sea parcial o completamente.

- Mecanismos por los que se adaptan los receptores.
* El mecanismo de adaptación es diferente para cada tipo de receptor de la misma manera que el desarrollo de un potencial receptor es una propiedad individual.

- Los receptores de adaptación lenta detectan la fuerza del estímulo continuo
≠ Los receptores "tónicos"
≠ Se adaptan lentamente transmitiendo impulsos al cerebro mientras el estímulo este presente.

- Los receptores de adaptación rápida detectan cambios en la fuerza del estímulo:
≠ Los "receptores de frecuencia"
≠ Los "receptores de movimiento"
≠ Los "receptores fásicos"

- Función predictiva de los receptores de frecuencia.
≠ Cuando se conoce la velocidad a la que se está produciendo algún cambio en el estado del cuerpo.

- Transmisión de intensidad de señal en tractos nerviosos:

- Intensidad de la señal. por ejem. el dolor.

• Suma espacial: El aumento de la intensidad de la señal se transmite utilizando un No. cada vez mayor de fibras.

• Suma temporal: Es un segundo medio para transmitir señales de fuerza creciente es aumentando la frecuencia de impulsos nerviosos en cada fibra llamada "suma temporal".

- Inestabilidad y estabilidad de circuitos neuronales
* Todos las partes del cerebro se conectan directa o indirectamente con todas las demás.

• Para evitar que el S.N.C. la manera en que evita que este efecto ocurra es por dos mecanismos básicos.

1.- Circuitos inhibitorios.

2.- Fatiga de la sinapsis.

Bibliografía

Hall, J. E. (2021b). *Guyton y Hall. Compendio de fisiología médica (14ª ed.)* (14.ª ed.). Elsevier España, S.L.U.