



Viviana Edith Rojas Torres

Fisiología

Cuadro sinoptico

2° semestre

RECEPTORES SENSITIVOS

Nuestras percepciones de las señales del cuerpo y del mundo que nos rodea están mediadas por un complejo sistema de receptores sensitivos que detectan estímulos como el tacto, el sonido, la luz, el dolor, el frío y el calor

Tipos de receptores sensitivos y estímulos que detectan

- 1) mecanorreceptores, que detectan la compresión mecánica o su estiramiento, o el de los tejidos adyacentes
- 2) termorreceptores, que detectan los cambios en la temperatura, donde algunos de los receptores se encargan del frío y otros del calor
- 3) nocirreceptores (receptores del dolor), que detectan daños físicos o químicos que se producen en los tejidos
- 4) receptores electromagnéticos, que detectan la luz en la retina ocular
- 5) quimiorreceptores, que detectan el gusto en la boca, el olfato en la nariz, la cantidad de oxígeno en la sangre arterial, la osmolalidad de los líquidos corporales, la concentración de dióxido de carbono y otros factores que completan la bioquímica del organismo.

Características

- Sensibilidad diferencial de los receptores
- Modalidad sensitiva: el principio de la línea marcada

cada tipo de receptor resulta muy sensible a una clase de estímulo sensitivo para el que está diseñado y en cambio es casi insensible a otras clases.

Ejemplo: los conos y los bastones de los ojos son muy sensibles a la luz, pero casi totalmente insensibles a una situación de calor, frío

los principales tipos sensitivos que podemos experimentar, dolor, tacto, visión, sonido, etc., se llama modalidad de sensación

Captados por fascículos nerviosos que termina en un punto específico del sistema nervioso central

Ejemplo: retina ocular terminan en las áreas visuales del cerebro, las del oído acaban en las áreas auditivas y las térmicas en las áreas para la temperatura

Transducción de estímulos sensitivos en impulsos nerviosos

Ocurre a través de:
Corrientes eléctricas locales en las terminaciones nerviosas: llamadas potenciales de receptor

- Mecanismos de los potenciales de receptor
- Amplitud del potencial de receptor máximo
- Relación del potencial de receptor con los potenciales de acción

- 1) por deformación mecánica del receptor
- 2) por la aplicación de un producto químico
- 3) por un cambio de la temperatura
- 4) por los efectos de la radiación electromagnética

Modificando la membrana y abriendo los canales iónicos

es el cambio que sucede cuando la membrana adquiere una permeabilidad máxima a los iones sodio. es de unos 100 mV

cuanto más asciende el potencial de receptor por encima del nivel umbral, se vuelve mayor la frecuencia del potencial de acción. (fibra nerviosa)

Bibliografía

Guyton, J. E. (2016). *Tratado de fisiología médica*. España : Elsevier.