



**Universidad del Sureste
Escuela de Medicina**

“Resumen de la fisiología del dolor”

Docente: Pérez Aguilar Antonio de Jesús

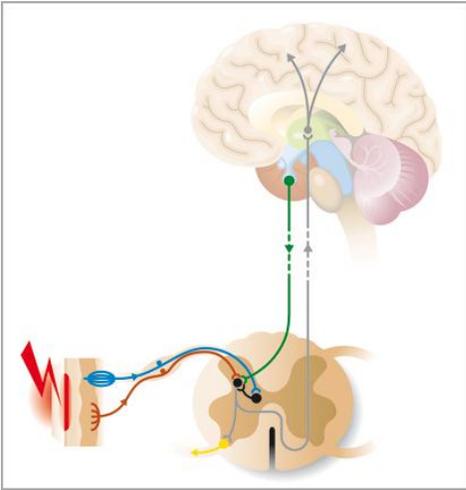
Materia: Medicina Física y Rehabilitación

Grado: 5° **Grupo:** "B"

Alumna: Ruíz Córdova Lizbeth Anahí

Comitán, Chiapas, 28-Agosto-2020

“Fisiología del dolor”



El dolor fisiológico. Es un mecanismo esencial de señal temprana que nos alerta de la presencia de estímulos lesivos en el entorno. Un ejemplo de ello cuando experimentamos en respuesta al pinchazo de una aguja. Los seres vivos deben ser capaces de reaccionar ante este estímulo nocivo.

El dolor fisiológico inicia en las fibras sensoriales nociceptoras especializadas de los tejidos periféricos, activadas sólo por estímulos nocivos. La sensorial es generada por los

nociceptores, ella activa a las neuronas de la médula espinal y se proyectan a la corteza por la vía telámica, provocando el dolor.

La señal del nociceptor también activa e incrementa el reflejo de retirada y la respuesta emocional, autonómica y neurohumoral.

Para que el nociceptor pueda hacer diferencia entre un estímulo inocuo y estímulos nocivos es necesario un umbral alto de estimulación y la capacidad de codificar la intensidad del estímulo en una frecuencia de impulsos, estos son capaces de activarse frente a estímulos de una determinada intensidad, mientras que no responden o responden irregularmente a estímulos de baja intensidad.

Los nociceptores no suelen adaptarse al estímulo, de lo contrario tienden a sensibilizarse, disminuye el umbral a medida que el estímulo lesivo persiste.

NOCICEPTORES

Se distinguen tres grupos de nociceptores como lo son: Cutáneos, musculares-articulares y viscerales.

Tiene un alto umbral a la estimulación cutánea, es decir se activan solo frente a estímulos nocivos intensos.

Su capacidad para codificar de forma precisa la mayor o menor intensidad de los estímulos nocivos.

Falta de actividad espontanea en ausencia de un estímulo nocivo.

TRANSMISIÓN

A nivel de la médula espinal se da por las fibras primarias que contienen los nociceptores periféricos ingresan a la médula espinal por el surco posterolateral y a nivel del tracto de lissauer que se ramifican hacia arriba y abajo. Se introduce en las laminas del asta posterior de la medula espinal terminando en la sustancia gris del asta posterior.

TRANSMISIÓN SINÁPTICA

La información es comandada por la naturaleza y la cantidad de los neurotransmisores (Nt) liberados por los aferentes primarios, la densidad e identidad de los receptores post-sinápticos (ionotrópicos y metabotrópicos), la cinética de la activación de receptor, la abertura o cierre de los canales iónicos y los factores responsables de la recaptación o degradación de los Nt.

El principal Nt presente en todos los tipos de aferentes primarios es el glutamato y la mayor parte de la transmisión entre los aferentes primarios y las neuronas del AMPA a-amino-3hidroxyl-5methyl-4-isoxazole propionic acid y en menor grado NMDA N-methyl-D-aspartate. Además de los Nt hay muchas sustancias que pueden modular la transmisión sináptica como la PG, el ATP y el factor neurotrófico derivado del cerebro.

La transmisión sináptica ocurre en un rango de tiempo desde los diez milisegundos para los transmisores rápidos(el glutamato actuando sobre el receptor AMPA), cientos de milisegundos (el glutamato sobre el receptor NMDA), diez segundos (taquiquininas actuando sobre el receptor de neuroquinina, o el glutamato sobre el receptor metabotrópico mgluR)

MODULACIÓN

La relación entre un estímulo nocivo y la manifestación del dolor depende de muchos factores como la excitación, la atención y la expectativa. Estos factores psicológicos a su turno son influenciados por señales que establecen el significado del estímulo y ayuda a determinar una apropiada respuesta al estímulo nocivo. Un ejemplo es injurias traumáticas durante una competiciones atléticas o durante una guerra con frecuencia se reportan como poco dolorosas.

- Centros moduladores del tronco cerebral.
- Sustancia gris periacueductal
- Region rostral ventromedial del bulbo
- Area dorso lateral del tegmento ponto-mesencefálico

PERCEPCIÓN

La experiencia del dolor solo puede ser definida en términos de conciencia humana y como toda experiencia sensorial no hay forma de cuantificada. Dolor no es igual que nocicepción, nocicepción es la respuesta a la estimulación de los nociceptores, si bien la nocicepción puede darnos una experiencia dolorosa, la nocicepción también puede ocurrir en la ausencia de dolor y el dolor puede estar presente en ausencia de nocicepción.

VÍA ESPINOTALÁMICAS

Son relacionadas con la sensación de dolor, en la especie humano son las más importantes y constituyen alrededor del 90% de todas las vías ascendentes.