



**Nombre del alumno: Jacqueline
Domínguez Arellano**

**Nombre del profesor: Dra. Claudia
Guadalupe Figueroa López**

**Nombre del trabajo: cuadro sinóptico
del tema “Adaptación celular”**

Materia: Fisiopatología I

Grado: 2°

M
E
C
A
N
I
S
M
O
S
Y
V
I
A
S
D
E
D
O
L
O
R

Experiencia sensitiva y emocional molesta relacionada con daño real o potencial a los tejidos. La ansiedad, la cultura, el sexo, las experiencias anteriores y las expectativas en cuanto al alivio del dolor pueden influenciar la reacción de la persona ante el dolor.

Teorías del dolor

Tradicionalmente, hay 2 teorías para explicar las bases fisiológicas para la experiencia dolorosa: la teoría de la especificidad y la teoría del patrón.

- Dolor agudo
- Dolor crónico

Es resultado de lesiones, operaciones o procedimientos médicos que implican penetración corporal. También puede ser un síntoma de presentación de algunas infecciones.

Puede ser un síntoma de una amplia variedad de problemas de salud

Teoría de la especificidad

Considera al dolor como una modalidad sensitiva independiente evocada por la actividad de receptores específicos que transmiten información a los centros o regiones del dolor en el prosencéfalo en donde se experimenta el dolor.

Teoría del patrón

Propone que los receptores del dolor comparten terminaciones o vías con otras modalidades sensitivas pero que se pueden utilizar diferentes patrones de actividad de las mismas neuronas para señalar estímulos dolorosos y no dolorosos

Teoría de la neuromatriz

Es particularmente útil para comprender el dolor crónico y el dolor del miembro fantasma, en el cual no hay una simple relación uno a uno entre la lesión tisular y la experiencia dolorosa. Propone que el cerebro contiene una red neural ampliamente distribuida, que contiene componentes somatosensoriales, límbicos y talamocorticales.

Son terminaciones nerviosas libres. Cuando los nociceptores se activan en respuesta a una lesión real o inminente de tejidos, la consecuencia es el dolor nociceptivo.

Son terminaciones nerviosas libres. Cuando los nociceptores se activan en respuesta a una lesión real o inminente de tejidos, la consecuencia es el dolor nociceptivo.

Surge de la lesión directa o disfunción de los axones sensitivos de los nervios periféricos o centrales.

Mecanismos y vías del dolor

Receptores y mediadores del dolor

Los nociceptores, son receptores sensitivos que se activan por estímulos nocivos a los tejidos periféricos. Los potenciales de acción nociceptivos son transmitidos por medio de 2 tipos de fibras nerviosas: fibras mielínicas α y fibras C amielínicas.

Estimulación de nociceptores

Los nociceptores responden a varias formas de estimulación, incluidos mecánicos, térmicos y químicos. Una amplia variedad de mediadores químicos se libera de los tejidos lesionados e inflamados, incluidos iones de hidrógeno y potasio, prostaglandinas, leucotrienos, histamina, bradicinina, acetilcolina y serotonina. El ácido acetilsalicílico y otros antiinflamatorios no esteroideos son eficaces para controlar el dolor porque bloquean la enzima necesaria para la síntesis de prostaglandinas

Mediadores en la medula espinal

En la medula espinal, la transmisión de impulsos entre las neuronas nociceptivas y las neuronas de la asta posterior es mediada por neurotransmisores químicos liberados de las transmisiones nerviosas centrales de las ...

Receptores y mediadores del dolor

...Neuronas nociceptivas. Algunos de estos nociceptores son aminoácidos y otros son derivados de aminoácidos. Algunos neuropeptidos liberados en el asta dorsal se pueden difundir cierta sustancia porque no se inactivan por los mecanismos de recaptación. En el dolor persistente, esto puede ayudar a explicar la excitabilidad y naturaleza difusa de muchas condiciones dolorosas.

Mediadores en la medula espinal

Circuito y vías de la medula espinal

- Noespinotalámica
- Paleoespinotalámica

Las fibras de conducción más rápida en el tracto neoespinotalámica se asocian principalmente con la transmisión de información de dolor agudo-rápido al tálamo en donde se hacen sinapsis y la vía continua hacia el área somatosensorial parietal contralateral para dar la ubicación precisa del dolor.

El área paleoespinotalámica es un tacto multisináptico de conducción lenta encargada de sensaciones difusas, sordas y molestas que por lo general se relacionan con el dolor crónico y visceral.

M
E
C
A
N
I
S
M
O
S
Y
V
I
A
S
De
D
O
L
O
R

Mecanismos y vías del dolor

Centros cerebrales y percepción del dolor

La información proveniente de la lesión tisular se envía de la medula espinal a los centros cerebrales en el tálamo en donde se presenta la sensibilidad básica de dolor. En el sistema neoespinotalámico, las interconexiones entre el tálamo lateral y la corteza somatosensorial son necesarias para dar precisión, discriminación y significado a la sensación dolorosa.

El sistema paleoespinotalámico se proyecta en forma difusa desde los núcleos intralaminares del tálamo hasta áreas amplias de la corteza límbica. Estas conexiones quizá están relacionadas con la molestia y la alteración del estado de ánimo y efecto de disminución de la atención, propias del dolor.

Vías centrales para la modulación del dolor

El descubrimiento de las vías neuroanatómicas que surgen en el mesencéfalo y el tronco cerebral, descienden a la medula espinal y modulan los impulsos dolorosos ascendentes. Una de estas vías comienza en un área del mesencéfalo llamada la sustancia gris periacueductal (SGPA).

La estimulación eléctrica de las regiones SGPA del mesencéfalo producían un estado de analgesia que duraba muchas horas. Se encontró que había receptores opioides altamente concentrados en esta y otras regiones de SNC en donde la estimulación eléctrica provocó analgesia, el mesencéfalo a menudo se conoce como el sistema de analgesia.

Las neuronas del SGPA tienen axones que descienden al área en la médula superior llamada el núcleo magno del raquídeo (NMR). Se proyectan al asta posterior de la médula espinal, en donde terminan en las mismas capas que las fibras de dolor primarias. La serotonina se ha identificado como un neurotransmisor en el núcleo medular NMR.

Mecanismos analgésicos endógenos

Existe evidencia de que los receptores opioides y los péptidos opioides sintetizados endógenamente, los cuales son sustancias semejantes a la morfina, se encuentran en las ramificaciones periféricas de las neuronas aferentes primarias y muchas regiones del SNC. Se han identificado 3 familias de péptidos opioides endógenos: las encefalinas, las endorfinas y las dinorfinas.

Bibliografía

Gossman, s., & Porth, C. M. (2014). Porth fisiopatología alteraciones de la salud. Conceptos básicos 9a. edición . wolters Kluwer .