



Universidad del Sureste

Escuela de Medicina

Mapa conceptual

“Mecanismo y vías del dolor”

Materia: fisiopatología

Grado: 2° **Grupo:** “A”

Docente: Claudia Figueroa Gordillo

Alumno: Kevin Alonso Pérez Gordillo

Mecanismo y vías del dolor

El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o no a una lesión tisular o que se describe con las manifestaciones propias de tal lesión.

TIPOS DE DOLOR SEGÚN SU EVOLUCIÓN

- AGUDO**
 - Consecuencia sensorial inmediata a la activación del sistema nociceptivo, señal de alarma para proteger el organismo.
 - Si no hay complicación el dolor agudo desaparece con la lesión que lo origina.
 - Ejemplos**
 - Esguinces/Fracturas
 - Extracciones dentales
 - Postoperatorios
- CRONICO**
 - Es aquel dolor que persiste más allá de un período razonable tras la lesión de lo causó.
 - La OMS lo define como aquella dolencia recurrente o constante de más de 6 meses de duración.
 - Ejemplos**
 - Artritis
 - Algunos dolores ya sean de espalda, de cuello o por cancer

SEGÚN SU ORIGEN

- DOLOR SOMÁTICO**
 - Procede de la piel, músculos, tejidos, conjuntivas, huesos, articulaciones, meninges.
- DOLOR VISCERAL**
 - Procede de algunas vísceras huecas y conducto (vías biliares), capsulas de vísceras, vasos sanguíneos.

SEGÚN SU MECANISMO DE PRODUCCIÓN

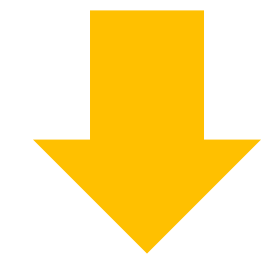
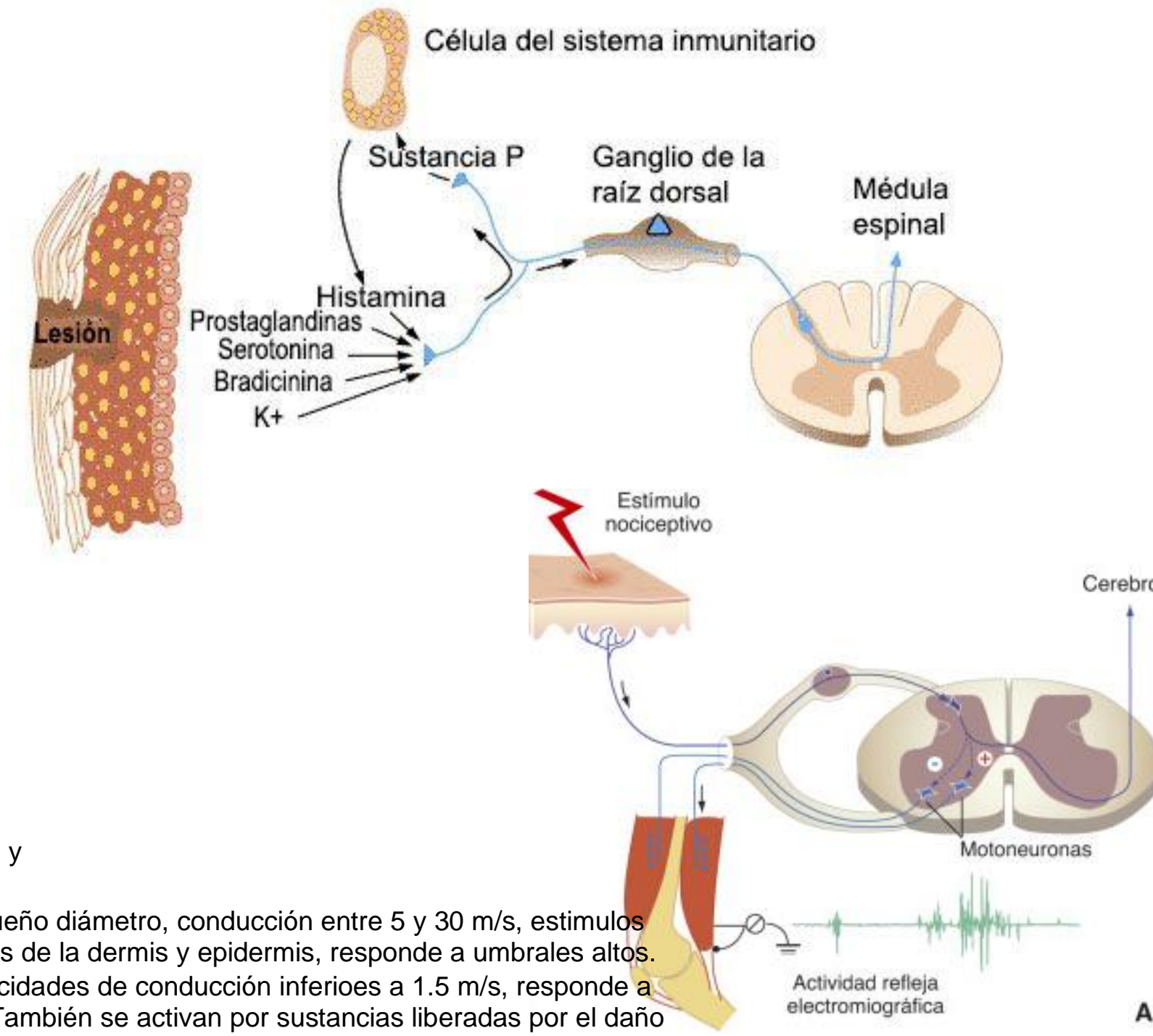
- DOLOR NOCICEPTIVO**
 - Dolor normal o fisiológico, consecuencia de lesión somática o visceral
- DOLOR NEUROPATICO**
 - Dolor anormal o patológico, consecuencia a nivel del SNC

NIVELES NEUROANATOMICOS DE LA PERSEPCION DEL DOLOR

- Nivel periférico** → Terminaciones libres
- Nivel medular** → Nervios, Asta posterior, Vías ascendentes
- Nivel encefálico** → Tálamo, Corteza somatosensorial y emocional

NOCICEPTORES

- Cutáneos**
 - Nociceptores A-d:** fibras mielínicas de pequeño diámetro, conducción entre 5 y 30 m/s, estímulos nocivos de tipo mecánico, capas superficiales de la dermis y epidermis, responde a umbrales altos.
 - Nociceptores C:** fibras amielínicas con velocidades de conducción inferiores a 1.5 m/s, responde a estímulos mecánicos, térmicos o químicos. También se activan por sustancias liberadas por el daño tisular, como: bradicinina, histamina, acetilcolina y K.
- Musculares**
- Viscerales**
 - Son menos conocidos, están en el corazón, pulmones, tracto respiratorio, testículos, sistema biliar, uréter y útero.



A

Mecanismo y vías del dolor

NOCICEPCION

Es el estímulo de eventos electroquímicos que culminan con la percepción del dolor

RECEPTORES DEL DOLOR

Las sustancias alogénicas estimulan los receptores

- Mecanorreceptores
- Termorreceptores
- Nociceptores

Dolor propiamente dicho

La suma total de todos los impulsos determina si un estímulo se percibe como doloroso o no.

MECANISMO EN 4 PASOS SIMULTANEOS

- Traducción
- Transmisión (conducción)
- Modulación
- Percepción

1.-TRADUCCION

Ocurre en el sitio del daño, es la conversión del estímulo físico en una señal nerviosa produciendo por mediadores químicos (sustancia P, serotonina, histamina, etc.)

2.-TRANSMISION

Conducción del estímulo nervioso de la periferia a la medula espinal.

- Fibras A- delta: son gruesas y mielinizadas (conducción rápida.)
- Fibras C: son delgadas y no mielinizadas (conducción lenta)

3.-MODULACION

Ocurre en el SNC, esta mediado por neurotransmisores que disminuyen la intensidad de la señal dolorosa (serotonina, GABA, endorfinas)

3.-PERCEPCION

Es la expresión subjetiva del dolor, lo que el paciente percibe.

- Ansiedad
- Depresión
- Somatización

VIAS DEL DOLOR

VIA ASCENDENTE

Una gran proporción de las neuronas nociceptivas de la medula espinal envía sus axones a centrosupraespinales, bulbares y talámicos: el complejo medular reticular, el complejo reticular mesencefálico, la sustancia gris, el núcleo ventroposterolateral del tálamo.

La mayor parte de la información se transmite por vías cruzadas ascendente situadas en la región anterolateral de la medula espinal, aunque también existen fibras que ascienden homolateralmente

- Los fascículos ascendentes mejor definidos anatómicamente son:
- Espinotalámico
 - Espinoreticular
 - Espinomesencefálico

VIA DESCENDENTE

Desde los núcleos superiores se ponen en marcha vías descendentes que llegaran de nuevo al hasta dorsal de la medula espinal y liberan sustancias endógenas inhibitoras que actuaran modulando la transmisión del estímulo.

Es decir, la cantidad de información que será transmitida desde la medula espinal hacia los centros superiores.

Una vez estimulados los nociceptores, estos provocaran cambios en la carga eléctrica de la mb neuronal, lo que resultara en la propagación del estímulo nervioso hasta el hasta dorsal de la medula. Allí se liberará glutamato y NTR exitadores, que transmitirá la información hacia los centros superiores de SNC llegando al talamo y a la corteza cerebral.