



Mi Universidad

Andrea Berenice Gomez Perez

Segundo Parcial

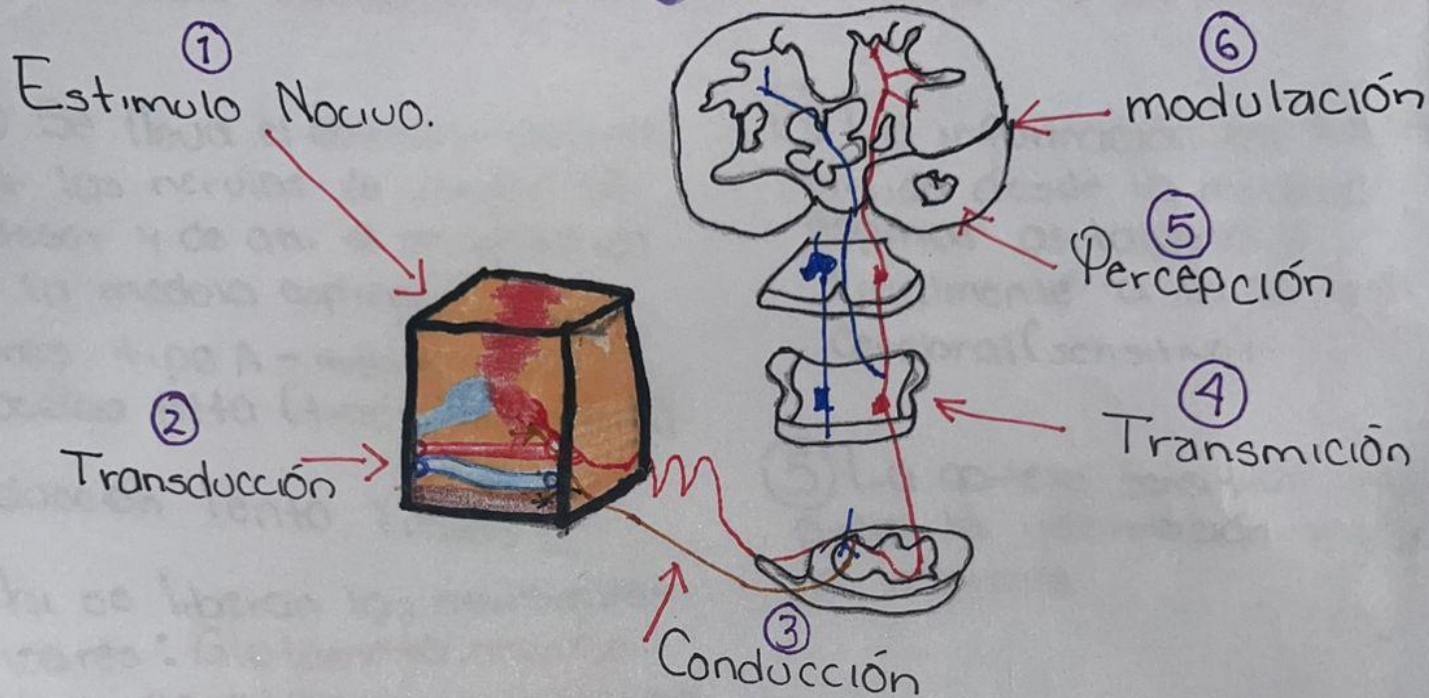
Fisiopatología

Dra. Adriana Bermúdez

Lic. Medicina Humana

2do Semestre A

FISIOLOGIA DEL DOLOR



¿Qué es el dolor?

Es una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada a una lesión tisular real o potencial.



Via Ascendente

① Los estímulos causantes del dolor se llaman noxas y son detectados por receptores sensoriales específicos llamados **nociceptores**.



② El estímulo se convierte en un potencial de acción

Golpe → "Señales de dolor"

③ Se lleva el estímulo eléctrico por los nervios al ganglio de Gasser y de ahí al asta dorsal de la médula espinal.

Fibras tipo A - mielina - Lento
Velocidad Alta (traducción rápida)

④ La información es transmitida desde la médula espinal al tálamo y finalmente a la corteza cerebral (sensitiva)

Conducción lenta Fibras C

Aquí se liberan los neurotransmisores: **Glutamato, noradrenalina, serotonina** y sustancia P.

⑤ La corteza sensitiva interpreta la información y genera la respuesta

Via Descendente

⑥

La activación de este sistema por las endorfinas ocurre a través de receptores específicos: **opioides**. Este se activa alrededor de la sustancia gris periacueductal del mesencéfalo. Aquí se produce serotonina, norepinefrina y GABA, que genera una neuromodulación. Los opioides endógenos y exógenos dan lugar a un bloqueo indirecto a los canales de calcio y apertura de los canales de potasio, con hiperpolarización celular e inhibición de la liberación de mediadores de dolor. Esto da lugar a la liberación de endorfinas y encefalinas diforminas, que alivian el dolor.

Cicatrización

Proceso biológico encargado de la reparación de las heridas por medio de una serie de eventos de proliferación y diferenciación celular (cascada de cicatrización).
Es mediado por citoquinas.

1. **Coagulación** — Detener la hemorragia
Formación de una malla fibrina
→ Coagulo estable
2. **Inflamación** — Eliminar bacterias y residuos
→ Células: Neutrófilos → Macrófagos
→ Factores de crecimiento
→ Proteínas
→ Signos de inflamación: *Dolor *Rubor *Color *Tumor
(4-6 días)
3. **Proliferación** — Regenerar tejido (9-24 días)
 1. Regeneración ← Tej. conjuntivo
Angiogenesis
 2. Contracción — De los márgenes de la herida
 3. Epitelización — Cel. epiteliales migran de los márgenes y cubren la herida.
4. **Maduración** — Recuperación de fuerza y flexibilidad.
Tej. Regenera → Madura → Resistencia
(10 días)
(2 años)

1 (segundos a minutos)

- Disrupción de vasos / Extravasación del plasma, cel. sanguíneas
- Vasoconstricción: Tromboxanos y prostaglandinas.
- Adhesión y activación plaqueta → Factores de la Coagulación.

② (1 a 3 días)

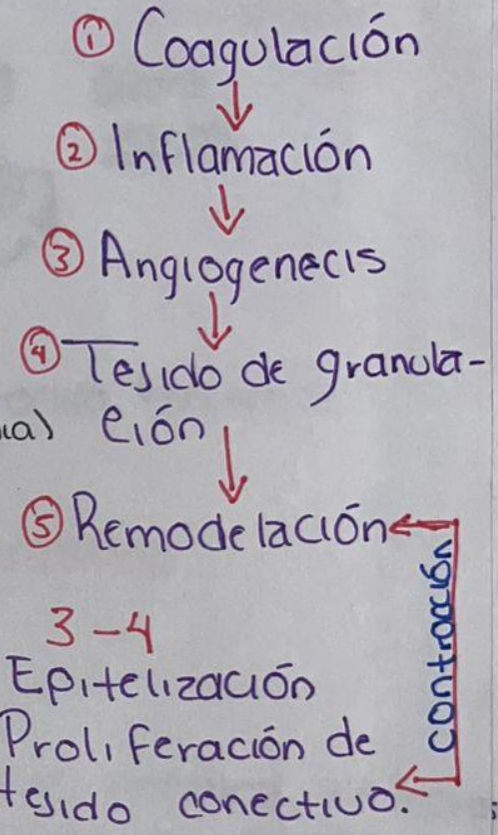
- Vasodilatación y ↑ permeabilidad capilar = EDEMA
- Quimiotaxis → Granulocitos (Leucocitos)
 - * Neutrófilos → Fagocitosis
 - * Monocitos → Macrófagos
 - * Fibroblastos.

③ (4 - 14)

- Fibroplasia (Fibroblastos)
- Matris extracelular de tejido conectivo
- Angiogenesis: Tejido de granulación
- Reepitelización: Queratinocitos.
- Contracción de la herida: Miofibroblastos (9º día)

④ (8 días a 1 año)

- Fibroblastos
 - Fibronectina
 - Proteoglicano
 - Colageno III → I



- ① - ②
- Plaquetas
 - Granulocitos
 - Monocitos
 - Citocinas

- ②
- Fibroblastos
 - Monofibroblastos
 - Queratinocitos
 - Vasculanización

- ③
- No células
 - Se ordenan fibras colágenas

En heridas crónicas se bloquea este paso (infección)

ANEMIA

Carencias
Hemolíticas
Inflamatorias

Microcíticas → Fe
Megaloblásticas → B12, Folatos
Eritrocitarias / autoinmunes.
Enfermedades crónicas

H M
Hb 13-17 12-15
VCM ↓ 80-100 ↑
Retalocitos 2-3%

↑ Causa de Anemia

H 50-55 mg/Kg

Dieta
10-30

N 35-40 mg/Kg

① Duodeno
1-2g

ANEMIA FERROPEMICA 50% Casos

Etiología
↓ Ingesta, Sx.

↓ mal absorción, ↓ Sanguinea crónica, lactancia, embarazo.

M → Perdidas menstruales ① H STD ① Parasitos

Microcítica / hipocromica Vcm < 80 fl Hb ↓

Clinica

(Palidez, fatiga, palidez tegumentos, conjuntivas, esralea, alt. lechos ungueal / colonoquia, soplos, taquicardia perdida de cabello, geotagia).

Diagnostico → HCM < 30 } BH _{eleccion} { Met. → merito
VCM < 80 fl } Fomina ↓ ①
M. < 12 H < 30

GOID STANDART → Biopsia médula ósea.

Tratamiento: Correccion primaria / terapia de reemplazo

① Sulfato / gluconato ferroso { A 180 mg/dia / 3 dosis
N 316 mg/kg/dia / 3 dosis