

# MANEJO DEL DOLOR

LIC.OLGA MUÑOZ ROCA

# DEFINICIONES

- El dolor es la causa más frecuente de consulta médica. La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor definió el dolor como "una experiencia sensitiva y emocional desagradable, asociada a una lesión tisular real o potencial". La percepción del dolor consta de un sistema neuronal sensitivo (nocioceptores) y unas vías nerviosas aferentes que responden a estímulos nociceptivos tisulares; la nocicepción puede estar influida por otros factores (p.ej. psicológicos).

# TIPOS DE DOLOR

- **A. Según su duración**
- A-1) Agudo: Limitado en el tiempo, con escaso componente psicológico. Ejemplos lo constituyen la perforación de víscera hueca, el dolor neuropático y el dolor musculoesquelético en relación a fracturas patológicas.
- A-2) Crónico: Ilimitado en su duración, se acompaña de componente psicológico. Es el dolor típico del paciente con cáncer.

# TIPOS DE DOLOR

- **B. Según su patogenia**

- B-1) Neuropático: Está producido por estímulo directo del sistema nervioso central o por lesión de vías nerviosas periféricas. Se describe como punzante, quemante, acompañado de parestesias y disestesias, hiperalgesia, hiperestesia y alodinia. Son ejemplos de dolor neuropático la plexopatía braquial o lumbo-sacra post-irradiación, la neuropatía periférica post-quimioterapia y/o post-radioterapia y la compresión medular.
- B-2) Nociceptivo: Este tipo de dolor es el más frecuente y se divide en somático y visceral que detallaremos a continuación.
- B-3) Psicógeno: Interviene el ambiente psico-social que rodea al individuo. Es típico la necesidad de un aumento constante de las dosis de analgésicos con escasa eficacia.

# TIPOS DE DOLOR

- **C. Según la localización**

- C-1) Somático: Se produce por la excitación anormal de nociceptores somáticos superficiales o profundos (piel, musculoesquelético, vasos, etc). Es un dolor localizado, punzante y que se irradia siguiendo trayectos nerviosos.
- El más frecuente es el dolor óseo producido por metástasis óseas. El tratamiento debe incluir un antiinflamatorio no esteroideo (AINE).
- C-2) Visceral: Se produce por la excitación anormal de nociceptores viscerales. Este dolor se localiza mal, es continuo y profundo. Asimismo puede irradiarse a zonas alejadas al lugar donde se originó. Frecuentemente se acompaña de síntomas neurovegetativos. Son ejemplos de dolor visceral los dolores de tipo cólico, metástasis hepáticas y cáncer pancreático. Este dolor responde bien al tratamiento con opioides.

# TIPOS DE DOLOR

- **D. Según el curso**
- D-1) Continuo: Persistente a lo largo del día y no desaparece.
- D-2) Irruptivo: Exacerbación transitoria del dolor en pacientes bien controlados con dolor de fondo estable. El dolor incidental es un subtipo del dolor irruptivo inducido por el movimiento o alguna acción voluntaria del paciente.

# TIPOS DE DOLOR

- **E. Según la intensidad**
- E-1) Leve: Puede realizar actividades habituales.
- E-2) Moderado: Interfiere con las actividades habituales. Precisa tratamiento con opioides menores.
- E-3) Severo: Interfiere con el descanso. Precisa opioides mayores.

# TIPOS DE DOLOR

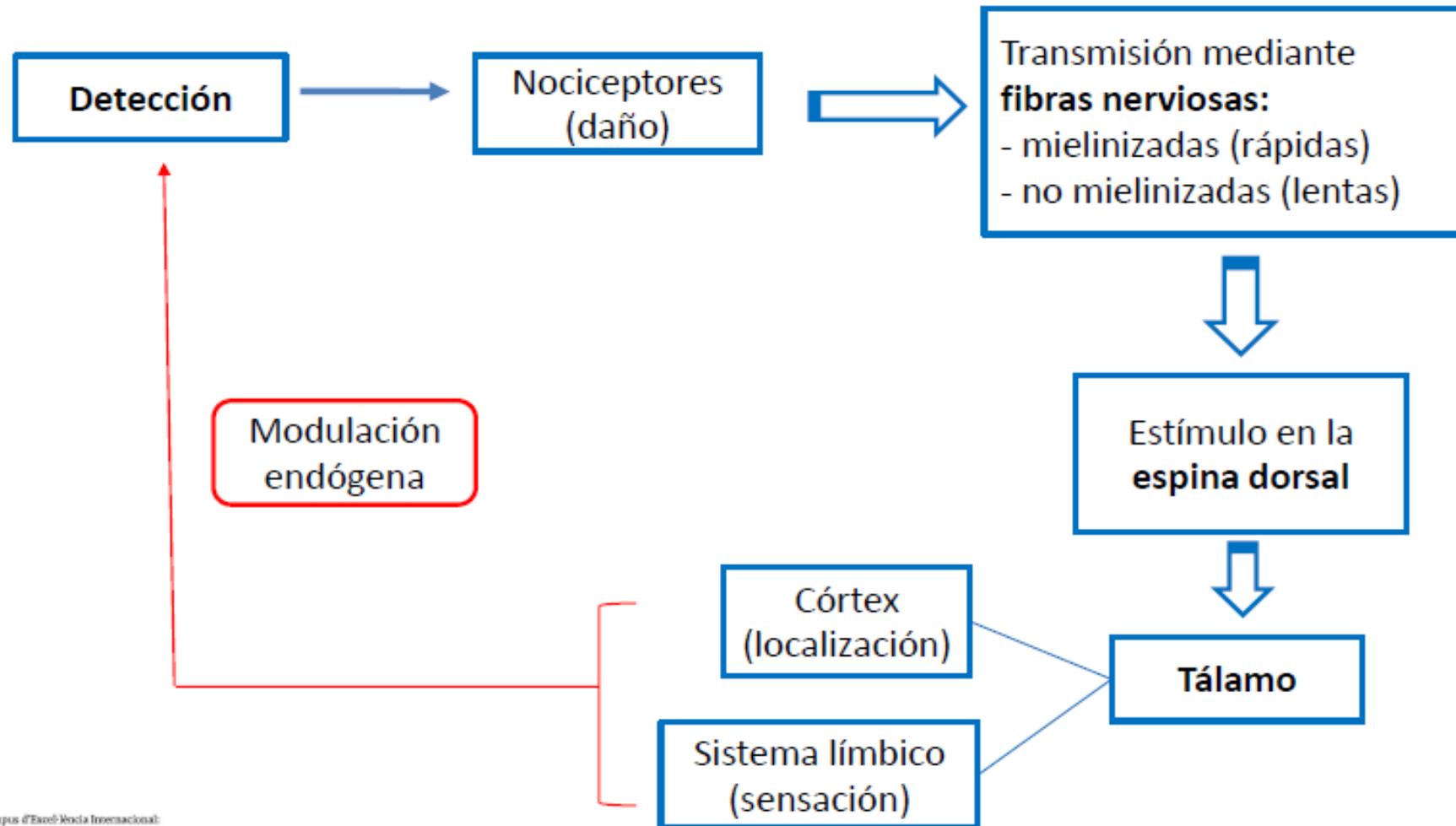
- **F. Según factores pronósticos de control del dolor**
- El dolor difícil (o complejo) es el que no responde a la estrategia analgésica habitual (escala analgésica de la OMS). El Edmonton Staging System pronostica el dolor de difícil control ([Tabla I](#)).

# TIPOS DE DOLOR

- **G. Según la farmacología:**
- G-1) Responde bien a los opiáceos: dolores viscerales y somáticos.
- G-2) Parcialmente sensible a los opiáceos: dolor óseo (además son útiles los AINE) y el dolor por compresión de nervios periféricos (es conveniente asociar un esteroide).
- G-3) Escasamente sensible a opiáceos: dolor por espasmo de la musculatura estriada y el dolor por infiltración-destrucción de nervios periféricos (responde a antidepresivos o anticonvulsionantes).

# **Escala analgésica de la O.M.S**

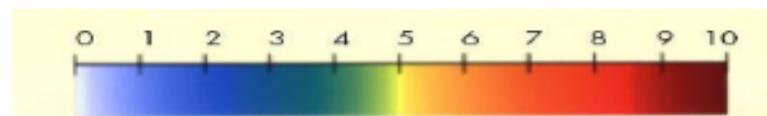
# ¿Por qué sentimos dolor ?



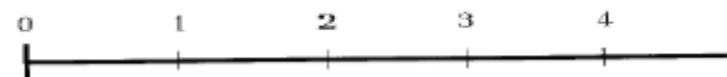
# ¿Cómo medimos el dolor ?

Existen varios tipos de escalas que nos ayudaran a valorar la intensidad de dolor que sufre el paciente:

- Escala visual analógica (EVA)



- Escala numérica



- Escala descriptiva



escala-del-dolor-eva

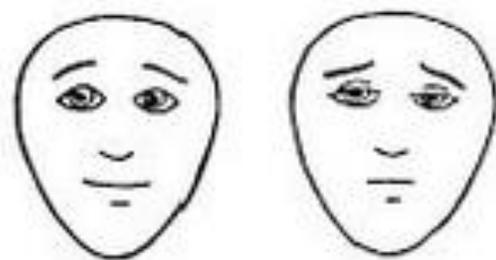
- Escala para niños



# ESCALA VISUAL ANALÓGICA DEL DOLOR

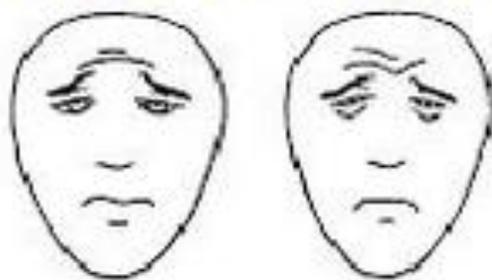
1-3

DOLOR LEVE



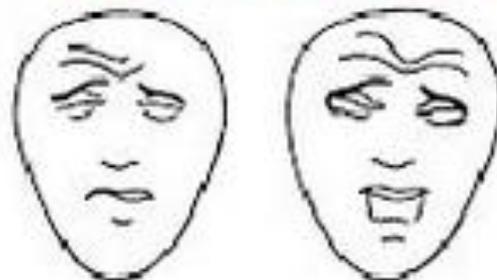
4-6

DOLOR MODERADO



7-10

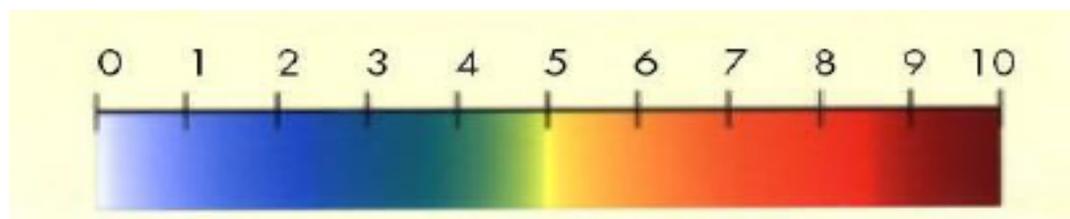
DOLOR MUY SEVERO



# Valoración del dolor

- En adultos, la escala más utilizada es la escala visual analógica (EVA).
- En la farmacia podremos utilizar esta herramienta para ayudarnos a clasificar la intensidad del dolor del paciente:

- Leve: 1-3
- Moderado: 3-7
- Severo: 7-10



- MEDICAMENTOS SEGÚN LA ESCALA DEL DOLOR

# Medicamentos según la escala del dolor



## ESCALA ANALGÉSICA DE LA OMS

### ESCALÓN I



Analgésicos  
no opioides  
+/-  
coanalgésicos

---

Paracetamol  
AINES  
Metamizol

### ESCALÓN II



Opioides  
débiles +/-  
coanalgésicos  
+/-  
Escalon I

---

Codeína  
Tramadol

### ESCALÓN III



Opioides  
potentes  
+/-  
coanalgésicos  
+/-  
escalon I

---

Morfina  
Oxicodona  
Fentanilo  
Metadona  
Buprenorfina

### ESCALÓN IV



Métodos  
invasivos  
+/-  
coanalgesicos

---

# Anti-inflamatorio no esteroideo ( AINE)

- Los antiinflamatorios no esteroides se encuentran disponibles como medicamentos de venta libre o con receta, e incluyen el ibuprofeno (Advil, Motrin IB, otros), el naproxeno sódico (Aleve, Anaprox DS, otros), el diclofenac sódico (Voltaren, Solaraze, otros) y el celecoxib (Celebrex).
- En un estudio se descubrió que el celecoxib en dosis moderadas causa menos riesgos de enfermedad cardiovascular que el ibuprofeno o el naproxeno, pero se necesita más investigación.

# IBUPRUFENO

- **Dosis y tiempo de administración**
- Oral: 400 a 800 mg 1 hora antes del procedimiento
- **Semi-vida**
- 2 horas
- **Efectos secundarios**
- Posible malestar gastrointestinal
- **Comentarios**
- No utilizar en mujeres con úlcera péptica activa o insuficiencia renal

# NAPROXENO

- **Dosis y tiempo de administración**
- Oral: 500 mg 1 hora antes del procedimiento
- **Semi-vida**
- 12 a 17 horas
- **Effectos secundarios**
- Posible malestar gastrointestinal
- **Commentarios**
- No utilizar en mujeres con úlcera péptica activa o insuficiencia renal

# KETOCOROLACO

- **Dosis y tiempo de administración**
- Oral: 20 mg 1 hora antes del procedimiento  
IV: 30 mg en un plazo de por lo menos 15 segundos, 30 a 60 minutos antes del procedimiento  
IM: 60 mg, 30 a 60 minutos antes del procedimiento  
Para mujeres que pesan menos de 50 kg, todas las dosis se deben reducir por la mitad
- **Semi-vida**
- 4 a 6 horas
- **Comentarios**
- Dosis única de ketorolaco IM antes de la cirugía podría reducir el uso de opioides y dolor postoperatorio (de Oliveira, 2012; Roche, 2011)
- No utilizar en mujeres con úlcera péptica activa, insuficiencia renal, lactantes o sensibles a otros AINE
- El dolor episódico se debe manejar con narcóticos en vez de aumentar el ketorolaco más allá de las dosis recomendadas

# PRIMER ESCALÓN: Analgésicos no opioides

<b>Fármacos</b>	AINES	Paracetamol
<b>Acción terapéutica</b>	Analgésico, antipirético, antiagregante plaquetario y antiinflamatorio	Analgésico y antipirético
<b>Mecanismo de acción</b>	Actúan inhibiendo las ciclooxigenasas: - inespecificos: cox 1 y cox 2 - especificos de cox 2	Actúa inhibiendo la síntesis de prostaglandinas a nivel del sistema nervioso central y en menor grado bloqueando la generación del impulso doloroso a nivel periférico.

# SEGUNDO Y TERCER ESCALÓN: analgésicos opioides

Los opioides se clasifican

- Según la función analgésica
- Según la actividad sobre el receptor



•**Agonistas puros:** No tienen tope de eficacia analgésica. Actividad intrínseca máxima sobre los receptores opiáceos (principalmente receptor  $\mu$ )

- Débiles o Menores: Menor potencia y menor riesgo adicción
  - CODEÍNA, DIHIDROCODEÍNA, TRAMADOL
- Potentes o Mayores: Mayor potencia y mayor riesgo de adicción
  - FENTANILO, METADONA, MORFINA, OXICODONA, HIDROMORFONA, PETIDINA , TAPENTADOL

•**Agonistas parciales:** Tienen tope de eficacia analgésica. Actividad intrínseca inferior a agonistas puros.

- BUPRENORFINA (Baja tolerancia)

# COADYUVANTES

- Es un grupo de fármacos muy heterogéneo
- Se utilizan para el dolor neuropático o el dolor crónico resistente (sinergia con aines y opioides)
- Su principal indicación no es la analgesia, pero el mecanismo por el cual la producen es poco conocido.
- Su inclusión en el tratamiento favorece el control del dolor y ayuda a reducir la dosis del medicamento inicial, lo que disminuye sus efectos secundarios
- Aparece una **mejoría de los resultados** si se introducen pronto en el tratamiento

-Se utilizan como coadyuvantes:

- ANTIDEPRESIVOS
- ANTICONVULSIVANTES
- NEUROLÉPTICOS
- CORTICOSTEROIDES
- ANESTÉSICOS
- ANSIOLÍTICOS



## Antidepresivos:

Amitriptilina, clomipramina, maprotilina, paroxetina

- Bloquean la recaptación de ciertos neurotransmisores en la vía ascendente del dolor
- Por la misma acción ansiolítica o antidepresiva que poseen, aumentan el umbral del dolor
- Su respuesta se produce a las 2-3 semanas del inicio de tratamiento

RAM	contraindicaciones
<ul style="list-style-type: none"><li>• Hipotensión ortostática</li><li>• Sedación</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cardiopatías graves</li><li>• Hiperplasia de próstata avanzada</li><li>• Demencia</li><li>• Glaucoma</li></ul>

## Anticonvulsivantes:

Pregabalina, gabapentina, carbamazepina, ácido valproico, clonazepam, topiramato

- Son estabilizadores de membrana, inhiben los canales de Na y/o Ca. Inhiben la actividad espontánea que se producen en las células dañadas
- Efectos sobre los receptores GABA y glutamato
- Indicado para dolor neuropático lacinante y aparoxístico
- En neuralgias resistentes se combina con antidepresivos tricíclicos

RAM		contraindicaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Náuseas</li> <li>• Sedación</li> <li>• Diplopía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vértigo</li> <li>• Ataxia</li> <li>• Cefalea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiopatías graves</li> <li>• Hipersensibilidad al fármaco</li> </ul>

## Neurolépticos:

Pimozida, levomepromazina, haloperidol , clorpromazina

- Son tranquilizantes mayores, potencian la acción depresora de los opioides
- Tienen una acción antiemética, útil en los fármacos del segundo y tercer escalón
- Inducen la sedación en estados de agitación, facilitan el sueño nocturno
- Se pueden asociar con antidepresivos para el dolor neuropático

RAM	contraindicaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SN: trastorno extrapiramidal</li> <li>• Psiquiátricos: agitación, insomnio, trastorno psicótico, depresión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Hipersensibilidad al fármaco</li> <li>•Estado comatoso</li> <li>•Enfermedad de Parkinson</li> <li>•Depresión del SNC producida por alcohol u otros fármacos depresores</li> </ul>

## Corticoesteroides:

Dexametasona, prednisona, metilprednisolona

-Reducen la inflamación

-Producen euforia por lo que aumenta el umbral del dolor. En pequeñas dosis pueden mejorar el estado de ánimo y el apetito

RAM	Contraindicaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infecciones secundarias a la inmunosupresión</li> <li>• edemas</li> <li>• dispepsia</li> <li>• hiperglucemias</li> <li>• distímias, psicosis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipersensibilidad al fármaco</li> <li>• No hay contraindicaciones para su uso a corto plazo.</li> <li>• Valorar en su uso a largo plazo</li> </ul>

## Anestésicos locales:

### Lidocaina

- En combinación con corticoides

RAM	Contraindicaciones
<ul style="list-style-type: none"><li>• Temblor</li><li>• Vertigo</li><li>• Parestesia</li><li>• Visión borrosa</li><li>• Hipotensión</li><li>• Bradicardia</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hipersensibilidad a los anestésicos locales</li></ul>

## Ansiolíticos:

### Diazepam, Lorazepam

- Son efectivos en dolor acompañado de un componente ansioso y de insomnio
- Útil en dolor lancinante y dolor espasmódico muscular y hipertónicas como miorelajantes

RAM	Contraindicaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Somnolencia</li> <li>• Vértigo</li> <li>• Malestar estomacal</li> <li>• Visión borrosa</li> <li>• Dolor de cabeza</li> <li>• Confusión</li> <li>• Debilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miastenia gravis</li> <li>• Hipersensibilidad al fármaco</li> <li>• Insuficiencia respiratoria grave</li> <li>• Síndrome de apnea del sueño</li> <li>• Insuficiencia hepática grave</li> <li>• Glaucoma de ángulo estrecho</li> <li>• Hipercapnia crónica severa</li> <li>• Dependencia de depresores del SNC, incluido el alcohol</li> </ul>