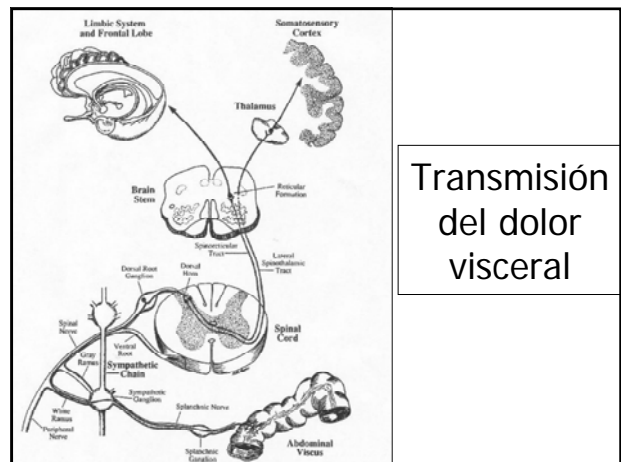
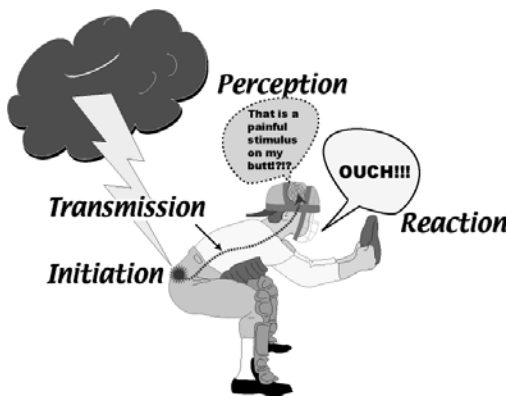
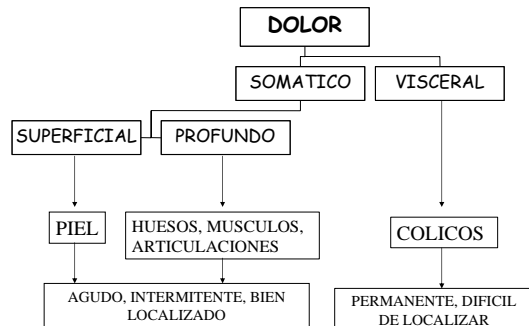


# FARMACOLOGÍA DEL DOLOR

Dr. Sergio Mora  
Tecnología Médica 2007

## TIPOS DE DOLOR



Transmisión del dolor visceral

## ALIVIO FARMACOLOGICO DEL DOLOR

- Anestésicos (locales y generales).
- Fármacos analgésicos
  - Análogos a la morfina (opioides)
  - Antiinflamatorios no esteroideos (AINEs)
- Fármacos coadyuvantes:
  - Antidepresivos tricíclicos (amitriptilina)
  - Anticonvulsivantes: Carbamazepina (neuralgias trigémino), fenitoina.
  - Cafeína
  - Corticoides

## Modalidad analgésica

*Escalera Analgésica de la OMS*

La OMS en 1987, diseñó una "escalera analgésica" que consta de **tres peldaños** que se corresponden a **tres categorías de analgésicos**.



## ESCALA ANALGESICA DE LA OMS

- 1er. ESCALON (Dolor leve, AINEs)
  - AINEs
  - Coadyuvante
- 2º ESCALON (Dolor moderado, opioides débiles)
  - Codeína o tramadol
  - Coadyuvante
- 3er ESCALON (Dolor intenso, opioides potentes)
  - Morfina o Fentanilo
  - Coadyuvante

## ANALGESICOS

ANALGESICOS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
<b>OPIOIDES</b>	Alivian todo tipo de dolor. Mejores en dolor agudo intenso.	Somnolencia, tolerancia, dependencia física, euforia, depresión respiratoria.
<b>AINEs</b>	Dolor debido a inflamación, no producen somnolencia, tolerancia, dependencia física, euforia ni depresión respiratoria.	Útiles solo en dolor moderado o de mediana intensidad.

## ANALGESICOS OPIOIDES

- Morfina
- Codeína
- Tramadol
- Fentanilo
- Antagonista: Naloxona
- **Opiodes endógenos:** endorfinas, encefalinas y dinorfinas.



## RECEPTORES OPIOIDES

Respuesta	Mu	Kappa
Analgesia	Supraespinal	Espinal
Respiración	Depresión	Depresión?
Conducta	Euforia	Sedación, Disforia
Pupila	Miosis	Miosis
Síndrome privación a morfina	Supresión	Ningún efecto
Frecuencia Cardíaca	Disminución	Ningún efecto
Temperatura	Disminución	Ningún efecto
Antagonizado por naloxona	Si	Si

## ANALGESICOS OPIOIDES

FARMACO	Vía	F(%)	T <sub>1/2</sub>	Duración	Potencia
Morfina	o, im, sc, iv	30	3h	4-6 h	1
Tramadol	o, im	70	7h	4-6 h	1/8
Codeína	oral	50	3-4	4 h	1/12
Fentanilo	iv, epi	-	2-7	<1 h	100

## OPIOIDES: EFECTOS FARMACOLOGICOS EN EL SNC

Disminuyen percepción del dolor  
 Modifican la reacción al dolor.  
 El paciente tolera mejor el dolor  
 Euforia o disforia  
 Hipnosis.

Depresión respiratoria  
 Disminuyen tos  
 Náuseas y vómitos  
 Depresión vasomotora.  
 Miosis  
 Bradicardia  
 Aumento del tono GI

## OPIOIDES EFECTOS PERIFERICOS

- Aparato Digestivo
  - Constipación y espasmogénesis.
  - Disminuyen reflejo de defecación
- Otros músculos lisos
  - Broncoconstricción
  - Aumentan presión intrabiliar
  - Relajan útero
  - Uréteres: dificultan micción
- Liberación de Histamina
  - Hipotensión postural
  - Enrojecimiento y prurito.

## OPIOIDES USOS TERAPEUTICOS

- Medicación preanestésica
- Dolor post-traumático
- Tos
- Alivio del dolor obstétrico (retrasan parto, depresión respiratoria fetal)
- Dolor en enfermedades terminales
- Diarrea (loperamida, difenoxilato)
- Procedimientos dolorosos breves: ortopedia, citoscopias, cambio de apósitos en quemaduras.

## OPIOIDES RAM E INTOXICACIÓN

- Sedación
  - Náuseas, vómitos
  - Estreñimiento y retención urinaria
  - Depresión respiratoria
  - Prurito, broncoconstricción e hipotensión
- Intoxicación aguda: coma y depresión respiratoria (uso de naloxona)
- Adicción: Tolerancia y dependencia

## ANTAGONISTAS OPIOIDES

- Sin efecto en ausencia de dolor.
- Revierten todos los efectos de los analgésicos opiodes.
- Precipitan el síndrome de privación severo en sujetos dependientes.
- Ejemplos: naloxona (solo parenteral) y naltrexona.