



## PROCOLO

## Guía Básica de Fármacos y Dolor

Fernández Hernández M (1), Bouzas Pérez D (2), Maldonado Vega S (1), Carceller Malo J M (1).

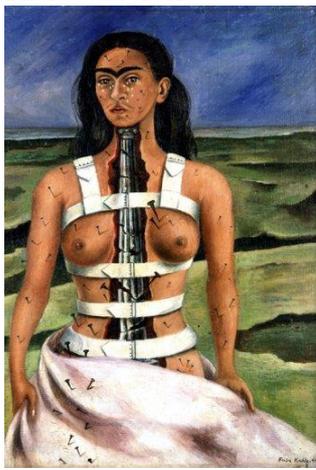
(1)Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, Cantabria

(2)Hospital de Laredo, Cantabria

## Resumen

El dolor es una sensación desagradable producida bien por la exposición del organismo a estímulos nocivos capaces de producir daño tisular, o bien por lesión del sistema nervioso central. Afecta hoy en día a un porcentaje importante de la población, siendo a veces muy complicado de manejar y constituyendo frecuentemente causa de interconsulta a especialistas en su tratamiento. El objetivo de esta guía es dar unas pautas de manejo farmacológico del dolor mediante la exposición de cada grupo farmacológico (AINES, antiepilépticos, antidepresivos, opioides....) que se emplea a este efecto así como sus indicaciones, guiadas por la escalera-ascensor terapéutico del dolor de la OMS. Así mismo se indicarán los principales efectos secundarios y su tratamiento, así como las contraindicaciones absolutas y relativas de cada grupo farmacológico.

## Introducción



El dolor es una sensación desagradable producida bien por la exposición del organismo a estímulos nocivos capaces de producir daño tisular, o bien por lesión del sistema nervioso central. Afecta hoy en día a un porcentaje importante de la población, siendo a veces muy complicado de manejar y constituyendo frecuentemente causa de interconsulta a especialistas en su tratamiento. El objetivo de esta guía es dar unas pautas de manejo

farmacológico del dolor mediante la exposición de cada grupo farmacológico (AINES, antiepilépticos, antidepresivos, opioides....) que se emplea a este efecto así como sus indicaciones, guiadas por la escalera-ascensor terapéutico del dolor de la OMS. Así mismo se indicarán los principales efectos secundarios y su tratamiento, así como las contraindicaciones absolutas y relativas de cada grupo farmacológico.

### ESCALERA-ASCENSOR ANALGÉSICO DE LA OMS

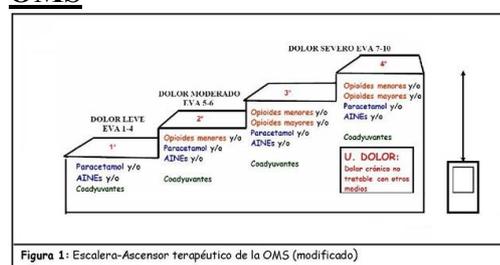


Figura 1: Escalera-Ascensor terapéutico de la OMS (modificado)

La escalera analgésica <sup>(2)</sup> (Figura 1) es una estrategia terapéutica (diseñada principalmente para manejo de dolor crónico) en la que, dependiendo de la intensidad del dolor, se pasa de un escalón a otro. El objetivo de la OMS al

crearla era: - Reconocimiento precoz de los síntomas. - Aportar unas escalas de valoración. - La reevaluación periódica de los síntomas. - Dar una pauta analgésica en función de la intensidad del dolor

- 1er escalón: dolor leve-moderado. AINES, AAP (Analgésicos antipiréticos).
- 2º escalón: dolor moderado-intenso. Opioides menores +/- AINES- AAP.
- 3er escalón: dolor intenso. Opioides mayores +/- AINES- AAP.

- Administración a intervalos fijos de la medicación. - Prescribir analgesia de rescate:

- Dolor leve- moderado: Opioides menores o mayores.
- Dolor moderado-severo: Opioides mayores.

- Prevenir efectos secundarios. El ascensor terapéutico <sup>(3)</sup> es una táctica basada en la escalera analgésica, que implica empezar el tratamiento por el escalón que más se adecue al tratamiento del dolor en función de la intensidad del mismo: comenzar por el 2º o 3º escalón en la fase de mayor dolor, abandonándolos paulatinamente y dejando otros analgésicos menos potentes a medida que el dolor disminuya.

## **Tipos de Dolor**

### • Según su cronología

- **Dolor agudo:** el causado por estímulos debido a lesiones, enfermedad o función anormal de músculos o vísceras. Carácter transitorio. Casi siempre es nociceptivo. Ejemplos: postraumático, postoperatorio, obstétrico, IAM, pancreatitis...

- **Dolor crónico:** el que persiste más allá de lo normal para una enfermedad aguda o después del tiempo razonable de curación. Carácter permanente, recurrente. Nociceptivo y/o neuropático. Ejemplos: neuropatía diabética, neuralgia del trigémino...

### • Según su patología:

- **Neuropático:** producido por estímulo directo del sistema nervioso central o por lesión de vías nerviosas periféricas. Descrito como: punzante, quemante, acompañado de parestesias y disestesias, hiperalgesia, hiperestesia y alodinia.

- **Nociceptivo:** es el más frecuente y se divide en somático y visceral.

- **Psicógeno:** Interviene el ambiente psico-social que rodea al individuo, es típico el aumento de las dosis de analgésicos con escasa eficacia.

### • Según la localización:

- **Somático:** procedente de zonas superficiales o profundas (piel, musculoesquelético, vasos, metástasis óseas, etc). Es un dolor localizado, punzante y que se irradia siguiendo trayectos nerviosos. Responde bien a AINES.

- **Visceral:** debido a enfermedad o función anormal de un órgano. Mal localizado; sordo, continuo, puede irradiarse. IAM, cólico, pancreatitis. Responde a opioides.

## **PARACETAMOL y AINEs**

- **Dosis y contraindicaciones:** (Tabla 1)

MEDICAMENTO	DOSIS	DOSIS MÁXIMA/DÍA	VIAS ADM	CONTRAINDICACIONES	
				RELATIVAS	Absolutas
Paracetamol	0.5-1 g/4-6 h	4.000 mg	vo,iv,rectal	Alcoholismo crónico, malnutrición, IR	Enfermedad hepática severa
AAS	500-1.000 g/4-6 h	4.000 mg	3B2L		
Metamizol	0.375-2 g/6-8 h	6.000 mg	vo,iv,im	Astma bronquial Polipos nasal	Náusea (AAS) Hiperembiilidad a los AINE
Dipropieno	400-600 mg/6-8 h	2.400 mg	vo	Antecedentes úlcerosa o hemia hialal Hipertensión arterial	Hipertensión crítica Insuficiencia renal crítica
Dexketoprofeno	50-125 mg 120-150 mg max 2 días	1.500 mg	iv,vo,im	Insuficiencia cardíaca Hipovolemia o insuficiencia renal aguda	Hemorragia digestiva activa* Hiperosmoalidad descompensada
Naproxeno	250-500 mg/8-12 h	1.500 mg	Vo,rectal	Fármacos interactuantes	Embarazo Sanguado activo*
Diclofenaco	50 mg/8-12 h	150 mg	vo,im,rectal		
Meloxicam	7.5-12 h	15 mg	vo,rectal,im		
Lornoxicam	8-12 h	16 mg			
Celecoxib	200 mg/24 h	400 mg	vo	Cáncer gastrointestinal Factores de riesgo cardiovascular	Enf. cardíaca (i. sanguado*) Enf. cardíaca + Cardiovascular, < 18 a. + Generales AINEs
Etoricoxib	60-24 h	120 mg		Los previos	
Paracetol	20-40 mg/12 h	80mg	iv,im		Iq CCV+ Previas

rescates hasta dosis techo.

- 2. Si opioide menor a dosis techo rescates con Opioides mayores a si más de 2-3 rescates/24 h: pasar a siguiente escalón.

- Rescates: Con opioides menores:
  - Si precisa más de 2-3 rescates en 24 h: pautar opioide menor con dosis de inicio y dejar de rescate dosis equivalente (ej: Tramadol 50 mg/8h, rescate Tramadol 50 mg/6-8h si dolor),
  - Si precisa aumentar pauta de opioide menor hasta dosis techo: pasar a siguiente escalón.

- Reacciones adversas: No exentos de riesgos graves. **Reacciones gastrointestinales:** Prevención en pacientes de riesgo (mayores de 60, antecedentes de ulcus, coexistencia con corticoides, anticoagulantes o enfermedad grave) y tratamiento con: omeprazol 20 mg/24 h vo (40 mg ev) o misoprostol 800 µg/24 h. (no en mujeres fértiles).

## OPIOIDES MENORES

- Dosis y contraindicaciones: (Tabla 2)

MEDICAMENTO	DOSIS	OBSERVACIONES
Codeína	-30-60 mg/4-6 h -D. max. 240 mg/día	-Acción antitusiva -Ocasiones estreñimiento importante
Tramadol	-50-100 mg/6 h -D. max. 400 mg/día -Equivalencia vía oral/SC: 120/100 mg	-Ancianos: iniciar con 25 mg/6h -Disminuye umbral convulsivo -Intervalos administración en IR

Si pauta de Tramadol: 50 mg/6h, el equivalente: Retard: 100/12h y Orco: 200/24h

Tabla 2. Opioides menores

- Rescates:
  1. Si opioide menor a dosis inicio: aumentar dosis pautada y dejar

- Interacciones:

- **TRAMADOL:**

- Sd serotoninérgico con: IMAO, ISRS, triptanes, linezolid;
- Aumentan su efecto: depresores centrales, inhibidores de CYP3A4 o CYP2D6, cimetidina,;
- Disminuyen su efecto: ondasetron, carbamazepina, agonistas/antagonistas opiáceos (ej. buprenorfina, nalbufina, pentazocina), naltrexona.
- Disminuye el umbral convulsivo asociado con: ISRS, antidepressivos tricíclicos, antipsicóticos, neurolépticos, mefloquina, bupropión. ↑INR.
- **CODEINA:** Aumento de excitabilidad con: IMAO, antidepressivos tricíclicos.

## OPIOIDES MAYORES (10,11,13-30)

- Dosis y contraindicaciones (Tabla 3)

FÁRMACO	VÍA	DOSES INICIO	RESCATES	ADVERTENCIAS
Tapentadol*	VO	50 mg/12 h	Tramadol: 50 mg/6 h	<b>Contraindicados retardados:</b> somnolencia excesiva, sin parar el utilizar <b>Atención:</b> Ajustar dosis según aclaramiento hepático y/o renal. Prevención de efectos secundarios. Riesgo aumentado de depresión respiratoria.
Morfina†	VO, IV, SC	5-10 mg/4 h	<b>Morfina de acción rápida:</b> 10% dosis total diaria	<b>Atención:</b> Ajustar dosis según aclaramiento hepático y/o renal. Prevención de efectos secundarios. Riesgo aumentado de depresión respiratoria.
Morfina retard**	VO	10 mg/12 h		<b>Atención:</b> Ajustar dosis según aclaramiento hepático y/o renal. Prevención de efectos secundarios. Riesgo aumentado de depresión respiratoria.
Fentanilo***	TTS	25 µg / 72 h	<b>Parche 25:</b> 5-10 mg morfina vo o 100-200 µg (contorno Transmucoso)	<b>Atención:</b> Ajustar dosis según aclaramiento hepático y/o renal. Prevención de efectos secundarios. Riesgo aumentado de depresión respiratoria.
	Transmucoso	200 µg/6 h	<b>Parche 50:</b> 10-20 mg morfina vo o 400 µg (contorno Transmucoso)	<b>Atención:</b> Ajustar dosis según aclaramiento hepático y/o renal. Prevención de efectos secundarios. Riesgo aumentado de depresión respiratoria.
	Nasal	100 µg/6 h (1 puff)	<b>Dosis equianalgésicas Fentanilo de rescate:</b> 50 µg nasal=120 µg transmucoso	<b>Atención:</b> Ajustar dosis según aclaramiento hepático y/o renal. Prevención de efectos secundarios. Riesgo aumentado de depresión respiratoria.
	Bucal	100 µg/6 h		<b>Atención:</b> Ajustar dosis según aclaramiento hepático y/o renal. Prevención de efectos secundarios. Riesgo aumentado de depresión respiratoria.
	SL	50 µg/6 h		<b>Atención:</b> Ajustar dosis según aclaramiento hepático y/o renal. Prevención de efectos secundarios. Riesgo aumentado de depresión respiratoria.
	IV†	50-100 µg/30-60 min		<b>Atención:</b> Ajustar dosis según aclaramiento hepático y/o renal. Prevención de efectos secundarios. Riesgo aumentado de depresión respiratoria.
Oxicodona* rápida		5 mg / 4-6 h	<b>Si 10mg/12h:</b> 5-10 mg morfina o 5 mg oxicodona rápida vo o 200µg fentanilo Transmucoso	<b>Atención:</b> Ajustar dosis según aclaramiento hepático y/o renal. Prevención de efectos secundarios. Riesgo aumentado de depresión respiratoria.
Oxicodona* retard**		5-10 mg/12 h		<b>Atención:</b> Ajustar dosis según aclaramiento hepático y/o renal. Prevención de efectos secundarios. Riesgo aumentado de depresión respiratoria.
Oxicodona/Naloxona retard**	VO	5/2.5-10/5 mg/12 h		<b>Atención:</b> Ajustar dosis según aclaramiento hepático y/o renal. Prevención de efectos secundarios. Riesgo aumentado de depresión respiratoria.
Hidromorfona retard**		4 mg/12 h	<b>Morfina de acción rápida:</b> mismo mg que de hidromorfona	<b>Atención:</b> Ajustar dosis según aclaramiento hepático y/o renal. Prevención de efectos secundarios. Riesgo aumentado de depresión respiratoria.
Hidromorfona oral**		4 mg/24 h		<b>Atención:</b> Ajustar dosis según aclaramiento hepático y/o renal. Prevención de efectos secundarios. Riesgo aumentado de depresión respiratoria.
Buprenorfina	TTS	35 µg / 72 h	<b>Buprenorfina s.j.:</b> 0.2 mg	<b>Atención:</b> Ajustar dosis según aclaramiento hepático y/o renal. Prevención de efectos secundarios. Riesgo aumentado de depresión respiratoria.
	SL	0.4 mg/6 h		<b>Atención:</b> Ajustar dosis según aclaramiento hepático y/o renal. Prevención de efectos secundarios. Riesgo aumentado de depresión respiratoria.
Meprobidato†	IV	0.5-1 mg/kg		<b>Atención:</b> Ajustar dosis según aclaramiento hepático y/o renal. Prevención de efectos secundarios. Riesgo aumentado de depresión respiratoria.

**Tabla 3.** Posología, advertencias y características especiales de los opioides mayores.

- Rescate: Opioides mayores, si precisa más de 2-3 rescates/24 h: aumentar dosis de opioide mayor pautado en un 30-50%
- Interacciones: Alcohol, antidepressivos tricíclicos, IMAO, hipnóticos, Betabloqueantes, Fenotiazinas, fármacos metabolizados por: CYP3A4/2D6 o CYP450
- Rotación opioide:

### ¿Cuándo?

- 1. Efectos secundarios severos que no responden a tratamiento
  2. Hiperalgia
  3. Tolerancia
  4. Mal control del dolor o dolor refractario.
  5. Aparición de toxicidad: Neurotoxicidad, ....
  6. Insuficiencia renal.

7. Dosis elevadas de opioide que hacen difícil o impracticable su administración

### ¿Cómo?

1º. Usando dosis equianalgésicas (Tabla 4): calcular la dosis diaria del opioide que está tomando el paciente.

2º. Calcular la dosis total diaria del nuevo opioide según dosis equianalgésicas.

3º. Reducir del 30-50% de la dosis equianalgésica resultante para evitar la tolerancia cruzada:

- Ancianos, enfermedad hepática o renal: reducir más la dosis.
- En dolor intenso: considerar menor reducción de la dosis.

4º. Dosis de rescate del nuevo opioide 1/6 de la dosis total.

5º. Reevaluar al paciente con frecuencia.

6º. Según opioide elegido:

- Cambio a parche: con el primer parche se administrará la última dosis de opioide retardado.
- Retirar parche: hincar nuevo opioide las 24 h posteriores a la retirada

Dosis equianalgésicas:(Tabla 4)

Tramadol oral (mg)		150-300		450		
Tramadol iv (mg)		100-200		300	400	
Tapentadol (mg/12 h)	50	100		300	400	500
Morfina vo/rectal (mg/24 h)	15-30	30	60	90	120-150	200
Morfina iv (mg/24 h)	5-10	10	20	30	40	80
Morfina se (mg/24 h)	7,5-30	15	30	45	60-75	100
Morfina retard (mg/12 h)	7,5-30	15	30	45	60-75	100
Fentanilo TTS (µg/72 h)	12	25	37	50	75	100
Oxicodona ev (mg/24h)	5	10	20	30	40	80
Oxicodona retard (mg/12 h)	10	20	40	60	80	160
Oxicodona/Naloxona retard (mg/12h)	10	20	40	60	80	160
Buprenorfina TTS (µg/72 h)	20	35		52,5	70	140
Hidromorfona retard (mg/12 h)	4	8	12	15	24	40
Hidromorfona oros (mg/24 h)	8	16	24	30	48	80

**Tabla 4.** Equivalencia de dosis entre fármacos opioides. (Los datos de la tabla son orientativos. Al realizar el cambio de un opioide por otro se debe evaluar regularmente la eficacia y efectos secundarios.)

• Reacciones adversas:

- **Estreñimiento:** pautar siempre laxantes al inicio del tratamiento con opioides. Combinar docusato sódico (hasta 500 mg/24 h. vo) con bisacodilo (5-10 mg vo o rectal) o fenolftaleína (30-200 mg/24 h vo). Si es necesario añadir un laxante osmótico como lactulosa 5-10 g al día, incluso enemas de limpieza. En casos rebeldes se puede usar METILNALTREXONA 0,15 mg/kg s.c. cada 48h.

- **Náuseas y vómitos:** siempre pautar profilaxis antiemética al iniciar tratamiento con opioide, aunque se desarrolla tolerancia con relativa rapidez. Si predomina la gastroparesia metoclopramida 10 mg vo/8 h. Si predomina el componente vertiginoso hidroxicina 25-50 mg/8h. Otros antieméticos: domperidona (10 mg/8h.), haloperidol (5 mg sc), dexametasona (10-20 mg ev al día), ondansetrón (8 mg/8 h vo.).

- **Reacciones delirantes** (atribuibles a opiáceos): Haloperidol, inicio con 0,5 mg /8 h.

- **Depresión respiratoria:** Naloxona, administrar una dosis entre 0,1 y 2 mg según respuesta.

- **Prurito:** empíricamente puede utilizarse clorfeniramina 4 mg/12-8 h., en casos severos: naloxona a dosis bajas.

- **Somnolencia:** disminuir dosis.

**COADYUVANTES** (10,31,32)

Usados primariamente para otros fines, actúan como analgésicos frente a algunos tipos de dolor resistentes a fármacos convencionales. Precisan aumentos de dosis paulatinos y su retirada debe hacerse igual (no suspender bruscamente). Tiempo para ver los efectos: más de 15 a 30 días.

- Antidepresivos (35-40) (Tabla 5): indicados en dolor neuropático, de elección en: neuralgia postherpética, neuropatía diabética o dolor por isquemia vascular).

FARMACO	DOSES INICIO	AUMENTO de DOSES	DOSES MÁXIMA	MECANISMO DE ACCIÓN	CONTRAINDICADO
AMITRIPTILINA	25 mg al acostarse, 10 mg en ocasiones	10-25 mg cada 3-4, hasta 75 mg/24 h	Si no hay mejoría llegar hasta 150-300 mg/ día	Inhibe recaptación Nalometina	IAM reciente, Tto con: IMAO, cisaprida
DULOJETINA	30 mg/24 h	30 mg cada 30 d hasta 60 mg/24 h	120 mg/24 h	Inhibe recaptación Nalometina y Serotonina	III, ITA no controlada, tto: IMAOs, inhibidores CYP1A2 (ciprofloxacino), IR, grave Tto con IMAO, 1, 50% en dilisis, IR, III
VENLAFAXINA	75 mg/24 h	75 mg cada 15 d hasta 150/24 h	175 mg/12 h		

**Tabla 5.** Antidepresivos

- Anticonvulsivantes (41-45) (Tabla 6): indicados en dolor neuropático con predominio del componente lancinante y paroxístico.

FARMACO	DOSES INICIO	AUMENTO de DOSES	DOSES MÁXIMA	MECANISMO DE ACCIÓN	CONTRAINDICADO
GABAPENTINA	300mg/24 h en la cena	300 mg cada 5 d, hasta 600 mg/8h	1200/8h	Disminuye Monoamino y aumenta GABA	Ajustar dosis si Ccr <35-49 ml/min. Hemodilisis: carga 300-400 mg y 200-300 mg tras cada 4 h de diálisis
PREGABALINA	75 mg/24 h, 25 mg en ocasiones, en la cena	25-75 mg cada 7 d, hasta 150 mg/12 h	300/8 h	Inhibe actividad GABA	Disminuir dosis si Ccr < 30-50 ml/min; Hemodilisis: 25-100 mg (dosis única)
CARBAMAZEPINA	200 mg/24 h en la cena	200 mg cada 7 d, hasta 400 mg/12 h	1200/24h	Inhibe canales de Na, Ca y GABA	ADT, BAV, depresión MO, porfirias hepáticas, Tto IMAO
OXCARBAMACEPINA	150 mg/12 h en la cena	150 mg/12h cada 7 d, hasta 500 mg/12h	2400/24h	Inhibe canales de Na, Ca, K y GABA	Interacción vs depresión MO en Ccr, K y GABA
ZONSAMIDA	25 mg/12 h	25 mg/12h cada 7 d, hasta 150 mg/12h	250 mg/12h	Inhibe canales de Na, Ca y GABA	Alergia a sulfonamidas, IR aguda, III grave
CLONAZEPAM	0,5 mg/8 h	0,5 mg/12 h hasta 6 mg/día	20 mg/día	Inhibe GABA	Depresión, alcoholismo, miastenia grave
LAMOTRIGINA	25 mg/ 24 h	Duplicar cada 2 sem, hasta 200 mg/12h	500 mg/24h	Inhibe canales de Na y act. Glutamérgica	Vigilar signos de ideación y comportamiento suicida, dosis en III

**Tabla 6.** Antiepilépticos

- Corticoesteroides (46,47):
  - **Vía oral:** Indicados en dolores cuya causa determinante sea un proceso inflamatorio, y siempre en tandas cortas de tratamiento para



- evitar la inhibición del eje hipotálamo-hipofisario-suprarrenal. Prednisona, metilprednisolona, triamcinolona, dexametasona.
- **Infiltraciones:** uso de preparados depot (ej: acetónido Triamcinolona) para bloqueos periféricos o infiltraciones epidurales/caudales/transforaminales/rizolisis,....
  - Anestésicos locales <sup>(48,49)</sup>:
    - **Lidocaína:**
      1. Vía ENDOVENOSA: de 1 a 5 mg/kg en 1 hora, o en bolo de 1,5mg/kg en un minuto, pueden ser útiles en situaciones AGUDAS de dolor neuropático (neuralgias diversas, esclerosis múltiple,...).
      2. PARCHES: durante 12 horas al día cubriendo zona afecta (no usar más de 3 parches), no se pueden mojar. En: neuralgia postherpética, trigeminal, distrofia simpálicorrefleja y dolor neuropático en pacientes oncológicos
    - **Mexiletina:** Vía oral, dosis inicial: 150-200 mg al día, hasta 1200 mg/24 h, en 3-4 tomas. Eficaz para dolor crónico en neuropatía diabética, postinfarto cerebral, esclerosis múltiple, miembro fantasma... No usar si Bloqueo AV.
    - **Ropivacaina/Levobupivacaina:** usadas en infiltraciones junto a corticoide depot.
  - **Baclofeno:** Tratamiento de la espasticidad de origen central. Dosis de inicio: 5 mg/12 h, hasta 30-100 mg/día.
  - **Capsaicina** <sup>(50)</sup>: en neuralgia postherpética, trigeminal, distrofia simpálicorrefleja y dolor neuropático en pacientes oncológicos
    - POMADA 0,0075%: Vía tópica, 3 o 4 veces al día,
    - PARCHES 8%: de 30-60 minutos cada 3 meses, aplicar por personal cualificado
  - Reacciones adversas: lo más indicado es suspender fármaco e introducir otro coadyuvante
    - **Antidepresivos:** boca seca, estreñimiento, retención urinaria, íleo paralítico, sedación, temblor, hipotensión, palpitaciones, taquicardia.
    - **Antiepilépticos:** náuseas y vómitos, sedación, ataxia, confusión, Toxicidad medular.
    - **Baclofeno:** Sopor/somnolencia, mareos, cefaleas, náusea, hipotensión, hipotonía

- **Parches y pomadas: irritación local**

## Bibliografía

1. Ortega J L, Neira F. Guías de Práctica Clínica en el Tratamiento del Dolor. Una herramienta en la práctica clínica. *Rev Soc Esp Dolor* 2008; 6: 399-413. (PubMed)
2. World Health Organization. Cancer Pain Relief (2nd edition) Geneva, Switzerland. World Health Organization, 1996. (PubMed)
3. Torres L M, Calderón e, Pernia A, Martínez-Vázquez J, Micó J A. De la escalera al ascensor. *Rev Soc Esp Dolor* 2002; 9: 289-290. (PubMed)
4. F. Puebla Díaz. Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S. Dolor iatrogénico. *Oncología*, 2005; 28 (3): 139-143. (PubMed)
5. McNicol E, Strassels SA, Goudas L, Lau J, Carr DB . NSAIDS or paracetamol, alone or combined with opioids, for cancer pain . (Review). *The Cochrane Database Syst Rev*. 2005 Jan 25; (1): CD005180. (PubMed)
6. Gené E, Calvetr X, Morón A, Iglesias M L . Recomendaciones en la prescripción de antiinflamatorios e indicaciones de gastroprotección en urgencias. *Emergencias* 2009; 21: 295-300. (PubMed)
7. E Loza. AINEs en la práctica clínica: lo que hay que saber. *Inf Ter Sist Nac Salud* 2011; 35: 88-95. (PubMed)
8. Kearney PM, Baigent C, Godwin J, et al. Do selective cyclo-oxygenase inhibitors and traditional non-steroidal anti-inflammatory drugs increase the risk of atherothrombosis? Meta-analysis of randomised trials. *British Medical Journal* 2006; 332: 1302-05. (PubMed)
9. Seoane de Lucas A, Franco M L. Características del dolor crónico en el anciano: tratamiento. *Rev Soc Esp Dolor* 2001; 8(1): 29 – 38. (PubMed)
10. Nadine Attal. Neuropathic Pain.: Mechanisms, Therapeutic Approach, and Interpretation of Clinical Trials. *Continuum Lifelong Learning Neurol* 2012; 18(1): 161–175. (PubMed)
11. Smith H S. The Metabolism of Opioid Agents and the Clinical Impact of Their Active Metabolites. *Clin J Pain* 2011; 27: 824–838. (PubMed)
12. Barkin R L. Pharmacodynamic Focus on Effectiveness and Safety in Patients with Chronic/Persistent Pain. *American Journal of Therapeutics* 2008; 15(2): 157-166. (PubMed)
13. Hartrick C T, Rodríguez J R. Tapentadol for pain: a treatment evaluation. *Expert Opinion on Pharmacotherapy* 2012; 13 (2 ): 283-286. (PubMed)
14. Torres L M. Tapentadol retard en el dolor crónico intenso. *Rev Soc Esp Dolor* 2011; 18(5): 283–290. (PubMed)
15. Eisenberg E, McNicol ED, Carr DB. Efficacy of mu-opioid agonists in the treatment of evoked neuropathic pain: Systematic review of randomized controlled trials. *Eur J Pain*. 2006; 10(8): 667-76. (PubMed)
16. Sánchez-Montero F, Yusta G, García-Castaño M, Muriel C. Citrato de fentanilo transmucosa oral (OTFC): *Rev Soc Esp Dolor* 2000; 7 (5): 319 – 326. (PubMed)
17. Sanz J. Oxiconona. *Rev Soc Esp Dolor* 2005; 12(8): 525 – 531. (PubMed)
18. Mercadante S. Prospects and challenges in opioid analgesia for pain management. *Curr Med Res Opin*. 2011; 27 (9): 1741-3. (PubMed)
19. E. Rionda, M.G. Rivera, C.P. Canseco, J.C. Torres, S. Tenopala, A. Díaz-Coto, M.A. Quintero, G. Bequer, L.C. Castillo, M. Goltzari y J.R. Hernández-Santos. Dosis efectiva de hidromorfona en pacientes con dolor crónico oncológico: experiencia de 4 años en el Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" ISSSTE. *Rev. Soc Esp Dolor* 2009; 16 (5): 270-274. (PubMed)
20. Sabatowski R, et al. Pharmacotherapy of chronic, non-tumour related pain. Efficacy, tolerability and patient benefit of an oral osmotic system with hydromorphone. *MMW Fortschr Med*. 2007; 149 Suppl 3: 119-24. (PubMed)
21. Mercadante S, Bruera E. Opioid switching: A systematic and critical review. *Cancer treat Rev* 2006; 32: 304-315. (PubMed)
22. Pergolizzi J, Böger R H, Budd K, Dahan A, Erdine S, Hans G, Kress H G, Langford R, Likar R, Raffa R B, Sacerdote P. Opioids and the management of chronic severe pain in the elderly: consensus statement of an International Expert Panel with focus on the six clinically most often used World Health Organization Step III opioids (buprenorphine, fentanyl,

- hydromorphone, methadone, morphine, oxycodone). [Pain Pract.](#) 2008; 8 (4): 287-313. (PubMed)
23. Ramsin B, Trescot A M, Datta S, Buenaventura R, Adlaka R, Sehgal N, Glaser S E, Vallejo R. Opioid Complications and Side Effects. *Pain Physician* 2008; 11: S105-S120. (PubMed)
  24. Rodríguez J L, Mencías A B. Consideraciones sobre el empleo de opioides en el dolor crónico del paciente geriátrico. *Rev Soc Esp Dolor* 2008; 15 (7) :463-474. (PubMed)
  25. R.A. Cruciani. Efectos secundarios asociados al uso de opioides: estreñimiento. *Rev Soc Esp Dolor.* 2009;16(Espec Cong):7-9. (PubMed)
  26. Lancaster T, Silagy C, Gray S. Primary care management of acute herpes zoster: systematic review of evidence from randomised controlled trials. *Br J Gen Pract* 1995; 45:39-45. (PubMed)
  27. Power I . An update on analgesics. [Br J Anaesth.](#) 2011; 107 (1): 19-24. (PubMed)
  28. Zeppetella G. Opioids for the management of breakthrough cancer pain in adults: A systematic review undertaken as part of an EPCRC opioid guidelines project . *Palliat Med* 2011; 25: 516-524. (PubMed)
  29. Samper D. Tratamiento del dolor irruptivo espontáneo. *Rev Soc Esp Dolor.* 2009; 16 (Espec Cong):1-3. (PubMed)
  30. Mercadante S, Caraceni A. [Conversion ratios for opioid switching in the treatment of cancer pain: a systematic review.](#) *Palliat Med.* 2011; 25 (5): 504-15. (PubMed)
  31. O'Connor A B, Dworkin R H. Evidence-based treatment of chronic neuropathic pain using nonopioid pharmacotherapy. *Continuum Lifelong Learning Neurol* 2009; 15 (5): 70-83. (PubMed)
  32. Attal N, Neuropathic Pain.: Mechanisms, Therapeutic Approach, and Interpretation of Clinical Trials. *Continuum Lifelong Learning Neurol* 2012 ; 18 (1) : 161-175. (PubMed)
  33. Volmink J, Lancaster T, Gray S, Silagy C. Treatments for postherpetic neuralgia: A systematic review of randomized controlled trials. *Family Practice.* 1996; 13: 84-91. (PubMed)
  34. Soler Pedrola M, Homs Riera M, Monerris Tabasco M M, Samper Bernal D. Etiología y manejo de la neuropatía diabética dolorosa. *Rev Soc Esp Dolor* 2010; 17 (6) :286 - 296-5. (PubMed)
  35. McQuay H J, Tramer M, Nye B A, Carroll D, Wiffen P J, Moore R A. A systematic review of antidepressants in neuropathic pain. *Pain.* 1996; 68 (2-3): 217-227. (PubMed)
  36. Saarto T, Wiffen PJ. Antidepressants for neuropathic pain: a Cochrane review. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2010; 81 (12): 1372-3. (PubMed)
  37. Sultan A, Gaskell H, Derry S, Moore RA. Duloxetine for painful diabetic neuropathy and fibromyalgia pain: systematic review of randomised trials. *BMC Neurology* 2008; 8: 29-37. (PubMed)
  38. Coluzzi F, Mattia C. Mechanism-based treatment in chronic neuropathic pain: the role of antidepressants. *Curr Pharm Des* 2005; 11: 2945-60. (PubMed)
  39. Micó JA, Ardid D, Berrocoso E, Eschalier A. Antidepressants and pain. *Trends Pharmacol Sci* 2006; 27: 348-354. (PubMed)
  40. Bellingham G A, Peng P W H. [Duloxetine: A Review of its Pharmacology and Use in Chronic Pain Management.](#) *Regional Anesthesia & Pain Medicine* 2012; 35 (3): 294-303. (PubMed) (pdf)
  41. McQuay H, Carroll D, Jadad A R, Wiffen P, Moore A. Anticonvulsant drugs for management of pain: a systematic review. *BMJ.* 1995; 311 (7012): 1047-52. (PubMed)
  42. Moore RA, Straube S, Wiffen PJ, Derry S, McQuay HJ. et al. Pregabalin for acute and chronic pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009 Jul 8;(3): CD007076. (PubMed)
  43. McQuay H, Carroll D, Jadad A R, Wiffen P, Moore A. Anticonvulsant drugs for management of pain: a systematic review. *BMJ.* 1995; 311(7012): 1047-52. (PubMed)
  44. Wiffen PJ, Derry S, Moore RA, McQuay HJ. Carbamazepine for acute and chronic pain in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* *Cochrane Database Syst Rev.* 2011 19; (1): CD005451. Review. (PubMed)
  45. Robaina F. Neuralgia del Trigémino. Revisión del tratamiento médico y quirúrgico. *Rev Soc Esp Dolor* 2008; 15 (4): 248-256. (PubMed)
  46. Ortega JL, Neira F. Revisión del tratamiento con corticoides en el dolor de espalda según la medicina basada en la evidencia. *Rev Soc Esp Dolor* 2009; 16(6): 352 – 369. (PubMed)

47. Chou R, Loeser JD, Owens DK, Rosenquist RW, Atlas SJ, Baisden J, et al. Interventional therapies, surgery, and interdisciplinary rehabilitation for low back pain: an evidence-based clinical practice guideline from the American Pain Society. *Spine* 2009;34(10):1066-77. (PubMed)
48. Khaliq W, Alam S, Puri N. Topical lidocaine for the treatment of postherpetic neuralgia (Review). *The Cochrane Library*. 2007: 18; (2): CD004846. Review. (PubMed)
49. Cuartero J, Pérez-Alfranca C, Lafuente F, Martínez-Ubieto J, Girón J A, Longás J. Lidocaína endovenosa como coadyuvante en el tratamiento inicial de la neuralgia postherpética. Bases fisiopatológicas del uso de anestésicos locales en el tratamiento del dolor neuropático. *Rev Soc Esp Dolor* 2005; 12(8): 485 – 490. (PubMed)
50. Torres L M, Pérez-Bustamante F, Román D, Calderón E, Vidal M A . Capsaicina tópica en el tratamiento del dolor neuropático. *Rev Soc Esp Dolor* 2004; 11(5): 306 – 318. (PubMed)

---

**Correspondencia al autor**

*Marta Fernández Hernández*

[martafhdez@hotmail.com](mailto:martafhdez@hotmail.com)

*FEA anestesia, reanimación y terapéutica del dolor.*

*Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, Cantabria*

---

[Publicado por AnestesiaR el 9 de diciembre 2013](#)