




ESCALERA ANALGÉSICA

Elaborado por FECUPAL

Equipo de Autores y Redacción: Dra. Sandra Cevallos (coordinación), Dra. Germania Andrade, Dra. Gabriela Moya, Dra. Mercedes Díaz, Dr. Edwin Murgueytio, Lcda. Lucía Maldonado, Lcda. Adriana Yáñez (redacción y diseño)



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

- 
- En 1986 la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció las primeras recomendaciones para sistematizar el tratamiento del dolor en cáncer mediante la escalera analgésica
 - Es una aproximación para el uso de analgésicos, paso a paso, de acuerdo a la severidad del dolor y a la etiología del mismo
 - Ha ido sufriendo modificaciones, de tal manera que algunos autores consideran una escala para el dolor nociceptivo y otra para el dolor neuropático.

Escalera Analgésica de la Organización Mundial de la Salud modificada

Dolor Agudo

Dolor leve
Eva: 1-3

Paracetamol
+
AINEs

Dolor moderado
Eva: 4-6

Opioides débiles
± Medicamentos no opioides
± Terapia Adyuvante

Dolor severo
Eva: 7-10

Opioides fuertes
± Medicamentos no opioides
± Terapia Adyuvante

Dolor insoportable

Técnicas neuromodulación
Métodos ablativos

Dolor Crónico

Álvarez, JA., Arranz, F., Bajo, A., et al. (2014)

Manejo de la Escalera Analgésica

Tanto los fármacos del primer como los del segundo escalón tienen **dosis techo**, por lo que cuando se alcanza es necesario ascender al siguiente escalón

Si hay fallo en uno de los escalones **no** se debe intercambiar con fármacos del mismo escalón, ni asociar dos fármacos de igual mecanismo de acción



no se considera ético ni apropiado tener a un paciente sufriendo durante días mientras se progresa en la escalera analgésica hasta llegar al fármaco idóneo

Si hay fallo en el segundo escalón es necesario pasar al tercero sin dudarlo, pues es apremiante la necesidad de controlar el dolor

Asegurar la cobertura analgésica del dolor irruptivo y la prevención de los efectos adversos de los AINEs y opioides.

Manejo de la Escalera Analgésica

Junto con el tratamiento farmacológico es necesario un buen soporte de información, comunicación personal y familiar y el tratamiento adecuado de efectos secundarios.

La OMS **indica** iniciar el tratamiento analgésico directamente en tercer escalón analgésico, en casos de dolor severo (EVA >6), que se prevé no controlable con analgesia menor: “Analgésia en ascensor”, según Torres y colaboradores.

1 Primer Escalón

Dolor LEVE: 1 a 3

- Antes de prescribir AINEs hay que evaluar eficacia frente a efectos adversos.
- Los AINEs se utilizan en ciclos cortos (5-7 días), para dolor con componente inflamatorio, por riesgo de insuficiencia renal y sangrado digestivo. Considerar la gastro protección
 - Utilizar dosis menores en adultos mayores, caquéticos, en mal estado general, con insuficiencia hepática o renal.
 - Pueden asociarse a otros fármacos, pues potencian su efecto (sinergismo).
 - Su administración es vía oral. La vía parenteral será en caso de procesos agudos, dolores episódicos o limitación de la vía oral (la vía SC es de elección).
 - El paracetamol y el metamizol han sido considerados en este grupo por presentar el mismo efecto farmacodinámico: inhibición de la ciclooxigenasa

Primer Escalón

Dolor LEVE: 1 a 3

Fármaco	Dosis	Dosis máxima
Diclofenaco	50 – 100mg. Cada 8 o 12 h. (VO, IM, Rectal) 1 a 3mg/kg/dosis Rectal: 100 mg/ 24 h, por la noche. IM: 75 mg/12-24 h durante un máximo de 2 días.	150 mg/día.
Ibuprofeno	400 – 600mg. /6 - 8 h (VO). de carga entre 30 y 40 kg/dosis de mantenimiento: 10mg/kg/dosis /4 a 6 horas	2400 mg/d

1 Primer Escalón

Dolor LEVE: 1 a 3

Fármaco	Dosis	Dosis máxima
Metamizol	V. O.: 500mg a 2 gr, cada 6 u 8 hs IM, SC, IV: 1-2 g/ 6-8 h Rectal: 1 g/ 6-8 h	6000 mg/d

Los fármacos de segundo y tercer escalón: opioides débiles y fuertes, tienen afinidad por diferentes receptores en el SNC, de allí su acción y efectos

Receptor Opioide	Función	Afinidad por péptidos opioides endógenos
μ (mi)	Analgesia espinal y supraespinal, depresión respiratoria, sedación, euforia, miosis y reducción de la motilidad intestinal	Endorfinas*encefalinas*dinorfinas
δ (delta)	Analgesia espinal y supraespinal, depresión respiratoria, reducción del componente emocional, reducción de la motilidad intestinal	Encefalinas*endorfinas*dinorfinas
K (kappa)	Analgesia espinal y supraespinal, disforia, alucinaciones, sedación, miosis y depresión respiratoria	Dinorfinas*endorfinas*encefalinas

2

Segundo Escalón

Dolor MODERADO 4 a 6

Tratamiento del dolor crónico moderado (EVA 4 a 6).

La decisión de pasar al segundo escalón viene precedida por la ineficacia de la analgesia no opioide o por su intolerancia.

Es posible la asociación con los del primer escalón

FÁRMACO	DOSIS	Dosis Diaria Máxima
Dihidrocodeína	60 a 120mg. Cada 8 a 12h (VO).	240mg
Buprenorfina	Parche:35, 52.5 y 70ugr. Inicio con ¼, ½ o 1 parche de acuerdo a EVA). Cambio cada 72 horas	Dosis techo 140ugr. SL 0,4mg IV 3ug/Kg

2

Segundo Escalón

Dolor MODERADO 4 a 6

Fármaco	Acción	Potencia relativa a morfina	Consideraciones especiales
Tramadol	Agonista μ , menor delta y kappa	5 a 10:1	Puede desencadenar convulsiones Ondansetrón, carbamacepina y buprenorfina, disminuyen su efecto

2

Segundo Escalón

Dolor MODERADO 4 a 6



Buprenorfina es cuarta línea de elección luego de: morfina, oxicodona y fentanilo

EFFECTO TECHO: *depresión respiratoria, respuesta parcial a naloxona.*

Al iniciar uso de parches mantener opioide de liberación rápida (Buprenorfina inyectable) hasta por 12-24hs

Por el contrario, al discontinuarlo se debe pautar sólo rescates, pues su eliminación del tejido adiposo es lenta.



No usar tramadol en niños < 5 años, pacientes con organicidad cerebral (metástasis) o antecedentes de crisis convulsivas (bajo umbral).

3

Tercer Escalón

- Se aplica para el dolor moderado o dolor severo (EVA mayor a 6).
- Puede asociarse con medicamentos del primer escalón y fármacos adyuvantes.
- Actúan sobre los receptores μ (μ), no tienen techo analgésico, lo que permite aumentar la dosis a demanda del paciente.

En este grupo están:

- Morfina
- Oxycodona
- Metadona *
- Hidromorfona*
- Tapentadol *
- Fentanilo

* Estos fármacos no constan en el Cuadro Básico de Medicamentos (CBM) del MSP

3

Tercer Escalón

EFFECTOS ADVERSOS:

- Gastrointestinales: xerostomía, estreñimiento, disminución de la secreción biliar y pancreática.(dispepsia)
- Cardiovasculares: hipotensión ortostática, bradicardia, vasodilatación cerebral (cefalea).
- Liberación de histamina (prurito)
- Renales y urinarios: sensación de urgencia miccional, retención urinaria, reducción del flujo renal y efecto antidiurético
- Depresión respiratoria: no se produce si su uso es adecuado.

Elaborado por FECUPAL

Los efectos adversos se pueden revertir con NALOXONA o NALTREXONA, antagonistas puros de los receptores opioides μ (μ), δ (delta), κ (kappa), los cuales tienen afinidad por estos receptores pero sin desarrollar tolerancia.

▶▶▶ NALOXONA y NALTREXONA

no antagonizan totalmente los efectos de la buprenorfina, debido a que este opioide tiene una unión muy intensa y duradera a los receptores μ (μ).

3

Tercer Escalón

Dolor SEVERO 7 A 10

OXICODONA

- Opioide semisintético
- Agonista puro μ , κ
- Comprimidos de liberación controlada tienen absorción intestinal bifásica (primera libera 38%)
- Efecto medible entre 15 y 45 minutos dependiendo de dosis
- Alcanza una concentración estable a las 12 horas
- Sus metabolitos (noroxicodona y oximorfona) no contribuyen al efecto analgésico

3

Tercer Escalón

Dolor MODERADO 4 a 6

OXICODONA



Se debe reducir la dosis en insuficiencia hepática y renal

Titulación presentación rápida 5mg VO cada 4hs a 6 hs.

Relación: Oxycodona : morfina es 1:2

Interacciona con fluoxetina y sertralina (inhiben citocromo P-450) riesgo de acumulación.



NO partir los comprimidos de liberación controlada

3

Tercer Escalón

Dolor MODERADO 4 a 6

FENTANILO

- Vía Transdérmica (TTS) - Aumenta absorción si aumenta temperatura
- Tiene menos efectos gastro intestinales.
- Dosis - **Trans mucoso:** 5-20ug/kg, **parenteral:** 1-2ug/kg, **espinal:** 10u
- Mecanismo de acción - Agonista mu de origen sintético, alta liposolubilidad
- Potencia relativa - 100 veces mayor a morfina
- Metabolismo - Hepático
- Excreción - Renal



Los parches no son de elección para iniciar el tratamiento en dolor no controlado, por riesgo de sobredosificación al no realizar titulación previa.

3

Tercer Escalón

Dolor SEVERO 7 A 10

TAPENTADOL (TA)

- Mecanismo de acción - Agonista mu, inhibe la recaptación de noradrenalina
- Presentación - comprimidos de liberación retardada
- Metabolismo - Tiene importante metabolismo de primer paso
- Excreción - renal, sus metabolitos son inactivos
- Dosis Máxima - 500mg en 24 hs.
- Dosis equivalentes - TA 2,5: morfina 1, TA 5: oxicodona: 1
- Efectos secundarios - náusea, estreñimiento, mareo, somnolencia, cefalea
- Contraindicado en pacientes con hipercapnia, íleo parálítico, insuficiencia renal o hepática graves, menores de 18 años y embarazo



Causa abstinencia si se suspende en forma brusca

3

Tercer Escalón

Dolor SEVERO 7 A 10

MORFINA

- Dada su naturaleza hidrofílica, no puede ser administrada por las vías nasal, sublingual ni transdérmica, como sucede con los opioides lipofílicos
- Metabolismo hepático, Excreción renal
- De sus metabolitos, el 90% son inactivos, y el resto activo en receptores mu (M-6-glucoronido)



Es fotosensible, protéjala de la luz

Dolor SEVERO 7 A 10

MORFINA

Vía	Presentación	Inicio acción	Pico	Vida media eliminación	Intervalo dosis	Indicación
Oral	Liberación prolongada: MST (tab.)	1 a 2 horas		3 a 6 horas	12 horas	Mantenimiento





Recuerde:

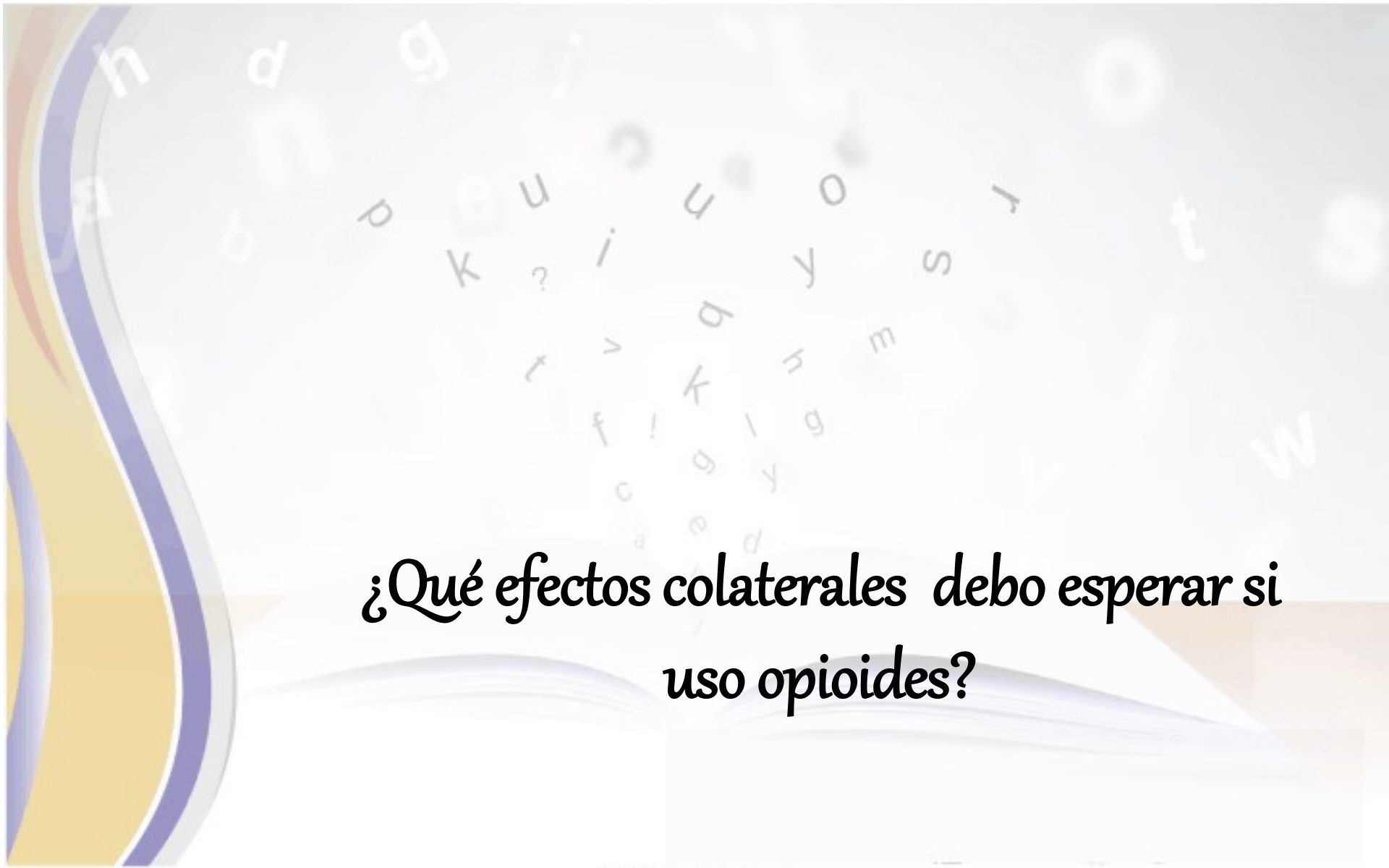
LA MORFINA **NO** TIENE TECHO ANALGÉSICO.

LAS DOSIS SON REFERENCIALES.

USTED DEBE INDIVIDUALIZAR LA DOSIS PARA ENCONTRAR LA DE MAYOR EFICACIA Y DE MENORES EFECTOS COLATERALES



EL MEJOR ANTÍDOTO PARA LA DEPRESIÓN RESPIRATORIA ES EL DOLOR

The background features a light gray gradient with various lowercase letters and symbols (a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z, and a question mark) scattered across it. On the left side, there are stylized, overlapping wavy shapes in shades of yellow, orange, and purple. At the bottom, the pages of an open book are visible, rendered in a soft, light blue/gray tone.

¿Qué efectos colaterales debo esperar si uso opioides?

<i>Efecto secundario</i>	<i>incidencia</i>	<i>Acción recomendada</i>
Estreñimiento	40-70%	Laxante de inicio a fin del tratamiento
Somnolencia	40%	Vigile nivel de sedación
Diaforesis	Sin datos	
Mioclónías		Reducir dosis

Estreñimiento

Se recomienda asociar un laxante que estimule la motilidad y un osmótico.



El estreñimiento persiste mientras se use cualquier opioide, por lo tanto, el uso profiláctico de laxantes es mandatorio.

Laxantes más comunes

Agente	Acción	Dosis Recomendada	Contraindicaciones
Senna	Estimula motilidad Intestinal	200 MG /12H	Dolor abdominal, obstrucción, náusea, vómito
Hidróxido de magnesio	Estimula motilidad intestinal	15ML/8H	Disfunción renal cardiopatía
Polietilenglicol	Osmótico	15g/ 12 – 24 H	

González J. Cuidados Paliativos, recomendaciones terapéuticas para atención primaria. 2014





Depresión respiratoria

El uso médico adecuado de opioides no conlleva riesgo de depresión respiratoria.

El dolor actúa como antagonista de la depresión respiratoria por tanto, si se presenta busque otras causas como Trombo Embolia Pulmonar, sepsis, deshidratación, entre otras.



La disminución de la FR es un signo tardío de depresión respiratoria.

Utilice el grado de sedación como un marcador importante sobre el riesgo de que se presente este efecto secundario.

Ramsay III se usa como un nivel seguro

Plan General para la Construcción de Criterios Técnicos. 2003

Escala de Ramsay

Nivel	Características
I	<i>Paciente despierto, ansioso, agitado o inquieto.</i>
II	<i>Paciente despierto, cooperador, orientado y tranquilo</i>
III	<i>Paciente dormido con respuesta a órdenes.</i>
IV	<i>Paciente dormido con respuestas breves a la luz y el sonido</i>
V	<i>Paciente dormido responde solo al dolor</i>
VI	<i>El paciente no responde a ningún estímulo (luz, sonido o dolor)</i>

BASES PARA LA SELECCION DEL OPIOIDE

Criterios de selección:

- *Eficacia pasada o actual y perfil de efectos secundarios de opioides de corta duración*
- *Conveniencia y apego potencial*
- *Costo (cobertura del fármaco o posibilidad de pagar)*
- *Preferencia del paciente*
- *Historia de abuso/mal/uso/diversión, hacer entrevista de tamizaje*
- *Condiciones de salud concomitantes que ameriten ajuste de la dosis y/o intervalos específicos (ej. Morfina en falla renal)*
- *Compromiso de la vía oral (Dar opciones parenterales, transdérmicas o transmucosas)*
- *Evidencia de la eficacia de la molécula en el tipo de dolor a tratar*

GUIAS PARA LA PRESCRIPCION DE LA TERAPIA OPIOIDE CRONICA

→ Seleccionar la vía de administración menos invasiva posible.



→ Considerar situación clínica del paciente, posibles fallas orgánicas, contraindicaciones e interacciones de la terapia opioide.



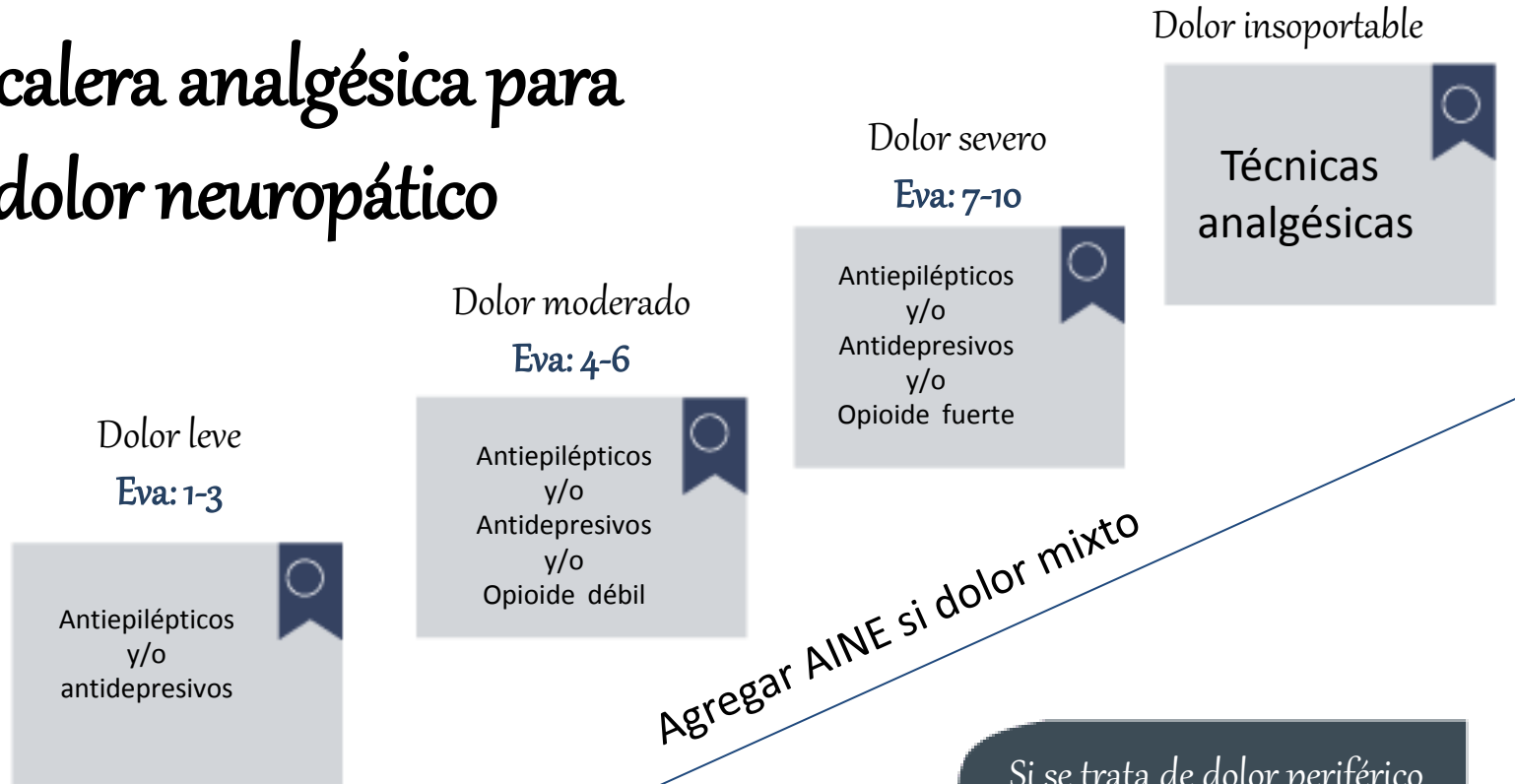
→ Establecer una relación terapéutica eficaz para fomentar la adherencia terapéutica



Si se trata de dolor neuropático.....

¿Qué escalera debo usar?

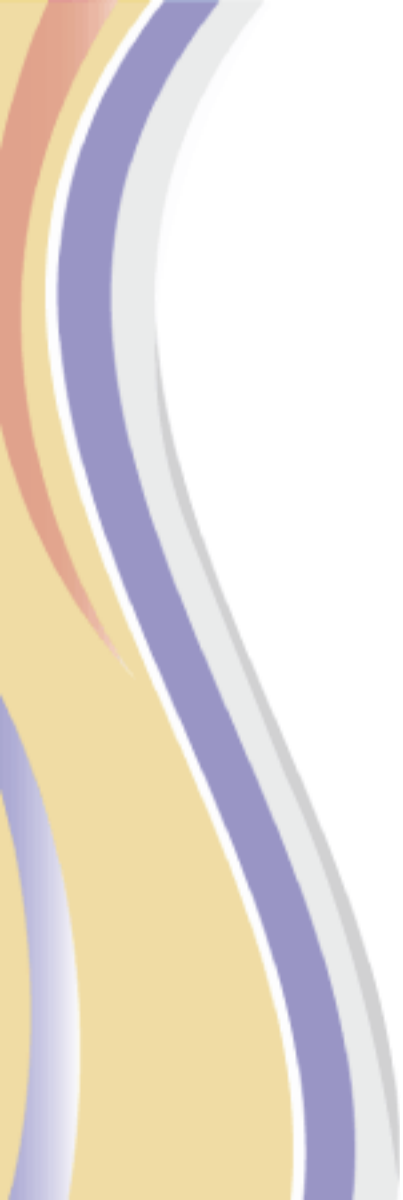
Escalera analgésica para el dolor neuropático



Si se trata de dolor periférico localizado de cualquier etiología se puede iniciar con parches de lidocaina al 5%

Referencias:

- Agámez, Álvarez & Mera (2012) «Paliación y Cáncer» Asociación Colombiana de Cuidados Paliativos P.108 . Tomado de la Web desde: <https://es.scribd.com/document/342002901/LIBRO-PALIACION-CANCER-FINAL-pdf>
- Álvarez, JA., Arranz, F., Bajo,A., et al. (2014) «Guía de Urgencias Oncológicas. Primera ed. Fernández-Fernández G, editor» pág. 203
- Asociación Latinoamericana de Cuidados Paliativos ALCP (2017) «Uso de opioides en tratamiento del dolor» Manual para Latinoamérica. Tomado de la Web desde: <http://cuidadospaliativos.org/uploads/2012/11/ManualOpioides.pdf>
- Asociación Latinoamericana de Cuidados Paliativos ALCP (2017) «Uso de opioides en tratamiento del dolor» Manual para Latinoamérica. Tomado de la Web desde: <http://cuidadospaliativos.org/uploads/2012/11/ManualOpioides.pdf>
- Calvo, D. (s/f) «Ácido Acetilsílico» Formulario Nacional de Medicamentos. Obtenido desde la web en Mayo 2018 desde: <http://fnmedicamentos.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=297>
- Cancer Care Ontario. (2010) Symptom Management Guides-to-Practice Pain. CCO's Symptom Management Guides-to-Practice. Pág. 1-54.
- DeGroot, M. (2017) Canadian Guideline for Safe and Effective Use of Opioids for Chronic Non-Cancer Pain. Obtenido de la web el 12 de mayo desde: <http://nationalpaincentre.mcmaster.ca/guidelines.html>

- 
- Díaz M et al. Tratamiento del dolor oncológico. GPC. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. 2017.
 - F. Puebla Díaz. Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S. Dolor iatrogénico. Oncología, 2005; 28 (3):139-143.
 - Flores J. (2014) Medicina del Dolor, perspectiva internacional. pág. 699. Elsevier: Barcelona
 - Galvez R., Ruiz S., Romero J. (2006) Propuesta de nueva escalera analgésica para el dolor neuropático. Revista Sociedad Española del Dolor. Pág. 377-380
 - Garrigós E . (2017) Utilización de ibuprofeno por los usuarios de la farmacia comunitaria. Farmacéuticos Comunitarios. Pág. 34-38
 - González Otero J. (2014) Cuidados Paliativos. Recomendaciones Terapéuticas para la Atención Primaria. Ed. Panamericana.
 - Katzung, B. G., & Trevor, A. J. (2016). *Farmacología básica y clínica: 13a edición*. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana Editores.
 - Lara Solares et al. (2017) «Latin-American guidelines for cancer pain management» Pain Management. Obtenido desde la Web en Mayo de 2018 desde:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28326952>

- Ministerio de Salud (2017) «Tratamiento de dolor oncológico en adultos» Guía de práctica clínica GPC. Tomado de la Web desde: <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/06/Dolor-oncol%C3%B3gico-GPC-final-12-12-2016-1.pdf>
- Ortiz-Pereda V., et al. (2007) Antiinflamatorios no esteroideos y paracetamol en el tratamiento del dolor. Gac Med Bilbao. Pág. 148-155.
- Revista Fármacos (2003) «*Plan General para la Construcción de Criterios Técnicos* » Pág. 31 – 88 Número 16 Edición 1 & 2 Obtenido desde la Web en Mayo, 2018 desde: www.agreecollaboration.org
- Vergne-Salle, P. (2016) La Escalera Analgésica de la OMS : ¿es apropiada para el dolor articular? De los AINE a los opioides. International Association for Study of Pain.