

**GUIA PRÀCTICA DE DIAGNÒSTIC I TRACTAMENT DEL
DOLOR NEUROPÀTIC EN PACIENTS AMB CÀNCER AVANÇAT**



Societat Catalanoblear de Cures Pal·liatives

Pròleg

Apreciat lector, teniu a les vostres mans una nova guia clínica promoguda per la Societat Catalanoblear de Cures Pal·liatives.

Es tracta de la Guia del tractament del Dolor Neuropàtic en el malalt amb càncer avançat, que ha estat realitzada per reconeguts professionals experts en el tema amb molts anys de dedicació al tractament del dolor i a les cures pal·liatives complexes. La seva experiència permet que ens puguin oferir un text molt clar i de fàcil consulta, que vol ser una eina pràctica en la difícil tasca del dia a dia i, a la vegada, un instrument de referència per aprofundir en un símptoma tant complicat com és el dolor neuropàtic.

Com fem habitualment, el contingut d'aquesta guia s'editarà en català, castellà i anglès i estarà a l'abast de tothom a la web de la societat.

Finalment volem agrair a Grünenthal el seu recolzament per a la realització de la guia.

Miquel Domènech Mestre

President de la Societat Catalanoblear de Cures Pal·liatives

Presentació

L'abordatge del dolor neuropàtic (DN) constitueix un repte important per als professionals, per la seva complexitat tant en el diagnòstic com en la resposta als tractaments, els seus múltiples tipus i els seus diferents mecanismes fisiopatològics.

En aquesta guia ens centrarem únicament en el maneig del DN en els malalts amb càncer avançat. Volem que sigui una eina pràctica que ajudi els professionals de Cures Pal·liatives, així com els professionals d'altres disciplines, en les dificultats que tenen diàriament en l'atenció als malalts amb càncer avançat i dolor neuropàtic.

Autors:

Carme Sala i Rovira. Metgessa. Cap de Servei de Cures Pal·liatives. Consorci Sanitari de Terrassa.

Dulce Rodríguez Mesa. Metgessa responsable de la UCP i de la UFISS de l'Institut Oncològic Catalunya Sud. Hospital Universitari Sant Joan de Reus

Cristina Lacoma Tribó. Coordinadora d'Infermeria del Servei de Cures Pal·liatives. Consorci Sanitari de Terrassa.

Emilio Martínez Losada. Metge. Servei de Suport Integral. ICO. Hospital Universitari Germans Tries i Pujol. Badalona.

Remei Tell Busquets. Metgessa. Institut Oncològic Catalunya Sud. Hospital Universitari Sant Joan. Reus.

Jordi Sánchez Sánchez. Metge. Servei d'Anestesiologia i Reanimació de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus.

Vicente Moreno Rodríguez. Metge. Servei d'Anestesiologia i Reanimació de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus.

Contingut

Pròleg.....	2
Presentació.....	3
Introducció.....	6
Definició	6
Prevalença.....	6
Fisiopatologia	6
Tipus de DN en el malalt amb càncer	6
Diagnòstic i avaluació	7
Característiques clíniques	7
Instrumentes diagnòstics	9
Estratègia terapèutica.....	12
Adjuvants.....	14
Tractament farmacològic	16
Opioides.....	16
Tramadol.....	16
Morfina (MFN).....	17
Oxicodona.....	17
Oxicodona/naloxona.....	18
Fentanil (FNLT-TTS i parenteral).....	18
Fentanil transmucós	20
Buprenorfina.....	20
Tapentadol	21
Metadona (MTD).....	21
Coanalgèsics	25
Coanalgèsics (grups farmacològics).....	25
Anticonvulsius (ATC)	25
Gabapentina.....	25
Pregabalina	26
Carbamazepina (CBZ).....	26
Oxcarbazepina	26
Lamotrigina	27
Topiramamat	27
Antidepressius	28
Antidepressius tricíclics.....	28
Amitriptilina (AMT).....	28
Inhibidors de la recaptació de serotonina i noradrenalina	28
Duloxetina	28
Venlafaxina.....	28
Antagonistes dels receptors NMDA	29
Ketamina.....	29
Antagonistes del receptor GABA	30
Baclofè.....	30
Benzodiazepines	30
Clonazepam	30
Antagonistes alfa-2-adrenèrgics	30

Tizanidina	30
Anestèsics locals: Bloquejadors dels canals del sodi	31
Mexiletina.....	31
Lidocaïna	31
Tractament tòpic	31
EMLA	31
Lidocaïna (pegats)	31
Capsaicina.....	32
Tractament intervencionista en el DN oncològic	33
Analgèsia espinal.....	33
Bloquejos perifèrics.....	37
Neuroestimulació.....	37
Estimulació medul·lar.....	38
Tractament no farmacològic	38
Tècniques complementàries	38
Psicoteràpia.....	39
Seguiment integral del malalt amb DN	39
Conclusions i estratègies de futur	40
Estratègies de futur	41
Conclusions	41
Bibliografia.....	42
Annexos 1 i 2.....	47

Introducció

Definició

La “International Association for the Study of Pain” (IASP) defineix el dolor neuropàtic (DN) com el dolor iniciat o causat per una lesió primària, disfunció o pertorbació transitòria en el sistema nerviós central o perifèric.

Prevalença

En el càncer avançat, més del 70% dels pacients presenta dolor i prop del 40% d'aquests té un component neuropàtic (Bennett 2010, Jongen 2013). Dels malalts amb DN per càncer, en el 69% el dolor està relacionat directament amb el tumor i la resta amb el tractament oncoespecífic (Ripamonti 2012).

Fisiopatologia

Existeixen múltiples mecanismes fisiopatològics en el dolor neuropàtic per càncer que donen lloc a diferents síndromes doloroses, degudes a l'acció directa del tumor o relacionades amb el tractament.

Tipus de DN en el malalt amb càncer

1. **Acció directa del tumor** per infiltració/compressió dels troncs nerviosos, plexes, arrels o a nivell de l'SNC que provoca diferents síndromes doloroses. Des del punt de vista fisiopatològic, aquest dolor és mixt (nociceptiu i neuropàtic)

2. **Acció indirecta del tumor** com les polineuropaties paraneoplàsiques, mononeuropatia isquèmica, NPH, etc.

3. DN degut al **tractament** oncoespecífic:

- Neuropaties post-irradiació (p. ex. plexopatia braquial o lumbosacra)
- Polineuropaties perifèriques doloroses associades a QT (platí, taxans o vincristina). En aquest cas es tracta d'un DN pur.
- Neuropaties post-quirúrgiques com les síndromes post-mastectomia, post-toracotomia o post-cirurgia de tumors de cap i de coll, tot ells dolors mixtes (nociceptius i neuropàtics).

Diagnòstic i avaluació

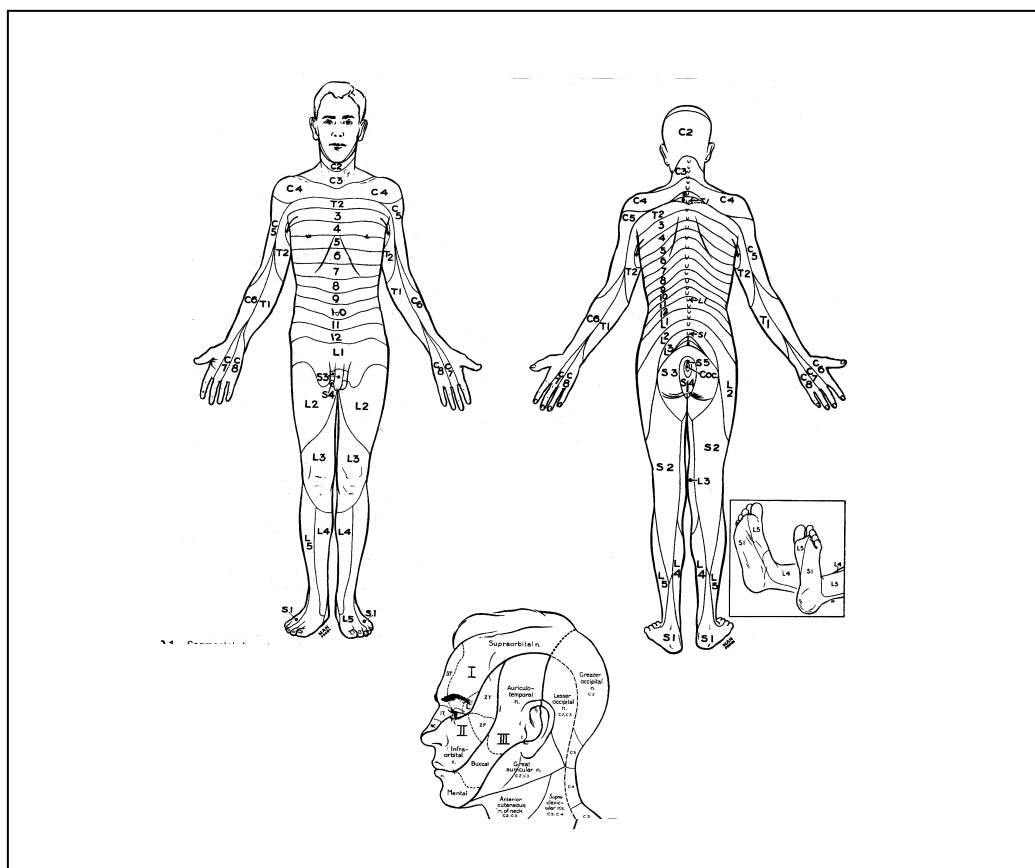
Característiques clíniques

El DN es deu a una lesió nerviosa i es caracteritza per ser constant o irruptiu, espontani i mantingut amb independència dels estímuls externs, descrivint-se com sensació de disestèsia, cremada, punxant, sensació de formigueig, etc., i es pot acompanyar de paroxismes dolorosos lancinants.

La complexitat del maneig del DN fa que sigui imprescindible una avaluació clínica molt acurada del dolor tant qualitativament com quantitativa.

- **Inici, temps d'evolució**
- **Localització i irradiació**
- **Curs/patró temporal** : - Continu o basal
 - Iruptiu que pot ser espontani o incidental
- **Intensitat**: EVA o escala numèrica del dolor basal i de les crisis, i nombre de crisis
- **Qualitat** (veure Taula 1)
- **Factors que el modifiquen**: desencadenants, millora, etc.
- **Impacte** en les activitats de la vida diària
- **Resposta** als tractaments
- **Aspectes emocionals** i d' impacte en la **qualitat de vida**

Homuncle amb distribució metamèrica (basat en Patt R.B. 1993).



Terminologia útil

Al·lodínia	Dolor que es desencadena amb estímuls que normalment no el provoquen.
Causàlgia	Síndrome dolorosa amb dolor urent, al·lodínia i hiperpatia després de lesió traumàtica d'un nervi, freqüentment associada a alteracions vasomotores i canvis tròfics.
Disestèsia	Sensació anormal desagradable, que pot ser espontània o evocada. Pot explicar-se com formigueig, coïssor i pot associar-se o no al dolor.
Hiperalgèsia	Increment de la resposta dolorosa a un estímul normalment dolorós.
Hiperestèsia	Augment de la sensibilitat enfront d'un estímul tàctil o tèrmic.
Hiperpatia	Síndrome dolorosa caracteritzada per una sensibilitat extrema, especialment amb l'estimulació repetitiva.
Hipoestèsia	Disminució de la sensibilitat enfront d'un estímul tàctil o tèrmic.
Parestèsia	Sensació anormal no desagradable; espontània o evocada. Pot explicar-se com formigueig, coïssor.

Instruments diagnòstics

Existeixen múltiples escales validades per al diagnòstic del DN: Escala LANSS de Bennet, *Pain Detect*, (veure Annexos 1 i 2), Escala DN 4, *ID Pain*.

Per la facilitat i rapidesa d'administració recomanem:

1. Qüestionari DN4

Respongui a les 4 preguntes següents marcant SI o NO a la casella corresponent.

ENTREVISTA AL PACIENTE

Pregunta 1: ¿Tiene su dolor alguna de estas características?

1 Quemazón

2 Sensación de frío doloroso

3 Descargas eléctricas

Sí	No
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Pregunta 2: ¿Tiene en la zona donde le duele alguno de estos síntomas?

4 Hormigueo

5 Pinchazos

6 Entumecimiento

7 escozor

Sí	No
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EXPLORACIÓN DEL PACIENTE

Pregunta 3: ¿Se evidencia en la exploración alguno de estos signos en la zona dolorosa?

8 Hipoestesia al tacto

9 Hipoestesia al pinchazo

Sí	No
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Pregunta 4: ¿El dolor se provoca o intensifica por?

10 El roce

¹ Versión Francesa (Francia): Bouhassira D, et al. *Pain* 2005; 114: 29-36.
Versión Española (España): Pérez C, et al. *EFIC* 2006.

SÍ

No

És un qüestionari de 10 preguntes i 10 ítems que recullen símptomes i dades de l'exploració. Cada resposta afirmativa correspon a 1 punt i el punt de tall és 4.

2. Qüestionari de detecció de dolor neuropàtic (versió espanyola d'ID Pain)

PREGUNTAS

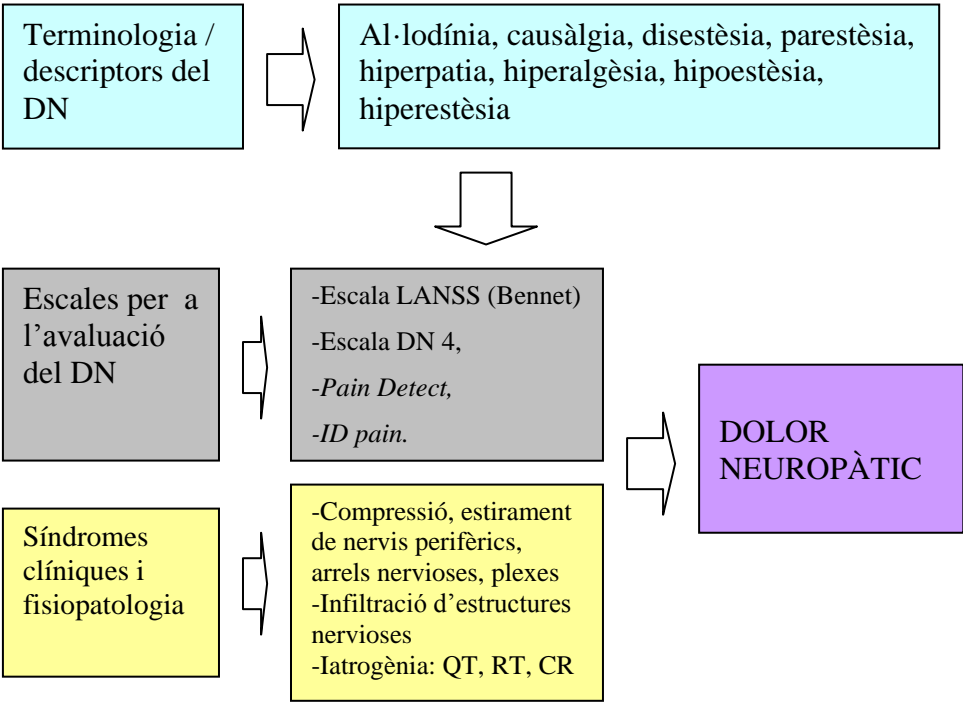
RESPUESTAS

PREGUNTAS	RESPUESTAS	
a. ¿Ha notado dolor como pinchazos?	SÍ	NO
b. ¿Ha notado dolor como quemazón?	SÍ	NO
c. ¿Ha notado dolor como acorchamiento?	SÍ	NO
d. ¿Ha notado dolor como descargas eléctricas?	SÍ	NO
e. ¿Empeora el dolor con el roce de ropa o sábanas?	SÍ	NO
f. ¿El dolor afecta solo a las articulaciones?	SÍ	NO

Galvez R et al *Med Clin (Barc)* 2008. Modificat

És un qüestionari autoadministrat amb 6 preguntes, i cada resposta afirmativa correspon a 1 punt. La puntuació total oscil·larà entre 1 i 5 i s'obté sumant les respostes a, b, c, d, e i restant la f. Es considera suggestiu de DN si el resultat és igual o superior a 2.

AVALUACIÓ I DIAGNÒSTIC DEL DOLOR NEUROPÀTIC



Ripamonti et al. Annals of Oncology. Vol 23, suppl 7, oct 2012 (modificat)

Estratègia terapèutica

El DN en el malalt amb càncer avançat té unes característiques clíniques, fisiopatològiques i una complexitat que fan que **l'estratègia farmacològica sigui diferent** que en el cas del **dolor neuropàtic no oncològic**.

El dolor neuropàtic sol ser parcialment **resistent al tractament exclusiu amb analgèsics convencionals** i és necessari combinar-los amb altres fàrmacs que actuen com a adjuvants.

Els malalts amb càncer avançat solen estar polimedicats i presenten un estat general deteriorat. L'**elecció** de qualsevol fàrmac ha de ser meditada de forma **individualitzada** tenint en compte aquests factors: estat funcional, edat, polifarmàcia, interaccions farmacològiques, comoditat, pronòstic de vida i prioritats del pacient.

Habitualment, els adjuvants tenen mecanismes d'actuació complementaris als opioides i les Guies de Pràctica Clínica (GPC) recomanen la **combinació d'opioides i d'adjuvants en el tractament del DN per càncer** (Bennett 2011, Dalal 2013).

El DN per càncer **no és una entitat única** sinó que agrupa diversos i complexos quadres clínics amb diferents mecanismes fisiopatològics.

El DN és freqüent en el càncer i **pot ser pur o mixt** (nociceptiu i neuropàtic)

Opioides

- Davant del diagnòstic de DN per càncer, existeix consens sobre el fet que la primera línia de tractament ha d'incloure tractament combinat amb analgèsics, habitualment opioides, i l'adjuvant més adequat (McDonald 2006).

- Tots els opioides han demostrat la seva eficàcia en el control del DN i es pot iniciar el tractament amb qualsevol d'ells, encara que estarien especialment indicades l'oxicodona i la metadona per les seves característiques farmacològiques i la seva activitat a nivell dels receptors opioides i a nivell d'NMDA, respectivament (Dalal 2013). No obstant això, no existeix evidència que permeti recomanar l'ús d'un opioide

per sobre dels altres, en termes d'eficàcia, però sí que cal tenir en compte alguns factors a l'hora de triar un opioide o un altre, especialment pel que fa a la seva farmacocinètica.

En aquest sentit, en pacients amb insuficiència renal o amb risc de desenvolupar-la (p. ex. ingesta hídrica limitada, monorens, mieloma múltiple, entre d'altres) seria menys aconsellable utilitzar fàrmacs amb excreció renal i metabòlits actius, especialment morfina, hidromorfona i oxicodona; per contra fàrmacs sense metabòlits actius coneguts (p. ex. fentanil, tapentadol) o d'excreció biliar preferent (p. ex. buprenorfina, metadona) serien més recomanables.

Respecte a la presència d'insuficiència hepàtica o el risc de desenvolupar-la (p. ex. metàstasis hepàtiques) tots els opioïdes requereixen ajust de dosi i supervisió estricta, i cal fer una atenció especial amb oxicodona-naloxona, degut al risc de reversió de l'analgèsia per la naloxona.

També és rellevant que abans d'indicar l'opioide es considerin potencials interaccions farmacològiques amb altres fàrmacs que el pacient pugui estar prenent, i no es puguin retirar. Aquest és el cas de fàrmacs metabolitzats a través del citocrom P450, especialment CYP3A4 (p. ex. metadona i fentanil), ja que poden aparèixer efectes secundaris potencialment greus amb fàrmacs d'ús relativament comú (p. ex. eritromicina, sertralina, fluoxetina, fluconazol).

En qualsevol cas sempre cal tenir presents aquests aspectes:

- Tractar i prevenir els efectes adversos dels opioïdes
- Considerar les interaccions farmacològiques així com la polifarmàcia
- Considerar la rotació de l'opioide (McDonald 2006, Dalal 2013)
- Mesures no farmacològiques
- Considerar sempre el tractament tòpic
- Els corticoides (dexametasona) han d'integrar-se en el tractament sempre que existeixi compressió nerviosa o se'n sospiti (Dalal 2013)

Adjuvants

Primera línia

La **pregabalina** (PGB) o la **gabapentina** (GBP), junt amb l'opioide, són els fàrmacs de primera línia recomanats en qualsevol tipus de DN. Donat el seu millor perfil de toxicitat han desplaçat als adjuvants clàssics i han estat considerats els “*Gold standard*” (tractaments de referència), com l'amitriptilina (AMT) pel cas del DN de tipus disestèsic/continu i la carbamazepina (CBZ) en el cas del dolor lancinant/irruptiu (Bennett 2011, McDonald 2006, Mishra 2011).

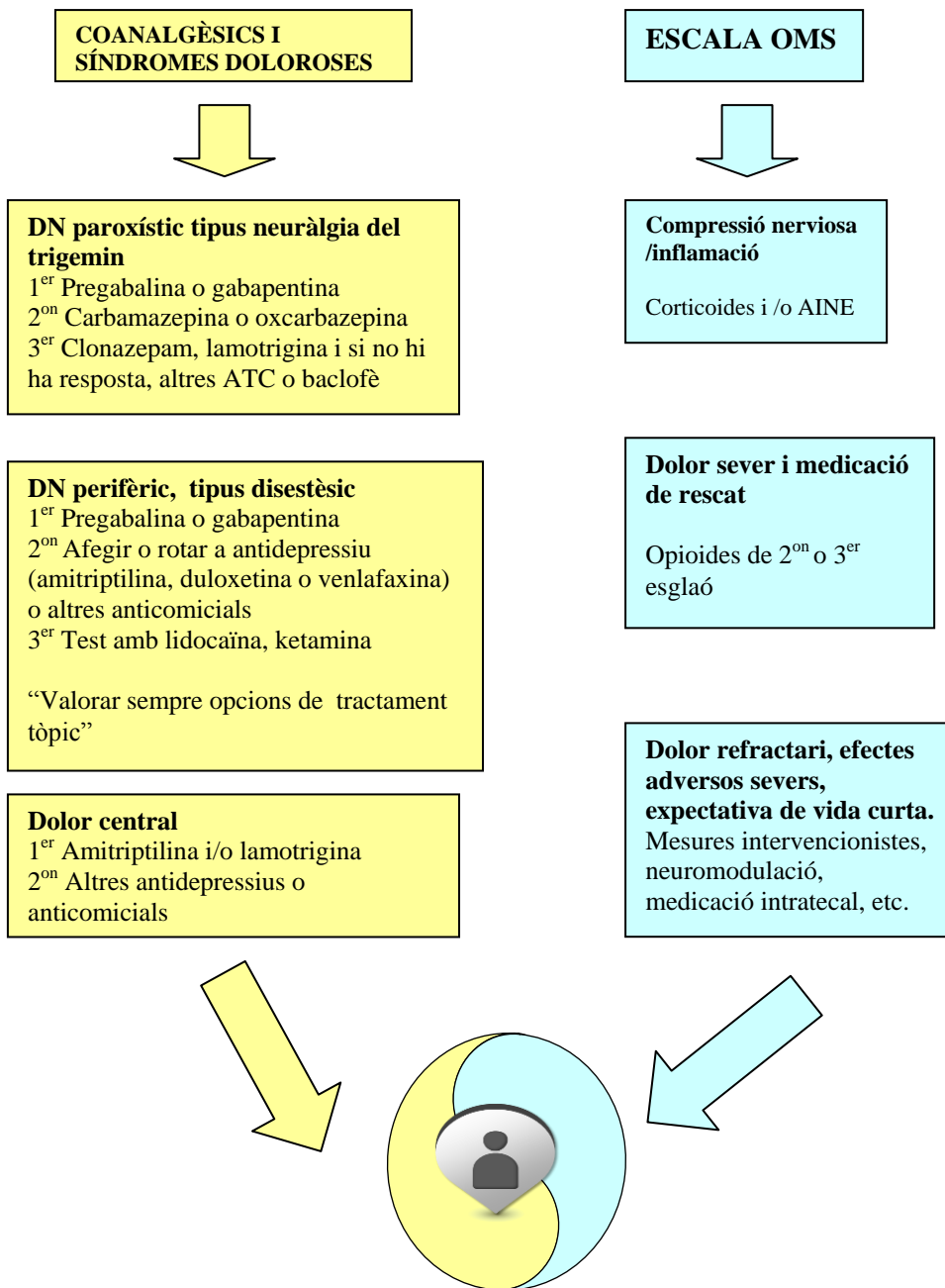
Segona línia

- Mantenir o rotar l'opioide
- Quant als adjuvants, canviar anticomicial per **antidepressiu**, o associar-los (Bennett 2010)

Tercera línia

- Test de lidocaïna i.v. i, si és efectiva, **mexiletina** oral (McDonald 2006)
- **Ketamina** (Dalal 2013)
- Altres fàrmacs coadjuvants: **topiramat, lamotrigina, baclofè**
- **Neuromodulació i mesures intervencionistes**

PROPOSTA DE TRACTAMENT DE DN PER CÀNCER



Lacerenza M et al. Neuropathic pain. Textbook of Palliative Medicine. Bruera, Higginson, Ripamonti & von Gunten. Ed Hodder Arnold 2009 (modificat)

Tractament farmacològic

Opioides

Actualment els opioides segueixen constituint la base del tractament del dolor neuropàtic en càncer, associats als coanalgèsics. La major evidència publicada tracta d'estudis basats en DN perifèric benigne.

A continuació descrivim les consideracions particulars dels diferents opioides implicats en el tractament del dolor neuropàtic en pacients amb càncer. No existeix evidència de superioritat d'un opioide respecte a un altre i falten estudis que els comparin mútuament.

Tramadol

És un opioide sintètic dèbil indicat, segons l'escala de l'OMS, per al tractament del dolor moderat.

Posseeix un mecanisme dual d'acció. Per una banda, mostra afinitat dèbil pels receptors μ , κ , i δ . Per altra banda, inhibeix la recaptació de noradrenalina i intensifica l'alliberament de serotonina. Aquest mecanisme li confereix un paper en el tractament del dolor neuropàtic. Hi ha pocs assaigs clínics que estudiïn l'eficàcia de tramadol en dolor neuropàtic (Arbaiza 2007).

Dosi inicial recomanada:

- Tramadol 50-100 mg/6-8 h v.o., s.c., i.v.
- Dosi màxima de 400 mg/dia (sostre terapèutic).
- En malalts ancians, començar amb la meitat de dosi.
- Equivalència: Morfina oral 1 mg : Tramadol 5 mg

Morfina (MFN)

És un agonista opioide dels receptors μ i, a pesar de la introducció de nous opioïdes en el mercat, segueix sent el fàrmac de referència amb què es compara la resta d'opioïdes en el tractament del dolor crònic oncològic. S'ha demostrat eficaç en dolor neuropàtic (Gilron 2005).

Dosi inicial recomanada:

Morfina d'alliberament normal 5-10 mg/4 h v.o. En malalts ancians, debilitats, fràgils, i/o amb insuficiència renal començar amb 5 mg/6-8 h.

Dosi extra (DE): 1/6 de la dosi diària.

S'ha de prescriure un laxant de forma profilàctica i per prevenir emesi: Haloperidol o metoclopramida (3 dies).

Ajust de dosi: Incrementar la dosi diària segons les dosis addicionals requerides en les darreres 24 hores.

Un cop titulada la dosi i si el pacient està estable, valorar el pas a morfina d'alliberament controlat cada 12 o 24 hores.

-Equianalgèsia segons via d'administració: V.O.: S.C. \rightarrow 1: 1/2; V.O.: I.V. \rightarrow 1: 1/3; ICSC: ICEV (un cop estigui en estat d'equilibri, a les 12 hores) \rightarrow 1:1.

Oxicodona

És un agonista potent de receptors μ i κ . L'oxicodona per via oral és 1,5-2 cops més potent que la MFN.

L'eficàcia d'oxicodona en DN està ben establerta (Xiaomei Li 2010).

L'equivalència parenteral : oral és 1 : 2.

Oxicodona/naloxona

L'oxicodona presenta una elevada biodisponibilitat (87%), i en canvi la de la naloxona és molt baixa (3%) i pateix un primer pas hepàtic intens. Això permet a la naloxona revertir l'estrenyiment induït per oxicodona sense revertir l'analgèsia (Ahmedzai, 2012).

Les dosis són intercanviables amb les d'oxicodona d'alliberament controlat.

La fitxa tècnica recomana no administrar dosi diàries superiors a oxicodona/naloxona 80/40.

El metabolisme de la naloxona pot alterar-se en pacients amb insuficiència hepàtica i/o renal severa, podent-se revertir l'efecte analgèsic de l'oxicodona.

Dosi inicial recomanada:

- Oxicodona d'alliberament immediat oral 5 mg/4 h/v.o.
- Oxicodona parenteral 2,5 mg/4 h/s.c., i.v. o 10 mg/24 h/ICSC o ICEV.
- Oxicodona d'alliberament controlat: 5-10 mg/12 h v.o.
- Oxicodona/naloxona 5/2,5 mg cada 12 h v.o.
- DE: 1/6 de la dosi diària.
- Ajust de dosi: Incrementar la dosi diària segons les dosis addicionals requerides en les darreres 24 hores.
- Pot iniciar-se indistintament amb qualsevol de les presentacions.
- En pacients amb insuficiència renal o hepàtica, reduir la dosi a la meitat.

Fentanil (FNTL-TTS i parenteral)

El fentanil és un agonista μ molt potent que, per les seves característiques farmacològiques (gran liposolubilitat), permet una gran versatilitat d'ús.

El fentanil transdèrmic no s'hauria d'usar en pacients que requereixin un ajust ràpid d'analgèsia. Estaria especialment indicat en disfàgia/odinofàgia, escàs compliment

de la medicació oral i pacients amb problemes en el trànsit gastrointestinal, i sempre en pacients amb dolor estable i amb dosi d'opioide estable.

Hi ha poca evidència en estudis preclínic i clínic sobre el tractament del DN amb fentanil-TTS (Agarwal 2007)

Dosi inicial recomanada:

Fentanil-TTS 12-25 µg/h cada 72 hores. La zona d'aplicació del pegat s'ha de canviar de forma rotatòria en cada aplicació.

Un 14% dels malalts requereix canviar el pegat cada 48 hores (Radbruch 2001)

L'augment de temperatura (febre, mantes elèctriques, exposició solar) incrementa l'absorció de FNTL.

DE: Qualsevol opioide potent d'alliberament immediat, tenint en compte les taules de conversió.

Equivalència: Morfina oral 10 mg : Fentanil 100 µg.

-Ajust de dosi: Incrementar 25 µg/h si després de 48 hores de l'inici del pegat es necessiten 3 o més DE. El pegat es pot tallar per individualitzar millor la dosi.

- En el cas que es requereixi un ajust ràpid d'analgèsia es pot titular amb fentanil parenteral. Iniciar FNTL en ICSC/ICEV: 300 µg/24 h. DE: 25 µg, pot repetir-se la dosi cada 20 minuts. L'ajust de dosi es realitza sumant a la dosi basal del dia anterior la totalitat de les DE administrades en les darreres 24 hores.

- El ràtio FNTL TTS : FNTL parenteral/dia → 1:1.

Fentanil transmucós

És l'opioide d'elecció per als episodis de dolor irruptiu junt amb els opioides per via parenteral. S'ha demostrat la seva utilitat en dolor neuropàtic (Simpson 2007).

No hi ha relació entre la dosi eficaç de fentanil transmucós i la dosi de l'opioide basal, per la qual cosa sempre ha d'iniciar-se la titulació per la dosi més baixa de cadascun dels preparats comercials.

Durant la titulació es pot recórrer al *re-dosing*, si és necessari s'administra una segona dosi del producte amb un interval que varia entre uns i altres entre 10-30 minuts.

Degut a la diferent biodisponibilitat, els diferents preparats no són intercanviables. Si es vol canviar de preparat s'ha de "re-titular" començant per la dosi més baixa del nou.

Buprenorfina

És un opioide potent, agonista parcial de receptors μ , antagonista de receptors kappa i agonista dèbil δ que fa que tingui sostre terapèutic. En clínica, les dosis efectives avaluades no han superat els 140 $\mu\text{g/h}$ (Mercadante 2007).

El seu gran avantatge rau en que no requereix ajust de dosi en la insuficiència renal ni hepàtica.

A les dosis habituals, es pot intercanviar un agonista μ i buprenorfina sense pèrdua d'analgesia.

La intoxicació es reverteix amb naloxona amb dificultat, requereix dosis més altes i mesures de suport complementàries.

Dosi inicial recomanada:

35 $\mu\text{g/h}$ cada 96 hores. En malalts fràgils o caquètics es recomana començar amb $\frac{1}{4}$ de pegat de 35 $\mu\text{g/h}$ i ajustar la dosi segons resposta.

Es pot canviar el pegat cada 3 o 4 dies (segons context).

DE: Qualsevol opioide potent d'alliberament immediat, tenint en compte les taules de conversió.

Tapentadol

És un opioide oral amb un mecanisme d'acció dual, per una banda agonista dels receptors opioïdes μ i per l'altra inhibidor de la recaptació de noradrenalina. Aquest segon mecanisme permet una acció sinèrgica com s'ha demostrat en models preclínic i clínics, tant de dolor nociu com de dolor neuropàtic.

Es disposa de resultats d'un estudi de fase III d'eficàcia i tolerabilitat de tapentadol retard en malalts amb dolor oncològic moderat-sever (Imanaka et al., 2013), d'una anàlisi en la subpoblació de pacients amb dolor oncològic de l'estudi en dolor crònic intens en la pràctica clínica (Schwenke et al., 2013) i d'un estudi post-autorització en pacients no tractats prèviament amb opioïdes amb dolor oncològic de moderat a intens tractats amb tapentadol retard en la pràctica clínica (Mercadante et al., 2012). Les evidències d'aquests estudis demostren que tapentadol retard és eficaç i segur en dolor crònic relacionat amb tumors malignes.

S'ha de monitoritzar de forma atenta quan s'utilitza de manera conjunta amb altres fàrmacs que puguin augmentar la concentració de noradrenalina.

-Dosi inicial recomanada: 50 mg/12 h de la formulació retard.

-Ajust de dosi: incrementar 50 mg cada 12 hores, cada 3 dies fins control del dolor.

Disposem de la dosi de 25 mg per realitzar un ajust individualitzat.

- Dosi màxima recomanada 500 mg al dia

- DE: Qualsevol opioide potent d'alliberament immediat, tenint en compte les taules de conversió.

- Equivalència Morfina oral 1 mg : Tapentadol 2,5 mg (Torres 2011).

Metadona (MTD)

És un opioide sintètic amb un potent efecte agonista sobre els receptors μ i δ , amb activitat com a antagonista dels receptors NMDA. També inhibeix la recaptació de noradrenalina i serotonina a nivell central.

Per aquest motiu el seu ús és atractiu en el tractament del DN, més pel seu mecanisme d'acció que l'evidència científica acumulada (Shaiova, 2005).

Presenta una farmacocinètica complexa, semivida d'eliminació prolongada, ampli volum de distribució, alta afinitat pels teixits i alta taxa d'acumulació. Posseeix metabolisme hepàtic amb ampla variabilitat individual i gran potencial d'interaccions

farmacològiques. La funció renal no interfereix de forma significativa en la seva eliminació.

Per aquests motius i la complexitat de maneig es considera un fàrmac de segona línia i es recomana el seu ús per personal expert.

-Dosi inicial recomanada: 3-5 mg cada 8 hores per via oral. En pacients ancians o fràgils 3 mg/12 h v.o.

- DE: Qualsevol opioide potent d'alliberament immediat, tenint en compte les taules de conversió.

Equianalgèsia V.O.: S.C./I.V. → 1: 0,8.

-Ajust de la dosi total diària: es recomana realitzar-la cada 3 dies, tenint en compte que l'estat d'equilibri no s'obtindrà fins 15 dies després d'iniciar MTD.

Si persisteix dolor, es recomanen increments del 33% de la dosi total diària.

Si apareixen signes de toxicitat opioide (somnia, diaforesi, nàusees o vòmits), ajustar la posologia disminuint 1/3 la dosi diària i repartir-la cada 12 hores.

Superat l'estat d'equilibri pot utilitzar-se MTD per a les DE, però en qualsevol cas en el dolor irruptiu és més segur utilitzar opioides de vida mitja més curta i eliminació més ràpida, com FNTL, morfina o bé oxicodona.

Preparats comercials disponibles:

Principi actiu	Via	Alliberament	Presentació	Dosi
Morfina	Oral	Normal	Solució unidosi (Oramorph®)	10, 30 mg
			Solució (Oramorph®)	2 mg/ml, 20 mg/ml
			Comprimits (Sevredol®)	10, 20 mg
		Modificada	Comprimits (MST Continus®)	5, 10, 15, 30, 60, 90, 100, 200 mg
			Càpsules (Zomorph®)	10, 30, 60, 100, 200 mg
			Comprimits efervescents (Dolq®)	20 mg
	Parenteral	Morfina clorur vial 1%		10 mg/ml
Morfina clorur vial 2%		20 mg/ml		
Fentanil	Transdèrmica	Modificada	Pegat (Durogesic®, Fendivia®, Matrifen®, Fentanilo Matrix EFG®)	12, 25, 50, 75, 100 µg/h
	Transmucosa	Immediata	Bastó (Actiq®)	200, 400, 600, 800, 1200, 1600 µg
			Comprimit sublingual (Abstral®)	50-100-200-300- 400-600-800 µg
			Comprimit bucal (Effentora®) Pel·lícula bucal (Breakyl®)	100-200-400-600 µg 200-400-600-800- 1200 µg
			Polvoritzador intranasal amb pectina (Pecfent®)	100, 400 µg

			Polvoritzador intranasal (Instanyl [®])	50, 100, 200 µg
	Parenteral	Vial		50 µg/ml
Metadona	Oral	Normal	Comprimits (Metasedin [®])	5, 30, 40 mg
	Oral	Normal	Solució (Eptadone [®])	1 mg/ml, 5 mg/ml
	Parenteral	Vial (Metasedin [®])		10 mg/ml
Oxicodona	Oral	Normal	Càpsules (Oxynorm [®])	5, 10, 20 mg
		Modificada	Comprimits (Oxycontin [®])	5, 10, 20, 40, 80 mg
		Normal	Solució (Oxynorm concentrat [®])	10 mg/ml
	Parenteral	Vial (Oxynorm ampolles [®])		10 mg/ml
Oxicodona/Naloxona	Oral	Modificada	Comprimits (Targin [®])	5/2,5 mg, 10/5 mg, 20/10 mg, 40/20 mg
Tapentadol	Oral	Perllongada	Comprimits (Palexia Retard [®])	25,50,100,150, 200, 250 mg
Buprenorfina	Oral	Normal	Comprimits sublinguals (Buprex [®])	0,2 mg
	Transdèrmica	Modificada	Pegat (Feliben [®] , Transtec [®])	35; 52,5; 70 µg/h

* No es poden partir, triturar o mastegar els comprimits de cap dels preparats d'alliberament modificat

Coanalgèsics

Els coanalgèsics són fàrmacs amb una acció principal que no és l'analgèsia, però que posseeixen activitat analgèsica en determinades condicions o síndromes doloroses.

S'administren junt amb l'analgèsic, habitualment opioide, quan el dolor és refractari o per disminuir la dosi de l'opioide i els seus efectes adversos.

Abans de prescriure un coanalgèsic és imprescindible una valoració acurada del dolor, la seva etiologia, fisiopatologia, impacte dels altres símptomes i triar el fàrmac més adequat en funció del tipus de dolor, la patologia associada, la toxicitat, les interaccions farmacològiques i evitant la polifarmàcia sempre que sigui possible.

Cal considerar la inclusió del coanalgèsic dintre del pla terapèutic des del primer esglaió (Porta 2013).

Coanalgèsics (grups farmacològics)

- Anticonvulsius
- Antidepressius
- Anestèsics locals
- Agonistes GABA
- Corticoides
- Antagonistes NMDA
- Benzodiacepines
- Agonistes alfa-2-adrenèrgics

Anticonvulsius (ATC)

Gabapentina

- Indicació: Fàrmac de primera línia en DN de qualsevol etiologia.
- Biodisponibilitat alta però disminueix en augmentar la dosi.
- No presenta interaccions farmacològiques. Efecte estalviador d'opioides.
- Posologia: Iniciar amb una dosi única nocturna de 300 mg i augmentar 300 mg cada 2-3 dies repartits en 3 preses fins a dosis de 1200-2400 mg/dia. Dosi màxima de 3600 mg.

- Efectes adversos: Somnolència, inestabilitat, boca seca, mareig, diplopia, atàxia, astènia i edemes perifèrics. Són dependents de dosi, reversibles i no es produeixen efectes adversos greus (Wiffen 2011).
- Preparats comercials: Gabapentina genèric o Neurontin[®] cp. (300, 400, 600 i 800 mg)

Pregabalina

- Indicació: Fàrmac de primera línia en DN de qualsevol etiologia.
- Biodisponibilitat al voltant del 90% independentment de la dosi. Aquest és l'avantatge respecte a la gabapentina (Mishra 2011).
- No presenta interaccions farmacològiques. Efecte estalviador d'opioides.
- Posologia: Iniciar amb una dosi de 75 mg/dia i augmentar cada 2-3 dies fins a la dosi òptima. Màxim 600 mg/dia. En pacients fràgils iniciar amb 25 mg cada 12 hores.
- Efectes adversos: Somnolència, mareig, diplopia, atàxia, astènia i edemes perifèrics. Igual que amb la gabapentina són dependents de dosi, reversibles i no es produeixen efectes adversos greus. (Moore 2009)
- Preparat comercial: Lyrica[®] (25, 75, 150 i 300 mg cp.)

Carbamazepina (CBZ)

- Indicació: Fàrmac de referència en DN lancinant o paroxíctic (de tipus neuràlgia del trigemin).
- Efectes adversos freqüents: sedació, diplopia, vertigen, somnolència i nàusees. Els efectes adversos greus són toxicitat hematològica i hepàtica.
- Requereix controls hematològics i és un potent inductor enzimàtic (múltiples interaccions farmacològiques) (Wiffen, 2011).
- Preparats comercials: Carbamazepina genèric, Tegretol[®] (200 i 400 mg cp.).

Oxcarbazepina

- Indicació: DN lancinant o paroxíctic. Es l'alternativa a la CBZ pel fet de tenir un millor perfil de toxicitat (no requereix controls hematològics).
- Escassa evidència en DN.

- Posologia: Dosi inicial de 150 mg a la nit i augmentar 150 mg/dia fins a la dosi efectiva. Dosi màxima de 1800 mg repartits en 2 preses diàries (Zhou 2013).
- Efectes adversos: Sedació, mareig i nàusees. Rarament hiponatremia.
- Preparats comercials: Trileptal (60 mg/ml susp. oral i 300 i 600 mg cp.) i oxcarbazepina genèric (300 i 600 mg).

Lamotrigina

- Indicació: Fàrmac de segona línia en DN lancinant i central.
- Interaccions farmacològiques.
- Posologia: Iniciar amb dosis de 25-50 mg/dia augmentant de forma progressiva fins al control del dolor. Dosi màxima de 400 mg/dia.
- Efectes adversos: Mareig, somnolència, atàxia, diplopia, exantema 5%, rarament síndrome d'Stevens-Johnson (Wiffen 2007).
- Preparats comercials: Lamotrigina genèric i Lamictal[®] (2, 5, 25, 50, 100 i 200 mg)

Topiramat

- Indicació: DN refractari. Fàrmac de segona o tercera línia si fracassen altres ATC.
- Escassa experiència en DN
- Posologia: Dosi inicial de 25 mg a la nit augmentant cada setmana 25-50 mg en dues preses al dia, fins a un màxim de 400 mg/dia repartit en 2 dosis.
- Efectes adversos: Astènia, anorèxia, mareig, pèrdua de pes. Augmenta el risc de nefrolitiasi en aquells pacients amb predisposició. També pot produir alteracions cognitives i psiquiàtriques (Cevas 2005).
- Preparats comercials: Topamax[®], Acomicil[®], Epilmax[®], Fagodol[®], Topibrain[®] (25, 50, 100 i 200 mg), Topamax[®] dispersable (15, 25 i 50 mg) i topiramat genèric (25, 50, 100 i 200 mg).

Antidepressius

Antidepressius tricíclics

Amitriptilina (AMT)

- Indicació: Fàrmac de referència en DN disestèsic continu, especialment quan s'associa a depressió, menys eficaç per a DN lancinant.
- Posologia: iniciar a una dosi única nocturna de 10-25 mg/dia i incrementar 25-50 mg fins a un màxim de 150 mg.
- Activitat analgèsica independent i a dosis inferiors a les antidepressives. Inici d'activitat analgèsica en 3-5 dies.
- Efectes adversos: sedació i efectes anticolinèrgics. Somnolència, hipotensió ortostàtica, RAO, xerostomia. Contraindicat en arítmies. Efectes adversos més freqüents en malalts fràgils i amb polifarmàcia (Dharmshaktu, 2012).
- Preparats comercials: Tryptizol[®] (10, 25, 50 i 75 mg, cp.), Deprelio[®] (25 mg).

Inhibidors de la recaptació de serotonina i noradrenalina

Duloxetina

- Indicació: Alternativa a AMT, amb les mateixes indicacions.
- Activitat analgèsica independent i a dosis inferiors a les antidepressives. Inici d'activitat analgèsica en 3-5 dies.
- Posologia: iniciar amb una dosi única diària de 30 mg, es pot augmentar fins a 90-120 mg repartits en 2 dosis (Lunn, 2014).
- Efectes adversos: Nàusees, cefalees, mareig i somnolència. Dolors musculars.
- Nom comercial: Cymbalta[®] o Xeristar[®] (30 mg i 60 mg cp.).

Venlafaxina

- Indicació: DN associat a símptomes depressius, amb les mateixes indicacions que AMT.

- Posologia: Dosi inicial de 37,5 mg/dia, es pot augmentar cada 4 dies fins a un màxim de 150 mg/dia repartits en 2 dosis (Loprinzi, 2000).
- Efectes adversos: Somnolència i mareig inicial que pot cedir amb el temps.
- Nom comercial: Dobupal[®], Vandral[®], venlafaxina genèric (37,5 i 75 mg cp.), Dobupal retard[®], Vandral retard[®] o Venlafaxina retard genèric (75 i 150 mg cp.).

Antagonistes dels receptors NMDA

Ketamina

- Indicació: DN de qualsevol origen sever i refractari.
- És un anestèsic dissociatiu que a dosis subanestèsiques actua com un potent analgèsic.
- Es un inhibidor no competitiu dels receptors N-metil-d-aspartat (NMDA), nicotínics, muscarínics, opioïdes i monoaminèrgics així com dels canals de Na i Ca. També inhibeix la recaptació de noradrenalina, dopamina, glutamat i serotonina (López-Millán JM, 2007).
- Prevé la hiperalgèsia induïda per opioïdes i millora l'al·lodínia i la tolerància opioïde (Annu 2007).
- No es poden fer recomanacions pràctiques basades en l'evidència.
- Posologia: Iniciar a dosis de 0,5-1 mg/kg/dia, no augmentar més de 25 mg al dia. Administració via oral, i.v., i.m., s.c., epidural, rectal o nasal. S'ha d'associar a benzodiacepines o haloperidol a l'inici del tractament per minimitzar els efectes psicomimètics (midazolam 2,5-5 mg/s.c. o haloperidol 2,5-5 mg/s.c.). Cal reduir la dosi d'opioïde per l'important efecte estalviador.
- Efectes adversos: Els més rellevants són els psicomimètics (5%-35%) com vivència de despersonalització, sensació d'estar flotant, deliri i al·lucinacions. També pot produir HTA i augment de la freqüència cardíaca; depressió respiratòria o apnea a dosis altes i.v.; exantema o dermatitis en el lloc de la injecció s.c.
- No existeix antagonista.
- Contraïndicat en pacients fràgils i amb trastorns psiquiàtrics.
- Es un fàrmac d'ús restringit a experts, per la seva toxicitat i dificultat de maneig.
- Nom comercial: Ketolar[®] (vials de 50 mg/ml). Es poden fer formulacions en xarop per a administració per via oral.

Antagonistes del receptor GABA

Baclofè

- Indicació: DN lancinant refractari i central.
- La seva indicació principal és l'espasticitat i té un efecte sinèrgic amb CBZ.
- Posologia: Iniciar amb dosis de 5 mg/12 h/v.o. i augmentar de forma progressiva cada 3 dies 5 mg fins a la dosi òptima. Dosi màxima de 25 mg/8 h.
- Efectes adversos: Somnolència, vertigen, efectes gastrointestinals, síndrome confusional aguda (Yomiya, 2009).
- Preparats comercials: Lioresal[®] (10 i 25 mg cp. i vials de 0,05 mg/ml, 10 mg/20 ml i 10 mg/5 ml).

Benzodiacepines

Clonazepam

- Indicació: DN lancinant o paroxíctic. DN associat a ansietat.
- Posologia: Iniciar a dosis de 0,5 mg/dia i augmentar de forma progressiva i lenta, cada 3 dies, dosificar cada 8-12 hores. Dosi màxima de 3-6 mg/dia.
- Efectes adversos: Somnolència, atàxia i alteració del comportament (Hugel, 2003).
- Nom comercial: Rivotril[®] (0,5 i 2 mg cp., 2,5 mg/ml gotes i vials d'1 mg/ml)

Antagonistes alfa-2-adrenèrgics

Tizanidina

- Indicació: DN central associat a espasticitat muscular.
- Posologia: Iniciar a dosis de 2 mg/8 h v.o. incrementant la dosi de forma progressiva als 3-7 dies i segons resposta. L'acció antiespàstica s'observa a les 2-3 setmanes. Dosi màxima de 36 mg al dia (Malanga 2008).
- Efectes adversos freqüents: Somnolència, hipotensió, boca seca.
- Preparat comercial: Sirdalud[®] (2 i 4 mg cp.).

Anestèsics locals: Bloquejadors dels canals del sodi

Mexiletina

- Indicació: DN disestèsic continu refractari.
- Posologia: S'ha de fer primer un test amb lidocaïna i.v., amb una dosi entre 2,5-5 mg/kg, infusió i.v., en 30 min. Si existeix bona resposta es pot prescriure mexiletina per via oral. Dosi inicial de 150 mg/12 h, augmentant-la al tercer dia a 150 mg/8 h. Es pot augmentar a ritme de 150 mg/setmana fins a un màxim de 750-1200 mg/dia repartits en 3 dosis.
- Efectes adversos: Vertigen, inestabilitat i mareig. Molt rarament discràsies sanguínies i alteració de la funció hepàtica (Challapalli, 2005).
- Contraindicat en cas d'arítmies cardíques i hepatopatia.
- Nom comercial: Ara no està comercialitzat a Espanya (medicació estrangera).

Lidocaïna

- Indicació: DN refractari, s'utilitza com a test per a la mexiletina.

Tractament tòpic

Hem de considerar la pell com una via d'administració de fàrmacs, còmoda i pràctica, sobretot en el pacient oncològic avançat, fràgil i freqüentment polimedicat (González-Escalada 2009).

EMLA

A nivell tòpic podem fer servir agents anestèsics com són la xilocaïna o la EMLA (pilocarpina + lidocaïna) en zones poc extenses amb clar dolor neuropàtic (al·lodínia, disestèsia, etc.). La seva capacitat analgèsica és lleu i de curta durada.

Lidocaïna (pegats)

L'ús del pegat de lidocaïna al 5% s'ha mostrat eficaç i segur en el maneig del dolor neuropàtic perifèric (Garzón 2013).

Produeix un efecte analgèsic local en inhibir els canals de sodi dependents de voltatge dels nervis danyats, i estabilitza aquests canals ectòpics aconseguint-se analgèsia sense efecte anestèsic local associat (Fleming 2009).

Està especialment indicat en dolor neuropàtic localitzat associat a al·lodínia. Estudis controlats en neuràlgia post-herpètica i neuropatia diabètica han demostrat una eficàcia equivalent a pregabalina (Ralf Baron 2009).

L'escassa absorció comporta una bona tolerabilitat sistèmica.

Preparat comercial: Versatis[®] 5%.

Capsaicina

La capsaicina és molt irritant a nivell local i els resultats analgèsics s'obtenen a llarg termini.

Actualment disposem de pegats de capsaicina al 8%. Aquest tractament estaria indicat en pacients amb dolor neuropàtic sever (sobretot quan existeix al·lodínia, hiperalgèsia), secundari a neuràlgia post-herpètica, neuràlgies post-mastectomia o post-toracotomia, així com neuropatia per quimioteràpia que no respon al tractament estàndard. Millora sobre tot l'al·lodínia i la hiperalgèsia tàctil en la zona del dolor (Wagner 2012).

El mecanisme d'acció és la depleció de substància P de les terminals aferents de les fibres C.

El tractament consisteix en l'aplicació tòpica del pegat, prèvia administració d'un rescat analgèsic, i en l'aplicació tòpica de crema EMLA durant 30 minuts en la zona a tractar. El pegat de capsaicina es deixa actuar durant 1 hora si la lesió és al tronc i 30 minuts si es localitza a les extremitats.

Es pot repetir cada 3 mesos si s'observa resposta analgèsica, ja que en aquest temps les fibres sensibles afectades es regeneren .

El principal efecte secundari és la coïssor/cremor després de l'aplicació (es tracta amb fred local).

Està contraindicat en neuropatia diabètica.

Preparat comercial: Qutenza[®] .

Tractament intervencionista en el DN oncològic

Les tècniques intervencionistes formen part del quart esglau terapèutic de l'OMS i inclouen un gran ventall de procediments analgèsics, com són les tècniques locoregionals neuroaxials o perifèriques, els bloquejos neurolítics químics o físics, o les tècniques de neuromodulació i infusió espinal contínues (De Courcy 2011).

El mecanisme analgèsic de les tècniques de bloqueig nerviós consisteix en aconseguir una interrupció o lesió de les vies de conducció tant a nivell de nervi perifèric, arrels, plexes nerviosos o medul·lars, com a nivell de les cadenes ganglionars del sistema nerviós simpàtic. L'ús del suport radiològic i la més recent introducció de l'ecografia han suposat una major seguretat per a la realització d'aquests bloquejos.

Analgesia espinal

Les tècniques d'administració de fàrmacs espinals tenen una gran rellevància en aquests tipus de malalts. Els més utilitzats són els opiacis i, dintre d'aquests, la morfina és el fàrmac de referència. L'analgesia aconseguida per l'administració d'opiacis per via espinal es basa en l'existència d'un elevat nombre de receptors opioides a les banyes posteriors de la medul·la espinal. Aquests fàrmacs bloquegen la transmissió nociceptiva respectant les altres modalitats sensorials (Birthi 2013).

Taula 1: Avantatges de l'ús de fàrmacs per via espinal

Acció del fàrmac a nivell medul·lar, molt a prop del lloc d'administració
Menor dosi per produir igual analgesia: menys efectes secundaris
Menor tolerància i dependència

Els fàrmacs utilitzats per via espinal es mostren a la Taula 2. L'associació entre aquests fàrmacs, a més de produir un efecte sinèrgic, pot ser útil per al tractament del dolor neuropàtic associat i també pot prevenir o endarrerir l'aparició de tolerància als

opiacis. Probablement, aquesta sigui la tècnica de més interès per la seva eficàcia i difusió en Unitats de Dolor i de Medicina Pal·liativa.

Taula 2: Fàrmacs d'ús espinal	
Grup farmacològic	Fàrmac
Opiacis	Morfina, fentanil, sulfentanil, metadona
Anestèsics locals	Bupivacaïna, ropivacaïna, levobupivacaïna
Bloquejadors alfa adrenèrgics	Clonidina
Antagonistes dels canals del calci	Baclofè, ziconotida
Altres	Neostigmina, midazolam, ketamina

Taula 3: Indicacions i contraindicacions de l'analgèsia espinal

Indicacions
Analgèsia deficient amb medicació convencional
Necessitat d'altres dosis d'opiacis per via oral o parenteral
Efectes secundaris o signes d'intolerància als opiacis per via oral o parenteral
Contraindicacions
Infecció sistèmica o local a la zona de punció
Al·lèrgia als metalls o materials plàstics dels sistemes
Al·lèrgia als fàrmacs proposats per a la infusió
Coagulopaties
Història d'abús de drogues per via parenteral
Test del fàrmac fallit

L'administració d'aquests fàrmacs per via espinal es pot realitzar per via epidural o per via subaracnoïdal (també anomenada intratecal), essent aquesta última la més utilitzada. Comparada amb la via epidural, l'analgèsia obtinguda amb l'administració d'opiacis per via subaracnoïdal ens proporciona una major qualitat i durada del seu efecte, assolint-se un adequat nivell analgèsic amb una dosi menor (Melzack 2003).

L'opiaci de referència és la morfina i la seva dosificació dependrà de la via d'administració que fem servir (Taula 4).

Taula 4: Equivalència de les dosis de morfina segons la via d'administració (mg)

Via d'administració	Dosis
Oral	300
Endovenosa	100
Epidural	10
Intradural	1

El principal factor per a l'elecció de la via espinal (epidural o subaracnoïdal) i del sistema d'infusió per a l'administració de fàrmacs és la durada estimada del tractament, encara que també poden influir aspectes tècnics com la presència de fibrosi epidural o metàstasis, o bé la liposolubilitat del fàrmac triat (els fàrmacs lipòfils tenen més risc de presentar efectes sistèmics quan es fan servir per via epidural degut a la seva major absorció).

Taula 5: Sistemes d'administració de fàrmacs per via espinal

	Dispositiu	Durada d'ús
Exterioritzats	Catèters percutanis Catèters tunelitzats	Dies - setmanes Setmanes - mesos
Parcialment exterioritzats	Catèters tunelitzats amb reservori subcutani	Mesos
Totalment implantats	Catèters amb bomba d'infusió implantable	Mesos - anys

Bloquejos perifèrics

El paper dels nervis perifèrics en l'aparició de dolor té a veure amb tres factors: invasió tumoral del nervi, neuropatia induïda pel tractament oncològic i complicacions post-quirúrgiques.

Els bloquejos perifèrics tenen un paper més limitat en el maneig del dolor oncològic, però poden ser de gran ajuda en determinades situacions com el maneig del dolor postoperatori, fractures costals patològiques o el tractament del dolor en pacients amb esperança de vida molt curta o que no són candidats a altres procediments més invasius.

Habitualment es col·loquen catèters a nivell del nervi o del plexe que permeten l'administració d'anestèsics locals i d'altres fàrmacs en infusió contínua (Waldman 2001).

Taula 6: Bloquejos nerviosos més freqüents

Plexe braquial
Paravertebral
Intercostal
Plexe lumbosacre
Femoral
Popliti

Neuroestimulació

La neuroestimulació és una tècnica que fa servir energia elèctrica pulsàtil prop de la medul·la espinal o d'altres estructures nervioses per al control del dolor. És una forma reversible però no lesiva de neuromodulació. L'estimulació elèctrica de les vies de conducció de l'estímul dolorós pot fer-se a nivell de l'SNP (estimulació perifèrica) o a nivell d'SNC, com en l'estimulació medul·lar i l'estimulació cerebral. A més, l'estimulació es pot fer de manera transcutànea (TENS) o mitjançant elèctrodes implantats.

Estimulació medul·lar

La seva acció es basa en l'aplicació d'un corrent elèctric de baix voltatge, mitjançant la col·locació d'elèctrodes prop de la medul·la espinal, per controlar el dolor.

El procediment consisteix en la implantació d'un o dos elèctrodes a l'espai epidural posterior. D'aquesta manera es pretén estimular els cordons posteriors medul·lars, que és l'àrea on es troba la major densitat de fibres A-beta, i amb la col·locació d'un sol elèctrode (o de vegades dos) al nivell adequat s'aconsegueixen estimular múltiples dermatomes. Abans de col·locar el sistema definitiu es realitza un període de prova amb generador extern per comprovar-ne l'eficàcia. És imprescindible aconseguir cobertura de la zona dolorosa amb la parestèsia (Leon-Casola 2006).

El seu ús està indicat en quadres de dolor crònic de tipus neuropàtic o vascular que no responen a altres tractaments. En dolor oncològic els quadres dolorosos poden ser: dolors radiculars per infiltració de plexes, neuritis post-irradiació, dolor post-resecció radical de tumors pèlvics o dolor post-toracotomia. El tractament previ inadequat, el tractament quirúrgic pendent o una esperança de vida limitada serien criteris d'exclusió per a aquesta tècnica.

Tractament no farmacològic

Tècniques complementàries

El maneig del dolor neuropàtic és complex i el seu grau de control és molt sovint inadequat amb el tractament farmacològic. Per aquest motiu, molts pacients recorren a teràpies complementàries que els puguin oferir un millor control.

En aquest sentit podem dir que no hi ha estudis controlats ni evidència científica que hi donin suport, però existeixen múltiples teràpies útils per a determinats pacients amb quadres de dolor neuropàtic crònic que poden ser beneficioses, com ara:

- 1. Mesures físico-relacionals/tècniques d'estimulació cutània:** Massatges superficials, massatges per pressió, aplicació de fred i/o calor, aplicació de mentol o estimulació nerviosa elèctrica transcutània (T.E.N.S).
- 2. Tècniques de distracció:** visualització, musicoteràpia, teràpia ocupacional, etc.
- 3. Tècniques de relaxació:** tècniques respiratòries, artteràpia, ioga, etc.
- 4. Mesures ambientals:** creació d'espais confortables amb bona ventilació llum i olor,

amb intimitat creant espais per a relació. Temps d'escolta.

5. Altres teràpies que poden ser útils són: reflexologia, acupuntura, hipnosi, etc.

Psicoteràpia

La psicoteràpia dirigida estrictament al control del dolor és ineficaç. La intervenció psicològica busca modificar el llindar del dolor i controlar quadres ansiosos o depressius que poden accentuar o agreujar la sensació dolorosa i, per altra banda, també ens pot ajudar a controlar les idees irracionals associades al dolor.

La psicoteràpia ajudarà el pacient a desenvolupar estratègies d'afrontament per enfrontar-se al seu dolor, la malaltia i els seus tractaments. És important fer una intervenció precoç.

Les intervencions més eficaces en el maneig del dolor són: les tècniques cognitiu-conductuals, els models psicoeducatius i la psicoteràpia de recolzament.

La intervenció psicològica s'ha d'emmarcar dins d'un tractament multidisciplinari i s'ha d'entendre com una teràpia complementària que facilita i complementa l'efecte positiu de les teràpies centrades en els aspectes físics del dolor i de la malaltia.

Seguiment integral del malalt amb DN

El dolor neuropàtic és un símptoma que, per la seva complexitat, requereix un seguiment ordenat i ben estructurat. És necessari reunir la màxima informació per poder establir una correcta planificació i definir estratègies de tractament i de cures (Moorhead 2009).

1. Actuació davant del dolor (Bulchek 2009):

- Identificar els factors desencadenants i els canvis davant del dolor.
- Valorar el patró de temporalitat del dolor, hores de més dolor, activitats, etc.
- Grau d'alteració de les activitats bàsiques de la vida diària (ABVD) i recomanacions de com planificar-les: llevar-se, caminar, higiene, etc.
- Característiques personals o circumstàncies que puguin influir en la percepció i/o expressió del dolor: significat i grau d'amenaça.
- Ensenyar mitjans d'autocontrol. Gestió de les emocions.

- Escolta activa: esbrinar quin grau d'ansietat acompanya els episodis de dolor.

2. Seguiment del tractament farmacològic:

S'han de buscar maneres per tal de facilitar el compliment de la medicació: capsetes, dibuixos, activitats (Bulchek 2009).

- Fer un seguiment de la presa de medicació.
- Explorar els possibles prejudicis sobre l'ús d'analgèsics, especialment els opioides.
- Explicar els beneficis del bon compliment del tractament.
- Identificar les complicacions i els efectes adversos.
- Informar dels signes i símptomes d'alarma.
- Si cal, orientar amb material de suport.
- Si és possible, oferir diverses alternatives perquè pugui escollir la més adequada.

3. Implicació familiar.

- Explorar la capacitat de la família per implicar-se en el pla de cures. Fomentar la participació.
- Valorar les repercussions en la dinàmica familiar.

Conclusions i estratègies de futur

El maneig del DN, com pot veure's en les propostes de tractament d'aquesta guia, és complex i no hi ha un nivell d'evidència suficient, sobretot en el DN per càncer, per poder elaborar una guia amb el rigor clínic que voldríem. El que sí que podem concloure és que per aconseguir un control adequat del dolor necessitarem un abordatge multidisciplinari i tractament amb múltiples fàrmacs.

En molt pocs casos s'aconsegueix un alleujament complet del DN amb un sol fàrmac; la majoria dels malalts necessitarà fàrmacs que actuen sobre dianes diferents i també tenen diversos mecanismes d'acció (Backonja 2006).

La polifarmàcia multimodal triada de forma racional pot ser útil en aquells pacients que no responen a la monoteràpia, i en aquells que no poden tractar-se amb dosis altes d'un fàrmac concret degut als seus efectes adversos.

No podem oblidar l'alt potencial d'interacció dels analgèsics i coanalgèsics ni els seus efectes adversos acumulatius.

L'associació d'antidepressius tricíclics + gabapentina o de gabapentina + opioides ofereix un efecte analgèsic beneficiós (nivell d'evidència A) (Gilron I 2006).

Estratègies de futur

Habitualment el dolor neuropàtic es classifica sobre la base de l'etiologia de la malaltia. Hi ha nous estudis que plantegen la possibilitat de classificar el DN en funció del mecanisme etiològic subjacent.

Així doncs, la identificació dels mecanismes fisiopatològics específics i la seva traducció en signes i símptomes també específics ens podria dur a una millora en el tractament del dolor neuropàtic.

La classificació dels pacients en funció del perfil sensorial específic podria augmentar la probabilitat d'un resultat positiu i conduir-nos a un disseny d'estratègies de tractament optimitzades i individualitzades per als malalts amb dolor neuropàtic (Attal 2010).

Conclusions

La manca d'assaigs aleatoritzats i controlats fa impossible que puguem oferir paradigmes definitius del tractament del dolor neuropàtic.

Els tractaments actuals comporten efectes adversos i interaccions farmacològiques que en molts casos deterioren la funcionalitat i la qualitat de vida del pacient.

Calen estudis comparatius que explorin les possibles sinèrgies de pautes combinades, així com la seva morbiditat i impacte en la qualitat de vida, utilitzant escales validades de valoració del dolor neuropàtic (Attal, 2010).

Bibliografia

- Agarwal S, Polydefkis M, Block B, et al. Transdermal fentanyl reduces pain and improves functional activity in neuropathic pain states. *Pain Med* 2007; 8: 554-62.
- Ahmedzai SH, Nauck F, Bar-Sela G, Bosse B, Leyendecker P, Hopp M. A randomized, double-blind, active controlled, double-dummy, parallel-group study to determine the safety and efficacy of oxycodone/naloxone prolonged-release tablets in patients with moderate/severe, chronic cancer pain. *Palliat Med.* 2012;26:50-60.
- Annu Sarin Jolly .Pradeep Jain. Jayashree Sood. Ketamine. Current Uses and future perspectives. *J Anest Clin Pharm* 2007;23:169-181.
- Arbaiza D, Vidal O Tramadol in the treatment of neuropathic cancer pain: a double-blind, placebo-controlled study. *Clin Drug Invest* 2007;27 ; 75-83.
- Attal N, Cruccu G, Baron R, Haanpää M,Hansson P, Jensen TS et al. EFNS Guidelines on the pharmacological treatment of neuropathic pain. *Eur J Neurol* 2010;4 (supplements)
- Backonja MM, Irvin G , Argoff C. Rational multidrug therapy in the treatment of neuropathic pain. *Curr Pain Headache Rep.*2006;10:34-8
- Baron Ralf, et al. Efficacy an safety of 5% Lidocaine Medicated plaster in comparison with pregabalin in patients with postherpetic neuralgia and diabetic polineuropathy, interim analysis from an open-label, two stage adaptative, randomised, controlled trial. *Clin Drug Invest* 2009;;231-241.
- Bennet M I. Effectiveness of antiepileptic or antidepressant drugs when added to opioids for cancer pain: systematic review. *Palliat Med* 2011 Jul; 25(5):553-9 .
- Birthi P., Sloan P. Interventional treatment of refractory cancer pain. *The Cancer Journal* 2013; 19: 390-396.
- Bulchek, G.M., Butcher, H.K., McCloskey-Dochterman, J. (2009).Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) (5à. ed.). Barcelona. Elsevier.

- Cevás J, Somovilla M, Rodríguez C, García-Llano JL. Topiramate: an alternative for patients with neuropathic pain refractory to treatment with opiates and other anticonvulsants. *Rev. Soc Esp Dolor* 2005; 12: 93-97
- Challapalli V, Tremont-Lukats IW, McNicol ED, Lau J, Carr DB. Systemic administration of local anesthetic agents to relieve neuropathic pain. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2005 Oct 19;(4):CD003345.
- Dalal S MD et al. State of art o managing pain in patients with cancer. *Cancer J* 2013;19 (5): 379-389
- De Courcy J.G. Interventional techniques for cancer pain management. *Clinical Oncology* 2011; 23: 407-417.
- Dharmshaktu P, Tayal V, Kalra BS. Efficacy of antidepressants as analgesics: a review. *J Clin Pharmacol* 2012;52:6-17
- Fleming J.A, O'Connor B.D. Use of Lidocaine patches for neuropathic pain in comprehensive cancer centre. *Pain Res Manag* 2009;14 (5):381-388
- Garzón-Rodríguez C, Casals Merchán M, Porta Sales J, Calsina Berna A, López-Rómboli E. Lidocaine patch as an effective short-term co-analgesic in cancer pain. *Support Care Cancer* 2013;21:3153-58
- Gilron I, Bailey JM, Tu D, et al. Morphine, gabapentin, or their combination for neuropathic pain. *N Engl J Med* 2005; 352: 1324-34.
- Gilron I Watson CP, Cahill CM ,Moulin DE. Neuropathic pain: a practical guide for the clinician *CMAJ* 2006; 175(3): 265-75
- Gonzalez –Escalada JR, Rodríguez. Recomendaciones para el tratamiento del dolor neuropático. *Rev Soc Esp Dolor* 2009;16:445-67.
- Hugel H, Ellershaw JE, Dickman A. Clonazepam as an adjuvant analgesic in patients with cancer-related neuropathic pain. *J Pain Symptom Manage.* 2003;26:1073-4.
- Imanaka K, Tominaga Y, Etropolski M, van Hove I, Ohsaka M, Wanibe M, Hirose K, Matsumura T. Efficacy and safety of oral tapentadol extended release in Japanese and

Korean patients with moderate to severe, chronic malignant tumor-related pain. *Curr Med Res Opin.* 2013; 29(10):1399-409

- Jongen JL et al. The evidence for Pharmacologic treatment of Neuropathic cancer Pain: beneficial and adverse effects. *J Pain Symp Manage* 2013;46:581-590.

- Lacerenza M, et al. Neuropathic pain. *Textbook of Palliative Medicine.* Bruera E, Higginson IJ, Ripamonti C & von Gunten C. Ed Hodder Arnold 2009. Pàg 482-492.

- Leon-Casasola O.A. *Cancer Pain: Pharmacologic, interventional and palliative approaches.* 1 ed. Saunders 2006: 429-436

- López-Millán JM, Sánchez-Blanco C. Utilización de ketamina en el tratamiento del dolor agudo y crónico. *Rev. Soc. Esp. Dolor* 2007;14:45-65.

- Loprinzi CI et al. Venlafaxine in management of hot flashes in survivors of breast cancer: a randomized controlled trial. *Lancet* 2000;356:2059-63.

- Lunn MP, Hughes RA, Wiffen PJ. Duloxetine for treating painful neuropathy, chronic pain or fibromyalgia. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2014;1: CD007115

- Malanga G, Reiter RD, Garay E. Update on tizanidine for muscle spasticity and emerging indications. *Expert Opin Pharmacother* 2008;9:2209-15.

- McDonald AA, Portenoy RK. How to use antidepressants and anticonvulsants as adjuvant analgesics in the treatment of neuropathic cancer pain. *J Support Oncol.* 2006;4:43-52.

- Melzack R., Wall P. D. *Handbook of pain management. A clinical companion to Wall and Melzack's textbook of pain.* 1 ed. Churchill Livingstone 2003: 397-411.

- Mercadante S, Porzio G, Ferrera P, Aielli F, Adile C, Ficorella C, Giarratano A, Casuccio A. Tapentadol in cancer pain management: a prospective open-label study. *Curr Med Res Opin.* 2012; 28(11):1775-9.

- Mercadante S, Ferrera P, Villari P. Is there a ceiling effect of transdermal buprenorphine? Preliminary data in cancer patients. *Support Care Cancer* 2007;15:441-4.

- Mishra S et al. A comparative efficacy of amitriptyline, gabapentin, and pregabalin in neuropathic cancer pain: a prospective randomized double-blind placebo-controlled study. *Am J Hosp Palliat Care*. 2012;29:177-82.
- Moore RA, Straube S, Wiffen PJ, Derry S, McQuay HJ. Pregabalin for acute and chronic pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009; 3:CD007076.
- Moorhead, S., Johnson, M., Maas, M.L., Swanson, E. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC).(4art. ed.). Barcelona: Elsevier 2009.
- Porta Sales J, Rodriguez Mesa D i Sala Rovira C. Dolor. Manual Control de Síntomas en Cancer avanzado y terminal. Porta Sales J, Gomez Batiste X, Tuca Rodriguez A. ICO, Dep de Salut. 3ª ed, 2013. Pàg 41-110
- Radbruch L, Sabatowski R, Petzke F, Brunsch-Radbruch A, Grond S, Lehmann KA. Transdermal fentanyl for the management of cancer pain: A survey of 1005 patients. *Palliat Med*. 2001; 15 : 309-21.
- Ripamonti et al. Management of cancer pain: ESMO clinical Practice Guidelines. *Ann Oncol*. 2012; 23 (suppl 7): 139-154.
- Schwenke K, Litzemberger B. Tapentadol PR in the treatment of cancer pain in clinical practice: first data. Poster presented at the International Association for the study of pain (IASP) 14th World congress on pain, August 27-31, 2012. Milan, Italy.
- Shaiova L. The role of methadone in the treatment of moderate to severe cancer pain. *Support Cancer Ther*. 2005;2: 176-80.
- Simpson DM, Messina J, Xie F, et al. Fentanyl buccal tablet for the relief of breakthrough pain in opioid-tolerant adult patients with chronic neuropathic pain: a multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Clin Ther* 2007; 29: 558- 601.
- Torres Morera LM, Tapentadol retard en el dolor crónico intenso. *Rev Soc Esp Dolor* 2011;18:283-90.
- Wagner T et al. Capsaicin 8% patch for peripheral neuropathic pain: Review of treatment best practice from real world clinical experience. *Pain Manage* 2012; 2(3):239-250

- Waldman S.D. *Interventional pain management*. W. B. Saunders Co., 2001; Section 3 (Shoulder and Upper Extremity) : 129-145 ; Section 6 (Back and Pelvis) : 297-300 ; Section 7 (Lower Extremity) : 387-433
- Wiffen PJ, McQuay HJ, Edwards J, Moore RA. Gabapentin for acute and chronic pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;(3):CD005452
- Wiffen PJ, Rees J. Lamotrigine for acute and chronic pain. *Cochrane Database Syst. Rev*. 2007;(2): CD006044
- Yomiya K, Matsuo N, Tomiyasu S, Yoshimoto T, Tamaki T, Suzuki T, Matoba M. Baclofen as an adjuvant analgesic for cancer pain. *Am J Hosp Palliat Care*. 2009;26:112-8.
- Xiaomei Li, Duanqi Liu, Hangyu Wu, et al. Controlled-release oxycodone alone or combined with gabapentin for management of malignant neuropathic pain. *Chinese Journal Cancer Research* 2010; 22: 80-86.
- Zhou M, Chen N, He L, Yang M, Zhu C, Wu F. Oxcarbazepine for neuropathic pain. *CochraneDatabaseSyst. Rev*. 2013;3:CD007963.

Annexos 1 i 2

ESCALA DEL DOLOR NEUROPATICO DE LANSS

DESCRIPCION DEL DOLOR

1. ¿Percibe el dolor como sensaciones extrañas y desagradables en su piel? Esas sensaciones podrían describirse con palabras como picazón, hormigueo, pinchazos y agujetas.
 - a) NO – El dolor que siento no se parece realmente a eso 0
 - b) SÍ – Tengo esas sensaciones con frecuencia 5
2. ¿Su dolor hace que la piel de la zona dolorida tenga un aspecto diferente al normal? Ese aspecto podría describirse con palabras como moteado o más rojo o rosa de lo normal.
 - a) NO – El dolor que siento no afecta realmente a mi piel 0
 - b) SÍ – He observado que el dolor hace que mi piel tenga un aspecto diferente al normal 5
3. ¿Hace su dolor que la piel afectada tenga una sensibilidad anormal al tacto? Esa sensibilidad anormal puede describirse como sensación desagradable ante ligeros toques de la piel, o dolor al usar ropa apretada .
 - a) NO – El dolor que siento no provoca una sensibilidad anormal de la piel en esa zona. 0
 - b) SÍ – Mi piel parece tener una sensibilidad anormal al tacto en esa zona. 3
4. ¿Aparece su dolor repentinamente y a ráfagas, sin razón aparente cuando está usted quieto? Esas sensaciones pueden describirse con palabras como descargas eléctricas, sobresalto y ráfaga.
 - a) NO – El dolor que siento no es realmente así. 0
 - b) SÍ – Tengo esas sensaciones bastante a menudo. 2
5. ¿Su dolor le hace sentir como si la temperatura de la piel en la zona dolorida hubiera cambiado de forma anormal? Esas sensaciones pueden describirse con palabras como calor y ardiente.
 - a) NO – En realidad no tengo esas sensaciones. 0
 - b) SÍ – Tengo esas sensaciones bastante a menudo. 1

PRUEBAS SENSORIALES

1. ALODINIA: Se examina la respuesta a ligeros toques con un paño de algodón sobre la zona no dolorida y luego sobre la zona dolorida
 - a) NO, sensación normal en las dos zonas. 0
 - b) SÍ, alodinia sólo en la zona dolorida. 5
2. UMBRAL DE PINCHAZO ALTERADO: Se determina el umbral de pinchazo comparando la respuesta a una aguja de calibre 23 (azul) acoplada al cilindro Vde una jeringa de 2 ml y colocada suavemente sobre la piel en una zona no dolorida y luego en una zona dolorida
 - a) NO, la misma sensación en las dos zonas 0
 - b) SÍ, un UP alterado en la zona dolorida 3

PUNTUACIÓN TOTAL (MÁXIMO 24)

Si la puntuación <12, es poco probable que mecanismos neuropáticos contribuyan al dolor del paciente.

Si la puntuación es >12, es probable que mecanismos neuropáticos contribuyan al dolor del paciente

Fecha: _____ Paciente: Nombre: _____ Apellidos: _____

¿Cómo valoraría el dolor que siente **ahora**, en este momento?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Ningún dolor Máximo dolor
 ¿Cuál ha sido la intensidad del dolor **más fuerte** que ha sentido en las últimas 4 semanas?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Ningún dolor Máximo dolor
 ¿**Por término medio**, cuál ha sido la intensidad de su dolor en las últimas 4 semanas?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Ningún dolor Máximo dolor

Marque con una cruz la imagen que mejor describa el curso de su dolor:

	Dolor constante con ligeras fluctuaciones	<input type="checkbox"/>
	Dolor constante con ataques de dolor	<input type="checkbox"/>
	Ataques de dolor sin dolor entre los ataques	<input type="checkbox"/>
	Ataques de dolor frecuentes con dolor entre los ataques	<input type="checkbox"/>

Marque su principal zona de dolor

¿Se irradia el dolor hacia otras partes de su cuerpo? sí no

Si la respuesta es sí, indique con una flecha la dirección hacia la que se irradia el dolor.

¿Tiene una sensación de quemazón (p.ej. como por roce de ortigas o al tocar la lejía) en la zona de dolor marcada?	no <input type="checkbox"/>	muy ligera <input type="checkbox"/>	ligera <input type="checkbox"/>	moderada <input type="checkbox"/>	intensa <input type="checkbox"/>	muy intensa <input type="checkbox"/>
¿Tiene una sensación de hormigueo o cosquilleo (como una corriente eléctrica) en la zona de dolor marcada?	no <input type="checkbox"/>	muy ligera <input type="checkbox"/>	ligera <input type="checkbox"/>	moderada <input type="checkbox"/>	intensa <input type="checkbox"/>	muy intensa <input type="checkbox"/>
¿Le produce dolor cualquier ligero roce (p.ej. la ropa o las sábanas) en esta zona?	no <input type="checkbox"/>	muy ligero <input type="checkbox"/>	ligero <input type="checkbox"/>	moderado <input type="checkbox"/>	intenso <input type="checkbox"/>	muy intenso <input type="checkbox"/>
¿Tiene ataques de dolor repentinos, como descargas eléctricas, en la zona de dolor marcada?	no <input type="checkbox"/>	muy ligeros <input type="checkbox"/>	ligeros <input type="checkbox"/>	moderados <input type="checkbox"/>	intensos <input type="checkbox"/>	muy intensos <input type="checkbox"/>
¿En alguna ocasión le produce dolor el contacto del frío o el calor (p.ej. el agua de la ducha) en esta zona?	no <input type="checkbox"/>	muy ligero <input type="checkbox"/>	ligeros <input type="checkbox"/>	moderado <input type="checkbox"/>	intenso <input type="checkbox"/>	muy intenso <input type="checkbox"/>
¿Tiene una sensación de entumecimiento (adormecimiento) en la zona de dolor marcada?	no <input type="checkbox"/>	muy ligera <input type="checkbox"/>	ligera <input type="checkbox"/>	moderada <input type="checkbox"/>	intensa <input type="checkbox"/>	muy intensa <input type="checkbox"/>
¿Se desencadena el dolor con solo una ligera presión en la zona de dolor marcada (p. ej. con el dedo)?	no <input type="checkbox"/>	muy ligero <input type="checkbox"/>	ligero <input type="checkbox"/>	moderado <input type="checkbox"/>	intenso <input type="checkbox"/>	muy intenso <input type="checkbox"/>

(a rellenar por el médico)

no	muy ligero	ligero	moderado	intenso	muy intenso
x 0 = 0	x 1 =	x 2 =	x 3 =	x 4 =	x 5 =
Puntuación total <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> sobre 35					

Fecha: _____ Paciente: Nombre: _____ Apellidos: _____

Transcriba la puntuación total del cuestionario del dolor:

Puntuación total

Sume las siguientes cifras en función del patrón de comportamiento del dolor marcado y de la presencia o ausencia de dolor irradiado. A continuación calcule la puntuación final:



Dolor constante con ligeras fluctuaciones



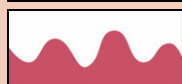
Dolor constante con ataques de dolor

si se ha marcado esta imagen, o



Ataques de dolor sin dolor entre los ataques

si se ha marcado esta imagen, o



Ataques de dolor frecuentes con dolor entre los ataques

si se ha marcado esta imagen



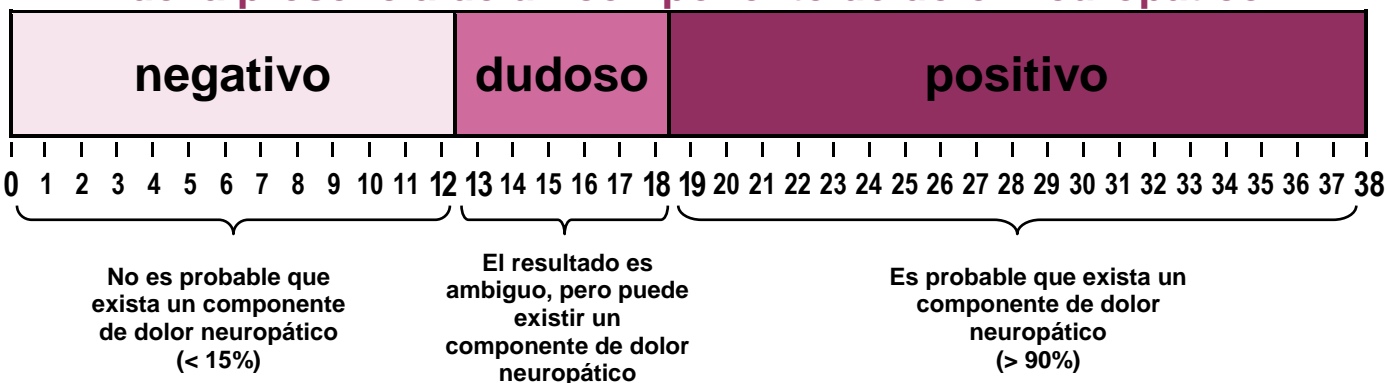
¿Dolor irradiado?

si la respuesta es sí

Puntuación final

Resultado del análisis

de la presencia de un componente de dolor neuropático



Este cuestionario no sustituye el diagnóstico médico.
Se utiliza para analizar la presencia de un componente de dolor neuropático.

