

DOLOR CRÓNICO NO ONCOLÓGICO (2ª parte)

SUMARIO

INTRODUCCIÓN	1
DOLOR CRÓNICO NO ONCOLÓGICO DE TIPO NEUROPÁTICO	1
TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DEL DOLOR NEUROPÁTICO	3
FÁRMACOS PARA EL MANEJO DEL DOLOR CRÓNICO NEUROPÁTICO	3
RESUMEN	6
BIBLIOGRAFÍA	7

– La importancia de la administración pautada de analgésicos en el dolor crónico, no hacerlo a demanda.

– Reevaluación periódica de la respuesta analgésica y el cumplimiento terapéutico, así como la aparición de efectos secundarios de la medicación y, si es posible, adelantarse a ellos con medidas preventivas de actuación.

– Conocer la secuencia correcta de las alternativas terapéuticas y alcanzar las dosis recomendadas. Actualmente existe una considerable variabilidad en el manejo del dolor crónico no oncológico que puede derivar en un control inadecuado de la sintomatología dolorosa.

– Ningún fármaco es eficaz en todos los tipos de dolor.

– El principal objetivo terapéutico en la mayoría de los casos no va a ser erradicar la causa dolorosa, sino aliviar el dolor.

INTRODUCCIÓN

Continuando con el tratamiento del dolor crónico no oncológico (DCNO), que ya iniciamos en el Bolcan vol 2, num 4 de noviembre de 2010, abordaremos en esta ocasión el manejo terapéutico de los pacientes que refieren dolor crónico de características neuropáticas.

Para ello, recordar que en el tratamiento del dolor es importante tener en cuenta una serie de principios generales que son dependientes de la tipología del dolor crónico que nos enfrentemos:

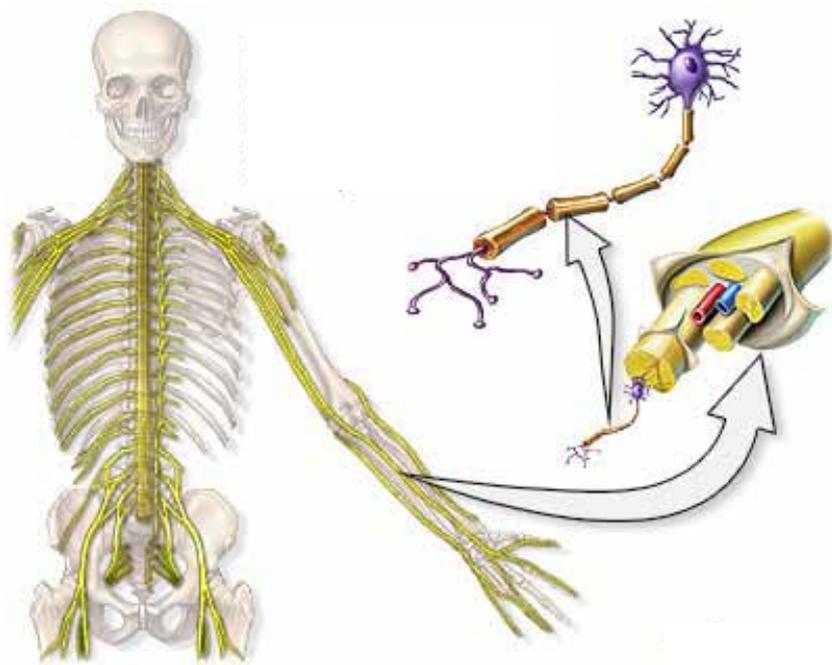
- Se debe seleccionar a los pacientes que hay que tratar, es decir, pacientes con dolor crónico (más de 3 meses de evolución), intentando **evitar prescripciones indicadas para cuadros crónicos en los casos agudos o subagudos**, en los que puede intentarse en primera instancia otro tipo de analgésicos.

DOLOR CRÓNICO NO ONCOLÓGICO DE TIPO NEUROPÁTICO.

El dolor neuropático está causado o desencadenado por una lesión o disfunción primaria del sistema nervioso central, periférico o vegetativo. Aparece como consecuencia de una determinada anomalía que altera las señales nerviosas tanto periféricas como centrales que se interpretan de forma anormal en el cerebro¹. Se estima que puede afectar al 1-3% de la población^{2,3}.

Las etiologías que lo causan son múltiples: lesiones traumáticas de nervios periféricos, enfermedades tóxicas, metabólicas, infecciosas, enfermedades cerebrales, dolor de un miembro fantasma, traumatismos de la médula espinal, etc.

Generalmente **se manifiesta como** una sensación de hormigueo o quemazón, también puede ser punzante o presentarse



- La neuralgia postherpética (NPH)
- La polineuropatía dolorosa de origen diabético (PND)
- La neuralgia del trigémino (NT)
- Síndrome de cirugía fallida de espalda
- Síndrome de dolor regional complejo tipo I (Distrofia simpática refleja)
- Síndrome de dolor regional complejo tipo II (Causalgia)

Existen evidencias en tratamientos farmacológicos eficaces en los primeros tres tipos de neuropatía (NPH, PND, NT) que en muchas ocasiones se han extrapolado para otros tipos de dolor neuropático, tanto central como periférico, aún sin existir evidencia que respalde su eficacia.

con crisis lancinantes de gran intensidad; en otras ocasiones puede producir parestesias (sensación de hormigueo, prurito o de adormecimiento), entumecimiento, disestesias (sensibilidad anormal pero no dolorosa), hiperalgesia (sensibilidad dolorosa aumentada), hiperestesia (sensibilidad aumentada a estímulos táctiles) y/o alodinia (sensación de dolor desencadenada por estímulos que normalmente no causan dolor). Generalmente se acompaña de comorbilidades como dificultad para dormir, depresión, ansiedad y falta de energía, que en su conjunto afectan a la calidad de vida del paciente y en ocasiones puede llegar a ser incapacitante. También podemos llegar a hablar, de **dolor mixto**, si hay implicados mecanismos nociceptivos y neuropáticos.

En el dolor neuropático, cómo en el nociceptivo, también es preciso valorar de forma integral al paciente teniendo en cuenta las manifestaciones somáticas, psicológicas y conductuales. Para detectar, evaluar y monitorizar las características y la intensidad del dolor neuropático la Sociedad Española del Dolor (SED)⁴ recomienda la utilización de alguno de los siguientes cuestionarios: Cuestionario DN4 (para la detección del dolor neuropático), la Escala Visual Analógica (EVA) de Dolor Neuropático, el cuestionario del Índice de discapacidad de Oswestry, la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HAD), etc.

Los tipos más frecuentes de dolor neuropático, y que además poseen un mayor número de estudios científicos, son:

Cuestionario DN4 (para la detección del dolor neuropático)

Cuestionario DN4 para la detección del Dolor Neuropático

CUESTIONARIO

Por favor en las 4 preguntas de abajo, complete el cuestionario marcando una respuesta para cada número:

ENTREVISTA CON EL PACIENTE

Pregunta 1: ¿Tiene el dolor una o más de las siguientes características?

	Si	No
1. Quemazón		
2. Sensación de frío doloroso		
3. Descargas eléctricas		

Pregunta 2: ¿Se asocia el dolor con uno o más de los siguientes síntomas en la misma zona?

	Si	No
4. Hormigueo		
5. Sensación de alfileres y agujas		
6. Entumecimiento		
7. Picazón		

EXAMEN DEL PACIENTE

Pregunta 3: ¿Está el dolor localizado en una zona donde el examen físico puede mostrar una o más de las siguientes características?

	Si	No
8. Hipoestesia al tacto		
9. Hipoestesia a los pinchazos		

Pregunta 4: En la zona dolorosa, el dolor puede ser causado o incrementado por:

	Si	No
10. Cepillado		

Suma de todos los puntos positivos. Puntuación del paciente: /10

INTERPRETACIÓN: Se confirma el diagnóstico y se considera caso de estudio si la puntuación es mayor o igual a 3/10

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DEL DOLOR NEUROPÁTICO.

El dolor neuropático puede llegar a ser de difícil control, ya que responde mal a los analgésicos habituales de la Escalera Analgésica de la OMS que utilizamos más comúnmente en el tratamiento del dolor de tipo nociceptivo, por lo que se ha establecido una nueva alternativa de tratamiento, la llamada “escalera analgésica adaptada” (Tabla 1) en donde los fármacos también se pueden utilizar de forma escalonada, según la respuesta al tratamiento. **En esta nueva escalera adaptada para el dolor neuropático se incluye el uso de antidepresivos y antiepilépticos.**

Entre las propuestas más validas para el tratamiento del dolor neuropático que encontramos, se encuentran la que realiza el National Institute for Clinical Excellence (NICE) y la de la Guía Terapéutica en Atención Primaria de la semFYC. Ambas incluyen recomendaciones basadas en la evidencia sobre el manejo farmacológico del dolor neuropático, en el contexto de la atención primaria y teniendo en cuenta los criterios de coste-efectividad^{5,6}.

La falta de eficacia de los fármacos de un escalón determina el paso al escalón siguiente o la asociación de fármacos necesaria para el alivio del dolor.

FÁRMACOS PARA EL MANEJO DEL DOLOR CRÓNICO NEUROPÁTICO

ANTIDEPRESIVOS

- **Antidepresivos tricíclicos (ADT).** La amitriptilina se considera el fármaco de elección dentro de los de primera línea en el tratamiento del dolor neuropático. Su efecto analgésico es independiente del efecto antidepresivo y se alcanza con dosis bajas y de forma más rápida⁵. En los estudios realizados con este fármaco, se consiguió al menos un 30% en la reducción del dolor en el 60% de los pacientes, en comparación con los que fueron tratados con placebo, con un número necesario de pacientes a tratar para obtener beneficio (NNTB) de 2.8^{5,7}. La dosis de inicio es 10 mg/día e incrementar la dosis hasta alcanzar la dosis mínima eficaz tolerada, sin superar los 75 mg/día.

La presencia significativa de efectos adversos, como sequedad de boca, sedación..., pueden hacer que el paciente abandone el tratamiento. Hay que tener en cuenta los efectos secundarios de los ADT de tipo cardiaco⁸ y la limitación de su uso en pacientes mayores.

Para otros ADT no existe esta indicación en ficha técnica para el dolor neuropático o no hay evidencias suficientes.

- **Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina y noradrenalina (ISRSN); la duloxetina,** tendría indicación de en pacientes diabéticos con dolor por neuropatía diabética⁵. La duloxetina demostró reducir al menos un 30% de la intensidad del dolor en un 66% de los pacientes, con un NNTB de 4,1. Existen pruebas moderadamente sólidas de que la duloxetina a dosis de 60 mg y 120 mg diarias es efectiva para tratar el dolor en la neuropatía periférica dolorosa de la diabetes a corto plazo (12 semanas)⁹. Basándose en los datos de un estudio de evaluación económica en pacientes diabéticos, parece más coste efectiva la duloxetina a dosis de 60 mg que la amitriptilina de 75 mg y la pregabalina⁷, aunque reconoce que la dosis comparada de amitriptilina es superior a la que generalmente se requiere en el manejo del dolor neuropático.

- **La venlafaxina** tiene estudios que respaldan su eficacia, pero no se recomienda su uso por su peor perfil de seguridad (puede producir ligeros incrementos en la tensión arterial, por lo que se desaconseja su uso en hipertensión no controlada. Tiene mayor toxicidad en sobredosis que el resto de ISRS)^{7,10,11}. En España no tiene esta indicación en ficha técnica.

Con otros antidepresivos no hay evidencias suficientes para el tratamiento del DCNO de tipo neuropático.

ANTIEPILÉPTICOS

- **La gabapentina** es un antiepiléptico que ha demostrado ser eficaz en el tratamiento del dolor neuropático y tiene evidencias que la respaldan en la neuropatía diabética y neuropatía postherpética¹². Ha demostrado reducir al menos un 50% de la intensidad del dolor en un 27,5% de los pacientes, con un NNTB de 7,3. Es considerado como uno de los fármacos de elección en la primera línea de tratamiento del dolor neuropático. Se utiliza a dosis de inicio de 300 mg/8h, e incrementar 300 mg a la semana, hasta alcanzar la dosis mínima eficaz tolerada. Dosis máxima 3.600 mg/día. Precisa ajuste de dosis en insuficiencia renal.

Tabla 1. Escalera analgésica para el tratamiento del DCNO neuropático.

PRIMER ESCALÓN*		SEGUNDO ESCALÓN*	TERCER ESCALÓN*	CUARTO ESCALÓN*
<p>ELECCION</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amitriptilina, comenzar con 10 mg/día e incrementar la dosis 10-15 mg por semana, hasta alcanzar la dosis mínima eficaz tolerada. No superar los 75 mg/día. - En neuropatía diabética, se puede pautar Amitriptilina⁶ a las dosis indicadas; otra opción es la duloxetina⁵: comenzar con 60 mg/día. Dosis única nocturna. Dosis máxima 120 mg/día. - En la neuropatía del trigémino considerar de elección la carbamazepina⁶: comenzar con 100 mg/12h. Incrementar 100-200 mg a la semana, hasta alcanzar la dosis mínima eficaz. Dosis máxima 1200 mg al día. <p>ALTERNATIVA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gabapentina⁶ comenzar con dosis de 300 mg/8h e incrementar la dosis 300 mg a la semana, hasta alcanzar la dosis mínima eficaz tolerada. Dosis máxima 3600 mg/día. - Pregabalina⁵ comenzar con dosis de 150 mg/día (dividida en 2 tomas) e incrementar la dosis 50-150 mg a la semana, hasta alcanzar la dosis mínima eficaz tolerada. No superar los 600 mg/día. <p>AUSENCIA DE EFICACIA</p> <p>Cambiar al fármaco no seleccionado del primer escalón o combinación de amitriptilina con gabapentina o pregabalina^{**}.</p>		<p>OPIOIDES DÉBILES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Considerar la derivación del paciente a la unidad especializada, y mientras... - Considerar comenzar tratamiento con Tramadol, en monoterapia con dosis de 50-100 mg/día, pudiendo incrementar la dosis si fuera necesario, no superando los 400 mg /día. También se puede asociar al tratamiento del primer escalón^{***} - Considerar el tratamiento tópico con Lidocaina al 5%⁵ o capsaicina tópica⁶ para la neuropatía postherpética. <p><i>* Únicamente en caso de dolor mixto, asociado a componente nociceptivo, estaría indicado añadir un AINE^{3,7}.</i></p> <p><i>**Cuando no existe respuesta a la gabapentina es poco probable que la haya a la pregabalina y viceversa.</i></p> <p><i>*** Puede considerarse una dosis menor, según las características del paciente.</i></p>	<p>OPIOIDES POTENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Considerar la derivación del paciente a atención especializada o - Considerar tratamiento con morfina. 	<p>Técnicas analgésicas invasivas</p>

- **La pregabalina** es un nuevo antiepiléptico análogo del ácido gamma-aminobutírico (GABA). Ha demostrado su eficacia frente a placebo en neuropatía postherpética y neuropatía diabética¹². Consiguió reducir al menos un 50% de la intensidad del dolor en un 38,8% de los pacientes con estos procesos, con un NNTB de 4,6. Su experiencia de uso es más limitada. La dosis inicial es 150 mg/día (dividida en 2 tomas) e incrementar la dosis 50-150 mg a la semana, hasta alcanzar la dosis mínima eficaz tolerada. Dosis máxima 600 mg/día. Precisa ajuste de dosis en insuficiencia renal.

Por su similar perfil farmacológico, cuando hay ausencia de respuesta a la gabapentina es poco probable que la haya a la pregabalina y viceversa.

No existen diferencias en cuanto a eficacia ni efectos secundarios entre la gabapentina y la pregabalina, pero si una gran diferencia de precio¹³. Por lo que en nuestro país la gabapentina debería contemplarse como la alternativa más eficiente para el tratamiento del dolor neuropático

La FDA¹⁴ alertó sobre el riesgo de ideas y actos autolíticos, desde la primera semana de tratamiento hasta 24 semanas después, con 11 antiepilépticos entre los que se encontraban la pregabalina y la gabapentina. De hecho, la NICE⁵ recomienda que en cada control se pregunte por el estado de ánimo y la aparición de este tipo de pensamientos.

Los antiepilépticos (pregabalina y gabapentina), se vienen utilizando para el tratamiento de afecciones distintas a las que tienen indicación en ficha técnica, como en el tratamiento de fibromialgia. Recordar que no hay evidencias que respalden este tipo de práctica y por dicho motivo la EMEA¹⁵ en 2009 rechazó la inclusión en ficha técnica de dichas indicaciones.

- **La carbamazepina**, fue uno de los primeros antiepilépticos utilizados en el tratamiento del dolor neuropático. Ha demostrado su eficacia¹⁶ en el tratamiento de neuropatía del trigémino, para lo que actualmente tiene aprobada su indicación¹⁷, pero no para la neuropatía postherpética o polineuropatía diabética. Deben realizarse controles analíticos por la posibilidad de aparición de insuficiencia hepática, anemia aplásica o agranulocitosis.

- **Otros anticonvulsivantes** como la lamotrigina, valproato sódico y fenitoína, etc, no tienen suficientes evidencias en el alivio del dolor neuropático y tampoco tienen aprobada esta indicación en ficha técnica en el alivio del dolor neuropático⁵. Por tanto, no son fármacos que se deban indicar.

Estudios comparativos entre los dos tratamientos de primera línea: Actualmente no existen estudios comparativos entre amitriptilina y pregabalina, pero si entre amitriptilina y gabapentina, que se declinan a favor de la amitriptilina por la mayor proporción de pacientes que notificaron reducción de la intensidad del dolor⁷, y porque tampoco se encontraron diferencias significativas con respecto a sus efectos secundarios. **Lo anterior, unido al menor coste convierten a la amitriptilina como opción preferente en la primera línea de tratamiento, debiendo utilizar los anticonvulsivantes cuando los antidepresivos no resulten efectivos o cuando existan interacciones medicamentosas.**

OPIOIDES

Cuando no se controle el dolor neuropático con los tratamientos del primer escalón, se deberá considerar la derivación a la Unidad del Dolor, y valorar la utilización de opioides.

- **Tramadol.** Los estudios en pacientes con dolor neuropático reflejan que el tramadol resulta eficaz comparado placebo, con una reducción en el alivio del dolor de al menos el 50% en el 77,4% de los pacientes, con un NNTB de 4,8. Podría utilizarse en monoterapia o en terapia combinada con fármacos del primer escalón, debiéndose en estos casos tener mayor precaución con la dosificación. Los efectos adversos como estreñimiento, náuseas y mareos, son significativos y pueden ser motivo de abandono del tratamiento.

- **Morfina.** Los estudios de dolor neuropático y tratamiento con morfina preferentemente están relacionados con radiculopatías y dolor de miembro fantasma. Los resultados de los estudios muestran una reducción significativa de la intensidad del dolor.

No se cuenta con estudios con otros opioides (como codeína, dihidrocodeína, oxicodona, buprenorfina, fentanilo, etc.) en el tratamiento del dolor neuropático.

TRATAMIENTO TÓPICO

Capsaicina (crema): su eficacia está demostrada solo en el subgrupo de pacientes con dolor neuropático localizado. La evidencia disponible es limitada y de calidad moderada⁵. Su indicación es para el alivio del dolor moderado a severo en la neuropatía diabética dolorosa que no haya respondido a otro tratamiento. Uso externo: 3-4 aplicaciones/día durante 8 semanas.

Capsaicina (parches al 8%) está indicado para el tratamiento del dolor neuropático periférico en adultos no diabéticos, solo o en combinación con otros medicamentos para el dolor. Es de diagnóstico hospitalario y en la práctica son de aplicación exclusiva en Unidades del Dolor para poder controlar los efectos adversos inmediatos que puedan presentarse tras su colocación. Su aplicación es de 1 cada 3 meses.

La lidocaína tópica al 5%. Está indicada en pacientes con dolor neuropático localizado de origen post-herpético, pero no para otras condiciones^{5,18}.

RESUMEN

- Se debe seleccionar a los pacientes que hay que tratar, es decir pacientes con dolor crónico (más de 3 meses de evolución), intentando **evitar prescripciones indicadas para cuadros crónicos en los casos agudos o subagudos**.
- Existe una variabilidad considerable en la práctica que puede derivar en un control inadecuado del dolor con una morbilidad importante. **Es recomendable conocer la secuencia correcta de las alternativas terapéuticas y alcanzar las dosis recomendadas**.
- **Ningún fármaco es eficaz en todos los tipos de dolor neuropático**. Tener en cuenta que en la mayor parte de los casos no conseguiremos erradicar el dolor, sino únicamente aliviarlo.
- **Dentro de la primera línea de tratamiento para el dolor neuropático está la amitriptilina y la gabapentina o pregabalina. Los estudios comparativos disponibles se declinan a favor de la amitriptilina** en cuanto a la mayor proporción de pacientes que notificaron reducción de la intensidad del dolor, sin diferencias significativas con respecto a sus efectos secundarios. Dado el menor coste **de la amitriptilina, se debería contemplar esta como opción preferente en la primera línea de tratamiento**.
- **En el dolor neuropático de origen diabético, el fármaco de elección sería la amitriptilina; otra opción es la duloxetina**.
- **No existen diferencias en cuanto a eficacia y efectos secundarios entre la gabapentina y la pregabalina, pero si una gran diferencia de precio. En nuestro país la gabapentina debería contemplarse como la alternativa más eficiente para el tratamiento del dolor neuropático entre los antiepilépticos**.
- **La pregabalina y gabapentina, se vienen indicando para el tratamiento de afecciones distintas a las que tienen indicación, como el tratamiento de la fibromialgia reumática. Recordar que no hay evidencias que respalden este tipo de práctica de tratamiento, además de no figurar en las indicaciones de su propia ficha técnica**.

BIBLIOGRAFÍA

1. International Association for the study of pain .The subcommittee on Taxonomy.Classification of chronic Pain Descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms.Pain 1986;suppl.3. <http://www.iasp-pain.org/terms-p.html>
2. Stacey BR. Management of Peripheral Neuropathic Pain. Am J Phys Med Rehabil. 2005;84:S4-16.
3. Gilron I, Watson CPN, Cahill CM, Moulin DE. Neuropathic pain: a practical guide for the clinician. CMAJ. 2006;175:265-75.
4. Sociedad Española del Dolor. Recomendaciones de la Sociedad Española del Dolor para el dolor neuropático. Disponible en: http://sedolor.es/RECOMENDACIONES_SED_FINAL_%2017-03-09.pdf
5. Nacional Institute for Clinical Excellence. Neuropatic pain. NICE clinica guidance 96. March 2010.
6. Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Guía terapéutica en Atención Primaria, 4ª ed. Portaferrisa (Barcelona): semfyc ediciones; 2010.
7. Saarto T, Wiffen PJ. Antidepressants for neuropathic pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 4. Art. No.: CD005454. DOI: 10.1002/14651858.CD005454.pub2. Copyright © 2010 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd.
8. Ficha técnica de la amitriptilina. Disponible en: <https://sinaem4.agedmed.es/consaem/especialidad.do?metodo=verFichaWordPdf&codigo=37130&ormato=pdf&formulario=FICHAS>
9. Michael PT Lunn, Richard AC Hughes, Philip J Wiffen. Duloxetina para el tratamiento de la neuropatía dolorosa o el dolor crónico (Revisión Cochrane traducida). En: Biblioteca Cochrane Plus 2009 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2009 Issue 4 Art no. CD007115. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
10. NICE. Depression. Treatment and management of depression in adults, including adults with a chronic physical health problem: National Clinical Practice Guideline number 23 (update); October 2009.
11. Hirsch M, Birnbaum R. Antidepressant medication in adults: SSRIs and SNRIs. In: UpToDate, Basow, DS (Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2009
12. Wiffen PJ, McQuay HJ, Edwards JE, Moore RA. Gabapentina para el dolor agudo y crónico (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2006 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2006 Issue 4. Chichester,UK:John Wiley & Sons, Ltd.).
13. Gwent Partnership Medicines and Therapeutics Committee. Advice to prescribers Clinical Guideline 96 - Neuropathic pain - Pharmacological Management. Septiembre 2010. Disponible en: <http://www.wales.nhs.uk/sites3/Documents/814/ImplementationOfNICECG96-MDLetterSept10.pdf>
14. Food and Drougs Administration (FDA): Antiepileptic Drugs <http://www.fda.gov/Safety/MedWatch/SafetyInformation/SafetyAlertsforHumanMedicalProducts/ucm074939.htm>
15. EMEA. Doc. Ref.EMEA/231131/2009. Disponible en: <http://www.neuropathie.nu/treatment/pregabeline-lyrica-not-for-fibromyalgia-in-europe.html>
16. Wiffen PJ, McQuay HJ, Moore RA. Carbamazepina para el dolor agudo y crónico (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 1. Chichester, UK:John Wiley & Sons, Ltd.).
17. Ficha técnica de la carbamazepina. Disponible en: <https://sinaem4.agedmed.es/consaem/especialidad.do?metodo=verFichaWordPdf&codigo=62245&ormato=pdf&formulario=FICHAS>
18. Ficha técnica de la lidocaina 5% parches. Disponible en : <https://sinaem4.agedmed.es/consaem/especialidad.do?metodo=verFichaWordPdf&codigo=71848&ormato=pdf&formulario=FICHAS>

Autores: Montes Gómez E (Médico de Familia, DGF), Plasencia Núñez M (Farmacéutica, DGF), Padilla Luz A (Farmacéutico, Servicio de Farmacia GAP Tenerife), Gómez Rodríguez de Acuña A (Médico de Familia, Servicio de Farmacia GAP Tenerife), González Gómez M (Farmacéutica, Servicio de Farmacia GAP Tenerife), Rodríguez Segovia A (Farmacéutica,DGF), Pérez Pérez M (Farmacéutica, DGF), Robaina Padrón F (Neurocirujano, Unidad de Dolor Crónico No Oncológico, HUGC Dr. Negrín), Moreno Valentín (Médico de Familia. Grupo de trabajo de locomotor socamfyc, DGF)

Edita: Dirección General de Farmacia del Servicio Canario de Salud / SERVICIO CANARIO DE SALUD
ISSN: 1889-0938

Depósito Legal: GC 1102-2008

Pueden solicitar el envío del boletín remitiendo un correo a jagubau@gobiernodecanarias.org

Todas las publicaciones editadas de la Dirección General de Farmacia (bolcan, infarma) se pueden consultar a través de la Web del Servicio Canario de Salud: <http://www2.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/> y pulsando dentro de la Dirección General de Farmacia/Usa Racional del Medicamento, o bien directamente en la dirección: <http://www2.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/organica.jsp?idCarpeta=d05b6dbb-31ad-11df-b5d7-a3a2fbc2f35>

medicamentos
por **PRINCIPIO**
ACTIVO



**¡Lo importante
está en el interior!**



Gobierno de Canarias

una tierra única