

1.0 Información general
<p>Nombre: Guía de Manejo de Dolor por Cáncer Fecha de revisión: 20 de abril 2020</p>
<p>Código CIE-10: No figura como dolor por cáncer; se pueden utilizar múltiples códigos dependiendo del área afectada, tiempo de evolución y enfermedad de base. H571: DOLOR OCULAR; M255: DOLOR EN ARTICULACION; M546: DOLOR EN LA COLUMNA DORSAL; M796: DOLOR EN MIEMBRO; R070: DOLOR EN GARGANTA; R074 DOLOR EN EL PECHO; R101: DOLOR EN LA PARTE SUPERIOR DEL ABDOMEN; R102: DOLOR PELVICO Y PERINEAL; R103: DOLOR LOCALIZADO EN OTRAS PARTES DEL ABDOMEN INFERIOR; R104: DOLOR ABDOMINAL NO ESPECIFICO; R520: DOLOR AGUDO; R521: DOLOR CRONICO INTRATABLE; R522: OTRO DOLOR CRONICO; R529: DOLOR NO ESPECIFICADO</p>
2.0 Objetivo
<p>Establecer recomendaciones que puedan ser aplicadas por los profesionales de la salud en su práctica clínica para optimizar el manejo de los pacientes que padecen dolor por cáncer.</p>
3.0 Aplicabilidad
<p>Esta guía es una recomendación basada en la mejor evidencia disponible, sin embargo es de aplicabilidad bajo el criterio de cada profesional de la salud.</p>
4.0 Responsabilidad
<p>La revisión y actualización de la guía fue realizada por los doctores Johan Fernando Cantor, Médico Residente de Medicina Física y Rehabilitación de la Universidad del Valle y René Rodríguez, Médico Anestesiólogo Especialista en Dolor y Cuidado Paliativo, docente de Dolor y Cuidados Paliativos del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación de la Universidad del Valle y docente de la Escuela de Medicina de la Universidad Libre Seccional Cali.</p>
5.0 Introducción
<p>A pesar de los esfuerzos realizados en los últimos años por diferentes asociaciones interesadas en el control del dolor y los cuidados paliativos, el dolor en los pacientes con cáncer tiene una alta prevalencia; cerca del 80% de los pacientes no obtienen control adecuado del dolor debido a múltiples barreras que impiden que los analgésicos adecuados lleguen en forma oportuna y suficiente.</p> <p>En dos terceras partes de los pacientes, el dolor es secundario al tumor primario o a las metástasis, mientras que la tercera parte padece dolor secundario a la quimioterapia, radioterapia, cirugías, infecciones o por causas ajenas al cáncer.</p> <p>Los avances recientes en relación al tratamiento del dolor por cáncer se fundamentan en una mejor evaluación de los mecanismos que lo originan, permitiendo iniciar el tratamiento más adecuado que produzca un rápido alivio con un baja incidencia de efectos indeseables, en el reconocimiento y tratamiento de la neurotoxicidad inducida por opioides, en las ventajas derivadas de una adecuada rotación de opioides y en la introducción de nuevas formulaciones de opioides.</p>
6.0 Definición y descripción clínica
<p>Entender adecuadamente el mecanismo involucrado en la producción del dolor permite instaurar un adecuado tratamiento analgésico. Durante la valoración inicial se debe determinar la localización, intensidad y etiología del dolor, valorar la presencia de otros síntomas e identificar los factores de mal pronóstico en el control del dolor como la presencia de dolor neuropático, dolor incidental,</p>

alteraciones cognitivas, psicológicas, historia de abuso de alcohol o adicción a drogas. Se debe medir la intensidad del dolor antes y durante el tratamiento para evaluar la eficacia del tratamiento instaurado.

7.0 Etiología – Fisiopatología

Dependiendo del sitio de origen, el dolor neoplásico se puede clasificar en somático, visceral y neuropático. El dolor somático y el visceral se originan como consecuencia de la activación de los nociceptores (receptores de estímulos nocivos) que se encuentran en tejidos cutáneos, músculos, huesos y vísceras, como consecuencia, entre otras cosas, de la reacción inflamatoria desencadenada por el tumor en los diferentes tejidos, asociada a la liberación de mediadores químicos algogénicos (productores de dolor) que dan origen a la sensación y la envían al sistema nervioso central a través de fibras nerviosas especializadas que pasan por la médula espinal. El dolor neuropático se presenta por el daño del sistema nervioso central o periférico, secundario a compresión o infiltración tumoral de un nervio periférico o de la médula espinal o como consecuencia de un trauma o una lesión química del nervio, secundario a daño quirúrgico, a radioterapia o a quimioterapia; se caracteriza por ser tipo ardor, quemante, o se presenta como paroxismos de dolor que semejan descargas eléctricas. Más del 80% de los pacientes en estado avanzado de la enfermedad presentan dolor mixto.

8.0 Factores de riesgo

Padecer cáncer

9.0 Diagnóstico

Eminentemente clínico. En casos especiales en los que no es clara la etiología y sitio del dolor se pueden emplear ayudas diagnósticas; la toma de ayudas diagnósticas se recomienda si del resultado depende la toma o cambio de la conducta terapéutica.

10 Diagnóstico diferencial

Recordar que la persona con cáncer puede padecer dolor de otras etiologías: osteoartrosis, canal estrecho, radiculopatías, neuropatías periféricas, abdomen agudo de origen no neoplásico.

11 Tratamiento

El manejo del dolor crónico de origen oncológico requiere de una adecuada evaluación para elegir la mejor opción de tratamiento. Partiendo del uso de procedimientos sencillos como la terapia farmacológica, la cual es recomendada y validada primordialmente por la Organización Mundial de la Salud por su simplicidad, confiabilidad y alto grado de efectividad, hasta los procedimientos más complicados de tipo intervencionista.

El enfoque más conocido para el manejo del dolor se ha basado en los tres pasos de la escalera analgésica de la OMS; surgen actualmente diferentes teorías que recomiendan que el enfoque terapéutico debe basarse en los mecanismos fisiopatológicos involucrados en la producción del dolor, para lograr un alivio más rápido y con menos efectos adversos.

12 Guía de Práctica Clínica: Basado en la evidencia y Formulación de recomendaciones

Tabla 1. Categoría de la evidencia y fuerza de las recomendaciones

Categoría de la Evidencia	
IA	Evidencia de meta-análisis, estudios controlados.
IB	Evidencia de al menos un estudio controlado, aleatorizado.
IIA	Evidencia de al menos un estudio controlado sin aleatorización.
IIB	Evidencia de al menos un estudio de otro tipo cuasi-experimental.
III	Evidencia de estudios descriptivos no-experimentales, tales como estudios comparativos, estudios de correlación y casos y controles.
IV	Evidencia de reportes de comités de expertos o de opiniones o experiencia clínica de autoridades respetadas o ambos.
Fuerza de las Recomendaciones	
A	Directamente basada en evidencia categoría I.
B	Directamente basada en evidencia categoría II o recomendación extrapolada de evidencia categoría I.
C	Directamente basada en evidencia categoría III o recomendación extrapolada de evidencia categoría I o II.
D	Directamente basada en evidencia categoría IV o recomendación extrapolada de evidencia categoría I, II o III.

Recomendación 1

Los medicamentos no opioides, como el Acetaminofén y los AINEs, deben ser considerados para el tratamiento del dolor por cáncer. (14)

El Acetaminofén y los AINEs son medicamentos eficaces en cualquier etapa de la escalera analgésica de la OMS, independientemente de su intensidad, siempre que su uso no esté contraindicado.

Cuando el dolor es de intensidad leve (EVA: 1-3/10), pueden utilizarse como analgésico único.

Nivel de evidencia: 1

Grado de recomendación: A

En dolor de predominio somático:

Acetaminofén 500 a 1000 mg cada 6 horas, generalmente 3 gm/día, máximo 4 gm/día.

Si la clínica sugiere componente inflamatorio, Ibuprofeno 200- 400 mg/ 8 horas por 1 semana. Los AINES deben utilizarse con precaución en disfunción renal, anti-coagulación, úlcera péptica, sangrado digestivo reciente, pacientes alérgicos, asma y EPOC.

En dolor de predominio visceral:

Adicione Bromuro Butil Hiosina 20 mg cada 8 horas. Produce sequedad en la boca.

Recomendación 2

Se pueden prescribir opioides débiles en combinación con analgésicos no opioides, cuando los no opioides no controlan en forma adecuada el dolor

Cuando el dolor es de intensidad moderada (EVA: 4-6/10), pueden utilizarse no opioides en combinación con opioides débiles.

Nivel de evidencia: 3

Grado de recomendación: C

Los opioides débiles tienen efectividad limitada en el tiempo (40 días) y dosis techo; por encima de su dosis techo, no hay efectos analgésicos adicionales sino aumento en los efectos adversos.

Nivel de evidencia: I

Grado de recomendación: B

Dosis y presentación comercial de opioides débiles:

Tabletas de:

Acetaminofén + codeína (325 mg + 30 mg) y (325 mg + 8 mg) cada 6-8 horas.

Acetaminofén + hidrocodona (325 mg + 5 mg), (325 mg + 7,5 mg) y (325 mg + 10 mg) cada 6-8 horas.

Acetaminofén + Tramadol (325 mg + 37,5 mg) cada 8 horas. Existen también gotas de Clorhidrato de Tramadol con concentraciones diferentes entre 2,5 a 4,5 mg por gota

En caso de náusea y/o vómito prescriba metoclopramida 10 mg cada 8 horas.

Debido a su toxicidad, prescribir metoclopramida profiláctica es cuestionable si se tiene en cuenta que solo 15 a 30% de los pacientes presentan náusea y vómito durante el inicio de la terapia opioide. Siempre que se inicie tratamiento con opioides, se debe prescribir un laxante.

Recomendación 3

Dosis bajas de opioides fuertes junto con medicamentos no opioides pueden ser considerados como una alternativa a los opioides débiles.

Nivel de evidencia III

Grado de recomendación: C

Cuando el dolor por cáncer es de intensidad fuerte o severo (EVA: 7-10/10), deben utilizarse opioides potentes de liberación inmediata.

Recomendación 4

La equivalencia analgésica de los opioides se calcula en relación a la morfina.

Nivel de evidencia: I

Grado de recomendación: A

Tabla 2. Equivalencia analgésica de opioides

Opioide	Factor de conversión	Nivel de evidencia / Grado de recomendación
Morfina oral a morfina EV	3:1	
Morfina oral a morfina SC	2:1	
Morfina oral a oxicodona oral	1:1.5	II/B
Oxicodona oral a hidromorfona	1:4	II/B
Morfina oral a hidromorfona oral	1:5	II/B
Morfina oral a buprenorfina TD ^a	75:1	IV/C
Morfina oral a fentanyl TD ^b	100:1	III/B
Morfina oral a metadona oral		
<90mg	1:4	III/B
90-300	1:8	III/B
>300mg	1:12	III/B

a: 60 MG de morfina oral equivale a un parche de 35 microgramos de buprenorfina, equivalente a 0,8 MG/24h.

b: 60 MG de morfina oral equivale a un parche de 25 microgramos de fentanyl, equivalente a 0,6 MG/24h

EV: Endovenoso. SC: Subcutáneo. TD: transdérmico (67)

Deben darse instrucciones a los pacientes sobre la forma de uso y complicaciones potenciales del uso de parches transdérmicos:

- No rasure la piel para aplicar el parche
- No limpie la piel con alcohol
- No aplique parches en áreas cruentas
- No utilice parches en pacientes febriles
- Evite el ingreso a saunas o baños de vapor mientras utilice parches.

La morfina es el estándar de oro dada su versatilidad, seguridad y precio. La primera elección es morfina oral (21, 22).

Cuando se requiera alivio urgente del dolor, se debe titular con opioides parenterales (12), los cuales también pueden ser usados en pacientes en quienes la vía oral no está disponible.

Nivel de evidencia: IV

Grado de recomendación: D

Presentación comercial de opioides potentes y dosis de inicio:

Titulación con morfina parenteral en caso de dolor severo:

-Morfina ampollas de 10 mg/ml: 3 MG EV como dosis inicial. Revalorar en 10 minutos. Si no hay alivio del dolor, aplicar una segunda dosis de 3 MG de morfina, y así sucesivamente hasta lograr alivio del dolor. Utilizar cada 4-6 horas la sumatoria de las dosis que lograron aliviar el dolor.

Si hay alivio del dolor con la primera dosis de 3 MG, usar 3 MG EV cada 4-6 horas.

-Morfina al 3% Frasco multidosis de 20 ml: 3 a 5 MG cada 4-6 horas

-Morfina al 3% solución oral. Frasco por 30 ml: 10 MG (8 gotas) cada 4-6 horas. Un ML tiene 24 gotas, una gota 1,25 MG.

-Hidromorfona ampollas de 2 mg/ml: 0,5 a 1 MG cada 4-6 horas

- Hidromorfona tabletas de 2,5 y 5 MG: 2,5 MG cada 4-6 horas
- Oxicodona comprimidos de 10, 20 y 40 MG de liberación sostenida: Iniciar 10mg cada 12 horas. Las tabletas NO se deben partir, masticar o triturar
- Oxicodona ampollas de 10 mg/ml: 3-5 MG cada 4 -6 horas
- Metadona tabletas de 10 y 40 MG. Iniciar 10 MG V.O cada 8 -12 horas.

Los parches de buprenorfina y fentanyl se utilizan como analgésicos para mantenimiento, no se utilizan para titulación o crisis de dolor ya que la absorción completa se realiza después de 12-16 horas de su aplicación.

Los opioides de liberación rápida o normal están indicados para la titulación y para tratar los episodios de dolor irruptivo.

Parches de fentanyl transdérmico de 12, 25, 50, 75 y 100 mcg/hora para cambiar cada 72 horas.

Parches de buprenorfina transdérmica de 10 y 20 mcg/hora para cambiar cada 7 días, y parches de 35, 52.5 Y 70 mcg/h para ser cambiados cada 72 horas.

Los opioides deben ser usados con precaución en falla renal y hepática. No obstante, la metadona puede ser usada en falla renal sin ajuste de dosis. Puede ser usada en falla hepática y obstrucción intestinal. Puede producir prolongación del intervalo QT y es medicamento de segunda línea en pacientes con tos. Debe ser usada con precaución en pacientes ancianos. Fentanyl transdérmico puede ser usado en falla renal sin ajuste de dosis, también puede ser usado en falla hepática.

Buprenorfina transdérmica puede ser usada en falla renal sin ajuste de dosis y no deprime el sistema inmune

Recomendación 5

Los opioides transdérmicos (TTS) fentanyl y buprenorfina son alternativas válidas cuando los opioides orales no están disponibles

Nivel de evidencia: II

Grado de recomendación: A

Recomendación 6

Los opioides fuertes se pueden combinar con un analgésico no opioide.

Nivel de evidencia: II

Grado de recomendación: B

Cuando haya alteración renal los opioides deben ser usados con precaución; en esta situación, la buprenorfina es el más seguro, la hidromorfona es una opción adecuada [23].

Nivel de evidencia: IV

Grado de recomendación: C

Recomendación 7

Todos los pacientes deben recibir dosificación para las 24 horas del día y adicionalmente “dosis de rescate” equivalentes al 10% de la dosis diaria total, o al 50% de la dosis que recibe cada 4 horas, para controlar el dolor irruptivo.

Nivel de evidencia: IV

Grado de recomendación: C

Después de que se haya determinado la dosis apropiada por medio de la titulación con opioides de liberación rápida o normal, están indicados opioides de liberación retardada.

Nivel de evidencia: IV

Grado de recomendación: C

Recomendación 8
<p>Formulaciones orales de morfina, oxicodona, hidromorfona o metadona se pueden elegir para el tratamiento del dolor moderado a severo.</p> <p>Nivel de evidencia: I Grado de recomendación: A</p>
Recomendación 9
<p>La combinación de oxicodona y naloxona a una dosis de hasta 160/80 mg/día es efectiva para el control del dolor y del estreñimiento y es generalmente bien tolerada [26].</p> <p>Nivel de evidencia: I Grado de recomendación: B</p>
13. Efectos adversos
<p>La toxicidad asociada a los opioides está representada por alteraciones gastrointestinales: Estreñimiento, náuseas, vómitos, del SNC: deterioro cognitivo, hiperalgesia, alodinia y mioclonía, respiratoria: depresión respiratoria y otras: prurito, boca seca, retención urinaria, hipogonadismo y depresión inmunitaria. [24]</p>
14. Rotación de opioides
<p>El objetivo de la rotación equianalgésica es obtener una dosis de opioide en una nueva prescripción, que sea equivalente a la dosis administrada en la forma anterior, para evitar sobre-dosificación o sub-dosificación, con la finalidad de controlar efectos adversos producidos por el opioide que se desea cambiar.</p> <p>Algunos ejemplos aceptados para la aplicación para esta técnica son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteración cognoscitiva por morfina; rote a oxicodona oral. • Estreñimiento con morfina, oxicodona o hidromorfona; rote a TTS fentanil o buprenorfina. • Deterioro de la función renal; rote a metadona o fentanil transdermico. • Desarrollo de tolerancia a hidromorfona (posología incomoda, alto consumo de tabletas o ampollas); rote a morfina. <p>Método sugerido para rotar opioides potentes: Existen múltiples métodos y tablas de conversión directa. Uno de los métodos utilizados es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcule la dosis del opioide utilizado actualmente en 24 horas. • Convierta la dosis calculada a su equivalente en morfina utilizando la relación de dosis equianalgésica sugerida (tabla 2) • Seleccione el opioide para rotar y calcule la dosis equivalente utilizando el factor de conversión sugerido en la tabla • Recuerde que las tablas de conversión son el producto de estudios observacionales, no son precisas, ni se ajustan a todas las situaciones. • Reduzca en 30% la dosis del nuevo opioide (tolerancia cruzada incompleta). Reduzca en 50% la dosis del nuevo opioide si la dosis previa de morfina es mayor o igual a 300 mg/24 horas, si el paciente presenta alteración cognoscitiva, o si pesa menos de 40 k. • Si no hay control del dolor, incremente la dosis diaria en un 15-30%.
15. Terapia adyuvante
<p>Consiste en utilizar medicamentos que no son primariamente utilizados como analgésicos, pero que poseen propiedades analgésicas o aditivas a la analgesia con opioides, por lo que pueden reducir las dosis de opioides al igual que sus efectos adversos.</p>

Tabla 3. Terapias adyuvantes y usos clínicos

Medicamento	Uso Clínico
Antidepresivos Amitriptilina, duloxetina, imipramina, desipramina	Dolor neuropático
Anticonvulsivantes Pregabalina, carbamazepina, fenitoina	Dolor neuropático
Antagonista del receptor N-metil-D-aspartato (NMDA) Ketamina (+)	Dolor resistente a opioides Dolor neuropático
Benzodiazepinas Diazepam	Espasmo muscular Alteraciones del sueño, ansiedad
Bifosfonatos Ácido zoledrónico	Dolor por metástasis óseas
Calcitonina	
Inhibidor RANK Denosumab	
Canabinoides (++)	Dolor neuropático crónico
Anestésicos locales Parches de Lidocaína	Dolor neuropático localizado
Relajantes musculares Baclofen	Dolor neuropático
Corticosteroides Dexametasona, metilprednisolona, prednisona	Compresión medular, náusea, anorexia, astenia. Dolor con componente inflamatorio
Neurolépticos y psicoestimulantes	Alteraciones del sueño

(+) Ketamina: no hay beneficio clínicamente relevante para alivio del dolor o reducir el consumo de opioides [36]

(++) Cannabis: evidencia contradictoria [37]

Recomendación 13

La terapia adyuvante puede ser usada en cualquier peldaño de la escalera analgésica [35].

Nivel de evidencia: IV

Grado de recomendación: C

16. Dolor Irruptivo por cáncer

Se denomina dolor irruptivo a la exacerbación transitoria de dolor que se produce de forma espontánea o en relación a un desencadenante predecible o impredecible, a pesar de que el dolor de base sea estable y esté controlado [38].

Características:

- Localización: típicamente igual que el dolor de base.
- Gravedad: generalmente más severo que el dolor de base.
- De inicio rápido: máxima severidad en 3-5 min.
- De corta duración: 15-30 minutos o menos.
- Número de episodios: 3-4 por día.

El tratamiento del dolor irruptivo debe ser individualizado, dependiendo de una serie de factores relacionados con el dolor: etiología, fisiopatología, características clínicas, y con el paciente estado funcional, estadio de la enfermedad, preferencias personales:

Cambios en el estilo de vida: Reducir las actividades que lo precipitan;
 Manejo de las causas reversibles: Minimizar la movilización en el caso de metástasis óseas; antitusígenos en caso de tos o laxantes en caso de estreñimiento.
 Modificación de los procesos de la enfermedad: cirugía, radioterapia, quimioterapia, terapia hormonal e inmunoterapia.
 Manejo farmacológico [41]: Optimizar la analgesia de base y suplementar con medicación de rescate. Los opioides son la droga de elección de rescate. El medicamento ideal debe cumplir con lo siguiente:

- Alta potencia analgésica.
- Rápido inicio de acción.
- Corta duración de acción.
- Mínimos efectos secundarios.
- Fácil administración (auto-administración).

17. Dolor neuropático por cáncer

Es el resultado de una lesión en el sistema nervioso central o periférico, como consecuencia de la compresión o infiltración del tumor o por la toxicidad del tratamiento. El dolor neuropático generalmente se describe como quemazón, adormecimiento o electricidad y puede presentar manifestaciones neurológicas adicionales, tales como cambios sensoriales, debilidad muscular o disfunción autonómica

Recomendación 14

Los opioides son el tratamiento de primera línea para dolor neuropático por cáncer moderado a severo.

Nivel de evidencia: II

Grado de recomendación: B

Fentanil transdérmico no se debe usar como medicamento de primera línea cuando el dolor se pueda estabilizar con otros opioides.

Nivel de evidencia: II

Grado de recomendación: B

Tapentadol no ofrece ningún beneficio sobre los otros opioides [45]

Nivel de evidencia: III

Grado de recomendación: C

Tabla 4. Analgésicos Adyuvantes para Manejo de Dolor Neuropático por Cáncer

Medicamento	Dosis	Efectos colaterales comunes	Precauciones	NE/GR
Gabapentin	300 -1200 mg tid	Sedación, mareo, edema	Insuficiencia renal	IIB
Pregabalina	150 700 mg bid	Sedación, mareo, edema	Insuficiencia renal	IIC
Duloxetina	30-90 mg qd	Sedación, náusea, constipación	Disfunción hepática	IIB
			Insuficiencia renal	NPIQ
Venlafaxina	75-150 mg qd	Náusea, mareo, somnolencia	Disfunción hepática	IIB
			Insuficiencia renal	NPIQ
Amitriptilina	10-150 mg qd	Sedación, boca seca, constipación, Mareo, retención urinaria	Enfermedad cardíaca, glaucoma	IIB
Nortriptilina	10-150 mg qd	Boca seca, constipación, mareo, Retención urinaria	Enfermedad cardíaca, glaucoma	IIC
Lidocaina Tópica	1-3 parches diarios	No	Ninguna	VC

NE/GR: Nivel de evidencia/Grado de recomendación; tid: tres veces al día; bid: dos veces al día; qd: una vez al día

18. Otros Tratamientos para Controlar el Dolor por Cáncer
Intervencionismo analgésico
Las técnicas intervencionistas permiten controlar el dolor y disminuir los analgésicos sistémicos [52]. Modifican la conducción nerviosa y pueden ser no-destructivas (aplicación de un agente reversible por inyección o colocación de catéter) o destructivas (aplicación de agentes químicos o físicos) [53]. Se debe considerar el pronóstico del paciente. Las principales indicaciones son incapacidad para lograr una analgesia adecuada o efectos adversos intolerables y que el sitio donde se origina el dolor probablemente sea aliviado con un bloqueo nervioso.
Recomendación 15
Algunos pacientes con dolor refractario o que son intolerantes a los opioides, se pueden beneficiar de terapias intervencionistas, tales como neurectomía del Plexo Celiaco [54], en dolor por cáncer de páncreas. Nivel de evidencia: II, Grado de recomendación: B
Pueden realizarse, en diferentes áreas anatómicas, bloqueos y neurectomías de nervios periféricos o del sistema nervioso autónomo. La neurectomía del Ganglio de Gasser se puede utilizar para el manejo del dolor facial, la del Plexo Hipogástrico Superior y del Ganglio Impar pueden aliviar el dolor pélvico visceral y perineal, respectivamente. La infusión de medicamentos en el espacio epidural/intratecal lleva a la disminución del consumo de opioides
Recomendación 16
Se debe considerar la infusión de medicamentos en el espacio epidural/intratecal para los pacientes que son refractarios/intolerantes al tratamiento sistémico. Nivel de evidencia: II Grado de recomendación: B
Recomendación 17
La inyección percutánea de cemento óseo puede estabilizar los huesos fracturados y producir alivio del dolor refractario [57]. Vertebroplastia, cifoplastia, sacroplastia, femoroplastia consisten en inyectar cemento óseo en sitios específicos de fractura patológica para el control del dolor. Contraindicaciones específicas son compromiso epidural, retropulsión de fragmentos óseos dentro de la médula espinal o daño neurológico. Nivel de evidencia: III Grado de recomendación: B
Recomendación 18
Todos los pacientes con metástasis óseas dolorosas deben ser evaluados para considerar manejo con radioterapia (RT), ya que proporciona un excelente y a menudo rápido alivio del dolor [58]. Nivel de evidencia: I Grado de recomendación: A
Una sola fracción de 8 Gray es tan efectiva como la RT multifracción para la paliación de metástasis óseas dolorosas, lo cual se acompaña de una mayor comodidad para el paciente, costo efectividad y ausencia de aumento de la toxicidad [59]. Nivel de evidencia: I Grado de recomendación: A
Recomendación 19
Terapias cognitivo conductuales y de mente cuerpo (relajación, imágenes, hipnosis y biorretroalimentación) pueden ser extremadamente útiles [64]. La música, el ejercicio y el yoga pueden ayudar a los pacientes durante el tratamiento del cáncer, así como a los supervivientes del cáncer [65]. Nivel de evidencia: I Grado de recomendación: A
La atención multidisciplinaria es esencial y debe incluir oncólogos, psicólogos, trabajadores sociales, rehabilitadores, etc. Igualmente necesaria es una buena comunicación entre el equipo que cuida al paciente y su familia.
19. Dolor en sobrevivientes de cáncer
Hasta un 40% de los sobrevivientes de cáncer presentan dolor y en un 5-10% es crónico y severo [66]. Los opioides fuertes pueden estar indicados, pero dado que el 40% de los sobrevivientes de cáncer viven más de 10 años, hay

una creciente preocupación por los efectos secundarios de los opioides a largo plazo, uso de opioides para tratar la ansiedad, sobredosis y abuso en "no pacientes". Por lo tanto, se debe hacer énfasis en un mayor uso de analgésicos no opioides y medidas no farmacológicas.

20. Bibliografía

1. De Leon-Casasola O. Current developments in opioid therapy for management of cancer pain. *Clin J Pain*. 2008; 24-Supplement: S3-S7.
2. McGeeney BE. Adjuvant Agent in Cancer Pain. *Clin J Pain*. 2008; 24-Supplement: S14-20.
3. Delaney A, Fleetwood-Walker SM, Colvin LA, Fallon M. Translational medicine: cancer pain mechanisms and management. *British Journal of Anaesthesia* 2008; 101 (1):87-94
4. Driver LC. Managing cancer pain: Practical principles and pearls for pragmatic polypharmacy. *Clin J Pain*. 2008; 24-Supplement: S1-S2.
5. Rodríguez RF, Daza P, Rodríguez MF. Uso de buprenorfina transdérmica en el alivio del dolor por cáncer. *Rev Col Anest*. 2006; 34:253-257.
6. Rodríguez RF, Castillo JM, Castillo MP et al. Hydrocodone/acetaminophen and Tramadol Chlorhydrate combination tablets for the management of chronic cancer pain: A double blind comparative trial. *Clin J Pain*. 2008; 24:1-4.
7. Rodríguez RF, Bravo LE. Determinación de la dosis oral inicial de opioides débiles en alivio del dolor por cáncer. *Rev. Col. Anest*. 2003; 31: 93-103.
9. Rodríguez RF, Bravo LE, Castro F et al. Incidence of weak opioids adverse events in the management of cancer pain: A double blind comparative trial. *Journal of Palliative Medicine*. 2007; 10: 56-60
10. Stewart SJ. The challenges of cancer pain assessment. *Ulster Med J* 2014; 83: 44–6.
11. Perez C, Sanchez-Martinez N, Ballesteros A, Blanco T, Collazo A, Gonzalez F, et al. Prevalence of pain and relative diagnostic performance of screening tools for neuropathic pain in cancer patients: a cross sectorial study. *Eur J Pain* 2015; 19: 752–61.
12. Cancer-Related Pain Management. Toronto (ON): Cancer Care Ontario; 2012 Apr 3 [Education and Information 2011 Sep]. Program in Evidence-based Care Evidence-based Series No.: 16-2 Education and Information 2011. Retrieved from <http://www.cancercare.on.ca/>.
13. Shekelle PG, Woolf SH, Eccles M, Grimshaw J. Developing clinical guidelines. *West J Med* 1999;170: 348–51.
14. Derry S, Wiffen PJ, Moore RA, McNicol ED, Bell RF, Carr DB, McIntyre M, Wee B. Oral nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) for cancer pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017; 7: CD012638.
15. Stocker M, Vardy J, Pillai A, Warr D. Acetaminophen (Acetaminofen) improves pain and wellbeing in people with advanced cancer already receiving a Sorong opioid regimen: a randomized, doubled-blind, placebo-controlled cross-over trial. *J Clin Oncol* 2004; 22: 3389–94.
16. Ripamonti CI, Bandieri E, Roila F, on behalf of the ESMO Guidelines Working Group. Management of cancer pain: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Ann Oncol* 2011; 22 (Suppl 6): vi69–77.
17. Dupoirson D, Stachowiak A, Loewenstein O, Ellery A, Kremers W, Bosse B, et al. Long-term efficacy and safety of oxycodone-naloxone prolonged-release formulation (up to 180/90 mg daily) – results of the open-label extension phase of a phase III multicenter, multiple-dose, randomized, controlled study. *Eur J Pain* 2017; 21: 1485–94.
18. Pathan H, Williams J. Basic opioid pharmacology: an update. *Br J Pain* 2012; 6: 11–6.
19. Mercadante S. Opioid metabolism and clinical aspects. *Eur J Pharmacol* 2015; 769: 71–8.
20. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Adult Cancer Pain. v. 2. 2017. National Comprehensive Cancer Network. 2017.
21. Wengstrõm Y, Geerling J, Rustøen T. European Oncology Nursing Society guidelines. Breakthrough cancer pain. 2013. *Eur J Oncol Nurs* 2014; 18: 127–31. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2013.11.009>.
22. NICE. Palliative care for adults: strong opioids for pain relief. Clinical guideline. "[Internet]. August 2016. Cited Jun 12 2017. Retrieved from <https://www.nice.org.uk/guidance/cg140>.
23. Escobar Y, Mondejar R. Tratamiento del Dolor. En: Manual SEOM de Cuidados Continuos. 28 Edición. 2014.
24. Paice J, Portenoy R, Lacchetti C, Campbell T, Cheville A, Citron M, et al. Management of chronic pain in survivors of adult cancers: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline. *J Clin Oncol* 2016; 34: 3325–45.
25. Mercadante S. New drugs for pain management in advanced cancer patients. *Rev Expert Opin Pharmacother* 2017; 18: 497–502.
26. Mercadante S. The use of opioids for treatment of cancer pain. *Expert Opin Pharmacother* 2015; 16: 389–94.
27. Bao YJ, Hou W, Kong XY, Yang L, Xia J, Hua BJ, et al. Hydromorphone for cancer pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;10: CD011108.
28. Caraceni A, Hanks G, Kaasa S, Bennett MI, Brunelli C, Cherny N, et al. Use of opioid analgesics in the treatment of cancer pain: evidence-based recommendations from the EAPC. *Lancet Oncol* 2012; 13: e58–68.
29. Carmona-Bayonas A, Jiménez Fonseca P, Virizuela E. Tapentadol for cancer pain management: a narrative review. *J Pain Pract* 2017. <https://doi.org/10.1111/papr.12556>.
30. Mercadante S, Porzio G, Gebbia V. New opioids. *J Clin Oncol* 2014;32:1671–6.
31. Nicholson AB, Watson GR, Derry S, Wiffen PJ. Methadone for cancer pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2017; 2: CD003971.

32. Dowell D, Haegerich TM, Chou R. CDC guideline for prescribing opioids for chronic pain—United States, 2016. *JAMA* 2016; 315: 1624–45.
33. Mercadante S, Bruera E. Opioid switching in cancer pain: From the beginning to nowadays. *Crit Rev Oncol Hematol* 2016; 99: 241–8.
34. Gonzalez-Barboteo J, Porta-Sales J, Trelis-Navarro J, Gomez-Batiste X. Manual de rotacion de opioides en el paciente oncologico. 1a edicion 2010. ISBN: 978-84-9406632-3-7.
35. Vardy J, Agar M. Nonopioid drugs in the treatment of cancer pain. *J Clin Oncol* 2014; 32: 1677–90.
36. Jonkman K, van de Donk T, Dahan A. Ketamine for cancer pain: what is the evidence? *Curr Opin Palliat Care* 2017; 11: 88–92.
37. Maida V, Daeninck PJ. A user's guide to cannabinoid therapies in oncology. *Curr Oncol*. 2016; 23: 398–406.
38. Davies AN, Dickman A, Reid C, Stevens AM, Zeppetella G, Science Committee of the Association for Palliative Medicine of Great Britain and Ireland. The management of cancer-related breakthrough pain: recommendations of the task group of the Association for Palliative Medicine of Great Britain and Ireland. *Eur J Pain* 2009;13: 331–8.
39. Margarit C, Julia´ J, Lo´pez R, Anton A, Escobar Y, Casas A, et al. Breakthrough cancer pain—still a challenge. *J Pain Res* 2012; 5: 559–66.
40. Hagen NA, Biondo P, Stiles C. Assessment and management of breakthrough pain in cancer patients: current approaches and emerging re- search. *Curr Pain Headache Rep* 2008;12: 241–8.
41. Virizuela JA, Escobar Y, Cassinello J, Borrega P, SEOM (Spanish Society of Clinical Oncology). Treatment of cancer pain: Spanish Society of Medical Oncology (SEOM) recommendations for clinical practice. *Clin Transl Oncol* 2012; 14: 499–504.
42. Roberto A, Dandrea S, Greco MT, Corli O, Negri A, Pizzuto M, et al. Prevalence of neuropathic pain in cancer patients: pooled estimates from a systematic review of published literature and results from a survey conducted in 50 Italian Palliative Care Centers. *J Pain Symptom Manag* 2016; 51: 1091–102.
43. Vadalouca A, Raptis E, Moka E, Zis P, Sykioti P, Siafaka I. Pharmacological treatment of neuropathic cancer pain: a comprehensive review of the current literature. *Pain Pract* 2012; 12: 219–51.
44. Grond S, Radbruch L, Meuser T, Sabatowski R, Loick G, Lehmann KA. Assessment and treatment of neuropathic cancer pain following WHO guidelines. *Pain* 1999; 79:15–20.
45. Langford RM, Knaggs R, Farquhar-Smith P, Dickenson AH. Is tapentadol different from classical opioids? A review of the evidence. *Br J Pain* 2016; 10: 217–21.
46. van den Beuken-van Everdingen MH, de Graeff A, Jongen JL, Dijkstra D, Mostovaya I, Vissers KC, et al. Pharmacological treatment of pain in cancer patients: the role of adjuvant analgesics, a systematic review. *Pain Pract* 2017; 17: 409–19.
47. Yan PZ, Butler PM, Kurowski D, Perloff MD. Beyond neuropathic pain: gabapentin use in cancer pain and perioperative pain. *Clin J Pain* 2014; 30: 613–29.
48. Bennett MI, Laird B, van Litsenburg C, Nimour M. Pregabalin for the management of neuropathic pain in adults with cancer: a systematic review of the literature. *Pain Med* 2013; 14: 1681–8.
49. Durad JP, Deplanque G, Montheil V, Gornet JM, Scotte F, Mir O, et al. Efficacy of venlafaxine for the prevention and relief of oxaliplatin-induced acute neurotoxicity: results of EFOF, a randomized, double-blind, placebo-controlled phase III trial. *Ann Oncol* 2012; 23: 200–5.
50. Smith EM, Pang H, Cirrincione C, Fleishman S, Paskett ED, Ahles T, et al. Effect of duloxetine on pain, function, and quality of life among patients with chemotherapy-induced painful peripheral neuropathy: a randomized clinical trial. *JAMA* 2013; 309: 1359–67.
51. Ventafridda V, Tamburini M, Caraceni A, De Conno F, Naldi F. A validation study of the WHO method for cancer pain relief. *Cancer* 1987; 59: 850–6.
52. Simpson KH. Interventional techniques for pain management in palliative care. *Medicine* 2011; 39: 645–7.
53. Raphael J, Hester J, Ahmedzai S, Barrie J, Farquhar-Smith P, Williams J, et al. Cancer pain: part 2: physical, interventional and complimentary therapies; management in the community; acute, treatment-related and complex cancer pain: a perspective from the British Pain Society endorsed by the UK Association of Palliative Medicine and the Royal College of General Practitioners. *Pain Med* 2010; 11: 872–96.
54. Wyse JM, Chen YI, Sahai AV. Celiac plexus neurolysis in the management of unresectable pancreatic cancer: when and how? *World J Gastroenterol* 2014; 20: 2186–92.
55. Yan BM, Myers RP. Neurolytic celiac plexus block for pain control in unresectable pancreatic cancer. *Am J Gastroenterol* 2007; 102: 430–8.
56. Cherny NJ, Chang V, Frager G, Ingham JM, Tiseo PJ, Popp B, et al. Opioid pharmacotherapy in the management of cancer pain: a survey of strategies used by pain physicians for the selection of analgesic drugs and routes of administration. *Cancer* 1995; 76: 1283–93.
57. Buggay D, Jaffe KJ. Metastatic bone tumors of the pelvis and lower extremity. *Surg Orthop Adv* 2003;12:192–9.
58. McDonald R, Ding K, Brundage M, Meyer RM, Nabid A, Chabot P, et al. Effect of radiotherapy on painful bone metastases: a secondary analysis of the NCIC clinical trials group symptom control trial SC. 23. *JAMA Oncol* 2017; 3: 953–9.
59. Lutz S, Balboni T, Jones J, Lo S, Petit J, Rich SE, et al. Palliative radiation therapy for bone metastases: update of an ASTRO evidence-based guideline. *Pract Radiat Oncol* 2017;7: 4.

60. HuismanM, van den BoschMA, Wijlemans JW, van VulpenM, van der LindenYM, Verkooijen HM. Effectiveness of reirradiation for painful bone metastases: a systematic review and meta-analysis. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2012; 84: 8–14.
61. Kurup AN, Morris JM, Schmit GD, Atwell TD, Weisbrod AJ, Murthy NS, et al. Neuroanatomic considerations in percutaneous tumor ablation. *Radiographics* 2013; 33: 1195–215.
62. Janjan N. Bone metastases: approaches to management. *Semin Oncol* 2001; 28 (4 Suppl 11): 28–34.
63. Syrjala KL, Jensen MP, Mendoza ME, Yi JC, Fisher HM, Keefe FJ. Psychological and behavioral approaches to cancer pain management. *J Clin Oncol* 2014; 32: 1703–11.
64. Sheinfeld Gorin S, Krebs P, Badr H, Janke EA, Jim H, Spring B, et al. Metaanalysis of psychosocial interventions to reduce pain in patients with cancer. *J Clin Oncol* 2012; 30: 539–47.
65. Bradt J, Dileo C, Magill L, Teague A. Music interventions for improving psychological and physical outcomes in cancer patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016; <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006911.pub3>.
66. van den Beuken-van EM. Chronic pain in cancer survivors: a growing issue. *J Pain Palliat Care Pharmacother* 2012; 26: 385–7.
67. M. Fallon, R. Giusti, F. Aielli, P. Hoskin, R. Rolke, M. Sharma. I. Ripamonti. Management of cancer pain in adult patients: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Annals of Oncology* 2018; (Supplement 4): 149–174.