

Título: DOLOR POR CÁNCER. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.

Autores:

Dr. Carlos Cobas Santos.

Especialista de 2º Grado en Anestesiología y Reanimación. Profesor Asistente.

Dra. Yakelín Pérez Guirola.

Especialista de 1er. Grado en Anestesiología y Reanimación. Profesora Auxiliar.

Servicio Clínica de atención al dolor y cuidados paliativos

Email: clinicadolor@hha.sld.cu

Introducción

El dolor se considera una percepción consciente de un estímulo dañino asociado a una experiencia emocional. Es definido por la International Association for the Study of Pain como “una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a un daño tisular real o potencial o descrito en términos de tal daño” (IASP, 1986). Su presencia en el paciente que sufre cáncer es prácticamente constante, por ello estos pacientes experimentan un temor mayor al mismo que a la propia muerte.

Para el año 2045 la esperanza de vida global será de 75 años, lo que determinará una población más vieja que la actual y ya en el año 2050, el 79 % de esa población será mayor de 60 años, de manera que la incidencia y prevalencia de cáncer aumentará considerablemente por ser una entidad nosológica muy frecuente en personas mayores.

Bonica consideró que el dolor por cáncer es el provocado por cualquier tumor maligno, debido a maniobras terapéuticas sobre el mismo o producidos por una combinación de ambos.

Objetivos

1. Exponer los criterios diagnósticos y la clasificación del paciente que presenta dolor por cáncer
2. Definir las recomendaciones para el manejo farmacológico del dolor por cáncer.

Desarrollo

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

El diagnóstico se basa en criterios clínicos bien establecidos, tomando en consideración todos los antecedentes que nos aportan el cuadro clínico, el interrogatorio exhaustivo y el examen físico minucioso. A veces se torna complicado porque el paciente podrá solicitar atención con conocimiento de su enfermedad de base o ajeno a ella y con dolor relacionado o no con ésta

Criterios clínicos

Apoyados en la anamnesis

- Es imprescindible una historia clínica realizada por el servicio médico responsable o en su defecto un resumen de la misma, donde se establezca el

estadio de la enfermedad, los estudios complementarios que puedan abundar en el conocimiento de su estado de salud (hemoquímica, hematología, imaginología, etc.) y los tratamientos recibidos (quimioterapia, radioterapia, cirugía, radioisótopos, etc.) que forman parte, en ocasiones, del tratamiento del dolor aunque pueden actuar otras veces como agentes causantes del dolor.

- Perfilar lo referente al dolor:

- ✓ Comienzo de la afección dolorosa

- ✓ Evolución ulterior del dolor:

- **Intensidad y calidad del dolor:** La intensidad del dolor se hará tangible con escalas de valoración verbales, gráficas, analógicas visuales, numéricas (la preferida de ellas), de caras (para niños pequeños y pacientes con capacidad de leer y escribir limitada), frutales, etc., donde el paciente reflejará el dolor que padece y la evolución del mismo. Para pacientes con deterioro de su proceso cognitivo se utiliza la Escala de Evaluación del Dolor para Demencia Avanzada.

- **Frecuencia de aparición.** Definir si se trata de un dolor agudo o crónico. Se indagará la modificación de sus características o exacerbaciones, desencadenadas espontánea o volitivamente (caminar, toser, estornudar, defecar, etc.). Puede tener un debut agudo que transite hacia la curación o hacia la cronicidad. Depende tanto de la superficie tisular afectada como del estadio de la enfermedad.

- **Distribución del mismo.** Precisar el origen topográfico del dolor (cabeza, cuello, tórax, extremidades superiores, abdomen y periné, órganos sexuales externos, extremidades inferiores)
- **Compromiso sensitivo, motor y autonómico** como expresión de la afectación neurológica y músculo-esquelética. Debe valorarse definitivamente la presencia de dolor por cáncer predominantemente neuropático o de dolor por cáncer mixto con elementos de origen neuropático.
- **Terapéutica analgésica previa y resultados.** Generalmente se encuentra subtratado debido a varias causas, como la inadecuada identificación de los mecanismos fundamentales del dolor e inadecuada prescripción.
- Precisar cambios en el **estado de ánimo** (investigar la afectación en las esferas: social, familiar, laboral, sexual, económica, religiosa o espiritual y cultural)
- Si derivado de ello se ha establecido: ansiedad, depresión, alteraciones del humor y de conducta, pérdida del apetito, trastornos del sueño, de la vigilia y de la personalidad, creación de hábitos tóxicos o de adicción a sustancias, o ambos, así como afecciones psiquiátricas (ira, angustia, etc.). La presencia de estos dos últimos aspectos constituye el llamado **sufrimiento**.

Recordar que la presencia de estos aspectos: estado de ánimo, sufrimiento y dolor físico integran el **dolor total**, que habrá de repercutir desfavorablemente sobre el estado inmunológico.

Para verificar la “calidad del dolor” o aspectos multidimensionales del mismo se ha recomendado utilizar el clásico Cuestionario McGill (SF-MPQ) del cual existe una versión en castellano.

En el examen físico

- A la inspección: precisar la presencia de cambios de coloración y temperatura del área o áreas afectadas. Facies del paciente. Limitaciones visibles.
- Respuesta a la palpación superficial y profunda así como a la percusión con irradiación del dolor y modificación con los cambios posturales, el reposo y la marcha. Si hay daño del sistema nervioso central o periférico, o en ambos, se descartará el compromiso de un nervio, plexo nervioso o raíz nerviosa debido a compresión, infiltración o alteraciones anatómicas o fisiológicas, o ambas.
- Auscultación del paciente, buscando elementos clínicos cardiovasculares y respiratorios que en algunas ocasiones, determina las características del tratamiento a imponer.

Finalmente, con los mecanismos de producción establecidos, la intensidad y calidad del dolor perfilada, concluir si se trata de un componente único o la combinación de varios, con características nociceptivas (somáticas o viscerales, o ambas), neuropáticas o si presenta un dolor mixto.

CLASIFICACIÓN

Según el origen o mecanismos planteados como causas del dolor

Debido a la enfermedad o tumoración

1. Dependiente del tumor:
 - a) Por una lesión metastásica visceral, ganglionar o ambas;
 - b) Lesión metastásica musculoesquelética (colapso vertebral, fractura de huesos largos o planos, tejidos blandos, etc.)
 - c) Invasión, compresión o infiltración de otras estructuras como huesos, tejido neural, vísceras, etc.;
 - d) Como consecuencia de distensión o expansión de cavidades, órganos o miembros (ascitis, hidrotórax, linfedema, hidronefrosis hipertensión endocraneana, obstrucción intestinal);
 - e) Por tenesmo rectal o vesical;
2. Relacionado con el estado inmunológico o físico del paciente
 - a) Presencia de neuralgia herpética
 - b) Úlceras de decúbito
 - c) Infecciones
 - d) Osteoporosis de desuso
 - e) Fibromialgia y otras.
3. Por manifestaciones paraneoplásicas.

1. Intervenciones quirúrgicas (mama, cuello, tórax, nefrectomías, amputaciones de miembros, etc.);
2. Terapias antitumorales.
 - a) Radioterapia (radiodermatitis, fibrosis, mucositis, osteonecrosis, plexopatías, odinofagia, enteritis, etc.);
 - b) Quimioterapia (neuropatía tóxica, necrosis aséptica ósea, estomatitis, infección por inmunosupresión, etc.);
 - c) Radioisótopos (hormonoterapia e inmunoterapia);
3. Neuroablaciones
4. Fármacos analgésicos y adyuvantes (hiperalgesia inducida por opioides, tolerancia a opioides, constipación).
5. Sepsis
6. Intervenciones terapéuticas o diagnósticas (pleurocentesis, médulograma, embolización tumoral, tóracocentesis, paracentesis, mielografías).

Sin relación con la enfermedad ni con la terapéutica administrada

1. Lumbalgias de carácter no maligno
2. Osteopatía hipertrófica
3. Polimiositis
4. Otros procesos reumatológicos u osteoartóricos
5. Migraña
6. Neuralgias faciales, etc.

PRUEBAS DIAGNOSTICAS BASICAS Y/O CONFIRMATORIAS

De los estudios complementarios.

- Se verificarán los estudios complementarios **que acompañen** al paciente
 - ✓ Imagenológicos:
 - Rayos x simple
 - Imagen de resonancia magnética nuclear
 - Tomografía axial computadorizada
 - Ultrasonografía
 - Gammagrafía o escintografía, etc.)
 - ✓ De neurofisiología
 - Estudios de conducción nerviosa
 - Electromiografía
 - Potenciales de evocado, etc.)
 - ✓ Laboratorio clínico (hematología, hemoquímica, etc.).
 - ✓ Hemodinámicos (doppler y otros).
- De no contar con estudios complementarios suficientes se procederá a la indicación de los mismos según la afectación sospechada.
 - ✓ Confirmar daños óseos a través de estudios de rayos X simple, tomografía axial computadorizada, imagen de resonancia magnética o gammagrafía.
 - ✓ Detección, confirmación o evolución temporal de lesiones en tórax y abdomen por esos mismos estudios
 - ✓ Añadimos la ultrasonografía ya que este resulta de gran utilidad en la verificación de lesiones en partes blandas, abdomen y cuello.

- ✓ Referente a procesos alojados en cráneo, mesofaringe, boca, cara y cuello, resultan esenciales la tomografía axial computadorizada y la imagen de resonancia magnética.

RECOMENDACIONES TERAPEUTICAS

Criterios de inclusión al protocolo

- Los pacientes podrán asistir en régimen ambulatorio u hospitalizados, espontáneamente o remitidos por un médico con:
 - ✓ Diagnóstico establecido de cáncer y dolor relacionado con la enfermedad o derivada de los tratamientos recibidos
 - ✓ Con el diagnóstico establecido de cáncer pero con dolor no definido como propio de su enfermedad o de los tratamientos recibidos
 - ✓ Sin identificación de una causa maligna, sospechada o no. En este último caso acompañará un resumen con las apreciaciones del médico que consigne que ha recibido atención y se ha intentado un diagnóstico de la enfermedad, síndrome o síntoma.
- El **tratamiento farmacológico** se basa en la preconizada **Escalera Analgésica** de 3 peldaños creada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1986, que emplea, de forma combinada:
 - ✓ Analgésicos no opioides
 - ✓ Opioides débiles y fuertes
 - ✓ Medicamentos adyuvantes, destinados a optimizar la analgesia:
 - Antidepresivos

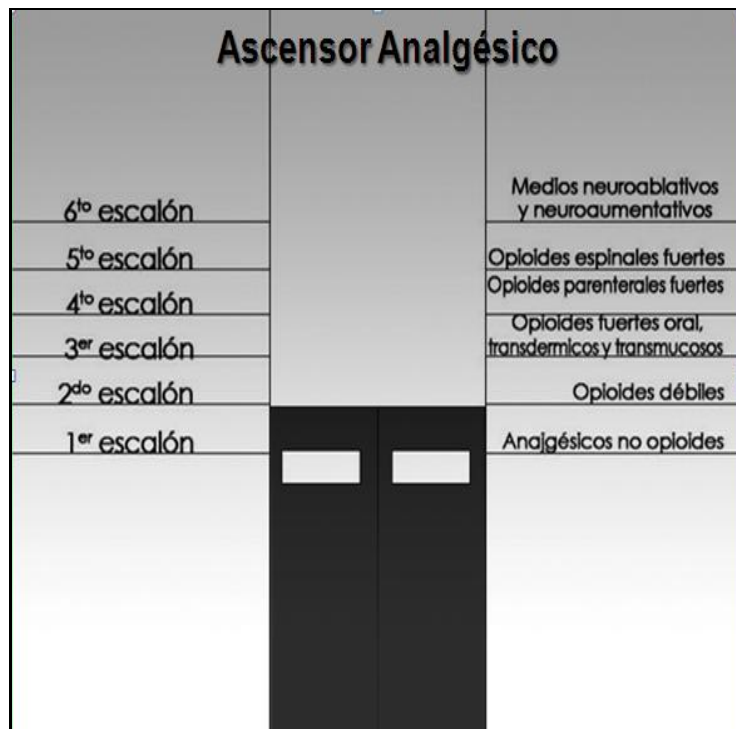
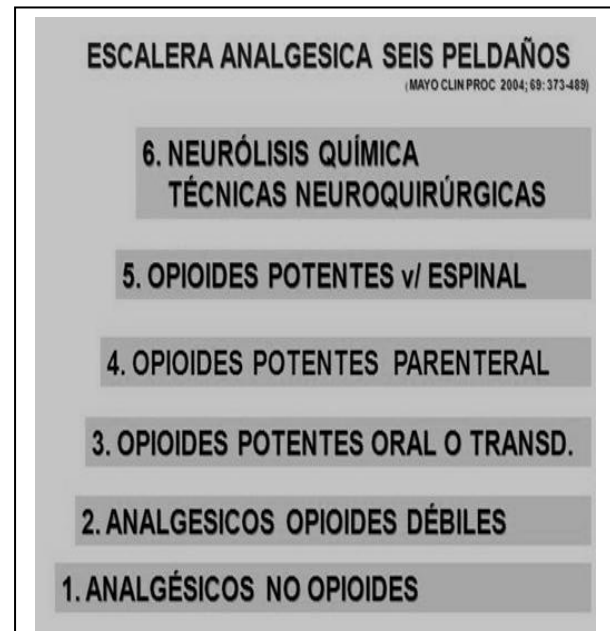
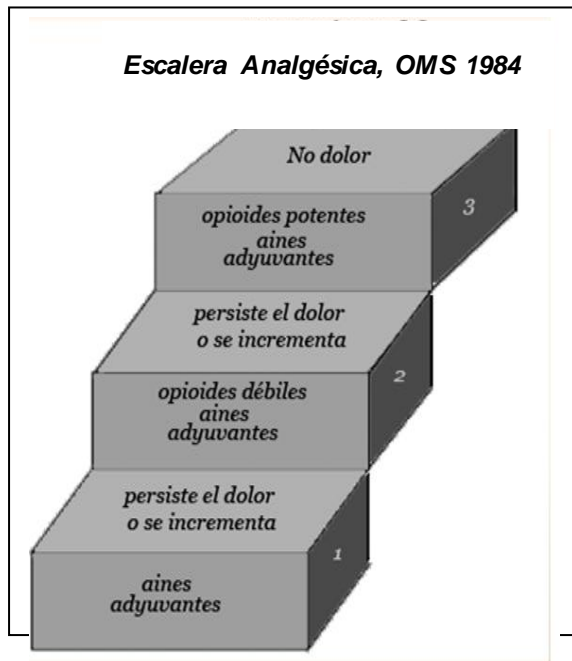
- Anticonvulsivantes
 - Bifosfonados
 - Inhibidores de los receptores N-Metil-D-Aspartato
 - Corticosteroides
- ✓ También comprende otro grupo de fármacos cuya finalidad es disminuir o suprimir los efectos indeseables de los anteriores
- ✓ La Escalera Analgésica considera la intensidad del dolor y la respuesta a los fármacos para variarla evolutivamente y sigue considerando a la morfina y los demás opioides la piedra angular del tratamiento (Mercadante, 2010).

Esta ha sufrido modificaciones por diferentes autores en aras de hacerla más dinámica y razonable en la forma y vías de administración de opioides y en la introducción de métodos intervencionistas los cuales se emplearán en el momento en que el paciente pueda beneficiarse de ellos y conserve un mejor estado físico, independientemente del resultado favorable obtenido con el tratamiento farmacológico.

- Tratamiento mediante **técnicas intervencionistas** o **procederes invasivos** con funciones diagnósticas y terapéuticas, como bloqueos de nervios centrales o periféricos, simpáticos, de raíces, de facetas, etc.:
 - ✓ Neuroablaciones químicas y físicas de estructuras nerviosas centrales y simpáticas (raíces nerviosas, cordones posteriores, plexos celíaco e hipogástrico superior, ganglio de Walter.
 - ✓ Y otras de mayor complejidad como las lesiones de la zona de entrada de la raíz dorsal (dorsal root entrance zone (DREZ, por sus siglas en inglés)

- ✓ Tractotomías
- ✓ Talamotomías
- ✓ Comisurotomías
- ✓ Neuromodulación central mediante implantación de bombas de administración continua de medicamentos tales como opioides, inhibidores del N-Metil-D-Aspartato, etc.
- ✓ El esquema general de tratamiento del paciente con dolor por cáncer incluye técnicas para el alivio de lesiones óseas metastásicas como los isótopos nucleares, la vertebroplastia y la cifoplastia, así como otras plastias a diferentes huesos largos de la economía.
- ✓ El paciente con dolor por cáncer presenta afectaciones importantes de la esfera psíquica y dependientes de la terapéutica empleada para su enfermedad, así como la ocasionada por la utilización de otros medicamentos empleados en razón de la misma y por supuesto las alteraciones producidas por el deterioro propio de su enfermedad y del encamamiento. Estos hace que requieran cuidados diferentes al de muchos otros enfermos con procesos crónicos irreversibles, y la atención de los procesos mórbidos asociados..

Tratamiento del dolor por cáncer según la Escalera Analgésica OMS, 1984



Fármacos recomendados según la intensidad del dolor

- **Dolor ligero**

- **Paracetamol** (Tab 500 mg). **Dosis:** 500 mg a 1.0 gramo VO cada 6 a 8 h.

Dosis máxima/ 24 horas: 4 g. Puede ser útil emplear 500 mg cada 4 horas

- **Dipirona o Metamizol sódico (Tab 0,3 g)**. **Dosis:** 600 mg a 1.2 g c/4-6 h.

Dosis máxima/24 horas: 5 a 7 gramos

AINEs: útiles como analgésicos y antiinflamatorios. No emplearlos por tiempo prolongado por los efectos adversos peligrosos que provocan. Ejemplos:

- **Diclofenaco de Sodio** (Tab 25 mg). **Dosis:** 25 a 50 mg VO, cada 6 a 8 h.

Dosis máxima/24 horas: 150 mg. Vía

- **Diclofenaco de sodio** (Amp 75 mg). **Dosis:** 75 mg vía IM c/12 horas

Dosis máxima/24 horas: 150 mg (no emplear por mas de 5 días)

- **Ibuprofeno** (Tab 400 mg). **Dosis:** cada 6 a 8 horas vía oral.

Dosis máxima promedio: 2400 mg. Dosis máxima/24 horas: 3200 mg.

- **Naproxeno sodio** (Tab 250 mg). **Dosis:** 250 mg c/6-8 h o 500 mg c/12 h VO

Dosis máxima/24 horas: 1.25 a 1.50 gramos.

- **Piroxicam** (Tab 10 mg). **Dosis:** 10 mg cada 12 horas VO. **Dolor moderado**

Pueden utilizar iguales dosis que en el dolor ligero añadiendo algún opioide débil:

- **Codeína:** prodroga que se convierte a morfina y norcodeína bajo la acción del citocromo CYP2D6 (Tab 30 mg), **Dosis:** 30-60 mg cada 4-6 a 8 h, VO.

Dosis máxima/24 horas: 2400 a 3600 mg.

– **Tramadol:**

Gotas (en varias dosificaciones). **Dosis:** 25-50 mg c/4-6-8 h o 100 mg c/6 h

Líquido (Fcos 50 mg/10 mL). **Dosis:** 25-50 mg c/4-6-8 h o 100 mg c/6 h

Tabletas de liberación normal (Tab 50 mg). **Dosis:** 50-100 mg c/4-6 h.

Dosis Máxima/24 horas: 400 mg.

Tabletas liberación controlada (Tab 50, 100, 150, 200, 300 y 400 mg).

Dosis: se ajustarán al máximo de 400 mg por día.

Parenteral (Amp 100 mg). Dosis: 100 mg vía Intramuscular o Subcutáneo cada 6 a 8 horas, o 100 mg vía IV cada 6 horas si fuera necesario.

- **Oxicodona** (Tab 5, 7,5, 10 y 20 mg de liberación normal). **Dosis:** 2,5 mg a 5.0 mg cada 12 horas promedio.

• **Dolor severo a muy severo**

Opioides (piedra angular del tratamiento en el paciente con dolor severo por cáncer)

- **Morfina** (Ámpulas 10 y 20 mg). **Dosis:** Uso subcutáneo y no intramuscular cada 4 a 6 horas a las dosis necesarias para suprimir el dolor. No tiene efecto techo. No existe razón para emplear cada 8 ó 12 horas. Los requerimientos se escalarán en dosificación por miligramos o acercando en tiempo según respuesta y evolución de la enfermedad.

Se realizará la conversión de las dosis de opioides débiles a morfina según las tablas establecidas y el estado físico del paciente.

Uso por vía peridural a través de un catéter tunelizado bajo piel empleando dosis correspondientes a un tercio de la dosis total de morfina dividida en dosis cada 4 a 6 horas.

- **Fentanil transdérmico** (Parches 12.5, 25, 50, 75 y 100 µg/hora con una duración de 72 horas. Se empleará realizando la equiparación entre las dosis equipotenciales de morfina y fentanil según las tablas establecidas y el estado físico del paciente.
- **Buprenorfina transdérmica** (Parches de 35, 52.5 y 70 µg/hora con una duración de 96 horas. Se empleará realizando la equiparación entre las dosis equipotenciales de morfina y buprenorfina según las tablas establecidas y el estado físico del paciente.

Está **contraindicado** el empleo de meperidina para el paciente con dolor por cáncer por su alta toxicidad derivada del metabolito Nor-meperidina.

- **Oxicodona** (Tab 10 mg de liberación controlada). **Dosis:** 10-20 mg empleando dosis de rescate iguales pero de liberación normal. Puede
- emplearse 40 a 80 mg de liberación controlada cada 12 a 24 horas.

Fármacos adyuvantes

Se utilizarán desde el primer peldaño de la Escalera Analgésica OMS:

Antidepresivos. Su utilidad mayor es en el dolor neuropático y dolor por cáncer.

- **Amitriptilina** (Tab 25 mg). **Dosis:** 25-75 mg vía oral, dosis única nocturna o dividida en dosis cada 12 horas. Es un inhibidor no selectivo de la

recaptación de serotonina y noradrenalina y posible activador de los canales de K⁺.

- **Duloxetina** (Cap. 30 y 60 mg). **Dosis:** 30-60 mg al día. Es inhibidor selectivo de la recaptación de serotonina y noradrenalina.
- **Desipramina** (Tab 25 mg). **Dosis:** Una tableta en la noche. Aumentar progresivamente cada 5 a 7 días hasta tomar 75 mg a 100 mg por noche. Grupo ATD tricíclico amino secundaria.

Anticonvulsivantes. De gran utilidad en el dolor neuropático.

- **Carbamazepina** (Tab 200 mg). **Dosis:** 50-100 mg al día. Se recomienda comenzar con dosis pequeñas fraccionadas. Progresivamente aumentar en dosis y frecuencia hasta 200 mg cada 6 a 8 horas. Dosis máxima de 3600 mg. Inhibidor de los canales de sodio dependientes de voltaje.
- **Gabapentina** (Cap. duras 100 y 300 y en tabletas divisibles de 400, 600 y 800 mg). **Dosis** fraccionada: 300 mg al día por 3 días. Se aumenta 300 mg cada 3 días hasta un total de 900 mg repartida en 3 dosis. Suele emplearse en dosis fraccionadas cada 6 horas hasta un total de 3600 mg.
- **Pregabalina** (Cap. 25, 50, 75, 150 y 300 mg). **Dosis** promedio de comienzo de 75 mg y se titula hasta la dosis requerida para alivio del dolor. Dosis máxima diaria: 600 mg. En ancianos se emplean dosis menores. Aclaramiento renal.

Corticosteroides. Empleados como antiinflamatorio y antiemético. Útil en el dolor nociceptivo y neuropático.

- **Dexametasona** (Tab 0,75 y 4 mg). **Dosis:** 8 a 16 mg diarios v/o en dos dosis. Las dosis promedio son de 4 a 6 mg por día. Limitación de su empleo según respuesta del paciente. Útil en el control anticipatorio de las náuseas y vómitos por quimioterapia.
- **Prednisona o Prednisolona:** No es de elección pero puede emplearse entre 20 y 40 mg por día en dosis única o dividida cada 12 horas.

Otros fármacos

Inhibidores del N-Metil-D-Aspartato.

- **Ketamina.** Útil para atenuar y revertir la tolerancia a la morfina y tratar la hiperalgesia inducida por opioides. Mejora la analgesia producida por la morfina y disminuye los efectos sedantes de ésta. **Dosis:** Infusiones de 0.1 a 5.0 mg por kg de peso corporal por hora.

Bifosfonados: Inhibidores de la resorción ósea por el osteoclasto.

Imprescindibles en el dolor por metástasis ósea.

- **Ácido zoledrónico**, pamidronato, alendronato, ibandronato son algunos de los mas empleados. Dosis variables en infusión cada 28 -21 días.

Antieméticos

- **Ondansetrón** (Amp 4 mg). Dosis: 4 a 8 mg de inicio vía IV o IM, continuando con 4 mg cada 8 a 12 horas.
- **Metoclopramida** (Amp 10 mg/2 mL). **Dosis:** 10-20 mg vía IV o IM c/6 h
- **Dexametasona** (Bb 4 mg). **Dosis:** 4-8 mg vía IV o IM, que pueden repetirse cada 8 a 12 horas. Ver antes.
- **Dimenhidrinato** (Amp 50 mg). **Dosis:** 50 mg vía IV o IM cada 6 a 8 horas en las crisis nauseosas y de vómito. Oral a igual dosis para prevenirlas.

Sedantes e hipnóticos

- **Alprazolam, midazolam, nitrazepam** a dosis variables según respuesta en el tratamiento de la disnea y de la ansiedad.

Indicadores

Indicadores de estructura		Estándar
Recursos humanos	% del equipo (Anestesiólogos. Lic. Enfermería del salón de operaciones y consulta, operador, etc.) según el PA	100 %
Recursos materiales	% de aseguramiento instrumental y equipos médicos.	100 %
	% de disponibilidad de los medicamentos utilizados y de la climatización.	>95 %
	% de los recursos para la aplicación de investigaciones: especialista en Informática y equipamiento de computación	100 %

Recursos organizativos	% de disponibilidad de diseño organizativo para aplicar el PA	100 %
	% de pacientes con planilla para la recogida de datos	100 %
	% de pacientes incluidos en la base de datos.	100 %
Indicadores de procesos		Estándar
% de pacientes evaluados en las consultas por dolor neuropático		100 %
% de pacientes con los exámenes complementarios necesarios, según PA		100 %
% de pacientes a los que se les realizan bloqueos epidurales		>90 %
% de pacientes a los que se les realizan bloqueos paravertebrales		>50 %
% de pacientes a los que se les realizan bloqueos de nervios periféricos		>60 %
% de pacientes que reciben tratamientos intervencionistas		>95 %
Indicadores de resultados		Estándar
% de pacientes con complicaciones durante el proceder		< 5 %
% de pacientes con complicaciones hasta 1 semana después del proceder		< 2 %
% de pacientes con sepsis local o sistémica		< 0.3 %
% de pacientes con regresión del cuadro doloroso		< 95 %
% de pacientes con dolor residual		< 4 %
% de pacientes que requieren cirugía		< 8 %
% de pacientes con mejoría radiológica a los 6 meses del tratamiento		>60 %

Bibliografía

Abiuso, N., Santelices, J. L., Quezada, R. (2017). Manejo del dolor agudo en el Servicio de Urgencia. . Revista Médica Clínica Las Condes,28(2), 248-260.

Allen W, AW Burton , GJ Fanciullo, RD Beasley, y MJ Fisch (2007): Chronic pain in the cancer survivor: a new frontier. Pain Medicine; 8 (2): 189-198

ASP. International Association for the Study of Pain (1986). Subcommittee on Taxonomy Classification of chronic pain. Descriptors of chronic pain syndromes and definition of pain terms. Pain; (Suppl. 3): S1-225

Bennett MI, C Rayment, M Hjermsstad, N Aass, A Caraceni y S Kaasa (2012): Prevalence and aetiology of neuropathic pain in cancer patients: A systematic review. Pain; 153: 359-365

Brugarolas, A. (2017). Manual de Oncología. R Rosell. JJ López y P Viladiu

Taray. SA pp. Barcelona. 1984. Revista de Medicina de la Universidad de Navarra.

Cabezón-Gutiérrez, L., Custodio-Cabello, S., Khosravi-Shahi, P. (2016).

Prevalencia y etiopatogenia del dolor oncológico neuropático en el anciano.

Revista Española de Geriátría y Gerontología, 51(3), 159-

Cabezón- Gutierrez, L., custodio- Cabello S., & Khosravi-Shahi, P. (2016). Prevalencia y etiopatogenia del dolor oncológico neuropático en el anciano. Revista Española de Geriátría y Gerontología, 51(3), 159-163

Cabezón-Gutiérrez, L., Viloría-Jiménez, M. A., Pérez-Cajaraville, J., Álamo-González, C., López-Trigo, J. A., & Gil-Gregorio, P. (2016). Dolor irruptivo

Cerdá-Olmedo G, V Monsalve, A Mínguez, JC Valía y J De Andrés (2000): Algoritmo de decisión para el tratamiento del dolor crónico. Una propuesta necesaria (I). Rev Soc Esp Dolor, 7: 225-33

Cheung WY y C Zimmermann (2011): Pharmacologic Management of CancerRelatedPain, Dyspnea, and Nausea. Semin Oncol 38 (3):450-459

DeSandre PL y T E Quest (2009): Management of Cancer-Related Pain. Emerg MedClin N Am, 27:179–194

Herrera, S., Rolle, A., Babul, M., Maldonado A., Zamora, M., & Nazar, C. (2017).

Manejo del dolor: Trastorno por uso de opiáceos de prescripción médica y su Relación con la práctica clínica. Números, (1), 2016.

López, P., Freijeiro, M., Torres, D., Baluja, A., Vidal, I., & Álvarez, J. (2016). Avances en el tratamiento del dolor. Aplicaciones clínicas. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 12(23), 1350-1358.

Maganto, R. P., Alcolea, P. G., Toscano, M. M., & García, N. G. (2017). Protocolo terapéutico del dolor oncológico. *Medicine-Programa de Formación Médica continuada Acreditado*, 12(31), 1862-1867.

Samperio, C. G., Canizales, R. R., Rodríguez, S. A., Zepeda, H. R., Hall, R. T., Camino, B. G. (2017). Medicina paliativa en cirugía. *Cirugía y Cirujanos*, 85(2), 186-191.

Sánchez, D., Dalmau, A., Bocos, J., Ribes, C., Sánchez, A., & Sabate, A. (2016). Uso del parche de lidocaína al 5% para el tratamiento del dolor postquirúrgico en cirugía de tórax. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 23(2), 75-77.

Torregrosa, S., Tagle, P. (2017). Dolor y cáncer. *ARS MEDICA Revista de*

Ciencias Médicas, 17(4), 48-54.

Vera-Montoya, M., Marín-Gaviria, L., & Calvache, J. A. (2016). Lectura crítica del estudio «Prescripción de opioides de acción prolongada y mortalidad en pacientes con dolor crónico no oncológico». Revista Colombiana de Anestesiología, 44(4), 330-333.

Yera-Nadal JL (2012): Dolor agudo o episódico en el paciente con cáncer.
Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación; 11 (1)

