

Rev. Soc. Esp. Dolor
7: 306-312, 2000

Algoritmo de decisión para el tratamiento del dolor crónico: decisiones específicas en el paciente terminal (II)

G. Cerdá-Olmedo*, V. Monsalve**, A. Mínguez***, J.C. Valía**** y J.A. de Andrés*****

Cerdá-Olmedo G, Monsalve V, Mínguez A, Valía JC and De Andrés JA. Decision algorithm for the management of chronic pain: specific decisions in the terminal patient (II). Rev Soc Esp Dolor 2000; 7: 306-312.

SUMMARY

Objective:

To complement the view provided in a previous paper regarding a decision algorithm for the management of chronic pain, this time referred to the special situation of the terminal patient. The aim is to complement the view of the management of chronic pain provided in the first part of this work and to serve as a useful guide in order to assess the most appropriate antialgic therapeutic measures in the terminal patient, taking into account the significant differences of this situation versus the management of chronic pain in general.

Material and methods:

Review of literature, protocols and the experience in the management of chronic pain at the Multidisciplinary Pain Control Unit of the General University Hospital of Valencia.

Results:

We propose a decision algorithm for the management of chronic pain in the terminal patient whose use will minimize the therapeutic failures in such a distressing stage of

the disease, allowing a more appropriate control of pain through the use of more effective and efficient techniques in that situation, with the only target of providing the maximum quality of life until the last moment.

Conclusions:

With the publication of this algorithm and the other already published regarding chronic pain, we have tried to provide a starting point in approaching the management of chronic pain beyond the WHO's scale, in which the contributions of other centers and groups will be very important in order to enrich, complement and improve the present proposal. © 2000 Sociedad Española del Dolor. Published by Arán Ediciones, S.A.

Key words: Terminal patient. Chronic pain. Spinal route. Transdermal route. Subcutaneous route. Management.

RESUMEN

Objetivo:

Completar la visión presentada en el artículo previo sobre el algoritmo de decisión en el control del dolor crónico, refiriéndonos en esta ocasión a la situación especial del paciente en situación terminal. Su exposición pretende completar la visión ofrecida del abordaje del dolor crónico en la primera parte de este trabajo, y servir de guía útil a la hora de sopesar las medidas terapéuticas antiálgicas más adecuadas en el paciente en situación terminal, valorando las diferencias significativas que supone esta situación frente a la que plantea el control del dolor crónico en general.

Material y métodos:

Revisión bibliográfica de los protocolos y de la experiencia del manejo del dolor crónico en la Unidad Multidisciplinaria de Tratamiento del Dolor del Hospital General Universitario de Valencia.

Resultados:

Plantemos un algoritmo de decisión para el tratamiento del dolor para los pacientes en situación terminal cuya utilización permitirá reducir al mínimo los fracasos terapéuticos

*Médico de Familia

**Psicólogo

***Farmacéutica de Hospital

****Anestesiólogo

*****Anestesiólogo. Jefe Unidad Multidisciplinaria de Tratamiento del Dolor.

Unidad Multidisciplinaria de Tratamiento del Dolor.

Hospital General Universitario de Valencia

Recibido: 17-6-99.

Aceptado: 11-11-99.

en esta fase tan angustiosa de la enfermedad, consiguiendo un control adecuado del dolor mediante la utilización de las técnicas más eficaces y eficientes en esta situación, con el único fin de conseguir la máxima calidad de vida hasta el último momento.

Conclusiones:

Con la publicación de este algoritmo y el de dolor crónico ya publicado, pretendemos ofrecer un punto de partida para abordar el tratamiento del dolor crónico más allá de la escalera de la OMS, en el que las aportaciones de otros centros o grupos serán importantes para enriquecer, completar y mejorar la presente propuesta. © 2000 Sociedad Española del Dolor. Publicado por Arán Ediciones, S.A.

Palabras clave: Paciente terminal. Dolor crónico. Vía espinal. Vía transdérmica. Vía subcutánea. Tratamiento.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. ALGORITMO DE TRATAMIENTO DEL DOLOR EN PACIENTES TERMINALES
3. BLOQUEOS NERVIOSOS TEMPORALES O NEUROLÍTICOS
4. LAVÍAESPIINAL
5. LAVÍASUBCUTÁNEA
6. CONCLUSIONES

1. INTRODUCCIÓN

La situación de enfermedad terminal, supone un verdadero reto para los profesionales sanitarios por la dificultad en el manejo de una situación compleja, en la que la necesidad acuciante de controlar los síntomas no debe enturbiar la correcta valoración diagnóstica y el adecuado enfoque terapéutico.

El dolor, aun a pesar de no ser el único síntoma, sí es el que más angustia genera al paciente y a su familia. Y por ello, es prioritario abordarlo de una forma eficaz y precoz.

Una de las características que definen precisamente esta situación de enfermedad terminal es la presencia de síntomas múltiples, hasta el punto que en la revisión de diversas series la media está entre 8 y 9 síntomas coexistentes en un mismo paciente (1).

Esta situación va a determinar un enfoque terapéutico algo diferente al que planteábamos para el dolor crónico, ya que en el caso del paciente terminal la variable “tiempo” adquiere una dimensión crucial. Este hecho implica que debemos valorar cuidadosamente la agresividad en las decisiones terapéuticas y el beneficio esperado de las mismas. Debemos comprender que unas horas de dolor en un paciente terminal suponen un gran sufrimiento, añadido a la propia situación de terminalidad.

La primera condición, por tanto, será determinar que nos encontramos ante una enfermedad en fase terminal, lo que en ocasiones no es tan fácil como pueda parecer aparentemente. Es por ello que la Sociedad Española de Cuidados Paliativos ha propuesto una serie de características que definen la situación de enfermedad terminal (2) (Fig. 1).

En la situación de terminalidad los cambios son frecuentes en cuanto a la cualidad e intensidad de los síntomas, entre ellos el dolor, según avanza la enfermedad. Esto obliga a una revisión constante de las estrategias terapéuticas, adaptándolas a las diferentes necesidades del paciente. Lo que inicialmente puede significar la adición de medidas terapéuticas agresivas y, finalmente, retirar cualquier otra medicación que no vaya encaminada al control del dolor, hasta llegar a la sedación terminal si fuera preciso.

La toma de decisiones en medicina en general, y en la terapia del dolor en particular, siempre es difícil, y debe ser el resultado de una correcta evaluación de la situación particular e individual de cada paciente, de sus necesidades y de las posibilidades terapéuticas disponibles.

En el enfermo terminal esta decisión terapéutica se plantea de una forma más acuciante por el contexto de multiplicidad de síntomas, el impacto emocional y sobre todo, por los cambios continuos en la situación clínica del paciente.

Esto hace que una indicación terapéutica adecuada

CRITERIOS DE SITUACIÓN DEL ENFERMO TERMINAL

- Presencia de una enfermedad avanzada, progresiva e incurable.
- Falta de posibilidades razonables de respuesta al tratamiento específico.
- Presencia de numerosos problemas o síntomas
- Gran impacto emocional en paciente, familia y equipo terapéutico, muy relacionado con la presencia explícita o no, de la muerte.
- Pronóstico de vida inferior a 6 meses.

Fig. 1.—Enfermo terminal.

a un momento evolutivo de la enfermedad, deje de ser una opción racional al cabo de poco tiempo. Si retrasamos las decisiones terapéuticas, puede ocurrir que hayamos llegado a un punto de la enfermedad en que nuestra capacidad resolutoria del dolor llegue tarde. Tarde porque, durante un importante periodo de tiempo, sólo hayamos conseguido un control parcial o malo del dolor, con la consiguiente pérdida de calidad de vida para nuestros pacientes, y tarde, porque tengamos que recurrir a una analgesia tardía o incluso la sedación, hasta el momento del exitus.

Tal como otros autores (3), pensamos que la sedación no debe incluirse como una opción terapéutica real en el manejo del dolor, aunque sí legítima e inevitable en algunas ocasiones, pero que nos obliga a cuestionarnos seriamente la calidad de control de dolor que hemos ofrecido hasta ese momento. Recapacitando sobre las oportunidades perdidas, cuando las condiciones clínicas lo permitían, de utilizar otras técnicas o vías de administración de analgesia, que no sólo habrían mejorado la calidad de vida hasta ese momento, sino que probablemente hubieran obviado la necesidad de una sedación final.

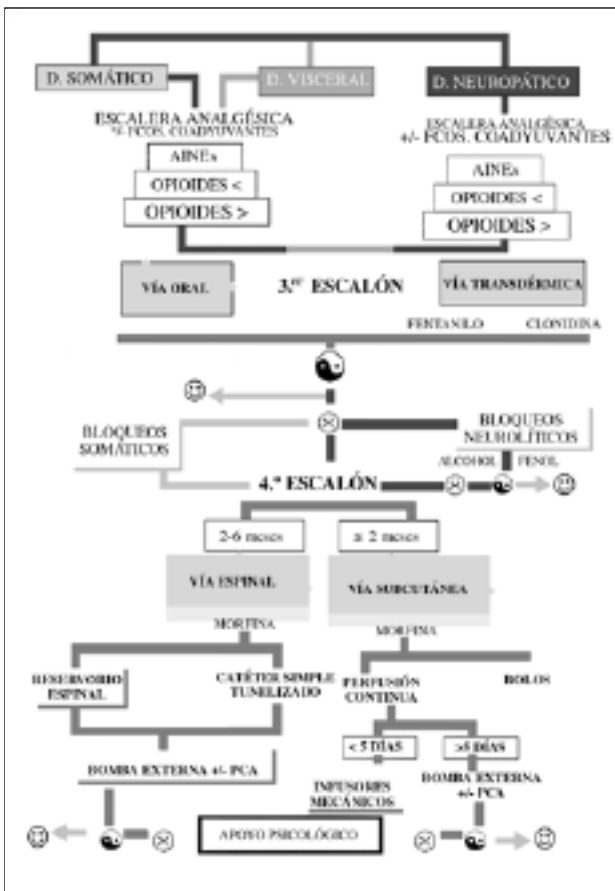


Fig. 2.—Paciente terminal

Presentamos el algoritmo de decisión (Figs. 2 y 3) utilizado en nuestra Unidad de Tratamiento del Dolor y en la Unidad funcional de Cuidados Paliativos, del Hospital General Universitario de Valencia, para abordar el dolor de pacientes en situación terminal, como instrumento que permite tomar decisiones terapéuticas en el momento adecuado, siguiendo un procedimiento lógico y eficaz, en función de las expectativas de vida del paciente.

Con la publicación de este algoritmo y el de dolor crónico ya publicado, pretendemos ofrecer un punto de partida para abordar el tratamiento del dolor crónico más allá de la escalera de la OMS, en el que las aportaciones de otros centros o grupos serán importantes para enriquecer, completar y mejorar la presente propuesta.

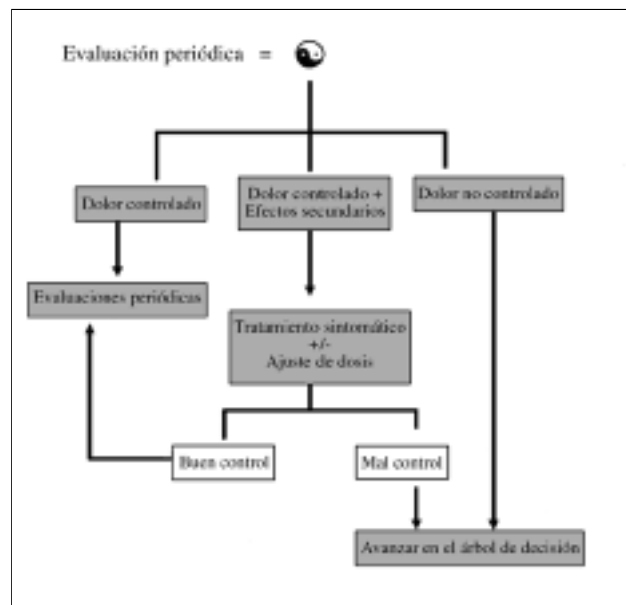


Fig. 3.

2. ALGORITMO DE TRATAMIENTO DEL DOLOR EN PACIENTES TERMINALES

En pacientes terminales la simplicidad de las técnicas aplicadas, de los regímenes posológicos y de las pautas recomendadas encaminadas a conseguir el mayor confort del paciente, deben ser los conceptos que prime; debido a esto la vía de administración de medicamentos, no cabe duda, debe ser la vía oral. La vía oral, además, mantiene la autonomía del paciente lo que redundará en la mejora su propia autoestima.

Por la propia situación de terminalidad, las medidas terapéuticas específicas encaminadas a la curación ya han sido desechadas o agotadas, y aquellas encaminadas a la paliación del dolor, como radioterapia paliativa o el empleo de isótopos radiactivos para metástasis óseas, probablemente también han sido ya valoradas y/o utilizadas. Por tanto, en esta fase inicial, en la que la vía oral se conserva útil, será la escalera de la OMS el arma fundamental para combatir el dolor.

El manejo de los opioides potentes y los fármacos coadyuvantes por vía oral, será imprescindible para conseguir un control adecuado del dolor en esta fase.

La incorporación de un opioide potente, el fentanilo, administrado por vía transdérmica ha aumentado las posibilidades terapéuticas en este tercer escalón de la analgesia, incluso cuando hay dificultades en la utilización de la vía oral. Los parches de fentanilo, administrados cada tres días, para el tratamiento del dolor oncológico, se ha demostrado como un sistema seguro, efectivo, y bien tolerado por la mayoría de los pacientes (4). Su utilización en pacientes no oncológicos parece seguir esta misma línea de efectividad y seguridad.

Sin embargo, sabemos que un no despreciable porcentaje de pacientes, entre un 12 y un 20% (5,6), no consiguen un adecuado control del dolor con esta estrategia, además de aquellos que por la propia evolución de su enfermedad, avanzada o terminal, han perdido la posibilidad de utilizar la vía oral para la administración de medicación (obstrucción mecánica, problemas de deglución, náuseas y vómitos incoercibles...). Será entonces el momento de plantearnos otras medidas terapéuticas, las cuales vamos a analizar a continuación.

3. BLOQUEOS NERVIOSOS TEMPORALES O NEUROLÍTICOS

Superada la vía oral es preciso plantear la realización de bloqueos nerviosos como una opción útil para el control de dolores resistentes. Estos bloqueos pueden ser temporales, somáticos o simpáticos, con anestésicos locales; o bien, neurolíticos utilizando alcohol o fenol sobre nervios simpáticos o somáticos, tanto periféricos como centrales.

Los más útiles son:

—Bloqueos de cabeza y cuello:

- Trigémino: neuralgias que no responden a tratamientos habituales

- Plexo braquial: lesiones por infiltración tumoral, lesión quirúrgica que producen cuadros de neuropatía o distrofia simpático refleja.

—Bloqueos torácicos o abdominales:

- Bloqueo interpleural: dolor pleural de origen oncológico.

- Bloqueo intercostal: dolor pared torácica (afectación vertebral, paravertebral y vísceras asociadas) o abdominal (metástasis peritoneales).

- Bloqueo plexo celíaco o bloqueo de los nervios espláncnicos: dolor de origen en páncreas, hígado vesícula biliar, tracto digestivo y porción transversa del intestino grueso.

—Bloqueo plexo hipogástrico: dolor de origen pélvico (7).

—Bloqueo nervios femorocutáneos, obturador y ciático: afectación extremidades inferiores.

—Bloqueos subaracnoideos: bloqueos en silla de montar para dolor por neoplasias pélvicas.

En el paciente terminal, el papel del bloqueo nervioso puede ser de tipo diagnóstico o terapéutico. Los bloqueos diagnósticos se hacen fundamentalmente en estos pacientes, para averiguar y predecir el posible éxito de un bloqueo neurolítico planeado. El problema más frustrante con los bloqueos neurolíticos es el fracaso en aliviar el dolor a pesar de una técnica correcta. Según algunos autores (8-11), estaría indicado realizar siempre un bloqueo diagnóstico previo al bloqueo neurolítico definitivo. Sólo después de una disminución del dolor del 75% y de la aceptación del paciente de las parestesias y la posible pérdida motora, se podrán realizar (12).

La neurolisis subaracnoidea se debe reservar para pacientes oncológicos en estado avanzado con dolor de localización unilateral y afectación de pocas metámeras. Sus principales indicaciones están en los pacientes con dolor persistente, que no responden a otras terapéuticas, cuando su esperanza de vida es menor de un año, el dolor es de predominio somático, localizado en 2 ó 3 metámeras, y que han tenido una buena respuesta al bloqueo pronóstico efectuado con anestésicos locales (13).

Las complicaciones más frecuentes de los bloqueos neurolíticos subaracnoideos son:

—Consecuencia de la inyección intratecal: lesión nerviosa mecánica o infección.

—Consecuencia de la acción neurolítica: paresia motora, afectación de esfínteres, analgesia incompleta, aracnoiditis, disestesias, alteraciones de la función sexual (14).

Por otra parte, no podemos olvidar que la neurolisis no suele resolver todos los problemas que ocasiona el dolor oncológico, por lo que en muchas ocasiones, se precisa continuar con la administración de fármacos analgésicos, coadyuvantes y apoyo psicológico (15).

4. LA VÍA ESPINAL

La utilización de la vía espinal en el tratamiento del dolor crónico neoplásico y terminal supone un avance definitivo en el tratamiento del dolor rebelde. La principal ventaja del uso de opiodes espinales (intratecales o epidurales) en comparación con la administración sistémica, es la posibilidad de utilizar dosis diarias menores, la mayor duración por dosis y los menores efectos colaterales a nivel del sistema nervioso central, lo que se traduce en una mejor relación del paciente con su entorno (16).

Se consigue con esta vía de administración (tanto epidural como intratecal) un muy buen efecto analgésico en el paciente con cáncer (17).

Las indicaciones para la utilización de esta vía en pacientes con dolor crónico en situación terminal incluyen:

—Pacientes con control algico insuficiente, después de haber superado, sin éxito, los pasos anteriores del algoritmo: la vía oral (200-300 mg.día⁻¹ de morfina, con control sintomático parcial o nulo), la vía transdérmica y/o los bloqueos periféricos.

—Pacientes con un alivio eficaz de su dolor, pero a costa de soportar efectos secundarios importantes que alteran significativamente su calidad de vida.

—Una expectativa de vida por encima de los 2 meses.

El acceso epidural, mediante un procedimiento técnicamente sencillo y rápido, nos permite implantar a este nivel un catéter tunelizado, que tras su trayecto subcutáneo, aboca al exterior y es conectado a una bomba externa. Ésta es una vía útil y económica hasta unos 2-4 meses de funcionamiento, encareciéndose a partir de entonces. La complicación más frecuente es el explante accidental del sistema, produciéndose con el tiempo ciertas dificultades de absorción, con fibrosis pericatóter y alteraciones en la difusión, que suponen una pérdida significativa de la eficacia clínica (18).

Por el contrario, la infusión intratecal es un sistema analgésico más potente, que proporciona una analgesia de mayor "calidad", precisando dosis inferiores con menor presencia y gravedad de los efectos secundarios inherentes a los opiáceos y con muy baja incidencia de complicaciones, la mayoría de las cuales pueden resolverse sin prescindir de la utilización del sistema (19).

Además, es útil incluso en ciertos casos de dolor neuropático. Se considera un sistema caro si se emplea menos de 2 meses.

El fármaco utilizado con mayor frecuencia es la

morfina, a la que asocian anestésicos locales cuando aparecen efectos secundarios, se desarrolla tolerancia, o el tipo de dolor no responde adecuadamente a opiáceos. La clonidina es otra alternativa que ha demostrado su utilidad (20).

Decidido el espacio medular más indicado para nuestra actuación, deberemos valorar el sistema más adecuado de acceso al mismo. Los sistemas totalmente implantables, tan útiles en el dolor crónico, no tienen indicación en el paciente en situación terminal. En éstos, la decisión se dilucidará entre la utilización de un reservorio espinal, para supervivencias estimadas superiores a los 2-3 meses y, un catéter simple tunelizado, para pacientes con una esperanza de vida inferior.

La colocación de un reservorio espinal requiere una pequeña cirugía, con anestesia local, que como mucho supondrá un ingreso hospitalario de 24 horas. Por el contrario, la colocación de un catéter simple tunelizado, no precisa ingreso, aunque sí su realización en un ambiente de asepsia mínimo que no hace posible su realización fuera del ámbito hospitalario, aunque el paciente sea restituido a su domicilio tras la realización de la técnica.

Cualquiera que sea el modelo de acceso elegido, se recomienda la conexión a un sistema de infusión continua, puesto que evita las punciones repetidas; en el caso de la vía intratecal las punciones repetidas supondrían aceptar un riesgo de infección (meningitis), del todo inaceptable.

Las bombas externas presentan importantes ventajas; no sólo mantienen flujos constantes y exactos, sino que permiten adaptarse al perfil del dolor, sobre todo, en caso de aparición de dolores incidentales o irruptivos, mediante la administración de bolos de dosis a demanda del paciente (analgesia controlada por el paciente-PCA).

El mantenimiento de ambos sistemas ya se puede realizar en el domicilio del paciente por equipos especializados de Unidades de Dolor. Tanto el relleno del depósito de las bombas, el mantenimiento de los reservorios y la sustitución de los accesos al reservorio (Gripper®), como el ajuste de dosis y ritmos de infusión, no precisarán mover al paciente de su domicilio.

5. LA VÍA SUBCUTÁNEA

La vía subcutánea he demostrado ser útil en el tratamiento paliativo de pacientes en fases avanzadas de su enfermedad (21) y, según diversos autores, sin

diferencias en cuanto a los resultados en el control de los síntomas frente a otras vías de administración de fármacos como la intramuscular, y con mayor tolerancia y seguridad (22-24).

La administración de morfina en perfusión continua subcutánea es un tratamiento eficaz en el control del dolor en pacientes en situación terminal. Es un procedimiento seguro por la escasa incidencia de efectos secundarios graves; mejora la calidad de vida del enfermo en situación terminal y es un método cómodo tanto para el enfermo y familiares como para el personal sanitario (25).

Su lugar en el árbol de decisión del tratamiento del dolor, según nuestra propuesta, es en el dolor del paciente en situación terminal, que no ha conseguido un control sintomático adecuado por la vía oral (incapacidad de deglución, inconsciencia, obstrucción intestinal...) o la realización de bloqueos neurolíticos si estuvieran indicados, y con una esperanza de vida inferior a los 2 meses.

Con una esperanza de vida mayor, sería más rentable, en términos de calidad de vida, utilizar la vía espinal que permite una mayor calidad de la analgesia y evita la punciones subcutáneas repetidas. En muchos enfermos caquéticos, la aguja debe cambiarse cada 2 ó 3 días, aunque en general en los diversos trabajos se recomienda el cambio del lugar de punción cada 7 días (26).

Los picos plasmáticos de morfina administrada por vía subcutánea se alcanzan en 15 minutos y la vida media de eliminación es alrededor de 150 minutos (27).

Disponemos de múltiples sistemas de infusión para perfundir de forma continua a nivel subcutáneo. Fundamentalmente distinguimos aquellos que utilizan sistemas electrónicos de propulsión (Deltec, Winfield, Graseby, Microject, Vector...) de los infusores mecánicos (Baxter, Homepump, Paragón...). Para pacientes con una supervivencia de hasta 5 días parece más indicada la utilización de infusores mecánicos, que los hay de hasta 7 días de duración, puesto que no suponen ninguna inquietud ni preocupación añadida al paciente ni a la familia, ya que no van provistos de alarmas ni botones. Sólo hay algún modelo que permite la administración de bolos a demanda del paciente.

Sin embargo, para supervivencias algo mayores la utilización de bombas externas mecánicas aseguran un flujo más exacto y permiten la administración cómoda de dosis de rescate simplemente con apretar un botón. Permiten modificar el ritmo de infusión, sin necesidad de cambiar la concentración de los componentes de la mezcla administrada.

6. CONCLUSIONES

El paciente en situación terminal precisa de un abordaje del dolor diferenciado. Su situación clínica va a condicionar la utilización de unas técnicas de abordaje diferentes a las que se plantean en la situación de dolor crónico.

Hemos presentado un algoritmo de decisión para el tratamiento del dolor en esta situación, según la experiencia recogida en la bibliografía y la adquirida en nuestra unidad. El objetivo es conseguir la máxima eficiencia en nuestra actitud terapéutica con el mayor beneficio para nuestros pacientes.

El árbol de decisión presentado puede ser un método útil de asesoramiento a la hora de tomar decisiones terapéuticas en el tratamiento del dolor en pacientes en situación terminal.

Correspondencia.

Germán Cerdá-Olmedo.
Unidad Multidisciplinar de Tratamiento del Dolor.
Hospital General Universitario
Avda. Tres Cruces s/n
46014 Valencia.
Telf. 96 386 29 32 – Fax: 96 386 29 84
e-mail: gersus@ono.es
gcerda@san.gva.es

BIBLIOGRAFÍA

1. Martín Zurro A, Cano Pérez JF. Atención Primaria. Conceptos, organización y práctica clínica. Barcelona: Doyma 1994: 1074-1094.
2. Gómez Sancho M. Cuidados Paliativos e intervención psicosocial en enfermos terminales. Instituto Canario de Estudios y Promoción Social y Sanitaria (ICCEPS). Las Palma de Gran Canaria: 1994: 35-35
3. Núñez Olarte JM, Conti Jiménez C, Luque Medel JM. Protocolos de manejo de dolor refractario oncológico de la UCP del Hospital Gregorio Marañón de Madrid. Medicina Paliativa 1997; 2: 33-44 .
4. Sloan PA, Moulin DE, Hays H. "A clinical evaluation of transdermal therapeutic system fentanyl for the treatment of cancer pain". J Pain Symptom Manage, 1998; 16: 102-11.
5. Zech DFJ, Grond S, Lynch J, Hertel D, Lehman KA. Validation of World Health Organization guidelines for cancer pain relief: a 10-year prospective study. Pain 1995; 63: 65-76.
6. Hanks GWC, De Conno F, Ripamonti C, Ventafridda

- V, Hanna M, McQuay HJ, Mercadante S, Meynadier J, Poulain P, Roca J, Sawe J, Twycross RG, Vainio A, Zech D. Morphine en cancer pain: modes of administration. *BMJ* 1996; 312: 271-279.
7. Plancarte R, de Leon Casasola OA, El Helaly M, Allende S Lema MJ. Neurolytic superior plexus block for chronic pelvic pain associated with cancer. *Reg Anesth* 1997; 6: 562-568.
 8. Muriel C, Llorca G, Díez MA. Dolor Neoplásico. En: Torres LM, Elorza J, Gómez Sancho M, Micó JA, Muriel C, Reig E, Rodríguez MJ. *Medicina del dolor*. Barcelona. MASSON 1997; 331-343.
 9. Raich M, Villargordo C, Barutell C, Ribera V, Puigdollers F, Miguel E. Neurolíticos: consideraciones generales. *Complicaciones. Dolor* 1989; 3: 135-138.
 10. Patt RB. *Peripheral neurolysis an management of cancer pain*. JB Lippincott Company, Philadelphia, 1993; 359-376.
 11. Dennig L. El tratamiento del dolor desde el punto de vista del anestesiista. En: *Anestesia en busca de la calidad*. Ediciones Roche, Basilea (Suiza) 1994: 44-50.
 12. Madrid JL. Bloqueo continuo del simpático lumbar. Comunicación personal.
 13. Torres Morera LM, López López JA. Alivio del dolor VI: Técnicas invasivas. En: Gómez Sancho M. *Cuidados Paliativos: Atención Integral a Enfermos Terminales*. ICCEPS editores. Las Palmas 1998: 467-479.
 14. Neira F, Ortega JL. Bloqueos neurolíticos. En: Torres LM, Elorza J, Gómez Sancho M, Micó JA, Muriel C, Reig E, Rodríguez MJ. *Medicina del dolor*. Barcelona. MASSON, 1997; 533-541.
 15. Swerdlow M Complicaciones del bloqueo nerviosos neurolítico. En: Cousins MJ, Briden baugh Ph. O (eds.). *Bloqueos nerviosos*. Barcelona. Ediciones Doyma, 1991: 735-752.
 16. Rodríguez MJ, Espejo A. Vía espinal en el tratamiento del dolor crónico. En: Torres LM, Elorza J, Gómez Sancho M, Micó JA, Muriel C, Reig E, Rodríguez MJ. *Medicina del dolor*. Barcelona. MASSON, 1997; 538-596
 17. Rodríguez MJ. El empleo de la vía espinal en el tratamiento del dolor crónico de origen oncológico. *Rev Esp Anestesiología Reanimación* 1993; 40: 313-316.
 18. Catalá E, Duque Amusco A, Gómez Batiste X, Gonzalez Barón, Reig E, Sanz Ortiz. Tratamiento del dolor en el paciente oncológico: visión integral. Madrid. SANED SA 1998: 31-41.
 19. Pulmmer JI, Cherry DA, Consis MJ et al. Long-term spinal administration of morphine in cancer and non-cancer pain: a retrospective study. *Pain* 1991; 44: 21520.
 20. Eisenach JC, DuPen S, Dubois M, et al Epidural clonidine analgesia for intractable cancer pain. The epidural clonidine group. *Pain* 1995; 61: 391-9.
 21. Gonzalez R, Tamarit C, Arrarás M, Barallat E, Cetó M, Asensio A, Llobera M, Govern M. Utilización de la infusión continua en dos equipos PADES. *Medicina Paliativa* 1996; 4: 161-166.
 22. Gómez Batiste X, Planas Domingo J, Roca Casas J, Viladiu Quemada P. *Cuidados Paliativos en oncología*. Barcelona: JIMS, 1996; 110-114.
 23. *Cuidados Paliativos. Recomendaciones de la Sociedad Española de Cuidados Paliativos (SECPAL)*. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 1993.
 24. Doyle D, Hanks G, Mc Donald N. *Oxford textbook of Palliative Medicine*. Oxford University Press. Oxford 1996: 174-176.
 25. Vaquerizo A, Rodríguez Royo D, Hernández Elia R, Perena MJ, Martínez Bazán R, Cuatero J. El dolor del paciente oncológico tratado con perfusión continua subcutánea de cloruro mórfico. *Rev Soc Esp Dolor* 1997; 4: 354-360.
 26. Reñones C, Pérez M, Puga F, Pereira D, Requeijo B et al. Nota clínica: Perfusión subcutánea continua en pacientes oncológicos en el hospital y el domicilio. *Medicina Paliativa* 1998; 5: 23-28.
 27. Marchal JM, Linares F, Gómez de Toro F. Infusión subcutánea continua de morfina en le tratamiento del dolor crónico maligno. *Rev Soc Esp Dolor* 1995; 2: 251-256.