

## CASO CLÍNICO

Vol. 32. No. 3 Julio-Septiembre 2009  
pp 186-190

## Eficacia y seguridad de catéteres epidurales en pacientes oncológicos terminales ambulatorios. Reporte de casos

Dr. Gabriel Enrique Mejía-Terrazas,\* Dr. Ricardo Plancarte-Sánchez,\*\* Dr. David Reyes-Chiquete,\*\*\*  
Dr. Jorge Guajardo-Rosas\*\*\*

\* Anestesiólogo-Algólogo adscrito al Servicio de la Clínica del Dolor del Instituto Nacional de Rehabilitación, Profesor Asociado del Curso de Postgrado para médicos especialistas en Anestesia Regional, Universidad Nacional Autónoma de México.

\*\* Anestesiólogo-Algólogo Jefe de la Clínica del Dolor del Instituto Nacional de Cancerología, Profesor Titular del Curso de Postgrado para médicos especialistas en Algología, Universidad Nacional Autónoma de México.

\*\*\* Anestesiólogo-Algólogo adscrito a la Clínica del Dolor del Instituto Nacional de Cancerología.

### Solicitud de sobretiros:

Dr. Gabriel Enrique Mejía-Terrazas  
Instituto Nacional de Rehabilitación.  
Av. México-Xochimilco Núm. 289,  
Col. Arenal de Guadalupe, 14389,  
Delegación Tlalpan, México, D.F.,  
Teléfono 59991000 Ext. 11226 y 11219  
Fax 5271 6138  
Correo Electrónico gisibyg@yahoo.com.mx

Recibido para publicación: 10-10-08

Aceptado para publicación: 14-11-08

### RESUMEN

**Objetivo:** La analgesia epidural es una técnica eficaz que puede ofrecer algunas ventajas para el control del dolor en los pacientes con cáncer terminal. Nosotros informamos nuestra experiencia en enfermos ambulatorios de cáncer terminal que recibieron analgesia epidural para control de dolor. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, revisamos los archivos médicos de pacientes de cáncer que recibieron analgesia epidural para control de dolor como enfermos ambulatorios dentro de un período de 2 años. Los pacientes tenían entre 1 y 6 meses de seguimiento. Sitio e intensidad del dolor, fármacos y dosis administradas, respuesta analgésica, reacciones adversas y complicación fueron registradas. **Resultados:** Se colocaron 16 catéteres epidurales con una duración mediana de 10.5 días (el rango 3-150 días; el modo 6 días), el control del dolor fue bueno en todos los pacientes. Se administró bupivacaína al 0.125% sola (n = 2) o en combinación con morfina (n = 10), otros fármacos fueron ketamina (n = 2), clonidina (n = 1) o midazolam (n = 1). Las complicaciones presentadas fueron: infección en el sitio de inserción (n = 2), dolor en la tunelización (n = 2), ruptura del catéter (n = 2), depresión respiratoria (n = 1), y meningitis bacteriana (n = 1). Todos los pacientes fueron tratados con éxito y ninguno requirió hospitalización o cuidados intensivos. **Conclusión:** La analgesia epidural parece ser una técnica eficaz para el control del dolor en pacientes oncológicos terminales en su casa. Sin embargo, algunos pacientes pueden tener complicaciones severas que pueden requerir hospitalización para su tratamiento.

**Palabras clave:** Enfermedad crónica, analgesia epidural, dolor refractario, cuidados terminales.

### SUMMARY

**Objective:** Epidural analgesia is an efficient technique that can offer some advantages for pain control in patients suffering from terminal cancer. In this article, we inform about our experience in ambulatory terminal cancer patients who received epidural analgesia for pain control. **Material and methods:** This was a retrospective study. We reviewed the medical records of patients suffering from cancer that received epidural analgesia for pain control as ambulatory patients within a two-year period. The patients had a follow-up period of between one and six months. The site and intensity of pain, the administered drugs and their doses, the analgesic response, the adverse reactions, and the complications were accurately recorded. **Results:** Sixteen epidural catheters were placed with a mean length of 10.5 days (the range was of 3-150 days; the mode was of 6 days), pain control was good in every patient. It was given 0.125% single bupivacaine (n = 2) or in combination with morphine (n = 10),

other drugs were ketamine ( $n = 2$ ), clonidine ( $n = 1$ ) or midazolam (benzodiazepine derivative) ( $n = 1$ ). The complications were: infection in the insertion site ( $n = 2$ ), tunneling pain ( $n = 2$ ), broken catheter ( $n = 2$ ), respiratory depression ( $n = 1$ ), and bacterial meningitis ( $n = 1$ ). Every patient was treated in a successful way and none of them required hospitalization or intensive cares. **Conclusion:** Epidural analgesia seems an efficient technique for pain control in terminal oncologic patients being at home. Nevertheless, some patients may present severe complications that might require hospitalization for their treatment.

**Key words:** Chronic disease, epidural analgesia, refractory pain, terminal cares.

## INTRODUCCIÓN

La analgesia epidural con opioides en los pacientes oncológicos ambulatorios sólo se indica en un número pequeño de casos<sup>(1-3)</sup>, puede usarse como una opción temporal para el manejo del dolor o como el método útil en la fase terminal de estos pacientes<sup>(4-7)</sup>. La eficacia de bloqueo epidural es principalmente basado en la existencia de un número elevado de receptores opioides en las astas posteriores del cordón espinal. Proporcionando una liberación continua de fármacos en el espacio epidural, un estado estable de concentraciones del fármaco se alcanza y la eficacia del analgésico se mantiene<sup>(8)</sup>.

El manejo de pacientes terminales en su domicilio es emocionalmente una oportunidad única para ellos y sus familiares, ya que pueden vivir allí, en lugar de vivir hasta el fin en un hospital. Además, permite racionalización de recursos y además de utilizar dosis más pequeñas de fármacos en el manejo del dolor<sup>(9,10)</sup>. Sin embargo, se requieren visitas médicas periódicas para verificar la función apropiada del catéter y el dispositivo involucrado, así como el control apropiado del dolor<sup>(11)</sup>.

Aunque la mayoría de los efectos secundarios puede causarse por la enfermedad subyacente, las complicaciones pueden ser inherentes a la técnica como son: fallas en la bomba, dosificación incorrecta o efectos adversos fármaco-relacionados<sup>(12-19)</sup>. Por consiguiente, nosotros analizamos la eficacia y seguridad de los catéteres epidurales en un grupo de pacientes ambulatorios con cáncer terminal.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Previo aprobación del Comité de Ética del Instituto Nacional de Cancerología, México, D.F. realizamos una revisión retrospectiva de 2 años de archivos médicos en pacientes que recibieron analgesia epidural para el manejo de dolor como pacientes ambulatorios. Los pacientes tenían 1-6 meses de seguimiento por lo menos.

El género (masculino o femenino), edad (años), sitio de cáncer, y tipo (somático, neuropático, visceral o mixto) y sitio de dolor, fueron registrados. La respuesta analgésica a la administración de fármacos epidurales se clasificó como

buena (la intensidad del dolor disminuyó más de 50% después de administrada la infusión), moderada (la intensidad sólo disminuyó más de 50% después de aumentar la dosis de analgésico epidural), o pobre (la intensidad de dolor ni siquiera disminuyó después de que la dosis fue aumentada o un segundo o tercero agente analgésico se administró), los efectos adversos y complicaciones también fueron registradas.

Todos los catéteres se insertaron bajo las condiciones asépticas estrictas<sup>(7)</sup>. Antes del alta del paciente aun en el hospital, uno o dos familiares seleccionados recibieron de forma extensa la información sobre las técnicas por cuidar el catéter, cambio de apósitos protectores, prevención de infecciones, e identificación de señales alertas y síntomas que deben incitarlos a regresar al paciente al hospital. Los pacientes recibieron un número de teléfono para uso en caso de emergencia, además de tener acceso prioritario al hospital. Se programaron visitas domiciliarias semanales al paciente para evaluar el estado del catéter, verificar el control de dolor y realizar ajustes en la dosificación o cambios en los fármacos prescritos.

Se analizaron los datos a través de estadísticas descriptivas como son mediana, rangos y moda.

**Cuadro I.** Características demográficas.

Género M:F [n (%)]	3:13 (18.8:81.2)
Edad (años)	39.8 ± 13.6
Ubicación del cáncer	[n (%)]
Cérvix	4 (25.00)
Piel y tejidos blandos	5 (31.25)
Ovario	2 (12.50)
Hueso	1 (6.25)
Colon	1 (6.25)
Riñón	1 (6.25)
Pulmón	1 (6.25)
Linfático	1 (6.25)
Tipo de dolor	
Somático	3 (18.75)
Visceral	2 (12.50)
Neuropático	0 (00.00)
Somático y neuropático	5 (31.25)
Somático y visceral	6 (37.50)

**RESULTADOS**

En el período de estudio de 2 años, 16 pacientes con cáncer terminal recibieron la administración de fármacos a través de un catéter epidural para el manejo de dolor de forma ambulatoria. Todos los pacientes estaban en fase paliativa y se dieron de alta del hospital por esta razón. Todos ellos recibieron infusión epidural en sus domicilios hasta su fallecimiento. Se presentan las características demográficas y diagnóstico oncológico en el cuadro I.

El tipo de infusor, el sitio del dolor, el nivel en el que se colocó el catéter, fármacos y dosis de las mismas se presentan en el cuadro II. Se presentaron complicaciones en 7 (43.8%) pacientes (Cuadro III). El comparativo de nuestros resultados con otras series se presenta en el cuadro IV. La duración de la infusión fue de 10.5 días (mediana) con un rango de 3 a 150 días, moda 6 días. La bupivacaína se administró a una dosis inicial de 100 mg (mediana) con un rango de 12-340 mg; la dosis final fue de 137.5 mg rango de 12-340 mg. En los casos que simultáneamente recibieron morfina en combinación con bupivacaína, se inició la morfina a una dosis de 10.5 mg (mediana) rango de 3.5-49 mg con una dosis final de 23 mg rango de 3.5-92 mg. Un epidurograma se realizó en un solo caso.

**Cuadro II.** Características y control del dolor.

Sitio de dolor	n	(%)
Miembros pélvicos	11	(68.7)
Abdomen bajo	4	(25.0)
Región lumbar	1	(6.2)
Sitio de inserción del catéter		
L1-L2	2	(12.5)
L2-L3	5	(31.2)
L3-L4	6	(37.5)
L4-L5	3	(18.7)
Tipo de infusor		(75.0)
elastomérico <sup>a</sup>		
Sistema de infusión Spring-driven <sup>b</sup>		(25.0)
Fármacos administrados		(16.0)
Bupivacaína sola	2	(12.5)
Bupivacaína en combinación con:		
Morfina	10	(62.5)
Midazolam	1	(6.2)
Clonidina	1	(6.2)
Ketamina	2	(12.5)

<sup>a</sup> One Baxter Parkway, Deerfield, IL, USA <sup>b</sup> Paragon; I-Flow Co., Lake Forest, CA, USA

**DISCUSIÓN**

La analgesia epidural ha mostrado ser eficaz para el manejo del dolor en los enfermos ambulatorios con cáncer. La dosis de opioides es necesaria para lograr un manejo apropiado del dolor en estos pacientes; es en general más bajo cuando se administró por esta vía, además de producir una más baja proporción de efectos adversos<sup>(15,16)</sup>. El catéter debe colocarse lo más cerca posible al área afectada para poder cubrir metaméricamente la zona de dolor<sup>(15)</sup>. Aunque no hay un

**Cuadro III.** Complicaciones.

Complicaciones	%
Infección en el sitio de colocación	12.50
Dolor en el túnel	12.50
Depresión respiratoria	6.25
Meningitis bacteriana	6.25
Ruptura del catéter	6.25

**Cuadro IV.** Morbilidad publicada vs nuestra serie.

Complicaciones	Nitescu 1995 <sup>18</sup>	Aldrete 1998* <sup>25</sup>	Lars 1999 <sup>24</sup>	Orduña 2000* <sup>26</sup>	Gonzales 2003 <sup>27</sup>	Nuestra serie
Dolor en túnel	3-36%	—	—	—	—	12.5%
Ruptura	2-26%	—	—	—	7-34%	6.2%
Infección subcutánea	2-33%	0.42%	—	9%	2-9%	12.5%
Absceso epidural	—	—	—	1.47%	—	—
Meningitis	1-25%	—	3%	—	6%	6.2%
Depresión respiratoria	—	—	—	—	1%	6.2%
Duración infusión (media)	—	80 días	11 días	9.4	28 días	29 días
Infección/días de tratamiento	1/168	—	—	1/37	—	1/155

\* Pacientes no oncológicos.

momento específico para iniciar la analgesia epidural para el manejo de dolor en los pacientes ambulatorios oncológicos, esta técnica analgésica parece ser indicada adecuadamente cuando el tratamiento sistémico con opioides ha logrado un control eficaz del dolor, pero los efectos secundarios están complicando el tratamiento, o cuando no hay éxito a pesar de la administración creciente de dosis de opioides<sup>(15)</sup>. Nosotros coincidimos con Mercadante<sup>(7)</sup> al referirse que debe encontrarse en un hipotético 4 peldaños de la escalera analgésica de la OMS. El aumento del uso de analgesia epidural en infusión continua también es debido a que produce más confort para el paciente, se disminuye la tolerancia a opioides,<sup>(22)</sup> se presenta una escalada más pequeña en la dosis de morfina,<sup>(23)</sup> situación que pasó en nuestro estudio. Aunque la utilización de esta técnica no está exenta de riesgo y complicaciones principalmente aquellas de tipo infeccioso. A pesar de esto no se administró antibiótico profiláctico, ya que esta práctica no ha demostrado una disminución de la presencia de infecciones<sup>(24)</sup>. Esto se hace de manifiesto en el estudio de Aldrete<sup>(25)</sup> donde se aplicó cefuroxima como profilaxis antibiótica en paciente no oncológico y a pesar de esto informó la presencia de absceso epidural, fasciitis y celulitis. En el estudio de Ordóñez<sup>(26)</sup> no se presentó diferencia estadísticamente significativa al comparar la presencia de infecciones en pacientes con catéteres epidurales que usaron prevención antibiótica o no. Al comparar el número de complicaciones que se presentaron con otras series<sup>(18,24,25,27)</sup> con la del presente estudio notamos que tenemos una presencia algo inferior a la reportada previamente, esta técnica no aumenta la morbilidad a pesar del deterioro general y la inmunosupresión del paciente oncológico, que puede ser un factor de riesgo para presentar complicaciones infecciosas<sup>(26)</sup>.

Los gérmenes cultivados en la mayoría de la serie son los *Staphylococcus coagulasa* positivos y *Corynebacterium*<sup>(25-27)</sup> que contrasta con los resultados de nuestros cultivos que informaron *E. coli* y *Klebsiella pneumoniae*. Nosotros sólo tuvimos dos complicaciones serias. La meningitis bacteriana que se presentó en un paciente con diagnóstico de sarcoma de región glútea, el cual tenía un proceso infeccioso por *E. coli* en esta región y por lo cual desarrolló meningitis y finalmente falleció por sepsis. Esta complicación está reportada del 1 a 25% de pacientes<sup>(17)</sup>. La otra complicación fue una depresión respiratoria presentada en un paciente con Karnofsky de 30, el cual se recuperó *ad integrum*. La epidurografía debe llevarse a cabo rutinariamente, aunque los costos lo hacen difícil. La respuesta analgésica fue favorable en todos los pacientes. Aquí es necesario apuntar que se tuvo que agregar un segundo fármaco como midazolam<sup>(21)</sup>, clonidina<sup>(20)</sup> o ketamina<sup>(22)</sup> para alcanzar esta proporción de éxito.

## CONCLUSIÓN

Estos resultados a pesar de ser una serie de casos (nivel de la evidencia IV), demuestran la seguridad del uso de esta técnica a nivel domiciliario en el paciente oncológico, donde no hay un aumento en la morbilidad y uno tiene una respuesta analgésica apropiada, lo que se traduce en un menor consumo de fármacos, la analgesia es satisfactoria y confortable tanto para el paciente como para el cuidador primario. Sólo se requiere un seguimiento estrecho por parte del Servicio de Visita Domiciliaria para cubrir los requisitos analgésicos del paciente. Nuestros resultados pueden usarse por apoyar el uso de esta técnica en los pacientes oncológicos terminales en su casa.

## REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud Alivio del dolor en cáncer WHO Ginebra, Suiza 1987:21-69-72.
2. Plancarte R, Mille J, Mayer F. Manejo del dolor por cáncer. Cir Ciruj 2002;70:356-368.
3. Woodruff R. Dolor por cáncer Medigraphic México, DF. 1998:81-83.
4. Plancarte R, Guillén R. Sistemas de infusión permanentes y temporales. En: Plancarte R, Mayer F. Alivio del dolor y cuidados paliativos en el paciente con cáncer. McGraw-Hill México 2003:303-324.
5. Del Pozo C, Reig E. Técnicas invasivas en el tratamiento del dolor. En: González M. Dolor y cáncer. Panamericana. Madrid, España 2003:239-260.
6. Prithvi RP. Continuous epidural infusion and patient-controlled epidural analgesia in the management of pain. In: Waldman S. Interventional Pain Management. WB Saunders Co. 2nd ed USA 2001:333-38.
7. Mercadante S. Problemas del tratamiento de larga duración con opiáceos administrados por vía espinal en pacientes con cáncer avanzado. Rev Soc Esp Dolor 2000;7:234-252.
8. De Leon-Casasola O. Postoperative epidural bupivacaine-morphine therapy experience with 4,227 surgical cancer patients. Anesthesiology 1994;81:368-375.
9. Gesten Y, Vainio A, Pégurier AM. Long-term intrathecal infusion of morphine in the home care of patients with advanced cancer. Acta Anaesthesiol Scand 1997;47:12-17.
10. Hogan Q, Haddox JD, Abram S, Weissman D, Taylor M, Janjan N. Epidural opiates and local anesthetics for the management of cancer pain. Pain 1991;46:271-279.
11. Manfredi PL, Chandler SW, Patt R, Payne R. High-dose epidural infusion of opioids for cancer pain: cost issues. J Pain Symptom Manage 1997;13:118-121.
12. De Leon-Casasola O. Complicaciones y efectos secundarios de la analgesia epidural en el tratamiento del dolor. En: Aliaga L, Castro M. Anestesia regional hoy. Publicaciones Permanyer. Barcelona, España. 1998:324-339.
13. Ready L. Analgesia regional con opioides intrarraquídeos. En: Loeser J. Bonica. Terapéutica del dolor. McGraw-Hill 3era Edición México 2003:2321-2336.
14. Mercadante S. Intrathecal morphine and bupivacaine in advanced cancer pain patients implanted at home. J Pain Symptom Manage 1994;9:201-207.
15. Samuelsson H, Nordberg G, Hedner T, Lindqvist J. CSF and plasma morphine concentrations in cancer patients during chro-

- nic epidural morphine therapy and its relation to pain relief. *Pain* 1987;30:303-310.
16. Kloke M, Bingel U, Seeber S. Complications of spinal opioid therapy: myoclonus, spastic muscle tone and spinal jerking. *Support Care Cancer* 1994;2:249-252.
  17. Mercadante S, Agnello A, Armata M, Pumo S. The inappropriate use of the epidural route in cancer pain. *J Pain Symptom Manage* 1997;13:352-355.
  18. Nitescu P, Sjoberg M, Appelgren L, Curelaru I. Complications of intrathecal opioids and bupivacaine in the treatment of «refractory» cancer pain. *Clin J Pain* 1995;11:45-62.
  19. Morris J, Mor V, Goldberg R. The effect of treatment setting and patient characteristics on pain in terminal cancer patients. A report from the National Hospice Study. *J Chron Dis* 1986;39:27-35.
  20. Plancarte R, Romero J, Guerrero G. Prevalence of cancer pain in a population of new cancer patients at the Mexican National Cancer Institute. *J Pain Symp Manage* 1988;3:571-572.
  21. Allende S, Carvell H. Mexico: Status of cancer and palliative care. *J Pain Symp Manage* 1996;12:121-123.
  22. Chrubasik J, Chrubasky S, Martin E. Patient-controlled spinal opiate analgesia in terminal cancer. *Drugs* 1992;43:799-804.
  23. Samuelsson H, Malberg F, Eriksson M, Hedner T. Outcomes of epidural morphine treatment in cancer pain: nine years of clinical experience. *J Pain Symptom Manage* 1995;10:105-112.
  24. Lars P, Wang F, Hauerberg J, Schmidt F. Incidence of spinal epidural abscess after epidural analgesia. *Anesthesiology* 1999;91:1928-36.
  25. Aldrete J, Williams S. Infections from extended epidural catheterization in ambulatory patients. *Reg Anesth Pain Med* 1998;23:491-495.
  26. Orduña M, López-Rouco M, Corredoira J, Pardo J, Alonso G, Cerqueiro C. Colonización e infección tras cateterización epidural temporal. *Rev Soc Esp Dolor* 2000;7:511-19.
  27. González-Escalada. Complicaciones de la infusión espinal. *Rev Soc Esp Dolor* 2003;10:55-76.