

## Revista Mexicana de Anestesiología

Volumen 28  
Volume

Número 4  
Number

Octubre-Diciembre 2005  
October-December

*Artículo:*

### Ketamina por vía epidural

Derechos reservados, Copyright © 2005:  
Colegio Mexicano de Anestesiología, AC

Otras secciones de  
este sitio:

- 👉 Índice de este número
- 👉 Más revistas
- 👉 Búsqueda

*Others sections in  
this web site:*

- 👉 *Contents of this number*
- 👉 *More journals*
- 👉 *Search*



medigraphic.com

## Ketamina por vía epidural

Dr. José Alfonso Ramírez-Guerrero

Leí con interés el artículo sobre el uso de ketamina/bupivacaína por vía epidural<sup>(1)</sup> y en relación con éste quisiera hacer los siguientes comentarios:

La decisión para emplear fármacos por la vía epidural debe basarse en los siguientes aspectos:

1. Fundamentos teóricos
2. Seguridad
3. Ventajas clínicas

En relación con el primer punto, las bases teóricas de la transmisión y modulación a nivel espinal han justificado el desarrollo de estudios experimentales en la búsqueda de otras alternativas diferentes a los opioides por la vía espinal, y entre éstas, se encuentra la ketamina, cuyo principal efecto teórico es el de bloquear los receptores de NMDA<sup>(2)</sup>.

Con relación al segundo punto, el de la seguridad, es un paso fundamental antes de proponer un fármaco para uso generalizado. Sin duda, el fármaco que mejor metodología ha seguido para demostrar su seguridad por vía espinal ha sido la clonidina. Antes de llegar a la clínica, se hicieron estudios experimentales con animales de diferente especie y analizando efectos tóxicos específicos, locales y sistémicos<sup>(3-6)</sup>. Posteriormente se estudiaron pacientes con cáncer terminal<sup>(7)</sup> y finalmente estudios clínicos<sup>(8)</sup>.

En el caso de la ketamina, aunque hay varios estudios clínicos, hay que señalar que todos éstos se han realizado con ketamina **libre de conservadores**<sup>(9-13)</sup>. Yo quisiera preguntar a los autores de este trabajo: ¿la ketamina empleada en su trabajo fue libre de conservadores? Si su respuesta es afirmativa, ¿en dónde podemos conseguirla en México? Y si su respuesta es negativa, ¿qué los motivó a someter a sus pacientes al riesgo de una complicación neurológica? El

estudio fue autorizado por el Comité de Ética de su hospital, pero ¿el Comité conoce que la ketamina con conservadores no está autorizada para ser empleada por vía neuroaxial?

En febrero de 2003, los Drs. Eisenach y Yaksh, dos de los investigadores más notables en el área de mecanismos del dolor y analgesia a nivel espinal, escribieron un editorial<sup>(14)</sup> en donde critican fuertemente no sólo a los autores de un artículo sobre ketamina epidural<sup>(15)</sup>, por los aspectos relacionados con la seguridad, sino también a la revista en donde fue publicado, por permitir la publicación de un trabajo donde se expone la supuesta seguridad de un fármaco sin estar esto plenamente comprobado en estudios preclínicos. Eisenach y Yaksh<sup>(14)</sup> sostienen que aun la ketamina **sin conservadores** no ha demostrado una plena seguridad. Ni qué decir entonces de la ketamina con conservadores. Aun la Dra. Himmelseher<sup>(16)</sup> quien recientemente publicó una revisión de los usos de la ketamina como analgésico en el perioperatorio (y que trata de mostrarnos su lado "bueno") sostiene que la ketamina con conservadores es neurotóxica en animales y... "*we think that lack of detailed toxicity data in noncancer patients only allows for preservative-free epidural ketamine use in smaller, subanesthetic doses and within the setting of clinical trials*", (ante la falta de datos detallados sobre toxicidad en pacientes sin cáncer, se deberá usar ketamina **sin conservadores** en dosis bajas, subanestésicas y en ensayos clínicos controlados).

Por último, las ventajas clínicas de la ketamina por vía epidural son mínimas<sup>(16)</sup>, si consideramos que otros estudios han demostrado que por sí sola tiene pocos efectos analgésicos, y que su principal ventaja podría ser el potencializar el efecto de los opioides o de los anestésicos locales, efecto que podemos obtener precisamente al combinar estos dos tipos de fármacos, o emplear clonidina asociada a éstos.

### REFERENCIAS

1. Rivera-Ordóñez A, Rivera-Flores J. Analgesia postoperatoria por vía epidural. Ketamina + bupivacaína vs bupivacaína en cirugía de cadera y fémur. Revista Mexicana de Anestesiología 2005;28:14-19.
2. Hitora K, Lambert DG. Ketamine: its mechanism (s) of action and unusual clinical uses. British Journal of Anaesthesia 1996;77:441-444.
3. Eisenach JC, Grice SC. Epidural clonidine does not decrease blood pressure or spinal cord blood flow in awake sheep. Anesthesiology 1988;68:335-340.
4. Eisenach JC, Dewan DM, Rose JC, Angelo JM. Epidural clonidine produces antinociception, but not hypotension, in sheep. Anesthesiology 1987;66:496-501.

5. Gordth T Jr, Post C, Olsson Y. Evaluation of the toxicity of subarachnoid clonidine, guanfacine, and a substance P-antagonist on rat spinal cord and nerve roots: light and electron microscopic observations after chronic intrathecal administration. *Anesth Analg* 1986;65:1303-1311.
6. Yaksh TL, Rathbun M, Jage J, Mirzai T, Grafe M, Hiles RA. Pharmacology and toxicology of chronically infused epidural clonidine HCL in dogs. *Fundam Appl Toxicol* 1994;23:319-335.
7. Eisenach JC, Rauck RL, Buzzanell C, Lysak SZ. Epidural clonidine analgesia for intractable cancer pain: Phase I. *Anesthesiology* 1989;71:647-652.
8. Eisenach JC, Lysak SZ, Viscomi CM. Epidural clonidine analgesia following surgery: Phase I. *Anesthesiology* 1989;71:640-646.
9. Naguib M, Sharif AM, Seraj M, el Gammal M, Dawlatly AA. Ketamine for caudal analgesia in children: comparison with caudal bupivacaine. *Br J Anaesth* 1991;67:559-564.
10. Cook B, Grubb DJ, Aldridge LA, Doyle E. Comparison of the effects of adrenaline, clonidine and ketamine on the duration of caudal analgesia produced by bupivacaine in children. *Br J Anaesth* 1995;75:698-701.
11. Semple D, Findlow D, Aldridge LM, Doyle E. The optimal dose of ketamine for caudal epidural blockade in children. *Anaesthesia* 1996;51:1170-1172.
12. Marhofer P, Creen CG, Plochl W. S (+) ketamine for caudal block in paediatric anaesthesia. *Br J Anaesth* 2000;84:341-345.
13. Lee HM, Sanders GM. Caudal ropivacaine and ketamine for postoperative analgesia in children. *Anaesthesia* 2000;55:806-810.
14. Eisenach JC, Yaksh TL. Epidural ketamine in healthy children. What's the point? *Anesth Analg* 2003;96:626.
15. Hager H, Marhofer P, Sitzwohl C, et al. Caudal clonidine prolongs analgesia from caudal S(+) ketamine in children. *Anesth Analg* 2002;94:1169-1172.
16. Himmelseher S, Durieux D. Ketamine for perioperative pain management. *Anesthesiology* 2005;102:211-220.

