



Manejo del dolor perioperatorio del paciente con trasplante hepático

Dra. Sandra Erika Castro-Gómez*

* Instituto Nacional de Nutrición y Ciencias Médicas «Salvador Zubirán».

La analgesia constituye un reto para los pacientes con cirrosis hepática que van a cirugía por la fisiopatología tan compleja de esta entidad. También es un reto en los pacientes que van a cirugía hepática debido a los cambios en el metabolismo y en la hemostasia que puede producir una resección hepática.

La enfermedad hepática puede tener un impacto significativo en el metabolismo de ciertos medicamentos y en su farmacocinética, esto debido a alteraciones en la unión a proteínas, niveles disminuidos de albúmina, volumen de distribución alterado por ascitis y por incremento en el agua corporal total, así como disminución del metabolismo secundario a una función anormal del hepatocito. Además ciertos sedantes y opioides pueden tener un efecto exagerado en pacientes con enfermedad hepática avanzada y pueden inducir o bien empeorar un episodio de encefalopatía hepática⁽¹⁾. El impacto de la ingesta crónica de alcohol en la inducción hepática enzimática también puede influenciar el efecto de ciertos medicamentos en los pacientes con cirrosis.

La analgesia peridural es efectiva en este grupo de pacientes, sin embargo incluso los pacientes cirróticos Child A pueden desarrollar alteraciones en la coagulación durante el postoperatorio. Se deben desarrollar métodos para obtener larga duración de la analgesia de una manera segura en los pacientes en quienes un catéter peridural esté contraindicado. Un posible método puede ser la combinación de diferentes drogas con efecto sinérgico colocados en una sola dosis de forma epidural. Se publicó un estudio donde se describe la eficacia y seguridad de una sola dosis de morfina más una pequeña dosis de ketamina administradas en el espacio epidural sin la utilización de catéter⁽²⁾. En este estudio 104 pacientes con cirrosis hepática Child A se asignaron de forma aleatoria a dos grupos: 1) morfina epidural (3.5-5 mg) más ketamina (20-30 mg), 2) morfina epidural (3.5-5 mg). Se observó que la duración de la analgesia fue

mayor en el primer grupo, también la necesidad de analgesia adicional fue menor en el grupo de morfina y ketamina.

Por otra parte, el trasplante hepático de donador vivo ha ganado popularidad debido a la escasez de hígados cadávericos, es un procedimiento considerado relativamente seguro para el donador debido a los avances en las técnicas quirúrgicas y en el cuidado perioperatorio del paciente. Sin embargo, inevitablemente los donadores son sujetos a un severo dolor postoperatorio debido a la naturaleza de la cirugía⁽³⁾. Además los donadores generalmente tienen una baja tolerancia al dolor debido a que son sujetos previamente sanos que son sometidos a una cirugía mayor⁽⁴⁾. Cywinski et al reportaron que los donadores que van a hepatectomía derecha presentan más dolor postoperatorio que los pacientes en quienes se realiza hepatectomía por resección tumoral. Esto puede ser debido a que el tiempo quirúrgico es mucho mayor en la hepatectomía del donador. Es posible que una mayor duración de retracción tisular y manipulación quirúrgica resulte en modulación del sistema neuroendocrino, provocando por lo tanto mayor dolor postoperatorio. El sistema nervioso central responde a la estimulación quirúrgica de una forma dinámica mediante estímulos nocivos que sensibilizan estructuras neurales involucradas en la percepción del dolor. La neuroplasticidad es responsable de los cambios en la percepción del dolor después de la estimulación nociceptiva. La estimulación quirúrgica prolongada puede producir sensibilización central e incrementar la sensibilidad del paciente al estímulo nocivo. Además la sensibilización nerviosa periférica puede también afectar la percepción del dolor postoperatorio. En este caso, la retracción tisular prolongada puede sensibilizar nociceptores, resultando en hiperalgesia en el sitio de daño, así como en los tejidos circundantes.

El manejo del dolor postoperatorio en los donadores debe ser prioridad. La analgesia epidural se sabe que está asocia-

da con una menor duración de íleo postoperatorio, se atenua la respuesta al estrés, hay un menor número de complicaciones pulmonares, así como analgesia postoperatoria excelente y deambulación temprana. Sin embargo, la seguridad de los catéteres peridurales en los donadores vivos de trasplante hepático es un tema de debate. Estos pacientes son sometidos a la resección de aproximadamente el 60 al 70% de su volumen hepático. Se ha descrito que dejar un 30-35% del volumen hepático total en el donador es seguro y el injerto debe proveer el 40% del volumen hepático estimado estándar, o bien el 0.8% del peso del receptor para que sobreviva el injerto⁽⁵⁾.

Las grandes resecciones hepáticas pueden llevar a alteraciones en la hemostasia y en el metabolismo de los medicamentos. Se ha descrito una coagulopatía postoperatoria transitoria en los donadores hepáticos⁽⁶⁾. Existe una relación directa entre la prolongación del tiempo de protrombina y la extensión de la resección hepática. También se ha descrito una sensibilidad incrementada del sistema nervioso central a los efectos depresores de los opioides administrados de manera sistémica, esto probablemente refleje una disminución en el metabolismo hepático de los opioides. Incluso para los medicamentos administrados por vía epidural como la lidocaína, la alteración del metabolismo en este grupo de pacientes puede incrementar su toxicidad. La vida media de la lidocaína está incrementada en este grupo de pacientes⁽⁷⁾. Por lo tanto es importante deter-

minar las ventajas y desventajas de la analgesia sistémica y analgesia peridural en los pacientes sometidos a resección hepática. El metabolismo alterado puede llevar a una sedación excesiva y posible hepatotoxicidad con la administración sistémica de opioides, mientras que la utilización de un catéter peridural lleva el riesgo de hemorragia por coagulopatía.

La literatura actual sugiere que los catéteres peridurales pueden ser removidos de manera segura en los pacientes con anticoagulación oral cuando el INR es menor de 1.5⁽⁸⁾. La Sociedad Europea de Anestesiólogos recomienda que las condiciones hemostáticas mínimas para la anestesia regional es tener plaquetas mayores de 50,000, y el INR \leq 1.5⁽⁹⁾. Sin embargo por los cambios complejos en la hemostasia en estos pacientes, todavía falta determinar si este estándar puede ser aplicado de manera segura en los pacientes sometidos a resección hepática.

Existe un estudio realizado por Choi et al⁽¹⁰⁾ en donde se evalúa la seguridad del catéter peridural en 360 donadores. Se realizó hepatectomía derecha y la cuenta plaquetaria tuvo su descenso máximo al tercer día postoperatorio, mientras que el TP y TTP alcanzaron su pico máximo 1-2 días después de la cirugía. El catéter peridural se retiró en promedio el cuarto día del postoperatorio, la media de cuenta plaquetaria, INR y TTP el día que se retiró el catéter fue de 168.4 ± 42.9 , 1.33 ± 0.18 y 40.9 ± 4.8 seg, respectivamente. No se observó hematoma epidural en este estudio.

REFERENCIAS

1. Gholson CF, Provenza JM, Bacon BR. Hepatologic considerations in patients with parenchymal liver disease undergoing surgery. *Am J Gastroenterol* 1990;85:487-496.
2. Taurá P, Fuster J, Blasi A, Martínez-Ocon J, Anglada T, Beltrán. Postoperative pain relief after hepatic resection in cirrhotic patients: The efficacy of a single small dose of ketamine plus morphine epidurally. *Anesth Analg* 2003; 96: 475-80.
3. Choi SJ, Gwak MS, Ko JS, Kim GS, Ahn HJ, Yand M, Hahm TS, Lee SM, Kim MH, Joh JW. The changes in coagulation profile and epidural catheter safety for living liver donor: A report on 6 years of our experience. *Liver Transpl* 2007;13:62-70.
4. Cywinski JB, Parker BM, Xu M, irefin SA. A comparison of postoperative pain control in patients after right lobe donor hepatectomy and major hepatic resection for tumor. *Anesth Analg* 2004;99:1747-1752.
5. Fan ST, Lo CM, Liu CL, Yong BH, Chan JK, Ng IO. Safety of donors in live donor liver transplantation using right lobe grafts. *Arch Surg* 2000;135:336-340.
6. Schumann R, Zabala L, Angelis M, Bonney I, Tighiouart H, Carr D. Altered Hematologic Profiles Following Donor Right Hepatectomy and Implications for Perioperative Analgesic Management. *Liver Transpl* 2004;10:363-368.
7. Satoh O, Omote K, Kawamata M, Kohro S. Plasma concentration of lidocaine in patients undergoing hepatectomy with continuous epidural anesthesia-influence of extent of hepatectomy and prostaglandin E1 infusion. *Japanese Journal of Anesthesiology* 1996;45:624-628.
8. Horlocker TT, Wedel DJ, Benzon H, Brown DL, Kayser Enneking F, Heit JA, et al. Regional anesthesia in the anticoagulated patient: defining the risks (the second ASRA Consensus Conference on Neuraxial Anesthesia and Anticoagulation) *Reg Anesth pain Med* 2003; 28:172-197.
9. Llau JV, Andrés D, Gomar C, Gómez-Luque A, Hidalgo F, Torres LM. Anticlotting drugs and regional anaesthetic and analgesic techniques: comparative update of the safety recommendations. *European Journal of Anaesthesiology* 2007; 24:387-398.
10. Choi SJ, Gwak MS, Ko JS, Kim GS, Ahn HJ, Yand M, Hahm TS, Lee SM, Kim MH, Joh JW. The changes in coagulation profile and epidural catheter safety for living liver donor: a report on 6 years of our experience. *Liver Transpl* 2007;13:62-70.