

**FORMACIÓN MÉDICA**

## Alternativas de analgesia locorreional en el trasplante hepático

Acosta Martínez J, González Rubio D, López-Herrera Rodríguez D, Villegas Duque D.

Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

### Resumen

La extubación precoz es una técnica con varias ventajas frente a la ventilación mecánica postoperatoria convencional: mejor perfusión de las suturas, menor necesidad de sedación, menor tiempo de estancia en UCI, menor consumo de recursos y movilización más precoz; además, es una técnica que se ha mostrado segura con anterioridad. Uno de los aspectos esenciales para poder llevarla a cabo tras el trasplante hepático es un adecuado control del dolor postoperatorio, que normalmente consiste en la perfusión de opioides, con el consiguiente nivel de sedación que dificulta la desconexión inmediata de la ventilación mecánica.

Por ello, actualmente se plantea como alternativa a la analgesia convencional la realización de técnicas locorreionales, principalmente la epidural torácica, aunque las potenciales complicaciones en el paciente hepatópata limitan su empleo de forma generalizada. El bloqueo TAP (del inglés, Transversus Abdominal Pain Block) también surge como alternativa al abordaje clásico de la analgesia postoperatoria del paciente sometido a un trasplante ortotópico hepático (en adelante, TOH).

### Introducción

La extubación precoz es una técnica con varias ventajas frente a la ventilación mecánica postoperatoria convencional: mejor perfusión de las suturas, menor necesidad de sedación, menor tiempo de estancia en UCI, menor consumo de recursos y movilización más precoz (1); además, es una técnica que se ha mostrado segura con anterioridad (2). Uno de los aspectos esenciales para poder llevarla a cabo tras el trasplante hepático es un adecuado control del dolor postoperatorio, que normalmente consiste en la perfusión de opioides, con el consiguiente nivel de sedación que dificulta la desconexión inmediata de la ventilación mecánica.

Por ello, actualmente se plantea como alternativa a la analgesia convencional la realización de técnicas locorreionales, principalmente la

epidural torácica, aunque las potenciales complicaciones en el paciente hepatópata limitan su empleo de forma generalizada. El bloqueo TAP (del inglés, *Transversus Abdominal Pain Block*) también surge como alternativa al abordaje clásico de la analgesia postoperatoria del paciente sometido a un trasplante ortotópico hepático (en adelante, TOH) (3).



## Metodología y estrategia de búsqueda

Se ha realizado una revisión en Pubmed (medline), LILACS y la base de datos del IME, basado en las palabras clave “*analgesia/anestesia locorreional*”, “*analgesia epidural*”, “*bloqueo TAP*” y “*trasplante hepático*”, tanto en español como en inglés, de los artículos publicados en los últimos 15 años.

De los artículos mostrados con los criterios de búsqueda anteriores se realizó la lectura de aquellos cuyos títulos se relacionasen con los objetivos del presente trabajo.

## Resultados

### Extubación precoz “*fast-track*”

Los criterios que definen la extubación precoz han ido variando en el tiempo, sin existir una definición universal acerca de cuándo se considera que la extubación es precoz, aunque se acepta que se refiere a las primeras horas tras el TOH o en el quirófano. Tanto la viabilidad como la seguridad de esta técnica ha sido evaluada en las dos últimas décadas, considerando que aporta ventajas al paciente sometido a TOH, entre ellas menor morbilidad respiratoria, menor coste del procedimiento, menor estancia en unidades de críticos y mejoría de la perfusión hepática y esplácica (4).

Se han publicado varios artículos que intentan establecer los factores determinantes de la seguridad en la extubación precoz, aunque los resultados son contradictorios y no existen unos criterios estandarizados. Pese a ello, Mandell et al. (5) realizó en 2007 un estudio prospectivo en el que los pacientes sometidos a TOH fueron extubados siguiendo criterios estándares en el quirófano, sin apreciar mayor morbilidad asociada al procedimiento.

## Bloqueo TAP

Fue descrito por primera vez en 2001 por Rafi (6), y en diversos estudios se ha mostrado efectivo para el control del dolor postoperatorio, sobre todo dentro de un abordaje multimodal de la analgesia en la cirugía de abdomen inferior y pelvis (7). Consiste en la infiltración con anestésicos locales en la fascia que se encuentra entre el músculo oblicuo interno y transversal del abdomen, por donde discurren los nervios toracolumbares (desde T6 a L1) antes de inervar la pared abdominal.

Concretando en el trasplante hepático, Milan et al. (3), estudiaron de forma retrospectiva a 34 pacientes sometidos a TOH, comparando la analgesia convencional (infusión de morfina mediante bomba controlada por el paciente, PCA en adelante) con el bloqueo TAP asociado a la PCA de morfina. En el grupo TAP-PCA, se evidenció un menor consumo de morfina y un tiempo de extubación más precoz que en el grupo control (sólo PCA), además de una mayor calidad de la analgesia, aunque esto último no fue estadísticamente significativo.

### Bloqueo epidural torácico

El control del dolor agudo en el postoperatorio es un pilar básico en el manejo de los pacientes sometidos a cualquier intervención quirúrgica. La analgesia epidural ha permitido mejorar la calidad analgésica y minimizar las complicaciones asociadas con los fármacos convencionales usados en el postoperatorio (opiáceos y AINES fundamentalmente).

En cuanto a la epidural torácica, sus indicaciones más evidentes son la cirugía torácica, la cirugía de abdomen superior y la presencia de fracturas costales múltiples, entre otras; intervenciones donde ha mostrado

superioridad sobre la analgesia convencional (8). En un análisis realizado sobre 4.185 pacientes sometidos al bloqueo epidural torácico (9), se apreció que las complicaciones son poco frecuentes (3,1%), siendo las siguientes las más habituales: emplazamiento no satisfactorio del catéter (1,1%), punción dural (0,7%), dolor radicular postoperatorio (0,2%), infarto (1:350.000) y lesiones de nervios periféricos (0,2%). Las complicaciones mayores pueden ser devastadoras, e incluyen el hematoma epidural y la infección del sistema nervioso central, aunque por fortuna son muy poco frecuentes. El hematoma epidural se ha asociado a una de cada 150.000 técnicas epidurales torácicas, estando relacionado con alteraciones de la coagulación, por lo que se ha establecido una guía de práctica clínica para el manejo de las técnicas neuroaxiales en el contexto de pacientes anticoagulados o antiagregados (10). Los beneficios de la analgesia epidural incluyen una menor morbilidad respiratoria, mejor control del dolor, menor mortalidad asociada a fracturas costales, menor íleo postoperatorio, menor mortalidad asociada a eventos cardiovasculares y una movilización más precoz del paciente (11).

Las contraindicaciones absolutas del bloqueo epidural incluyen el rechazo del paciente, infección en la zona de punción, hipertensión intracraneal, bajo gasto cardíaco y alteración del nivel de conciencia. En cuanto a las contraindicaciones relativas destaca las alteraciones de la coagulación (12). Por ello, la realización de un bloqueo epidural torácico en el paciente sometido a TOH acarrea controversia.

Un grupo liderado por Trzebicki (13), del Hospital de Varsovia, Polonia, ha analizado los resultados en su hospital tras la realización de analgesia epidural torácica en el trasplante hepático

durante 10 años. De los 279 TOH realizados entre 2000 y 2009, 67 incluyeron criterios de inclusión en el grupo de la epidural torácica, ya que requería unos controles analíticos determinados (INR < 1.5, TPTA < 45 sg y cifras de plaquetas superior a 70.000/mm<sup>3</sup>). A partir del 2008, entre los criterios de inclusión se encontraba también un registro normal de tromboelastografía. Los resultados obtenidos muestran un menor tiempo de extubación (85% de los sometidos a la epidural torácica fueron extubados en quirófano) con una tasa muy baja de complicaciones (5 casos con analgesia epidural insatisfactoria y 1 retirada accidental del catéter).

### Conclusiones

La adquisición de nuevos conocimientos en el campo de la cirugía, la anestesia y los cuidados perioperatorios han permitido una mejora en la atención a los pacientes sometidos a TOH. Uno de los aspectos de mejora incluye el control del dolor y la reducción de las complicaciones en el postoperatorio, pudiendo jugar un papel importante en este sentido la implantación de técnicas de analgesia locorregional.

Son varios los trabajos que han analizado los bajos requerimientos analgésicos durante el intra y postoperatorio del TOH, determinando que están relacionados de manera inversa con el grado MELD (Model for End-stage Liver Disease), a mayor MELD, menos requerimientos analgésicos y menor dolor postoperatorio (14) y que otros tipos de intervenciones hepáticas con incisiones similares son más dolorosas (15). La necesidad de escasas dosis de analgésicos ha sido relacionada con un aumento en los niveles plasmáticos de met-enkefalina en los pacientes intervenidos para un TOH (16).

El bloqueo TAP es una técnica atractiva para los profesionales que se dedican al TOH, ya que se ha evidenciado un mejor control del dolor, menor consumo de opiáceos y mejores tiempos de extubación en los pacientes sometidos a esta técnica (3); además la tasa de complicaciones es mínima. Como puntos negativos, destacar que precisa una curva de aprendizaje para su correcta aplicación y el incremento del tiempo operatorio.

Con respecto a la epidural torácica no está tan clara la relación riesgo-beneficio. A favor de la realización de la técnica se sitúa el hecho de que los pacientes sometidos a la misma presentan tiempos de extubación más precoces, con el consiguiente descenso en posibles complicaciones asociadas a la ventilación mecánica y el menor consumo de recursos hospitalarios. Los detractores de la técnica argumentan que en el contexto del TOH los riesgos asociados a la alteración de la coagulación del paciente hepatópata superan sus posibles beneficios. Por ello, parece razonable limitar las indicaciones de la epidural torácica en el TOH a aquellos pacientes sin alteraciones de la coagulación previas a la realización de la cirugía, principalmente los que padecen hepatitis autoinmune, cirrosis biliar primaria, colangitis esclerosante primaria y poliquistosis hepática, siendo fundamental la experiencia del equipo anestésico y una estricta monitorización postoperatoria, incluyendo los controles “*a pie de cama*” (TEG o ROTEM) (17).

En definitiva, parece coherente individualizar en cada paciente y cirugía la idoneidad de aplicar una técnica locorregional. En el caso del bloqueo TAP es posible que los beneficios superen a los potenciales riesgos, sobre todo si se realiza guiado con ecografía. En lo que respecta a la analgesia epidural, como ya se ha comentado, el

balance riesgo-beneficio no es tan favorable, sobre todo teniendo en cuenta las escasas necesidades analgésicas durante un TOH y las posibles complicaciones mayores derivadas de la técnica. Aun así, valorando el estado del paciente (etiología de la insuficiencia hepática y grado MELD) y midiendo “*a pie de cama*” el estado de la coagulación (TEG o ROTEM), el clínico podrá establecer un criterio definido sobre la necesidad o no de aplicar la técnica epidural.

## Bibliografía

- 1.- Park GR, Evans TN, Hutchins J, Borissov B, Gunning KE, Klinck JR. Reducing the demand for admission to intensive care after major abdominal surgery by a change in anaesthetic practice and the use of remifentanyl. *Eur J Anaesthesiol* 2000; 17: 111–9. [PubMed](#).
- 2.- Mandell MS, Stoner TJ, Barnett R, Shaked A, Behamy M, Biancofiore G, Niemann C, Walia A, Vater Y, Tran ZV, Varo I. A multicenter evaluation of safety of early extubation in liver transplant recipients. *Liver Transpl* 2007; 13: 1557–63. [PubMed](#).
- 3.- Milan ZB, Duncan B, Rewari V, Kocarev M, Collin R. Subcostal transversus abdominis plane block for postoperative analgesia in liver transplant recipients. *Transplant Proc* 2011; 43: 2687e90. [PubMed](#).
- 4.- Wu J, Rastogi V, Zheng SS. Clinical practice of early extubation after liver transplantation. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int* 2012; 11: 577–585. [PubMed](#).
- 5.- Mandell MS, Stoner TJ, Barnett R, et al. A multicenter evaluation of safety of early extubation in liver transplant recipients. *Liver Transpl* 2007; 13: 1557–63. [PubMed](#).
- 6.- Rafi AN. Abdominal field block: a new approach via the lumbar triangle. *Anaesth* 2001; 56: 1024–1026. [PubMed](#).
- 7.- Finnerty O, McDonnell JG. Transversus abdominis plane block. *Curr Opin Anesthesiol* 2012; 25: 610 – 614. [PubMed](#).
- 8.- Block BM, Liu SS, Rowlingson AJ, Cowan AR, Cowan JA Jr, Wu CL: Efficacy of

postoperative epidural analgesia: A meta-analysis. JAMA 2003; 290: 2455– 63. [PubMed](#).

9.- Giebler RM, Scherer RU, Peters J: Incidence of neurologic complications related to thoracic epidural catheterization. Anesthesiology 1997; 86: 55– 63. [PubMed](#).

10.- Horlocker TT, Wedel DJ, Rowlingson JC, Enneking FK, Kopp SL, Benzon HT, Brown DL, Heit JA, Mulroy MF, Rosenquist RW, Tryba M, Yuan CS: Regional anesthesia in the patient receiving anti- thrombotic or thrombolytic therapy: American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Evidence-Based Guidelines (Third Edition). Reg Anesth Pain Med 2010; 35: 64–101. [PubMed](#).

11.- Manion S, Brennan TJ. Thoracic epidural analgesia and acute pain management. Anesthesiology 2011; 115: 181–8. [PubMed](#).

12.- Fazakas J, Tóth S, Füle B et al: Epidural anesthesia? No of course. Transplant Proc, 2008; 40(4): 1216–17. [PubMed](#).

13.- Trzebicki J, Nicinska B, Blaszczyk B, Jureczko L, Kolacz M, Pacholczyk M, et al. Thoracic epidural analgesia in anaesthesia for liver transplantation: the 10 year experience of a single center. Ann Transplant 2010; 15: 35–9. [PubMed](#).

14.- Ko JS, Shin YH, Gwak MS, Jang CH, Kim GS, Lee SK. The Relationship between Postoperative Intravenous Patient-Controlled Fentanyl Analgesic Requirements and Severity

of Liver Disease. Transplantation Proceedings 2012; 44: 445–447. [PubMed](#).

15.- Chen JP, Jawan B, Chen CL, Wang CH, Cheng KW, Wang CC, Concejero AM, Villagomez E, Huang CJ. Comparison of Postoperative Morphine Requirements in Healthy Living Liver Donors, Patients With Hepatocellular Carcinoma Undergoing Partial Hepatectomy, and Liver Transplant Recipients. Transplantation Proceedings 2010; 42,:701–2. [PubMed](#).

16.- Donovan KL, Janicki PK, StriepeVI, Stoica C, William F, Wright PC. Decreased patient analgesic requirements alter liver transplantation and associated neuropeptide levels. Transplantation 1997; 63: 1423–1429. [PubMed](#).

17.- Milan Z, Gordon J. The latest developments in liver transplantation. Trends in Anaesthesia and Critical Care 2012; 2: 161-165.

---

#### Correspondencia al autor

Jesús Acosta Martínez  
[acostamartinez.jesus@gmail.com](mailto:acostamartinez.jesus@gmail.com)  
 Servicio de Anestesiología y Reanimación  
 Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla

[Publicado por AnestesiaR el 3 septiembre 2014](#)