

El bloqueo paravertebral como analgesia postoperatoria

E. CATALÀ PUIGBÓ Y M.C. UNZUETA MERINO

RESUMEN

El bloqueo paravertebral es una técnica de analgesia regional fácil de realizar y con probada efectividad en enfermedades que cursan con dolor unilateral de la región toracoabdominal, especialmente en el periodo postoperatorio. Su escasa difusión la hace una técnica poco conocida y, por lo tanto, poco utilizada, pero creemos que debido a las cualidades expuestas anteriormente y a las escasas complicaciones que posee merecería ser más ampliamente utilizada²⁴.

Palabras clave: Bloqueo paravertebral. Analgesia postoperatoria.

ABSTRACT

Paravertebral block is an easily performed regional analgesia technique with proven effectiveness in complaints that involve unilateral pain of the thoracoabdominal region, especially in postoperative periods. As it is not widely published, it is a little-known and therefore underused technique, but we believe that because of the qualities mentioned above and its low complication rate it should be more widely used²⁴. (DOLOR 2006;21:214-7)

Corresponding author: Elena Català, ecatala@telefonica.net

Key words: Paravertebral block. Postoperative analgesia.

INTRODUCCIÓN

Tal como su nombre indica el bloqueo paravertebral consiste en la administración de sustancias analgésicas, especialmente anestésicos locales dentro del espacio paravertebral, que se halla situado a ambos lados de la columna cervical, torácica o lumbar.

La primera mención descrita sobre la administración de un anestésico local a ambos lados de la columna vertebral, por donde los n. raquídeos emergen de la médula espinal, se remonta a primeros del siglo XX (1905), por Hugo Sellheim, de Leipzig¹, el cual observó que ello ofrecía una analgesia abdominal. Pero fueron dos cirujanos alemanes, Kappis y Lâwen^{2,3}, quienes en 1919 y 1922 desarrollaron la técnica del bloqueo paravertebral.

Pocas menciones existieron desde entonces, por lo que fue una técnica escasamente descrita y utilizada.

Eason y Wyatt, en 1979⁴, redescubren dicho bloqueo, su anatomía, técnica de realización, sus indicaciones, provocando con ello que un pequeño número de profesionales se interesase por él y lo incluyeran de modo incondicional en su quehacer diario como técnica de analgesia regional. Pero no ha sido hasta hace escasamente 10 años (en la década de los 90) cuando se ha empezado a imponer esta técnica frente a otras alternativas.

Es un espacio no descrito como tal en los libros de texto de anatomía o en los atlas de ilustraciones anatómicas, pero como su nombre indica se halla a ambos lados de la columna vertebral. Sus limitaciones anatómicas vendrán definidas por la zona en que nos encontremos, siendo la región torácica donde el BP se realiza con mayor frecuencia y donde presenta mayores ventajas.

Eason y Wyatt⁴, Tenicela y Polan⁵, et al. han ido ayudando tanto en su descripción como en su localización y, por lo tanto, también en su mecanismo de acción, observándose que en la zona torácica dicho espacio contiene el n. raquídeo, que se ramifica dando tres ramas: una rama posterior, que inerva la piel y músculos de la región paravertebral; el ramo comunicante blanco, que forma parte de la cadena simpática, y el inicio del n. intercostal. Todo ello está inmerso en una fina capa de grasa.

Cada espacio está separado del de arriba y del de abajo por la cabeza y el cuello de la costilla corres-

pondiente, estando dichos espacios comunicados entre sí. Estas afirmaciones han sido corroboradas por diferentes estudios tanto en cadáveres como en humanos (radiológica y clínicamente), observándose una difusión tanto cefálica como caudal del fármaco administrado⁶⁻⁸. Tal difusión también afecta a la cadena simpática torácica, lo cual fue observado por Cheema y Sayto, et al.^{9,10}, mostrando que hasta 6 o incluso 8 metámeras podían estar implicadas en la analgesia producida por el BP.

No obstante, actualmente este espacio es motivo de constante estudio, como lo muestran diversos trabajos recientes sobre todas las posibles difusiones que a partir de él podemos observar. Así, se ha descrito también el paso de una sustancia hacia el espacio anterior del cuerpo vertebral contralateral en la zona torácica¹¹ y la comunicación de la región paravertebral torácica a la lumbar a través de los ligamentos arqueados medial y lateral¹².

Todo ello le confiere unas amplias aplicaciones analgésicas, ya que administrando 15-20 ml en *bolus* de anestésico local obtenemos una analgesia unilateral de 5-6 metámeras. Así pues, tendremos un bloqueo sensitivo y simpático unilateral exclusivamente de la zona algica y, por lo tanto, libre de las complicaciones de un amplio bloqueo bilateral.

Otra de las novedades atribuidas al BP es su técnica de realización y que, al igual que otras modalidades de analgesia regional emergentes, van describiéndose diversas formas de realizarlo. Quizá la más novedosa sería localizar el espacio PB torácico mediante estimulación de las estructuras nerviosas que por él circulan (n. intercostales en su inicio, rama posterior del n. raquídeo que inerva la piel y músculo de la región paravertebral), proporcionando una mayor seguridad de localización y, por ende, menor fracaso de la técnica¹³.

Así pues, el bloqueo paravertebral es una técnica analgésica regional fácil de efectuar en manos expertas, y con una gran efectividad en enfermedades que cursan con dolor unilateral de la región toracolumbar.

INDICACIONES

Analgesia postoperatoria en cirugía torácica, mastectomías, lumbotomías, hernia inguinal y colecistectomías subcostales¹⁴⁻²².

Tabla 1. Dosis recomendadas en función de las diferentes modalidades analgésicas

Dosis intermitentes:	Bupivacaína al 0,375% o ropivacaína al 0,5%: 15-20 ml/6 h
Infusión continua:	<i>Bolus</i> inicial de 15-20 ml + Perfusión de bupivacaína al 0,25% o ropivacaína al 0,375%: 6-8 ml/h
ACP <i>bolus</i>:	<i>Bolus</i> inicial + <i>Bolus</i> de bupivacaína al 0,25% o ropivacaína al 0,375%: 3,5 ml/h T de cierre: 30 min
ACP con infusión continua:	<i>Bolus</i> inicial + Perfusión de bupivacaína 0,25% o ropivacaína 0,375%: 4 ml/h Dosis adicional de 3 ml T de cierre: 1 h

MODALIDADES DE UTILIZACIÓN

Al igual que en otras técnicas de analgesia regional la administración de fármacos (anestésicos locales) en el espacio paravertebral puede realizarse por punción única o dejando un catéter en él a fin de poder inyectar un *bolus* prefijado cuando el paciente lo requiera o colocar una perfusión continua.

Los fármacos que se han utilizado y se utilizan son los anestésicos locales. Cualquiera de ellos puede ser usado, aunque escogeremos para la analgesia el que tenga mayor duración de acción a fin de poder alargar lo máximo posible el efecto analgésico. Bupivacaína al 0,25, 0,375 o 0,5%, y ropivacaína al 0,375, 0,5 o 0,75% son los fármacos más utilizados, aunque si se usa perfusión continua también pueden emplearse mepivacaína o lidocaína.

Las dosis a administrar son las que hemos observado que proporcionan una buena analgesia sin alcanzar niveles tóxicos plasmáticos en el paciente. Así pues y a tenor de diversos estudios realizados, las dosis recomendadas en función de las diferentes modalidades son las que se observan en la tabla 1:

COMPLICACIONES

Escasas complicaciones o efectos secundarios han sido descritos en la literatura, aunque también es cierto que es una técnica analgésica poco utilizada.

No obstante, si al realizar el bloqueo se siguen las recomendaciones o directrices descritas anteriormente, las complicaciones han de ser pocas.

Nosotros observamos sobre 358 bloqueos paravertebrales torácicos realizados en un hospital docente universitario y sobre diferentes enfermedades de dolor crónico un 6,9% de complicaciones⁸, las cuales eran:

- Reacción vagal (sensación de mareo + bradicardia transitoria): 4,18%.
- Aspiración hemática: 1,95%.
- Administración epidural: 0,55%.
- Administración intradural: 0,27%.
- No se observó ningún caso de punción pleural con neumotórax.

Richardson y Sabanathan²³, basándose en 34 artículos revisados y con un total de 573 bloqueos paravertebrales realizados en dolor agudo y crónico, describen otras complicaciones tales como: fallo de técnica, malposición del catéter, dolor torácico segmentario transitorio, síndrome de Claudio Bernard Horner por bloqueo del simpático cervical, retención urinaria, confusión, náuseas y cefalea postural. El total de complicaciones encontradas en esta revisión fue de 29, lo que representa un 5%.

Lönnqvist, otro de los autores que realiza con asiduidad esta técnica analgésica, sobre todo en niños, observó sobre 367 pacientes (adultos y pediátricos) un porcentaje de fallos del 10% y de complicaciones del 9,2%²⁴.

No se ha descrito ningún caso de mortalidad atribuible a esta técnica analgésica.

Así pues, a tenor de la baja incidencia de complicaciones que han aparecido en la literatura, podemos definir el bloqueo paravertebral como una técnica de analgesia regional segura, ya que presenta una escasa morbilidad²⁵.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bonica JJ. The management of pain with analgesic block. Londres: Henry Kimpton; 1953:166-84.
2. Kappis M. Sensibilität und lokale anästhesiegebiet der Bauchhöhle mit besonderer berücksichtigung der Splanchnicus Anästhesie. Beitrage zur Klinischen Chirurgie 1919;115:161-75.
3. Lâwen A. Über segmentare Schmerzaufhebung durch paravertebrale Novokaininjektion zur Differential Diagnose intra-abdominaler Erkrankungen. München Medizinische Wochenschrift 1922;69:1423.
4. Eason MJ, Wyatt R. Paravertebral thoracic block: a reappraisal. Anaesthesia 1979;34:638.
5. Tenicela R, Pollan SB. Paravertebral-peridural block technique: a unilateral thoracic block. Clin J Pain 1990;6:227-34.
6. Conacher ID. Resin injection of thoracic paravertebral spaces. Br J Anaesth 1998;61:657-61.
7. Conacher ID, Kokri M. Postoperative paravertebral blocks for thoracic surgery: a radiological appraisal. Br J Anaesth 1987;59:155-61.
8. Català E. Efectividad del bloqueo paravertebral torácico como técnica analgésica. Tesis doctoral. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Barcelona. Bellaterra, Barcelona, España 1993.
9. Cheema SPS, Ilsley D, Richardson J, Sabanathan S. A thermographic study of paravertebral analgesia. Anaesthesia 1995;50:118-21.
10. Saito T, Den S, Cheema SP, et al. A single-injection, multi-segmental paravertebral block-extension of somatosensory and sympathetic block in volunteers. Acta Anaesthesiol Scand 2001;45:30-3.
11. Karmakar MK, Kwok WH, Kew J. Thoracic paravertebral block: radiological evidence of contralateral spread anterior to the vertebral bodies. Br J Anaesth 2000;84:263-5.
12. Saito T, Den S, Tanuma K, et al. Anatomical bases for paravertebral anesthetic block: fluid communication between the thoracic and lumbar paravertebral regions. Surg Radiol Anat 1999;21:359-63.
13. Sanduende Y, Rama-Maceiras P. Bloqueo paravertebral torácico con neuroestimulación para cirugía mamaria. Rev Esp Anesthesiol Reanim 2004;51:465-6.
14. Català E, Casas JI, Unzueta MC, Díaz X, Aliaga L, Villar Landeira JM. Continuous infusion is superior to *bolus* doses with thoracic paravertebral blocks after thoracotomies. J Cardiothorac Vasc Anesth 1996;10:586-8.
15. Català E, Casas JI, Maestre ML, Unzueta MC, Aliaga L, Villar Landeira JM. Thoracic paravertebral block as analgesic technique by means of PCA or continuous infusion for thoracotomy pain. Abstracts 8th World Congress on Pain. Seattle (WA): IASP Press; 1996. p. 162-3.
16. Kumar CM. Paravertebral block for post-cholecystectomy pain relief. Br J Anaesth 1989;63:129.
17. Lönnqvist PA, Olsson GL. Paravertebral vs. epidural block in children. Effects on postoperative morphine requirements after renal surgery. Acta Anaesthesiol Scand 1994;38:346-9.
18. Sabanathan S, Mears AJ, Bickford-Smith PJ, Eng J, Berrisford RG, Bibby S. Efficacy of continuous extrapleural intercostal nerve block on post-thoracotomy pain and pulmonary mechanics. Br J Surg 1990;77:221-5.
19. Soni AK, Conacher ID, Waller DA, Hilton CJ. Video-assisted thoracoscopic placement of paravertebrals catheters: a technique for post-operative analgesia for bilateral thoracoscopic surgery. Br J Anaesth 1994;72:462-4.
20. Klein SM, Bergh A, Steele SM, et al. Thoracic paravertebral block for breast surgery. Anesth Analg 2000;90:1402-5.
21. Arnal D, Garutti I, Olmedilla L. Analgesia paravertebral en cirugía torácica. Rev Esp Anesthesiol Reanim 2004;51:438-47.
22. De la Linde CM, Guerrero F, Fernández R, Blanco E, Sánchez-Palencia A. Utilidad del bloqueo paravertebral en cirugía de aorta torácica. Rev Esp Anesthesiol Reanim 2004;51:466-7.
23. Richardson J, Sabanathan S. Thoracic paravertebral analgesia. Acta Anaesthesiol Scand 1995;39:1005-15.
24. Lönnqvist PA, McKenzie J, Soni AK, Conacher ID. Paravertebral blockade. Failure and complications. Anaesthesia 1995;50:813-5.
25. Català E, Unzueta MC, Casas JI. Bloqueo paravertebral torácico: una excelente alternativa en analgesia regional. Rev Esp Anesthesiol Reanim 2004;51:415-6.