



# Colombian Journal of Anesthesiology

## Revista Colombiana de Anestesiología

www.revcolanest.com.co

OPEN

Wolters Kluwer

### Bloqueo del músculo erector de la columna (ESP) en dolor crónico por metástasis ósea: reporte de caso

### The ultrasound-guided erector spinae plane (ESP) block in chronic pain due to bone metastasis: case report

**Palabras clave:** Bloqueo Nervioso, Anestesia de Conducción, Dolor Crónico, Anestésicos, Metástasis de la neoplasia

**Keywords:** Nerve Block, Anesthesia, Conduction, Chronic Pain, Anesthetics, Neoplasm Metastasis

Favio Ernesto Pabón-Muñoz<sup>a</sup>, Carlos Andrés Luna-Montúfar<sup>b</sup>,  
Martín Ramiro Paredes<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Residente III año de anestesiología, Universidad del Valle. Cali, Colombia

<sup>b</sup> Departamento de Anestesiología, Universidad del Valle. Cali, Colombia.

#### Resumen

Se describe el uso del bloqueo en el plano del músculo erector de la espina (ESP) bilateral a nivel de T7 como una técnica alternativa en salas fuera de quirófano para realizar resonancia magnética nuclear con contraste en un paciente con dolor crónico de origen metastásico en región dorsal con 10 de intensidad en escala visual análoga. Posterior al bloqueo el dolor disminuye a los 10 minutos a 2/10 en escala visual análoga hasta desaparecer. Dos semanas después el dolor reapareció pero en una intensidad 5/10 en escala visual análoga, mucho menor a la encontrada antes de realizar el procedimiento.

#### Abstract

The article describes the use of the bilateral erector spinae plane (ESP) block at the level of T7, as an alternative technique outside the operating room to do contrast magnetic resonance images in a patient with chronic metastatic pain in the dorsal region, with a

pain score of 10 in the visual analogue scale. 10 minutes after the block, the pain dropped to 2/10 in the visual analogue scale, until it finally disappeared. Two weeks later, the pain came back with a visual analogue scale rating of 5/10 - a considerably lower level as compared to the pain prior to the procedure.

#### Introducción

El dolor es el síntoma más frecuente en los pacientes con cáncer, se presenta en un 70 a 90% en etapa avanzada o terminal de la enfermedad. Es de etiología mixta: somático, visceral y neuropático. En un 80% el dolor es causado directamente por el tumor, en un 20% es consecuencia del tratamiento antineoplásico.<sup>1</sup> Algunos pacientes a pesar del manejo multimodal del dolor, presentan una respuesta refractaria. A continuación la descripción de un caso, en el cual la aplicación del bloqueo del músculo erector de la espina (ESP) en un paciente con

Cómo citar este artículo: Pabón-Muñoz FE, Luna-Montúfar CA, Ramiro Paredes M. The ultrasound-guided erector spinae plane (ESP) block in chronic pain due to bone metastasis: case report. Colombian Journal of Anesthesiology. 2019;47:128-131.

Read the English version of this article on the journal website [www.revcolanest.com.co](http://www.revcolanest.com.co).

Copyright © 2019 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (S.C.A.R.E.). Published by Wolters Kluwer. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Correspondencia: Calle 5 No. 36-08. 4 Piso, Departamento de Anestesiología, Hospital Universitario del Valle. Cali, Colombia.  
Correo electrónico: [faver3@hotmail.com](mailto:faver3@hotmail.com)

Colombian Journal of Anesthesiology (2019) 47:2

<http://dx.doi.org/10.1097/CJ9.0000000000000096>

dolor crónico por cáncer, concedió un periodo analgesia de manera eficaz y prolongada.

### Descripción del caso

Paciente masculino de 69 años, con un tumor de origen primario desconocido y metástasis en la región lumbar, manifestaba que su dolor tenía un año de evolución, en un principio la intensidad era de 3/10 según escala visual análoga (EVA), y cedía a manejo analgésico convencional (acetaminofén e ibuprofeno), luego el dolor se extendió a toda la espalda, incluso región cervical y miembros inferiores, la intensidad de dolor aumentó a 9/10 en reposo y para la movilización 10/10 según EVA. No toleraba el decúbito prono, ni tampoco elevar los brazos sobre la horizontal, su marcha estaba limitada por la intensidad del dolor. De tratamiento recibía acetaminofén con codeína, pregabalina e ibuprofeno, sin mejoría. Al paciente se le ordenó una resonancia magnética nuclear (RMN) de columna toraco-lumbar con medio de contraste, como estudio de extensión. Desde radiología solicitaron la participación del anestesiólogo para sedación o anestesia del paciente, ya que era necesaria la inmovilidad y la posición prono. Al interrogatorio el paciente comentó antecedentes de hipertensión arterial y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) por tabaquismo, usaba inhaladores con frecuencia. Al examen físico el paciente tenía contractura en la musculatura de la espalda, limitación para elevación de miembros superiores por dolor, a la auscultación pulmonar: roncus basales y movilización de secreciones en vía aérea superior. Se consideró un paciente ASA III. Por tratarse de un paciente con riesgo de complicaciones respiratorias y cardiovasculares, se consideró una técnica regional como mejor alternativa a la anestesia general. El bloqueo del músculo erector de la columna (ESP) de manera bilateral a nivel de T7, según la técnica descrita por Forero y cols, proporciona analgesia de tórax, abdomen y región lumbar. El anestesiólogo tratante contaba con la experticia para su realización (Figura 1).

Previo a firma de consentimiento informado, autorización de procedimiento, colocación de acceso venoso periférico # 18 en miembro superior derecho y monitoria básica. se aplicó sedación con 100 mcg de fentanilo y 1 mg de midazolam. El paciente con dificultad adoptó el decúbito prono. Se aplicó asepsia y antisepsia. Se ubicó mediante visión ecográfica, (equipo General Electric), con transductor lineal de 10MHz, la apófisis transversa correspondiente al nivel T7/T8, se infiltró de piel con lidocaína al 1%, 3 cm en cada sitio de punción y con aguja de bloqueo BRAUN de 100 mm se aplicó una dilución de 20 ml para cada hemitórax en el plano interfascial profundo del músculo erector de la columna (bupivacaína levógira al 0,5%: 10 ml + lidocaína al 1%: 9 ml + dexametasona 4 mg: 1 ml.) (Figuras 2 y 3).

Cinco minutos después de la aplicación del bloqueo ESP bilateral, la escala EVA fue de 6/10, y a los diez minutos 2/10. Esto permitió al paciente adoptar el decúbito prono con



Figura 1. Metástasis Ósea.

Fuente: Autores.

comodidad y elevar los miembros superiores para realizar la RMN. El estudio se llevó a cabo sin complicaciones. Al finalizar el procedimiento, el paciente manifestó ausencia de dolor. Dos horas después de terminado el procedimiento se dió egreso de la unidad de cuidado postanestésico. Se hizo seguimiento del caso, brindo consentimiento para reporte, dos semanas después, en entrevista personal, el paciente calificó el dolor en una escala EVA de 3-4/10 en reposo y 5/10 en movimiento y agradeció por su notable mejoría.



Figura 2. Aplicación Del Bloqueo Esp Ecoguiado.

Fuente: Autores.

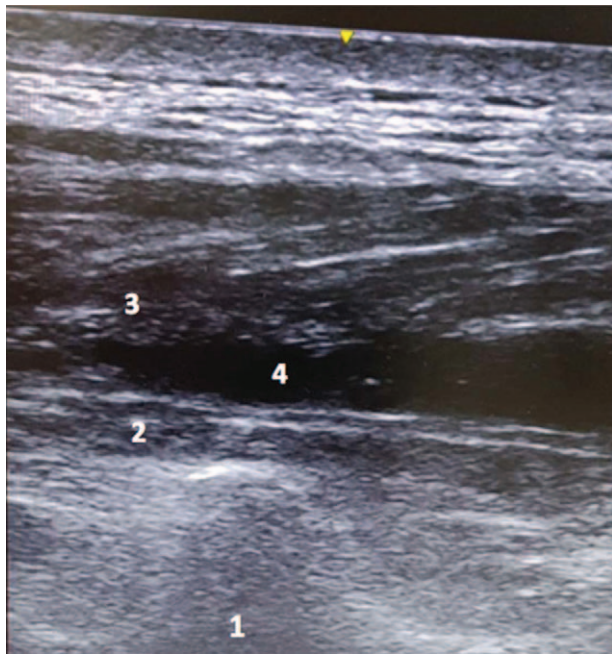


Figura 3. Diseción De La Fascia Entre El Romboides Mayor Y Los Músculos Erectores De La Columna. 1. Apofisis Transversa. 2. Musculo Erector de la columna. 3. Romboides mayor. 4. Anestésico local. Fuente: Autores.

## Discusión

La primera referencia al bloqueo ESP fue presentada en el año 2016 por el anestesiólogo colombiano Mauricio Forero y cols en la Universidad de McMaster.<sup>2</sup> En cuatro pacientes (dos con dolor neuropático refractario a terapia convencional y dos para analgesia postoperatoria de cirugía de tórax), aplicó un bloqueo intrafascial ecoguiado, entre el músculo romboides mayor y los músculos erectores de la espina, a 3 centímetros lateral de la línea media, a nivel de la apófisis transversa T5. Utilizó un volumen de 20 milímetros de anestésico local que tuvo una dispersión cefalocaudal en hemitorax anterior y posterior. El bloqueo fue altamente efectivo en el control del dolor. La sugerencia de Forero y colaboradores es aplicar el bloqueo ESP profundo al músculo erector de la espina, usando como marcador sonográfico el proceso transverso de la vértebra, la proximidad con el foramen intervertebral permite irrigar tanto las ramas dorsales como ventrales de los nervios torácicos.<sup>2</sup> Se ha reportado el bloqueo ESP como rescate en caso de epidurales fallidas para analgesia en cirugía de tórax y analgesia en cirugía de mama.<sup>3,4</sup> Como analgesia multimodal postoperatoria en pacientes pediátricos.<sup>5,6</sup> y en dolor crónico de hombro usando una mezcla de anestésico local y metilprednisolona.<sup>7</sup> El bloqueo ESP aplicado en la columna lumbar ha servido como estrategia analgésica en cirugía de cadera y fémur proximal,<sup>8</sup> en cirugía abdominal<sup>9</sup> y cesárea.<sup>10</sup>

Es el bloqueo ESP una técnica alternativa a técnica epidural y paravertebral? Hasta el momento no existen

estudios comparativos entre este bloqueo fascial y las técnicas consideradas hasta ahora estándar. La evidencia clínica se limitó inicialmente a reportes de caso de cirugía torácica y al análisis morfológico en cadáveres. Sin embargo el futuro resulta promisorio. Cada vez se documentan más casos de éxito con este nuevo procedimiento que se podría catalogar como un bloqueo básico, de fácil aprendizaje y reconocimiento de estructuras y bajo riesgo de complicaciones toda vez que se encuentra “lejos” de la pleura, vasos sanguíneos y neuroeje.<sup>11-14</sup>

Reportes de caso sobre el uso del bloqueo ESP en pacientes con dolor neuropático por cáncer y series de casos de síndrome doloroso postoracotomía, el cual es de difícil manejo e insuficiente respuesta a los analgésicos, ha logrado ser paliativo y mejorar la calidad de vida de las personas.<sup>15-19</sup> Un estudio nacional, retrospectivo, describió el uso del bloqueo ESP en una población de 22 pacientes con dolor crónico (38.1% de etiología oncológica). La aplicación de anestésicos locales y esteroides, hay estudios muy adelantados, que demuestran la disminución en la escala EVA.

Hace falta consolidar más información sobre el uso del bloqueo ESP en el tratamiento paliativo del dolor crónico, el papel de los coadyuvantes, la duración del bloqueo, los bloqueos repetidos, para considerarlo en los protocolos de manejo.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran disponer del consentimiento informado para uso de datos, fotografías e imágenes clínicas del paciente implicado.

## Financiamiento

Los autores no recibieron patrocinio para llevar a cabo este artículo.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Referencias

1. Falk S, Bannister K, Dickenson AH. Cancer pain physiology. *Br J Pain* 2014;8 4:154-162.
2. Forero M, Adhikary SD, Lopez H, Tsui C, Chin KJ. The erector spinae plane block a novel analgesic technique in thoracic neuropathic pain. *Reg Anesth Pain Med* 2016;41 5:621-627.
3. Forero M, Rajarathinam M, Adhikary S, Chin KJ. Continuous Erector Spinae Plane Block for Rescue Analgesia in Thoracotomy

- After Epidural Failure: A Case Report. *Case Reports* 2017;8 10: 254-256.
4. Orozco E, Serrano RE, Rueda-Rojas VP. Bloqueo del elevador de la espina (ESP) para analgesia posoperatoria en mastectomía radical total: reporte de caso. *Colombian Journal of Anesthesiology* 2018;46:66-68.
  5. Hernandez MA, Palazzi L, Lapalma J, Forero M, Chin KJ. Erector Spinae Plane Block for Surgery of the Posterior Thoracic Wall in a Pediatric Patient. *Reg Anesth Pain Med* 2018;43 2:217-219.
  6. Hernandez MA, Palazzi L, Lapalma J, Cravero J. Erector spinae plane block for inguinal hernia repair in preterm infants. *Paediatric Anaesthesia* 2018;3:298-299.
  7. Forero M, Rajarathinam M, Adhikary SD, Chin KJ. Erector spinae plane block for the management of chronic shoulder pain: a case report. *Can J Anaesth* 2018;65 3:288-293.
  8. Tulgar S, Selvi O, Senturk O, Ermis MN, Cubuk R, Ozer Z. Clinical experiences of ultrasound-guided lumbar erector spinae plane block for hip joint and proximal femur surgeries. *J Clin Anesth* 2018;47:5-6.
  9. Chin KJ, Adhikary S, Forero M. Is the erector spinae plane (ESP) block a sheath block? A reply. *Anaesthesia* 2017;72 7:916-917.
  10. Yamak Altinpulluk E, García Simón D, Fajardo-Pérez M. Erector spinae plane block for analgesia after lower segment caesarean section: Case report. *Rev Esp Anestesiología Reanimación* 2018;65 5:284-286.
  11. El-Boghdady K, Pawa A. The erector spinae plane block: plane and simple. *Anaesthesia* 2017;72 4:434-438.
  12. Adhikary S, Das , Pruet A, Forero M, Thiruvankatarajan V. Erector spinae plane block as an alternative to epidural analgesia for post-operative analgesia following video-assisted thoracoscopic surgery: A case study and a literature review on the spread of local anaesthetic in the erector spinae plane. *Indian J Anaesth* 2018;62 1:75-78.
  13. Luis-Navarro JC, Seda-Guzmán M, Luis-Moreno C, López-Romero JL. The erector spinae plane block in 4 cases of video-assisted thoracic surgery. *Rev Esp Anestesiología Reanimación* 2018;65 4:204-208.
  14. Nandhakumar A, Nair A, Bharath VK, Kalingarayar S, Ramaswamy BP, Dhatchinamoorthy D. Erector spinae plane block may aid weaning from mechanical ventilation in patients with multiple rib fractures: Case report of two cases. *Indian J Anaesth* 2018;62 2: 139-141.
  15. Fusco P, Carlo DI, Scimia S, Luciani P, Petrucci A, Marinangeli EF. Could the new ultrasound-guided erector spinae plane block be a valid alternative to paravertebral block in chronic chest pain syndromes? *Minerva Anestesiologica* 2017;83 10:1112-1113.
  16. Ahiskalioglu A, Alici HA, Ciftci B, Celik M, Karaca O. Continuous ultrasound guided erector spinae plane block for the management of chronic pain. *Anaesth Crit Care Pain Med* 2017.
  17. Ramos J, Peng P, Forero M. Long-term continuous erector spinae plane block for palliative pain control in a patient with pleural mesothelioma. *Can J Anaesth* 2018;65 7:852-853.
  18. Aydın T, Balaban O, Acar A. Ultrasound guided continuous erector spinae plane block for pain management in pulmonary malignancy. *J Clin Anesth* 2018;46:63-64.
  19. Forero M, Rajarathinam M, Adhikary S, Chin KJ. Erector spinae plane (ESP) block in the management of post thoracotomy pain syndrome: A case series. *Scand J Pain* 2017;17:325-329.