



Enero-Marzo 2025  
Vol. 3, núm. 1 / pp. 58-61

Recibido: 08 de Octubre de 2024  
Aceptado: 04 de Noviembre de 2024

doi: 10.35366/118947



# Tratamiento de multifractura osteoporótica con bloqueo facetario sedente: reporte de caso como alternativa en el contexto de contraindicaciones respiratorias

## *Treatment of osteoporotic multifracture with seated facet block: a case report as an alternative in the context of respiratory contraindications*

Eduardo Callejas Ponce,<sup>\*,†</sup> José Carlos Sauri Barraza,<sup>\*,§</sup> León Eugenio Carral Robles,<sup>\*</sup> Jorge Pérez Ruiz,<sup>\*</sup> José Alberto Israel Romero Rangel,<sup>\*</sup> Carlos Betancourt Quiroz<sup>\*,¶</sup>

### Palabras clave:

fractura espinal, articulación facetaria, sedestación, anomalía respiratoria, manejo del dolor.

### Keywords:

spinal fracture, facet joint, seated position, respiratory system abnormality, pain management.

### RESUMEN

**Objetivo:** describir el uso del bloqueo facetario sedente como alternativa terapéutica en una paciente con fracturas vertebrales osteoporóticas y contraindicaciones respiratorias para el tratamiento estándar. **Metodología:** reporte de caso siguiendo las guías del *CARE statement*, con una nota técnica sobre la variante de bloqueo facetario en posición sedente. Se presenta el caso de una paciente de 69 años con múltiples fracturas vertebrales y comorbilidades cardiopulmonares severas. Dado el alto riesgo asociado a la vertebroplastia y cifoplastia, se optó por realizar un bloqueo facetario en posición sedente bajo fluoroscopia, administrando una mezcla de medicamentos en las facetas afectadas. **Resultados:** la paciente presentó una mejora significativa en el dolor, reportando una reducción de este a 1/10 en la escala visual analógica (EVA) sin complicaciones respiratorias durante o después del procedimiento. **Conclusiones:** el bloqueo facetario en sedestación demostró ser una opción segura y eficaz para el manejo del dolor en pacientes con fracturas vertebrales osteoporóticas y contraindicaciones para el tratamiento estándar. Este enfoque puede considerarse una alternativa viable en contextos clínicos similares.

### ABSTRACT

**Objective:** to describe the use of seated facet block as a therapeutic alternative in a patient with osteoporotic vertebral fractures and respiratory contraindications to standard treatment. **Methods:** case report following the *CARE statement* guidelines, including a technical note on the seated facet block variant. We present the case of a 69-year-old female patient with multiple vertebral fractures and severe cardiopulmonary comorbidities. Due to the high risks associated with vertebroplasty and kyphoplasty, a seated facet block was performed under fluoroscopy, administering a mixture of medications to the affected facet joints. **Results:** the patient showed significant improvement in pain, reporting a reduction to 1/10 on the visual analog scale (VAS) without respiratory complications during or after the procedure. **Conclusions:** the seated facet block proved to be a safe and effective option for pain management in patients with osteoporotic vertebral fractures and contraindications to standard treatment. This approach may be considered a viable alternative in similar clinical contexts.

\* Centro Médico ABC, Ciudad de México, México.

† Profesor Adjunto del Curso de Columna.

§ Jefe del Servicio de Columna.

¶ Fellow en Cirugía de Columna.

ORCID: 0009-0003-6557-9260

**Correspondencia:**  
Carlos Betancourt Quiroz, MD  
**E-mail:**  
cbetancourtquiroz@gmail.com

**Citar como:** Callejas PE, Sauri BJC, Carral RLE, Pérez RJ, Romero RJAI, Betancourt QC. Tratamiento de multifractura osteoporótica con bloqueo facetario sedente: reporte de caso como alternativa en el contexto de contraindicaciones respiratorias. *Cir Columna*. 2025; 3 (1): 58-61. <https://dx.doi.org/10.35366/118947>



## INTRODUCCIÓN

En Estados Unidos, cerca de 10 millones de personas mayores de 50 años padecen osteoporosis, con otros 34 millones en riesgo. Anualmente, se estima que 1.5 millones de estadounidenses sufren fracturas osteoporóticas, comúnmente acompañadas de dolor axial, déficit neurológico y deformidad.<sup>1</sup> La cifosis torácica resultante de estas fracturas puede provocar restricciones cardiopulmonares, evidenciadas por disminución de la capacidad inspiratoria y vital (VC) asociada a un mayor ángulo cifótico.<sup>2</sup>

El tratamiento estándar para las fracturas osteoporóticas incluye la vertebroplastia para el dolor axial y la cifoplastia para corregir la deformidad cifótica. No obstante, estos procedimientos conllevan riesgos significativos, como tromboembolia y complicaciones pulmonares, además de un riesgo aumentado de nuevas fracturas.<sup>3</sup> En pacientes con comorbilidades cardiopulmonares, estas intervenciones representan un desafío adicional, ya que pueden comprometer aún más la función respiratoria.

En estos casos, el bloqueo facetario surge como una alternativa viable, ya que se ha demostrado que las facetes vertebrales son un origen significativo del dolor, especialmente en presencia de deformidad cifótica que incrementa la distracción facetaria.<sup>4-7</sup> Presentamos el caso de una paciente con fracturas osteoporóticas múltiples y patología restrictiva cardiopulmonar, en la cual se empleó el bloqueo facetario en posición sedente como alternativa a la vertebroplastia, dadas las contraindicaciones para ambos procedimientos.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

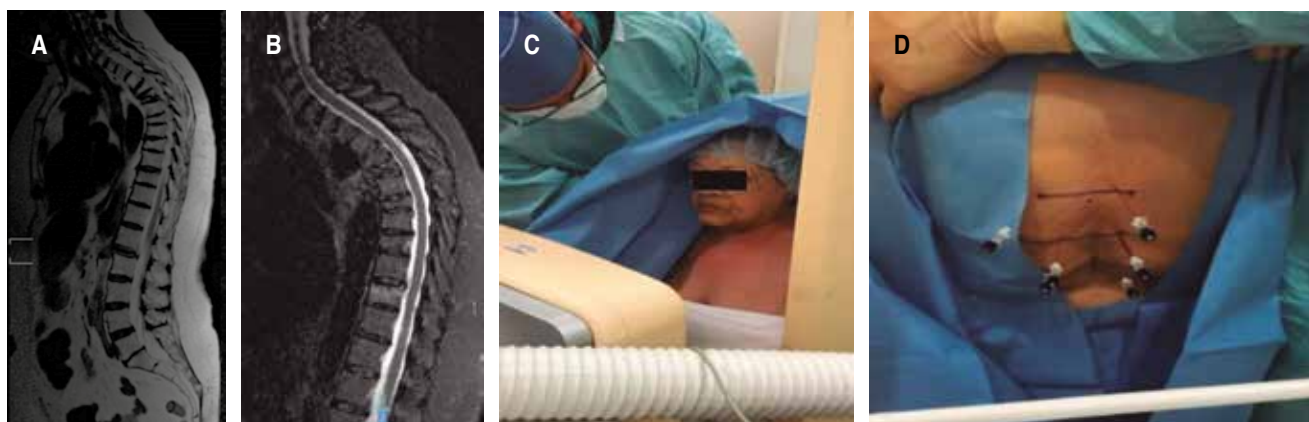
**Diseño del estudio:** reporte de caso conforme a las guías del CARE Statement, acompañado de una nota técnica sobre la variante del bloqueo de ramas medias en posición sedente.

**Objetivo:** describir la resolución de un caso clínico complejo con fracturas vertebrales osteoporóticas en un contexto de comorbilidades severas que contraindican el tratamiento estándar, resaltando la adaptación de alternativas terapéuticas seguras.

**Descripción del caso:** paciente femenina de 70 años con antecedentes de fibrosis pulmonar idiopática e insuficiencia respiratoria crónica, presentando dolor intenso a nivel toracolumbar y dificultad respiratoria secundaria a la limitación de movimientos por el dolor, sin respuesta a tratamiento farmacológico. Se trataron fracturas recientes por compresión en los niveles T10, L1, y L4 con un bloqueo facetario en sedestación.

**Procedimiento:** confirmadas múltiples fracturas vertebrales toracolumbares mediante resonancia magnética (*Figura 1A y B*), se realizó un bloqueo de ramas medias en posición sedente bajo guía fluoroscópica utilizando el equipo de rayos X Allura Xper FD20 (Philips Medical Systems, Países Bajos) (*Figura 1C y D*).

**Preparación de la mezcla de medicamentos:** Para cada rama media se utilizaron 10 ml de una mezcla compuesta por 1 ml de metilprednisolona (40 mg/ml), 9 ml de ropivacaína (2 mg/ml) y 1 ml de medio de contraste no iónico a base de iopromida (370 mg de yodo/ml). Esta combinación permitió la visualización adecuada bajo



**Figura 1:** **A)** Resonancia magnética (RM) sagital T2 de columna toracolumbar con fracturas vertebrales antiguas y recientes en T10, L1 y L4. **B)** RM STIR del mismo segmento que destacan las fracturas. **C)** Posicionamiento de la paciente en decúbito sedente. **D)** Colocación de agujas espinales bajo fluoroscopia para bloqueo facetario.



**Figura 2:** Fluoroscopia en marcaje de nivel y colocación de agujas espinales.

fluoroscopia y proporcionó tanto analgesia como efectos antiinflamatorios en el sitio del bloqueo (Figura 2).

### RESULTADOS

La paciente reportó reducción significativa del dolor, pasando de una puntuación en la escala visual analógica (EVA) inicial de 8/10 a 1/10 al término del procedimiento. No se observaron complicaciones respiratorias durante ni después del procedimiento, lo que fue especialmente relevante dada su patología pulmonar restrictiva. En el seguimiento posterior, la paciente mantuvo una mejoría sostenida del dolor sin recurrencia de síntomas respiratorios, lo que permitió una notable mejora en su calidad de vida.

### DISCUSIÓN

Las fracturas vertebrales en mujeres de edad avanzada suelen ocurrir durante actividades cotidianas y están asociadas con un aumento significativo del riesgo de mortalidad, especialmente cuando hay múltiples fracturas y deformidades como la cifosis torácica y la pérdida de altura vertebral, lo que también afecta la función respiratoria y la calidad de vida.<sup>8,9</sup> En particular, el segmento toracolumbar tiene una mayor incidencia de nuevas fracturas postcirugía de aumentación vertebral, aunque las causas exactas no están completamente definidas.<sup>10</sup>

El tratamiento estándar, la vertebroplastia (VP), busca aliviar el dolor y mantener la estructura mecánica, pero conlleva riesgos como fuga de cemento, embolia pulmonar y otras complicaciones graves.<sup>9,11</sup> En sujetos con contraindicaciones para este tipo de procedimientos, como nuestra paciente con patología cardiopulmonar, es crucial considerar alternativas

menos invasivas y con menor riesgo, como el bloqueo de ramas medias. Estudios previos han demostrado que esta técnica es efectiva para el manejo del dolor y ofrece una opción más segura, especialmente en pacientes frágiles, evitando los riesgos asociados con la VP.<sup>4,5</sup> El bloqueo de facetas, aunque no es tan efectivo como la VP para el alivio del dolor a largo plazo, se ha mostrado útil como una terapia complementaria en pacientes con fracturas vertebrales osteoporóticas, especialmente en aquellos con factores de riesgo como deformidades cifóticas y alteraciones en las facetas articulares.<sup>7</sup> Estudios previos que comparan la combinación de bloqueo de ramas medias con VP sugieren que esta combinación mejora significativamente el alivio del dolor en los primeros meses postoperatorios, proporcionando a los pacientes una ventana de recuperación más rápida y efectiva.<sup>6</sup>

En el estudio de *Acute VertEbRal AugmentaTion (AVERT)* sugieren que el bloqueo de ramas medias podría ser tan efectivo como la VP en términos de alivio del dolor, pero con menores riesgos de complicaciones como fugas de cemento y fracturas vertebrales adyacentes. Además, podría ofrecer una alternativa más accesible y menos invasiva en pacientes frágiles con múltiples comorbilidades.<sup>4</sup>

Aunque el bloqueo facetario en posición sedente es una técnica novedosa y aún carece de amplio respaldo bibliográfico, se presenta como una opción viable y segura en situaciones donde los tratamientos estándar están contraindicados.

### CONCLUSIONES

El bloqueo de ramas medias en posición sedente demostró ser una opción terapéutica eficaz y segura

para el manejo del dolor en una paciente con fracturas vertebrales osteoporóticas y comorbilidades cardiopulmonares que contraindican los tratamientos estándar como la vertebroplastia. La reducción significativa del dolor, junto con la ausencia de complicaciones respiratorias, sugiere que esta técnica puede ser una alternativa viable en pacientes con alto riesgo quirúrgico. Aunque se requieren más estudios para validar su eficacia en un mayor número de pacientes, este caso resalta la importancia de adaptar y personalizar las opciones terapéuticas según las necesidades individuales, especialmente en poblaciones vulnerables.

### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Centro Médico ABC Santa Fe y a todo el equipo médico por su apoyo y dedicación en la realización de este estudio.

### REFERENCIAS

1. Clynes MA, Harvey NC, Curtis EM, Fuggle NR, Dennison EM, Cooper C. The epidemiology of osteoporosis. *Br Med Bull.* 2020; 133: 105-117.
2. Park JH, Lee SM, Shim SW, Baek SN, Choi YS. The influence of restrictive pulmonary dysfunction on osteoporotic thoracic vertebral fractures. *Asian Spine J.* 2021; 15: 659-663.
3. Zhang ZL, Yang JS, Hao DJ, Liu TJ, Jing QM. Risk factors for new vertebral fracture after percutaneous vertebroplasty for osteoporotic vertebral compression fractures. *Clin Interv Aging.* 2021; 16: 1193-1200.
4. Tan CW, Cameron M, Arlachov Y, Bastounis A, Bishop S, Czernicki M, et al. The Acute VertEbral AugmentaTion (AVERT) study: protocol for a randomised controlled, feasibility trial of spinal medial branch nerve block in hospitalised older patients with vertebral fragility fractures. *BMJ Open.* 2022; 12: e059194.
5. Xu R, Li S, Chen G, Fan X. The effect of additional facet joint block for analgesia in patients with thoracolumbar compression fracture undergoing percutaneous kyphoplasty surgery: a protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2022; 101: e29034.
6. Dang SJ, Wei WB, Wei L, Xu J. Vertebroplasty combined with facet joint block vs. vertebroplasty alone in relieving acute pain of osteoporotic vertebral compression fracture: a randomized controlled clinical trial. *BMC Musculoskelet Disord.* 2022; 23: 807.
7. Chen Z, Song C, Chen J, Sun J, Liu W. Can facet joint block be a complementary or alternative therapeutic option for patients with osteoporotic vertebral fractures: a meta-analysis. *J Orthop Surg Res.* 2022; 17: 40.
8. Diacinti D, Guglielmi G. How to define an osteoporotic vertebral fracture? *Quant Imaging Med Surg.* 2019; 9: 1485-1494.
9. Roux C, Cortet B, Bousson V, Thomas T. Vertebroplasty for osteoporotic vertebral fracture. *RMD Open.* 2021; 7: e001655.
10. Chen Z, Song C, Chen M, Li H, Ye Y, Liu W. What are risk factors for subsequent fracture after vertebral augmentation in patients with thoracolumbar osteoporotic vertebral fractures. *BMC Musculoskelet Disord.* 2021; 22: 1040.
11. Cavka M, Delimar D, Rezan R, Zigman T, Duric KS, Cimic M, et al. Complications of percutaneous vertebroplasty: a pictorial review. *Medicina (Kaunas).* 2023; 59: 230.

**Conflicto de intereses:** los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses en este trabajo.