

# Vertebroplastia

**Procedimiento** que consiste en la inyección de **cemento óseo** radiopaco (**polimetilmetacrilato [PMMA]**) dentro de una fractura por compresión por **osteoporosis** o traumática dolorosa o de un cuerpo vertebral patológico doloroso (con enfermedad tumoral primaria o metastásica), con guía radiológica.



La guía radiológica ha sido una parte crítica de la vertebroplastia percutánea desde sus inicios. La mayoría de los procedimientos son realizados con el uso del fluoroscopio para la colocación de la aguja y monitorizar la inyección del cemento óseo, aunque también se ha descrito el uso con tomografía computada y opciones distintas al PMMA, como el cemento de fosfato de calcio, sustancia biodegradable desarrollada más recientemente, que combina el uso de fosfato di-,tri- y tetracálcico y sulfato de condroitinsulfato (Amar et al. 2001).

## Técnica

Colocación en decúbito prono sobre mesa quirúrgica radiolúcida con reducción de la cifosis (si existe) mediante la corrección postural.

Colocación de la fluoroscopia

Punción con **aguja de Jamshidi**

## Historia

La vertebroplastia fue por primera vez desarrollada en Francia (1987) para el tratamiento de angiomas vertebrales sintomáticos extendiéndose posteriormente al resto de países. Once años más tarde, Reiley desarrolló en Estados Unidos, la **cifoplastia**.

Estos procedimientos percutáneos, que se realizan a través de diferentes abordajes, se vienen practicando tanto por radiólogos intervencionistas, traumatólogos, como por neurocirujanos (Martínez-Quiñones et al. 2005).

## Indicaciones

En la actualidad, el método se utiliza con mayor frecuencia para las fracturas vertebrales osteoporóticas dolorosas, hemangiomas agresivos, lesiones necróticas y los tumores de la columna vertebral, sobre todo las metástasis (Farrokhi y col., 2012).

Cada vez está siendo más empleada en la práctica quirúrgica con el objetivo de tratar el dolor y mejorar la calidad de vida del paciente (Tancioni et al. 2011).

En un principio se pensó que el paciente ideal era aquel que padecía dolor secundario a una fractura, que persistía por encima de las 4-6 semanas, con un grado de acñamiento no superior al 60% de la

altura vertebral, y con la confirmación radiológica de que la fractura aún se encontraba en actividad. Se descartaban los casos en los que el dolor desaparecía y en los que existía compresiones superiores a la anteriormente referida.

Conforme se ha ido ganando en experiencia, se ha ampliado la horquilla terapéutica, alcanzándose en la actualidad las siguientes indicaciones:

Fracturas vertebrales de origen osteoporótico

Hemangiomas sintomáticos

Metástasis óseas osteolíticas

Mieloma múltiple

Otras alteraciones:

- a. Linfoma
- b. Espondilitis de Kummell
- c. Histiocitosis
- d. Osteogénesis imperfecta

Nuevas tendencias:

- a. Fracturas vertebrales traumáticas (casos seleccionados)

## Contraindicaciones

Absolutas

Infeción localizada en la vértebra a tratar (osteomielitis, discitis, absceso)  
Coagulopatía rebelde a tratamiento  
Dolor no relacionado con el colapso vertebral  
Fracturas antiguas asintomáticas  
Tratamiento médico efectivo

Relativas

Vértebra plana (cuando la pérdida de altura del soma vertebral es superior a dos tercios de la altura previa)

Compresión neural por proceso neoformativo

Intrusión del muro posterior en el conducto vertebral

Alergia a alguna de las sustancias utilizadas en el procedimiento (cemento, contraste...)

Las limitaciones vendrían dadas porque el paciente no pueda tolerar una anestesia general o un decúbito prono prolongado.

## Complicaciones

Las complicaciones son en su mayoría asintomáticas (Chotivichit y col., 2012).

## Extravasación

La más frecuente de ellas la extravasación del cemento fuera del cuerpo vertebral

## Embolia pulmonar

Embolia pulmonar sintomática (Nesnidal et al. 2010).

El riesgo de embolia pulmonar puede ser subestimada por lo algún autor propone la radiografía de tórax rutinaria tras cada vertebroplastia (Abdul-Jalil et al. 2007).

## Fractura nueva

La fractura nueva por compresión vertebral, se ha considerado como una secuela tardía de estos procedimientos. En un análisis retrospectivo en 147 pacientes, veintisiete pacientes (18,4%) tenían síntomas con un tiempo medio de nueva fractura de 70 días.

Los factores de riesgo más importantes fueron la osteoporosis y las fugas de cemento al espacio intervertebral discal (Rho y col., 2011).

La corrección de la densidad mineral ósea y el índice de masa corporal es más importante que la técnica en sí <sup>1)</sup>.

Con objeto de conseguir, además de la mejoría del dolor y de la calidad de vida, una restauración parcial de la altura normal del cuerpo vertebral, se desarrolló la técnica de [cifoplastia](#).

## Bibliografía

Abdul-Jalil, Youssef, Joerg Bartels, Olaf Alberti, y Ralf Becker. 2007. «Delayed presentation of pulmonary polymethylmethacrylate emboli after percutaneous vertebroplasty». *Spine* 32 (20) (Septiembre 15): E589-593. doi:10.1097/BRS.0b013e31814b84ba.

Amar AP, Larsen DW, Esnaashari N, Albuquerque FC, Lavine SD, Teitelbaum GP. Percutaneous transpedicular polymethylmethacrylate vertebroplasty for the treatment of spinal compression fractures. *Neurosurgery* 2001;49;1105-15.

Chotivichit, Areesak, Ekkapoj Korwutthikulrangsri, Anchalee Churojana, and Dittapong Songsaeng. 2012. "Complications in Vertebroplasty." *Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmaihet Thangphaet* 95 Suppl 9 (September): S75-81.

Farrokhi, Mr, H Nouraei, and A Kiani. 2012. "The Efficacy of Percutaneous Vertebroplasty in Pain Relief in Patients with Pathological Vertebral Fractures Due to Metastatic Spinal Tumors." *Iranian Red Crescent Medical Journal* 14 (9) (September): 523-530.

Martínez-Quiñones, J.V.; Aso Escario, J.; Arregui Calvo, R.: Refuerzo vertebral percutáneo:

vertebroplastia y cifoplastia. Procedimiento técnico. Neurocirugía 2005; 16: 427-440.

Nesnídal, P, J Stulík, y P Sebesta. 2010. «[Pulmonary polymethylmetacrylate embolism: a rare complication of percutaneous vertebroplasty]». Acta Chirurgiae Orthopaedicae Et Traumatologiae Cechoslovaca 77 (4) (Agosto): 337-340.

Rho, Young-Joon, Woo Jin Choe, and Young Il Chun. 2011. "Risk factors predicting the new symptomatic vertebral compression fractures after percutaneous vertebroplasty or kyphoplasty." European Spine Journal: Official Publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society (December 9). doi:10.1007/s00586-011-2099-5. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22160212>.

Tancioni F, Lorenzetti MA, Navarra P, Pessina F, Draghi R, Pedrazzoli P, Scorsetti M, Alloisio M, Santoro A, Rodriguez y Baena R. Percutaneous vertebral augmentation in metastatic disease: state of the art. J Support Oncol. 2011 Jan-Feb;9(1):4-10. PubMed PMID: 21465731.

1)

Lee DG, Park CK, Park CJ, Lee DC, Hwang JH. Analysis of Risk Factors Causing New Symptomatic Vertebral Compression Fractures After Percutaneous Vertebroplasty for Painful Osteoporotic Vertebral Compression Fractures: A 4-year Follow-up. J Spinal Disord Tech. 2013 Oct 30. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 24189482.

From:

<http://www.neurocirugiacontemporanea.com/> - **Neurocirugía Contemporánea**  
**ISSN 1988-2661**

Permanent link:

<http://www.neurocirugiacontemporanea.com/doku.php?id=vertebroplastia>



Last update: **2019/09/26 22:25**