



Sociedad Española  
de Reumatología -  
Colegio Mexicano  
de Reumatología

# Reumatología Clínica

www.reumatologiaclinica.org



Reumatología Clínica en imágenes

## Embolismo pulmonar asintomático secundario a fuga de cemento tras vertebroplastia

Asymptomatic pulmonary embolism secondary to cement leakage after vertebroplasty

Ana Cecilia Arana-Guajardo<sup>a,\*</sup> y Arnoldo Levi Cavazos-Aranda<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Reumatología, Instituto de Medicina Interna, Escuela Nacional de Medicina Sistema Tec Salud, Monterrey, Nuevo León, México

<sup>b</sup> Servicio de Neumología, Christus Muguerza AE, Monterrey, Nuevo León, México

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 19 de julio de 2019

Aceptado el 25 de noviembre de 2019

On-line el 4 de abril de 2020

Femenino de 65 años de edad evaluada por dolor lumbar; cuenta con antecedente de vertebroplastia percutánea guiada por tomografía axial computarizada hace 4 años secundaria a fractura vertebral por osteoporosis. Al mencionar por la paciente, el procedimiento fue realizado sin complicaciones y con el cual presentó mejoría parcial de dolor. Al interrogatorio negó alguna sintomatología respiratoria. En el examen físico los signos vitales se encontraban normales, con saturación de oxígeno al aire ambiente del 99%. En la evaluación torácica los ruidos cardíacos se encontraban rítmicos, sin soplos, y los campos pulmonares, sin alteración. Los rangos de movimiento de la columna lumbar se encontraban disminuidos y con presencia de dolor al movimiento activo y pasivo. En la radiografía de columna vertebral lumbar se observó escoliosis, así como la pérdida de volumen y presencia de material radiopaco en L3 (fig. 1). La telerradiografía de tórax evidenció la presencia de material radioopaco en distribución vascular pulmonar de predominio derecho (fig. 2). La fractura vertebral es la complicación más común de la osteoporosis<sup>1</sup>. En algunos pacientes la vertebroplastia es utilizada con el fin de disminuir el dolor<sup>2</sup>. Este procedimiento involucra la inyección de cemento para estabilizar la columna anterior. La fuga del material se ha reportado en el 30-65% de los pacientes. Los factores de riesgo descritos para esta complicación son: hendidura intravertebral, disrupción cortical y factores relacionados con el procedimiento (viscosidad del cemento y volumen de cemento inyectado)<sup>3,4</sup>. Se considera que un sobrellenado del cuerpo vertebral o una punción inadvertida a la venas radiadas facilitará la migración de cemento al plexo venoso perivertebral, para pasar a la vena hemiaórgos, posteriormente a la vena aórgos y

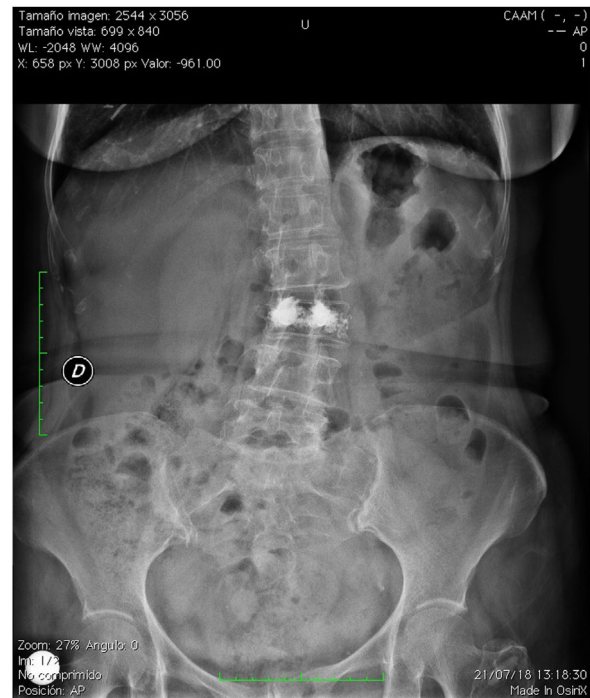
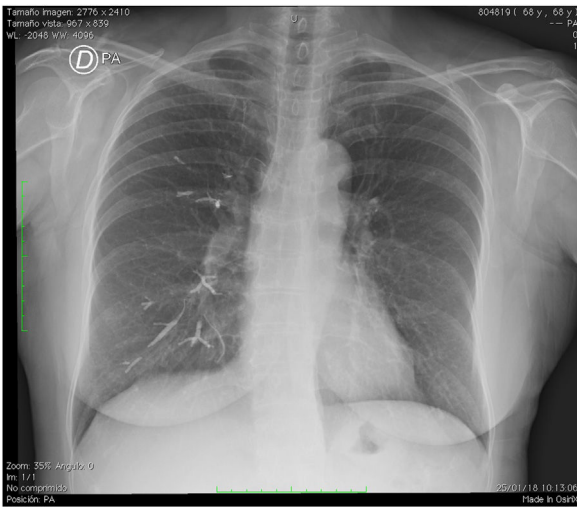


Figura 1. Radiografía anteroposterior de columna vertebral lumbar.

desembocar en la vena cava inferior, que es donde ocurrirá la polimerización del material y se producirá el embolismo<sup>2</sup>. La mayoría de los pacientes se han reportado asintomáticos a los efectos secundarios. En casos de embolismo pulmonar se ha reportado que el

\* Autor para correspondencia.  
Correo electrónico: ana.aranag@gmail.com (A.C. Arana-Guajardo).



**Figura 2.** Radiografía posteroanterior de tórax.

26% serán asintomáticos<sup>5</sup> y en < 1% de los casos presentará alguna sintomatología<sup>6,7</sup>. La paciente fue enviada a rehabilitación y tratada con analgésicos, con buena evolución a corto plazo.

## Conflicto de intereses

Los autores confirman que no hay ningún conflicto de intereses y que se solicitó consentimiento a la paciente para el uso de las imágenes.

## Bibliografía

1. Lamy O, Uebelhart B, Aubry-Rozier B. Risks and benefits of percutaneous vertebroplasty or kyphoplasty in the management of osteoporotic vertebral fractures. *Osteoporos Int.* 2014;25:807–19.
2. Wang LJ, Yang HL, Shi YX, Jiang WM, Chen L. Pulmonary cement embolism associated with percutaneous vertebroplasty or kyphoplasty: A systematic review. *Orthop Surg.* 2012;4:182–9.
3. Zhan Y, Jiang J, Liao H, Tan H, Yang K. Risk factors for cement leakage after vertebroplasty or kyphoplasty: A meta-analysis of published evidence. *World Neurosurg.* 2017;101:633–42.
4. Zhu SY, Zhong ZM, Wu Q, Chen JT. Risk factors for bone cement leakage in percutaneous vertebroplasty: A retrospective study of four hundred and eighty five patients. *Int Orthop.* 2016;40:1205–10.
5. Venmans A, Klazen CA, Lohle PN, van Rooij WJ, Verhaar HJ, de Vries J, et al. Percutaneous vertebroplasty and pulmonary cement embolism: Results from VERTOS II. *AJNR Am J Neuradiol.* 2010;31:1451–3.
6. Tozzi P, Abdelmoumene Y, Corno AF, Gersbach PA, Hoogewoud HM, von Segesser LK. Management of pulmonary embolism during acrylic vertebroplasty. *Ann Thorac Surg.* 2002;74:1706–8.
7. Anselmetti GC, Marcia S, Saba L, Muto M, Bonaldi G, Carpeggiani P, et al. Percutaneous vertebroplasty: Multi-centric results from EVEREST experience in large cohort of patients. *Eur J Radiol.* 2012;81:4083–6.