

# VIA PÓSTERO-LATERAL UNILATERAL PARA CIFOPLASTIA PERCUTÁNEA CON BALÓN

POSTEROLATERAL UNILATERAL APPROACH FOR PERCUTANEOUS BALOON KYPHOPLASTY

ACESSO PÓSTERO-LATERAL UNILATERAL PARA CIFOPLASTIA PERCUTÁNEA COM BALÃO

DANIEL OSCAR RICCIARDI<sup>1</sup>

## RESUMEN

Esta experiencia ha sido realizada en el Hospital Alvarez de Buenos Aires, Argentina en pacientes tratados por el Equipo de Columna Vertebral. El autor ha modificado el método original de punción descrito por Valls y Ottolenghi, lo que permite ubicar al paciente en decúbito lateral y prescindir del instrumental descrito originalmente, como spider y guía que se utilizaban con equipos de rayos X convencionales. El presente trabajo pretende describir en detalle la técnica aplicada para efectuar la cifoplastia con balón en vértebras torácicas y lumbares por vía póstero-lateral extrapedicular unilateral bajo anestesia local infiltrativa.

Descriptores: Cifoplastia; Vertebroplastia; Vértebras torácicas; Vértebras lumbares.

## RESUMO

*Esta experiência foi realizada no Hospital Alvarez de Buenos Aires, Argentina, em pacientes tratados pela Equipe de Coluna Vertebral, que tenho a honra de liderar. O autor modificou o método original de punção descrito por Valls e Ottolenghi, o que permite colocar o paciente em decúbito lateral prescindindo da instrumentação originalmente descrita, tal como spider e fio-guia que eram utilizados com equipamento de raios-X convencional. Este trabalho tem como objetivo descrever em detalhes a técnica utilizada para realizar cifoplastia com balão em vértebras torácicas e lombares por acesso póstero-lateral extrapedicular unilateral com anestesia local por infiltração.*

Descritores: Cifoplastia; Vertebroplastia; Vértebras torácicas; Vértebras lombares.

## ABSTRACT

*This experiment was performed at the Hospital Alvarez from Buenos Aires, Argentina, in patients treated by the Spine Team, which I have the honor to lead. The author modified the original puncture method described by Valls and Ottolenghi, which allows accommodating the patient in the lateral position dispensing the instrumentation originally described like spider and guide wires that were used with X-ray conventional. This paper aims to describe in detail the technique used to perform balloon kyphoplasty for thoracic and lumbar vertebrae by posterolateral extrapedicular unilateral approach with local anesthesia by infiltration.*

Keywords: Kyphoplasty; Vertebroplasty; Thoracic vertebrae; Lumbar vertebrae.

## INTRODUCCIÓN

Encontramos ciertas ventajas en aplicar el abordaje posterolateral, extrapedicular y unilateral para insertar, percutáneamente, el balón de cifoplastia en las vértebras torácicas y lumbares. El autor quiere describir esta técnica como es utilizada, usualmente, en el Hospital Alvarez, División Ortopédica, con la ayuda de Fluoroscopia.

### Ventajas del método

Preservar la integridad pedicular en caso de tener que efectuar algún abordaje ulterior.

Localizar el cemento en el centro del cuerpo vertebral con un solo trocar que sigue la trayectoria de la vía clásica de Valls y Ottolenghi para las biopsias por punción y por ende utilizar un solo balón convenientemente ubicado para practicar la cavidad donde ingresará el cemento a baja presión.

El decúbito lateral resulta cómodo para el paciente así como para el equipo que lo asiste.

Siendo guiado por intensificador de imágenes, se requiere menor irradiación al reducir el tiempo operatorio.

Esta técnica permite cementar dos y tres niveles unilateralmente con un tiempo operatorio promediando los 20 minutos por nivel.

El paciente pasa a sala de Ortopedia y Traumatología donde permanece durante 12 a 24hs.

### Desventajas del método

La charnela lumbosacra es más difícil de acceder por este método y por lo general para L5 y S1 preferimos la vía transpedicular.

La técnica es operador- dependiente ya que requiere el aprendizaje de la vía posterolateral de punción al cuerpo vertebral, que debe de ser correctamente llevada a cabo en el sector lumbar y en el torácico, por medio de un entrenamiento adecuado.

## TÉCNICA QUIRÚRGICA

El paciente es ubicado en decúbito lateral estricto y se marca la piel a 8cm de las espinosas en el sector lumbar y a 6 cm en torácico (Figuras 1 y 2).

Se practica infiltración anestésica con aguja de peridural 20 gauge hasta el plano óseo. El ángulo de inserción es de 45° en el plano transversal. En segmentos lumbares, se encuentra el ápex de la apófisis transversa al practicar la infiltración anestésica y ello obra de referencia, y permite "saltar por encima" dicho elemento

1. Jefe Unidad 11 Ortopedia y Traumatología, Hospital Dr. T Alvarez, Buenos Aires, Argentina.

El trabajo realizado en el Hospital Dr. Álvarez. Buenos Aires, Argentina.

Correspondence: Daniel O. Ricciardi. Remedios Escalada de San Martín 3279. CP. 1416, Buenos Aires, CABA, Argentina. danieloscarr9@gmail.com

anatómico, para caer justo sobre el sitio de inserción a la altura del 1/3 posterior del cuerpo vertebral, por encima del foramen. Completada la infiltración anestésica realizada cuidadosa y lentamente, se retira la aguja para introducir el trocar tipo Jamshidi siguiendo la trayectoria efectuada previamente con la aguja. Cuando se palpa el plano óseo, a mano llena y con movimientos giratorios bien controlados, puede introducirse el trocar y seguir con el IDI el avance en el perfil que representa un progreso " en diagonal" dentro del cuerpo vertebral, desde el tercio posterior hacia adelante y adentro del mismo hasta alcanzar el tercio anterior en intersección con la línea media (plano frontal). En ese momento se verifica la buena ubicación por medio de un frente y un perfil. En vertebrae torácicas se toma como referencia el borde superior de la costilla<sup>1</sup> (Figura 3).

Una vez insertado el trocar, el mismo sirve como cánula para pasar una mecha y luego, el balón para la cifoplastia. En todos los casos retiramos muestras para biopsia y cultivo previos a la inyección de cemento<sup>2</sup> (Figuras 4-9).

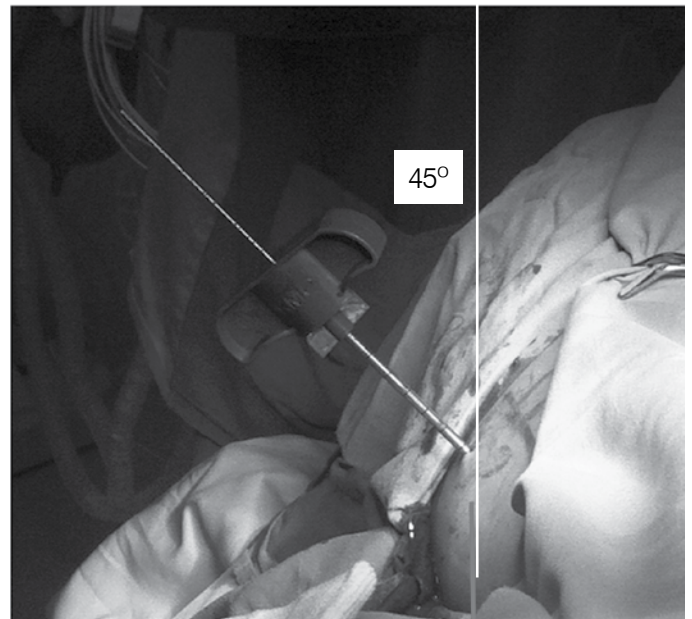
Se efectúa profilaxis antibiótica y analgésica.



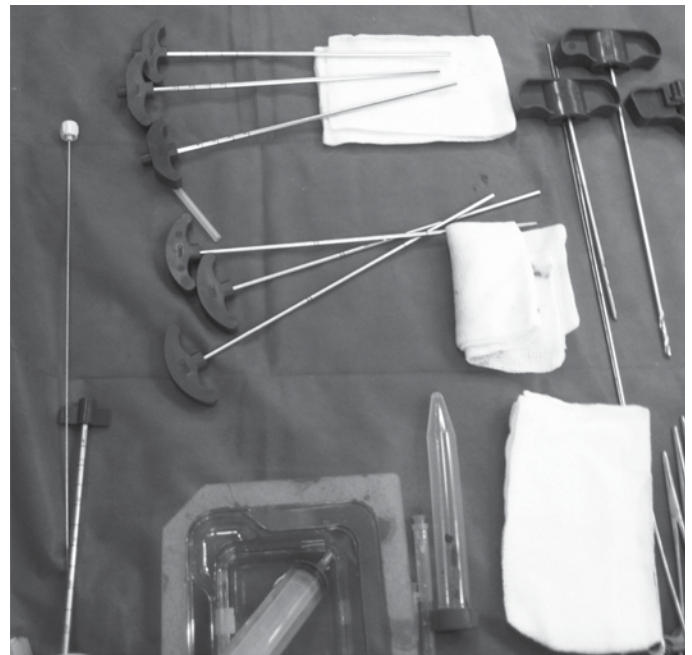
**Figura 1.** Lateral decubitus. Insertion site 8cm lateral to lumbar spinous processes.



**Figura 2.** Infiltrative anesthesia.



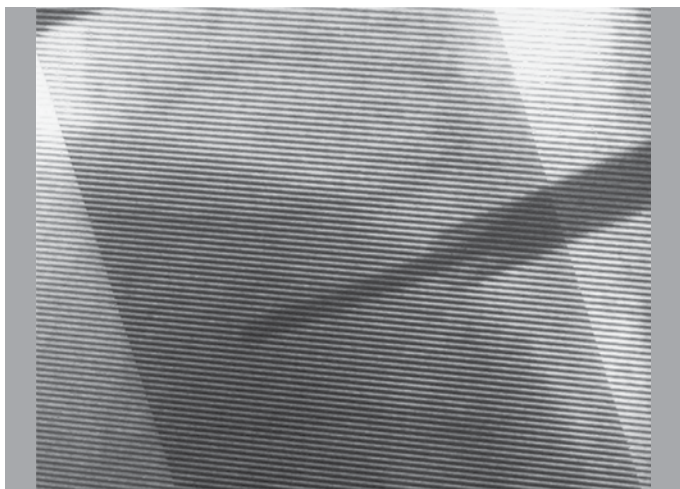
**Figura. 3** Needle insertion.



**Figure 4.** Set of needles and cannulae.



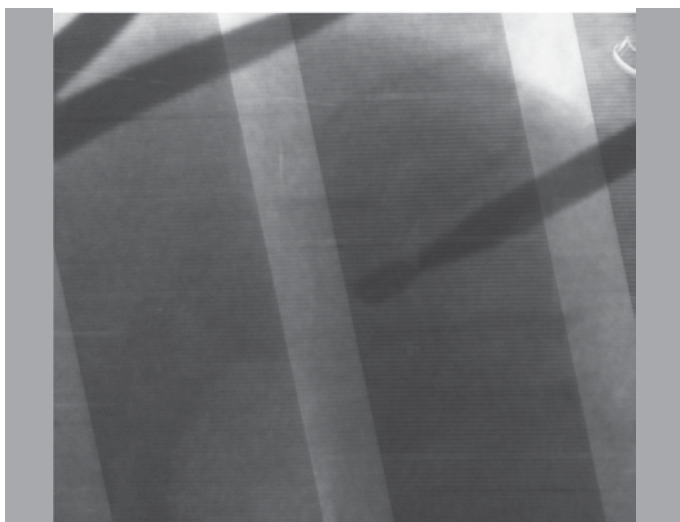
**Figure 5.** Manual insertion.



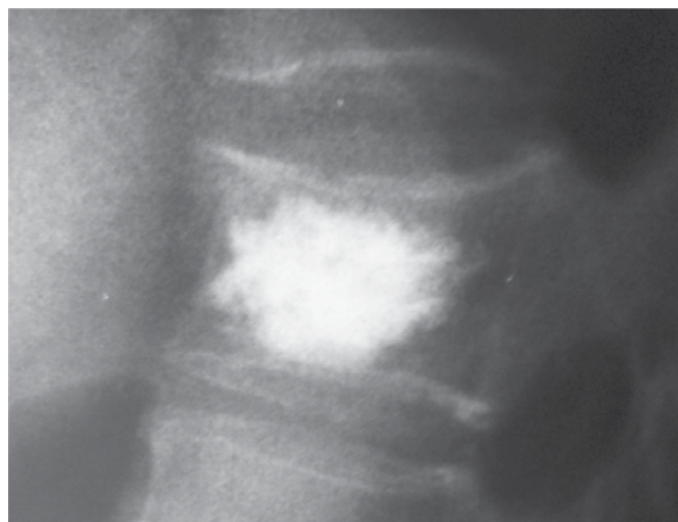
**Figura 6.** TV control of probe insertion.



**Figura 8.** Radiografía AP Postop.



**Figura 7.** Pressuring balloon.



**Figura 9.** Radiografía Postop Sagital.

## CONSIDERACIONES FINALES

Consideramos que este tipo de abordaje es útil y conveniente para ser realizado en instalaciones quirúrgicas bajo fluoroscopia y anestesia local. El tiempo quirúrgico es corto, la posición del

paciente es confortable y el llenado del cuerpo vertebral es central mediante procedimiento unilateral. La curva de aprendizaje es considerada como siendo necesaria.

## REFERENCIAS

- Ottolenghi CE. Aspiration biopsy of the spine. Technique for the thoracic spine and results of twenty-eight biopsies in this region and over-all results of 1050 biopsies of other spinal segments. *J Bone Joint Surg Am.* 1969;51(8):1531-44.
- Togawa D, Bauer TW, Lieberman IH, Reinhardt MK. Occult osteomalacia and myeloma in patients with osteoporotic compression fractures. *Eur Spine J.* 2003;12(Suppl 1):S3.
- Image guided Spine Interventions. Editor John M. Mathis, MD, Associate Editors Blake A. Johnson, MD Peter S. Staats, F. Todd Wetzel. ISBN 0-387-40320-5. © 2004 Springer-Verlag New York, Inc. pag 259-61.