

Tratamiento quirúrgico en pacientes con fracturas vertebrales multinivel mediante cifoplastia unipeduncular con balón.

Gregorio de Jesús Labrador Hernández*. **Pedro Luis Vaca Fernández****. **Silvia Santiago Maniega*****. **David César Noriega González^{1*}**

*MIR. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Valladolid. (España).

**MIR. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).

***LES. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Valladolid (España).

¹LES. Jefe de Sección. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Valladolid (España).

Correspondencia: Gregorio de Jesús Labrador Hernández: goyo56@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: Las fracturas multinivel son un reto diagnóstico y terapéutico por la gran morbilidad que presentan para los pacientes. El manejo es complejo para el paciente por las limitaciones respecto al volumen del cemento que se puede utilizar de forma segura durante el procedimiento quirúrgico, la radiación, como del equipo quirúrgico, por la limitación espacial de los accesos transpediculares. El objetivo de este artículo es describir el tratamiento quirúrgico realizado a mujer con fracturas vertebrales múltiples utilizando como técnica quirúrgica la cifoplastia multinivel con balón unipeduncular.

Exposición del caso. Mujer de 58 años. Antecedentes: enfermedad de Crohn, GIST de bajo grado tratada con Adalimumab, síndrome de Raynaud, fumadora. Valorada por lumbalgia de 1 mes de evolución, irradiada a glúteo bilateral, sin traumatismo previo. Examen físico: apofisalgia lumbar, no contractura paravertebral. Marcha asistida con bastones ingleses. Lasegue (-). Bragard (-). No dolor a la palpación de sacroilíacas, Valleix (-). Sensibilidad y movilidad distal conservada. No afectación neurovascular.

Diagnóstico y discusión: Rx Fractura aplastamiento de platillo superior de T12, L1, L2, L4 y L5.

Tratamiento: cifoplastia unipeduncular con balón T9-T12. Evoluciona satisfactoriamente, dada de alta a las 24 horas postoperada sin complicaciones asociadas. Resolución inmediata de fracturas vertebrales en diferentes niveles, alivio del dolor inmediato, reincorporación a las actividades básicas de la vida diaria sin limitaciones. La cifoplastia unipeduncular con balón puede utilizarse como herramienta terapéutica en pacientes con fracturas vertebrales que asocian patologías graves. Se puede abordar hasta 5 vertebrales en un único procedimiento, minimizando las complicaciones propias de la instrumentación del raquis.

PALABRAS CLAVE

Fractura vertebral, cifoplastia multinivel.

CASO CLÍNICO

INTRODUCCIÓN:

La osteoporosis y la consecuente disminución de la calidad ósea, llevan a un aumento en el número de fracturas por fragilidad, dentro de ella las vertebrales son las más frecuentes, con una incidencia anual de 700.000 en USA y 1.4 millones en Europa. Suponen el 44% de todas las fracturas osteoporóticas; tres veces más frecuente que las fracturas de cadera [1].

EXPOSICIÓN DEL CASO

Mujer de 58 años, sin alergias a medicamentos, con antecedentes de Hipercolesterolemia, déficit aislado de IgG, síndrome de Raynaud, enfermedad de Crohn A3L3, perforación intestinal tratada con resección de íleon terminal y anastomosis ileocecal, hernia de hiato; refiere lumbalgia mecánica de 1 mes de evolución, irradiado a región glútea bilateral, sin traumatismo. EVA 8-9 produce limitaciones a actividades básicas de la vida diaria. Niega disminución de fuerza muscular, alteraciones sensitivas. Buen control de esfínter vésico-rectal.

Exploración Física:

Marcha asistida con bastones ingleses. No asimetrías, apofisalgia lumbar alta, no contractura de musculatura paravertebral. No dolor a la palpación de sacroiliacas. Puntos Valleix (-). Flexo-extensión limitada por dolor. Inclinación derecha/izquierda dolorosa, predominio derecho. Marcha punta/talón limitada por dolor. Lasegue (-). Bragard (-). Arco doloroso a 70° extremidad derecha, 80° grados extremidad izquierda. Fuerza flexión de cadera 5/5. Flexión dorsal 4-5/5. Flexión plantar 5/5. Eversión 5/5. Sensibilidad conservada y simétrica. Reflejos osteotendinosos conservados. VAS 8-9/10. Índice de Discapacidad Oswestry (ODI) 65% (Incapacitado).

Pruebas Complementarias:

Rx AP y lateral: Fractura de platillo superior de T7 a T12, y de L1 a L5.

Tomografía computarizada: Fractura aplastamiento de cuerpos vertebrales de T7 a T12. En el estudio espectral GSI se objetiva leve alteración en la densidad de los cuerpos vertebrales T8, T9, T10, T11 y T12, mostrando cambios por edema, evolución aguda.

Diagnóstico:

Fracturas vertebrales multinivel de aspectos osteoporóticos.

Tratamiento:

Se plantea tratamiento quirúrgico CIFOPLASTIA UNIPEDICULAR CON BALÓN, segmentos T8- T11 en un mismo tiempo quirúrgico.

Evolución:

Es dada de alta tras 24 horas de ingreso intrahospitalario. Sin dolor residual. Caminando sin asistencia, manteniendo la órtesis dorsolumbar semirrígida ajustable de confort.

DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN

Actualmente, no hay un consenso general sobre el manejo de las fracturas vertebrales por osteoporosis. Las recomendaciones varían de acuerdo al tipo de fractura, grado de inestabilidad, calidad ósea y las condiciones generales del paciente.

Dentro del tratamiento quirúrgico existe la cifoplastia con balón; técnica en la que se introduce un balón a través del pedículo, que se infla en el cuerpo vertebral, permitiendo recuperar la altura entre 50 y 70%, para posteriormente introducir cemento y rellenar el espacio, desapareciendo el dolor, reduciendo las complicaciones de la cifosis segmentaria entre 6-10° y pérdida de altura vertebral, así como la movilidad [2-3].

Indicada en fractura con antigüedad no superior a 6-8 semanas, presencia de hipersignal en secuencia T2 o STIR de RMN, cambios en la altura y angulación de la vértebra fracturada. La complicación más frecuente es la fuga del cemento, con un riesgo entre 3 y 74%. Las principales ventajas de la cifoplastia unipedicular es que disminuye la cicatriz y el trauma, fácil acceso al pedículo, se puede realizar el procedimiento en niveles altos, el borde del instrumento es romo; por lo que disminuye el riesgo de penetrar al canal medular [4].

El sistema de balón unipedicular combina seguridad y precisión, permitiendo obtener resultados bipediculares a través de un método unipedicular, ayuda a reducir el impacto y el trauma, así como, los tiempos quirúrgicos, la radiación del paciente y del equipo quirúrgico, también se puede realizar niveles consecutivos sin limitación del espacio ocupado por el instrumental, ya que se puede alternar la entrada de los pedículos (lado derecho o izquierdo) según se necesite. Las características del introductor de vainas de polieteretercetona curvo permite la colocación precisa del balón ya que presenta marcas direccionales para identificar la dirección de la curva, que permitirá una administración y distribución específica del cemento [4-5].

BIBLIOGRAFÍA

1. Gonschorek O, Hauck s, Weiß T, Bühren V. Percutaneous vertebral augmentation in fragility fractures- indications and limitations. Eur J Trauma Emerg surg. 2017; 43 (1): 9-17. doi: 10.1007/s00068-016-0753-7.

2. Papanastassiou ID, Filis A, Aghayev K, Kokkalis ZT, Gerochristou MA, Vrionis FD. Adverse prognostic factors and optimal intervention time for kyphoplasty/vertebroplasty in osteoporotic fractures. *Biomed Res Int.* 2014; 2014: 1-7. doi: 10.1155/2014/925683.
3. Spiegl U, Jarvers JS, Heyde CE, Josten C. Osteoporotic vertebral body fractures of the thoracolumbar spine: indications and techniques of a 360o-stabilization. *Eur J Trauma Emerg surg.* 2017; 43 (1): 27-33. doi: 10.1007/s00068-016-0751-9.
4. Yu WB, Jiang XB, Liang D, Xu WX, Ye LQ, Wang J. Risk factors and score for recollapse of the augmented vertebrae after percutaneous vertebroplasty in osteoporotic vertebral compression fractures. *Osteoporos Int.* 2019; 30 (2): 423-430. doi: 10.1007/s00198-018-4754-8.
5. Krüger A, Oberkircher L, Figiel J, Floßdorf F, Bolzinger F, Noriega DC, et al. Height restoration of osteoporotic vertebral compression fractures using different intravertebral reduction devices: a cadaveric study. *Spine J* 15:1092-1098.

TABLAS Y FIGURAS

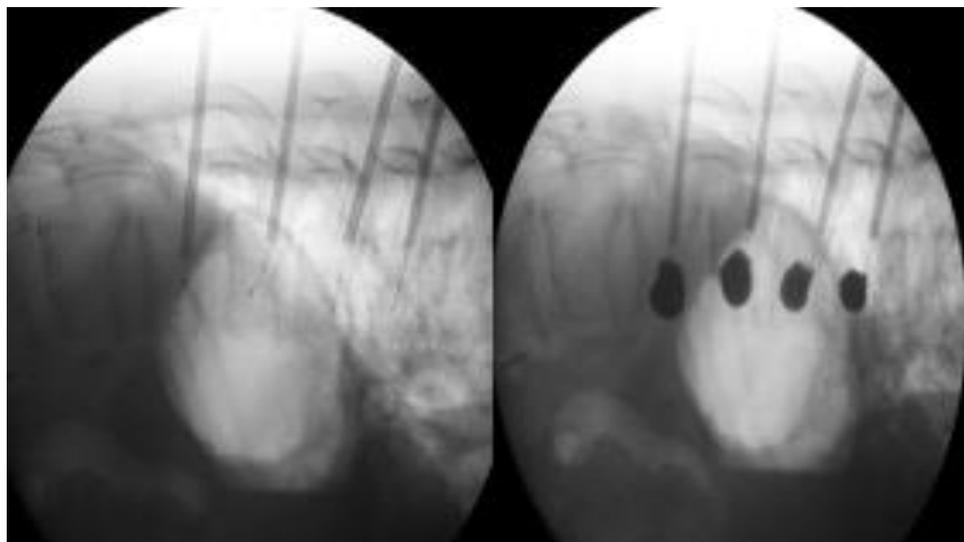


Figura 1: Izquierda: Balones posicionados a la altura y dirección deseada. Derecha: balones inflados, nótese la expansión del mismo gracias al contraste.



Figura 2: Control postoperatorio: Radiografías AP y lateral, donde se evidencia buena congruencia de altura vertebral, manteniendo eje axial sin complicaciones asociadas al abordaje