



## Caso clínico

# Reinserción artroscópica de una lesión osteocondral volteada de *talus*: a propósito de un caso

D. González-García, T. Blázquez-Martín, M. San Miguel, E. Iglesias-Durán

Hospital ASEPEYO. Coslada. Madrid.

### Correspondencia:

Dra. Deborah González García

Correo electrónico: dra.gonzalezgarcia@gmail.com

Recibido el 23 de diciembre de 2016

Aceptado el 5 de febrero de 2017

Disponible en Internet: junio 2017

### RESUMEN

**Introducción:** las lesiones osteocondrales de *talus* (LOT) son poco frecuentes y pueden pasar desapercibidas inicialmente hasta en un 67% de los casos. La presentación habitual de un paciente con el antecedente de esguince de tobillo que consulta por dolor crónico con la carga y la movilización. Presentamos el primer caso publicado de reinserción artroscópica de un fragmento osteocondral rotado 180°.

**Material y métodos:** se presenta el caso de un varón joven que, tras una torsión de tobillo, presentó una LOT con el fragmento volteado 180° (cartilago articular en contacto con hueso subcondral del *talus*) que pasó inadvertida en el diagnóstico inicial de esguince de tobillo. Mediante artroscopia de tobillo se redujo a su posición anatómica estabilizándolo con dos tornillos biodegradables.

**Resultados:** el seguimiento clínico y las pruebas de imagen constataron la desaparición de los síntomas, buena integración del fragmento del astrágalo y congruencia articular anatómica. A los 24 meses de seguimiento presenta una puntuación de 90 en la escala AOFAS y un grado de satisfacción excelente.

**Conclusión:** la reinserción del fragmento es una buena opción de tratamiento, permitiendo restaurar la anatomía y recuperar la función previa rápidamente.

**Palabras clave:** Osteocondritis. Invertida. Artroscopia. Implantes reabsorbibles. Tobillo.

### ABSTRACT

#### Reinsertion of an LIFT lesion, inverted osteochondral lesion of the *talus*: a case report

**Introduction:** osteochondral lesions of the talus (OLT) are uncommon and may go unnoticed initially up to 67% of cases. The usual presentation is a patient with a history of ankle sprain consulting for chronic pain with loading and mobilization. We present the first case of arthroscopic reattachment of an osteochondral fragment rotated 180°.

**Material and method:** we present a case of a young male whom, after an ankle torsion, presented an OLT with the fragment rotated 180° (articular cartilage in contact with subchondral bone of the talus), which went unnoticed in the initial diagnosis of ankle sprain. The patient underwent arthroscopic anatomic reduction of the fragment and fixation with two bioabsorbable screws.

**Results:** clinical follow-up and imaging test confirmed the disappearance of symptoms, integration of the fragment and restoration of the articular congruity. At 24 months follow-up, the patient presents a score of 90 points in the AOFAS hind foot score and a high level of satisfaction.

**Conclusion:** the arthroscopic reattachment of the osteochondral fragment is a good treatment option, allowing anatomy restoration and a quick recovery of the previous function.

**Key words:** Osteochondral lesion. Inverted. Arthroscopy. Resorbable implants. Ankle.



<https://doi.org/10.24129/j.reaca.24158.fs1701001>

© 2017 Fundación Española de Artroscopia. Publicado por Imaidea Interactiva en FONDOSCIENCE® ([www.fondoscience.com](http://www.fondoscience.com)). Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND ([www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/](http://www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)).

## Introducción

Las lesiones osteocondrales del astrágalo (LOT) se definen como un defecto en el cartílago hialino articular astragalino, predominantemente en la zona de carga de la cúpula y con afectación del hueso subyacente. Pueden pasar desapercibidas inicialmente hasta en un 67% de los casos<sup>(1)</sup>, por lo que el diagnóstico a menudo es tardío.

Esta condición afecta a adultos jóvenes, entre 20 y 30 años, con antecedente de esguince de tobillo, que presentan dolor a la carga y movilización, y en ocasiones chasquidos y tumefacción del tobillo<sup>(2-4)</sup>.

El tamaño de la lesión, la estabilidad del fragmento, la indemnidad o no de la superficie cartilaginosa, el tiempo de evolución y el estado del hueso subcondral influyen en la elección del tratamiento. Actualmente, no existe consenso sobre el tratamiento en estas lesiones<sup>(5)</sup>.

A pesar de la elevada prevalencia de estas lesiones asociadas a los esguinces de tobillo, es extremadamente raro que el fragmento osteocondral aparezca volteado 180°. Hay pocos casos publicados en la literatura, en los que se realizó exéresis o desbridamiento y fijación del fragmento osteocondral<sup>(6-12)</sup>. Presentamos el primer caso de una LOT volteada 180° tratada mediante inserción y fijación artroscópica de fragmento.

## Caso clínico

Se trata de un varón de 22 años de edad, atendido en urgencias por dolor en tobillo derecho tras mecanismo de supinación e inversión forzada en el tobillo derecho. Fue diagnosticado inicialmente de esguince de tobillo de grado II-III e inmovilizado con una férula suropédica durante 3 semanas. Inicialmente no se realizó ninguna prueba complementaria debido a que el paciente no cumplía los criterios de Ottawa. Cuando inició la deambulación, debido a la persistencia de dolor, tumefacción y limitación en la flexión dorsal del tobillo, a las 4 semanas se realizó una radiografía (Rx) en la que se observó un defecto óseo compatible con una LOT en la cúpula astragalina anteroexterna del tobillo (**Figuras 1A y 1B**). A los 5 días se realizó una tomografía computarizada (TC) que mostró una fractura osteocondral con fragmento de 1 cm<sup>2</sup> volteado 180° (cartílago



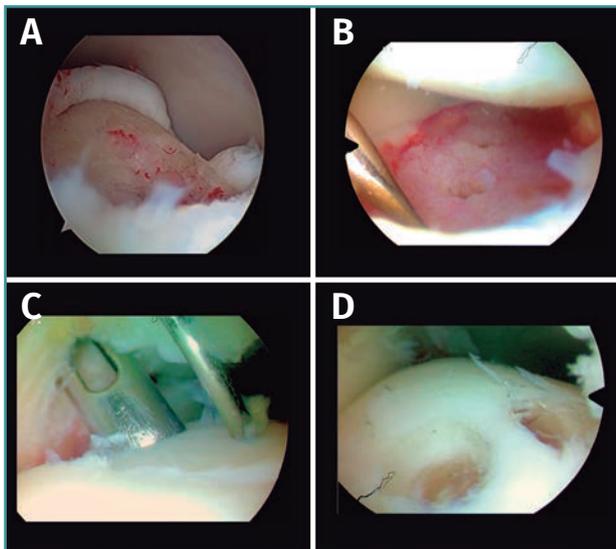
**Figura 1.** Lesión osteocondral invertida en cúpula anteroexterna. A y B: radiografías; C y D: tomografías computarizadas.

articular en contacto con hueso subcondral del talus), en la zona 3 de Elias<sup>(5)</sup> (**Figuras 1C y 1D**), por lo que se decidió realizar tratamiento quirúrgico.

A las 5 semanas del episodio de entorsis, bajo anestesia raquídea e isquemia en la raíz del miembro, se realizó artroscopia de tobillo derecho, con el paciente en decúbito supino. Utilizamos el artroscopio de 4,5 mm y 30° y los portales anteromedial y anterolateral estándar. Ya que en este caso la lesión se encontraba en la región anterolateral del astrágalo, se utilizó el portal anterolateral para el instrumental de trabajo y el anteromedial como portal de visión.

En la visión artroscópica se corroboró la existencia de la lesión encontrada en las Rx y TC prequirúrgicas, desplazada y rotada 180° (**Figura 2A**).

En primer lugar, se procedió a preparar el lecho óseo del astrágalo mediante desbridamiento con sinoviotomo de los restos de fibrosis y se realizaron varias microperforaciones con el sistema Osteopred® (**Figura 2B**). Posteriormente, se aplicó tracción no invasiva y, volteándolo dentro de la articulación del tobillo, se consiguió reducir el fragmento a su posición anatómica. Por último, se fijó el fragmento con 2 tornillos reabsorbibles (SmartNail®) (**Figuras 2C y 2D**) e intraoperatoriamente se comprobó la correcta reducción y el balance articular completo del tobillo.



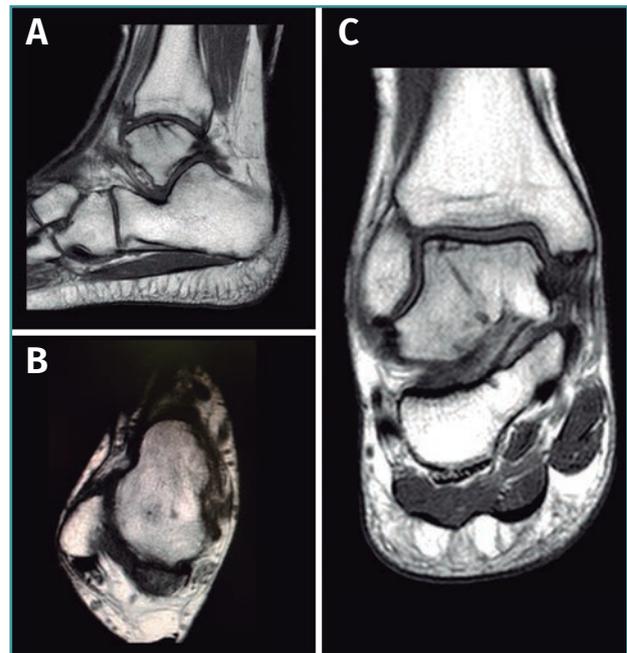
**Figura 2.** A: defecto osteocondral; B: perforaciones; C: inserción implantes reabsorbibles; D: reinserción del fragmento en su posición anatómica con los implantes reabsorbibles.

Tras la cirugía, se colocó férula suropédica en descarga durante 2 semanas. A las 2 semanas, se retiró la férula e inició movilización activa de tobillo, según tolerancia, manteniendo la extremidad en descarga. A las 4 semanas comenzó con carga parcial progresiva, con la ayuda de dos bastones, hasta conseguir carga completa a las 6 semanas. El paciente realizó un programa de rehabilitación progresivo durante 1,5 meses, comenzando con ejercicios de propiocepción y movilización pasiva para prevenir la rigidez articular y progresando a ejercicios de movilización activos y de potenciación muscular.

## Resultados

El paciente se reincorporó a su actividad laboral (mozo de almacén) y deportiva a los 4 meses del accidente, sin dolor ni inestabilidad y con un rango de movilidad completo del tobillo. A los 6 meses se realizó una resonancia magnética (RM) que mostró la integración del fragmento, sin escalón articular ni signos de inestabilidad (**Figura 3**).

A los 24 meses de seguimiento, continuó asintomático, con una puntuación de 90 puntos en la escala AOFAS, 90 puntos en la escala CNHF



**Figura 3.** Imágenes de resonancia magnética. Control a los 6 meses.

(Creighton Nebraska Health Foundation) y un grado de satisfacción subjetiva excelente.

## Discusión

La mayoría de las LOT son de origen traumático y se localizan en la región medial de la cúpula astragalina<sup>(5)</sup>.

La mayoría de las lesiones laterales son de causa traumática, mientras que las lesiones mediales pueden ser traumáticas o de otro origen. Las lesiones anterolaterales se producen tras mecanismos de dorsiflexión-inversión y son poco profundas. Las lesiones mediales se producen tras mecanismos de flexión plantar-inversión con rotación externa del tobillo y son más profundas, con aspecto de copa<sup>(13)</sup>.

Es infrecuente que el fragmento aparezca rotado 180° (cartilago articular en contacto con hueso subcondral del *talus*), hay pocos casos publicados en la literatura (**Tabla 1**).

Inicialmente, estas lesiones suelen pasar desapercibidas y evolucionan a dolor crónico de tobillo. Ante un paciente con dolor de tobillo persistente tras esguince de tobillo y un tratamiento correcto, se recomienda aplicar los estudios de

**Tabla 1. Resumen bibliográfico**

Autor	Año	N.º de casos	Abordaje	Tratamiento
Canale <i>et al.</i> <sup>(6)</sup>	1980	1	No indicado	No indicado
Kenny <i>et al.</i> <sup>(7)</sup>	1981	1	Artrotomía	Exéresis del fragmento
Verzin <i>et al.</i> <sup>(8)</sup>	2004	1	Artrotomía	Desbridamiento y colocación del fragmento en su posición sin fijación
Chandran <i>et al.</i> <sup>(9)</sup>	2008	1	Artrotomía	Desbridamiento y colocación del fragmento en su posición + fijación implantes reabsorbibles
Wade <i>et al.</i> <sup>(10)</sup>	2010	1	Artroscopia	Exéresis del fragmento. Desbridamiento de la lesión
Schepers <i>et al.</i> <sup>(11)</sup>	2011	1	Artrotomía	Desbridamiento y colocación del fragmento en su posición + fijación implantes reabsorbibles
Dunlap <i>et al.</i> <sup>(12)</sup>	2013	10	Artrotomía	8 casos: desbridamiento y colocación del fragmento en su posición + fijación implantes reabsorbibles 2 casos: exéresis del fragmento (artroscópico)

imagen, TC o RM, para valorar la existencia de una lesión osteocondral<sup>(2,4,6,14,15)</sup>.

En la actualidad no existe consenso sobre el tratamiento de elección. El tratamiento conservador obtiene buenos resultados en los estadios I y II de Berndt y Harty. Pero en estadios más evolucionados obtenemos sólo un 45-50% de resultados satisfactorios<sup>(3,4)</sup>, teniendo que recurrir al tratamiento quirúrgico, mediante artrotomía o artroscopia<sup>(14,16,17)</sup>.

Para la elección de la técnica tendremos en cuenta: el grado, la edad, el tamaño y la profundidad de la lesión, el estado del hueso subcondral, la localización, el índice de masa corporal (IMC) y la demanda funcional del paciente. Se puede optar por técnicas de estimulación osteocondral (desbridamiento, curetaje o perforaciones), fijación del fragmento (en presencia de fragmentos grandes y viables) o técnicas de reemplazamiento condral (mosaicoplastia, trasplante de aloinjerto osteocondral, implantación de condrocitos autólogos o de matriz con condrocitos inducidos)<sup>(13,15,18-20)</sup>.

Con las evidencias científicas actuales, no es posible recomendar una técnica sobre otra. En la literatura actual no hay estudios con alto nivel de evidencia y seguimiento a largo plazo para las diferentes opciones. Los estudios actuales reflejan un mejoría del dolor y mejoría de la puntuación en las escalas AOFAS y VAS, por lo que la elección de cada una de ellas se basará en el tipo, el tamaño y la localización de la lesión y las preferencias del cirujano.

En la bibliografía no hay consenso sobre el tiempo límite para reinsertar el fragmento osteocondral. Kumai *et al.* consideran que, a medida que aumenta el tiempo transcurrido desde la lesión hasta la intervención quirúrgica, empeora el pronóstico. Sí parece haber consenso en que es necesario desbridar y preparar el lecho óseo antes de reimplantar el fragmento y en la importancia del remanente de hueso esponjoso en el fragmento osteocondral para la viabilidad del fragmento reimplantado. Si el fragmento se encuentra en malas condiciones (conminuto, lesión condral, etc.), se aconseja la exéresis<sup>(6-12,14,16,17)</sup>.

En la literatura aparecen pequeñas series en las que se realiza la reinserción del fragmento osteocondral a través de un abordaje abierto: Alexander *et al.*<sup>(20)</sup> reinsertan exitosamente el fragmento en 4 casos. Pectina *et al.*<sup>(21)</sup> reinsertan el fragmento en 5 pacientes con un éxito del 80%. Kumai *et al.*<sup>(1)</sup> publican la serie más larga, con 27 pacientes y un éxito del 90%, entre otros casos.

En este caso, hemos realizado una reducción y reinserción del fragmento osteocondral rotado, fijándolo con dos tornillos reabsorbibles a través de un acceso artroscópico anterior.

El manejo artroscópico de estas lesiones reduce la necesidad de abordajes extensos con osteotomías maleolares, de forma que disminuye el dolor y las complicaciones relacionadas con la herida quirúrgica, reduce la estancia hospitalaria y permite un retorno a las actividades más pre-

coz. No obstante, la artroscopia no está exenta de complicaciones y debe ser realizada por cirujanos experimentados.

## Conclusión

Es importante mantener un alto índice de sospecha en el caso de dolor, tumefacción y limitación en el rango de movilidad en un paciente con esguince de tobillo. El diagnóstico precoz nos permitiría realizar tratamientos menos agresivos e incluso conservar la anatomía previa y, por ende, esperar un recuperación más rápida y un mejor resultado final, pudiendo reproducir los resultados obtenidos con este caso. La re-inserción del fragmento parece ser una buena opción, siempre que sea posible, ya que restaura la anatomía y permite recuperar rápidamente la función previa.

## Bibliografía

1. Kumai T, Takakura Y, Kitada C, Tanaka Y, Hayashi K. Fixation of osteochondral lesions of the talus using cortical none pegs. *J Bone Joint Surg (Br)*. 2002;84:369-74.
2. El-Rashidy H, Villacis D, Omar I, Kelikian A. Fresh osteochondral allograft for the treatment of cartilage defects of the talus: a retrospective review. *J Bone Joint Surg Am*. 2011;93:1634-40.
3. Badeskas T, Takvorian M, Souras N. Treatment principles for osteochondral lesions in foot and ankle. *Orthopaedics*. 2013;37:1697-706.
4. Amendola A, Stone JW. AANA. Artroscopia avanzada. El pie y el tobillo. Elsevier; 2011. pp. 97-145.
5. Elias I, Zoga AC, Morrison WB, Besser MP, Schweitzer ME, Raikin SM. Osteochondral lesion of the talus: localization and morphologic data from 424 patients using a novel anatomic grid scheme. *Foot Ankle Int*. 2007;28(2):154-61.
6. Murawski C, Kennedy JG. Operative treatment of osteochondral lesions of the talus. *J Bone Joint Surg Am*. 2013;95:1045-54.
7. Canale ST, Belding RH. Osteochondral lesion of the talus. *J Bone Joint Surg Am*. 1980;62:97-102.
8. Kenny CH. Inverted osteochondral fracture of the talus diagnosed by tomography: a case report. *J Bone Joint Surg Am*. 1981;63:1020-22.
9. Verzin EJ, Henderson SA. Inverted osteochondral fracture of the talus with rupture of the lateral ankle ligaments. *Foot Ankle Surg*. 2004;10:207-11.
10. Chandra P, Namath RP, Nihal A. Osteochondral fracture of the talus treated with bio absorbable pins. *Foot*. 2008;18:56-8.
11. Wade AM, Gustillo J. Unusual orientation of talar osteochondral fragment: a case report. *Foot Ankle Surg*. 2010;16:e96-99.
12. Dunlap BJ, Ferkel RD, Applegate GR. The LITF lesion: lateral inverted osteochondral fracture of the talus. *Arthroscopy*. 2013;29(11):1826-33.
13. Berndt AL, Harty M. Transchondral fractures (osteochondritis dissecans) of the talus. *J Bone Joint Surg*. 1959;41(A):988-1020.
14. Baums MH, Heidrich G, Schultz W, Steckel H, Kahl E, Klinger HM. Autologous chondrocyte transplantation for treating cartilage defects of the talus. *J Bone Joint Surg Am*. 2006;88:303-08.
15. Verghese N, Morgan A, Perera A. Osteochondral lesions of the talus: defining the surgical approach. *Foot Ankle Clin*. 2013;18(1):49-65.
16. Bógaló R, Millan I, Mantín CM, Vilá J. Tratamiento artroscópico de las lesiones osteocondrales de astrágalo. *Rev Pie y Tobillo*. 2008;XXII:31-7.
17. Quin-wei G, Chen J, Chang-long Y, Ying-fang A. Arthroscopic treatment for osteochondral lesions of the talus: analysis of outcome predictors. *Chin Med J (Engl)*. 2010;123(3):296-300.
18. Zengerink M, Struijs P, Tol JL, Niek Van Dijk C. Treatment of osteochondral lesions of the talus: a systematic review. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2010;18:238-46.
19. Schepers T, De Rooij PP, Van Lieshout EM, Patka P. Reinsertion of an inverted osteochondral lesion of the talus: a case report. *J Foot Ankle Surg*. 2011;50(4):486-9.
20. Shearer C, Loomer R, Clement D. Nonoperatively managed stage 5 osteochondral talar lesions. *Foot Ankle Int*. 2002;23:651-4.
21. Pettine KA, Morrei BF. Osteochondral fractures of the talus: a long-term follow-up. *J Bone Joint Surg Br*. 1987;69:89-92. Choi WJ, Kim BS, Lee JW. Osteochondral lesion of the talus: could age be an indication for arthroscopic treatment? *Am J Sports Med*. 2012;40(2):419-24.