



## Original

# Artroscopia posterior de tobillo. La experiencia y los resultados clínicos de nuestro centro

A. U. Zelaia Arieta-Araunabeña<sup>1</sup>, C. Sevillano de la Puente<sup>1</sup>, A. Malo Rodríguez<sup>1</sup>,  
R. de los Mozos Bozalongo<sup>2</sup>, M. Legorburu Ortega<sup>2</sup>, R. Fernández Alba<sup>2</sup>, A. Iribas Garnika<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica. Hospital Universitario Araba

<sup>2</sup> Unidad de Pie y Tobillo. Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica.  
Hospital Universitario Araba

### Correspondencia:

Dr. Adrián Unai Zelaia Arieta-Araunabeña  
Correo electrónico: adridu21@hotmail.com

Recibido el 8 de septiembre de 2019  
Aceptado el 29 de noviembre de 2020  
Disponible en Internet: junio de 2021

### RESUMEN

El objetivo de este estudio es conocer los resultados clínicos obtenidos en los pacientes de nuestro centro tras el manejo quirúrgico mediante artroscopia posterior de tobillo. Como objetivo secundario, se estableció conocer aquellas variables en las que los pacientes notaban mayor mejora dentro de las evaluaciones clínicas a realizar. Se trata de un estudio retrospectivo, clínico, de los pacientes intervenidos en nuestro centro entre los años 2013 y 2018 de patología del compartimento posterior tibiotalar usando la "endoscopia" posterior de tobillo para su resolución. Se extrajeron los datos personales de los pacientes mediante el programa informático de aplicación clínica de nuestro centro Osabide Global. La evaluación clínica se realizó mediante la escala de la American Orthopaedic Foot and Ankle Surgery (AOFAS) de pie y tobillo. Los pacientes fueron revisados entre 6 y 12 meses tras la intervención. Se intervinieron 12 casos de patología de la región posterior, de los cuales se excluyeron 3 por no haber podido realizar un seguimiento adecuado tras la intervención. La puntuación de la escala de la AOFAS pasó de una media de 53 a 87 puntos tras un mínimo de 6 meses de seguimiento. No hubo complicaciones en ningún postoperatorio. Se ha logrado mejoría clínica y subjetiva en nuestra muestra, demostrada por una escala homologada. Dicha

### ABSTRACT

#### Ankle posterior arthroscopy. Clinical results and experience in our healthcare center

The aim of the following paper is to get to know the clinical results obtained on our patients after surgical manage by posterior arthroscopy of the ankle in our healthcare centre. The secondary aim was getting to know which variables got a major improvement among the performed clinical evaluations.

It's a retrospective observational clinical study on patients intervened in our centre between the years 2013-2018 with posterior tibiotalar pathology who went through an "endoscopy" for resolution. The patients' personal data was extracted from the informatics program of clinical application in our centre called Osabide Global. The clinical evaluation was performed with the American Orthopaedic Foot and Ankle Surgery (AOFAS) scale. Patients were checked between 6 and 12 months after the surgical intervention.

Twelve cases of posterior region pathology were operated, from which 3 were excluded for not being able to have an adequate follow-up after the surgery. The AOFAS scale punctuation passed from a media of 53 points to 87 points after a minimum follow-up period of 6 months. There was no complication during the post-operative period.



<https://doi.org/10.24129/j.rpt.3501.fs1909017>

© 2021 SEMCPT. 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/)).

mejoría clínica es más acentuada en la mejora del dolor, la superficie de la marcha y la anormalidad de la marcha.

**Palabras clave:** Artroscopia posterior de tobillo. *Os trigonum*. *Flexor hallucis longus*.

## Introducción

El desarrollo de las técnicas artroscópicas ha revolucionado los conceptos clásicos de la cirugía abierta, mejorando la morbilidad que se le ha atribuido tradicionalmente con el dominio de la técnica por parte de los cirujanos ortopédicos del pie y tobillo<sup>(1)</sup>. En el caso de la patología de la zona posterior del tobillo, la técnica varias veces descrita y desarrollada por Van Dijk *et al.*<sup>(2)</sup> aporta una solución menos cruenta y más orientada al diagnóstico específico que la que el enfoque tradicional pudiera ofrecer<sup>(3)</sup>.

Como etiología de dicho dolor se encuentra la afectación ósea (83% de los casos), con el *os trigonum* (Figura 1) presente en hasta el 8% de la

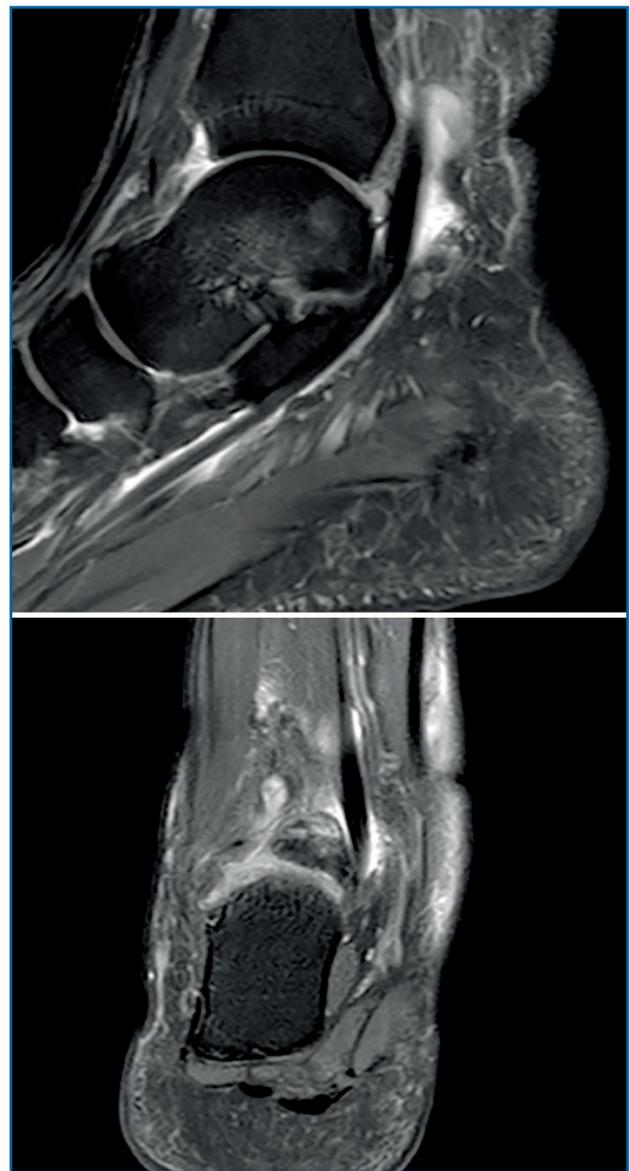


**Figura 1.** *Os trigonum* en radiografía simple.

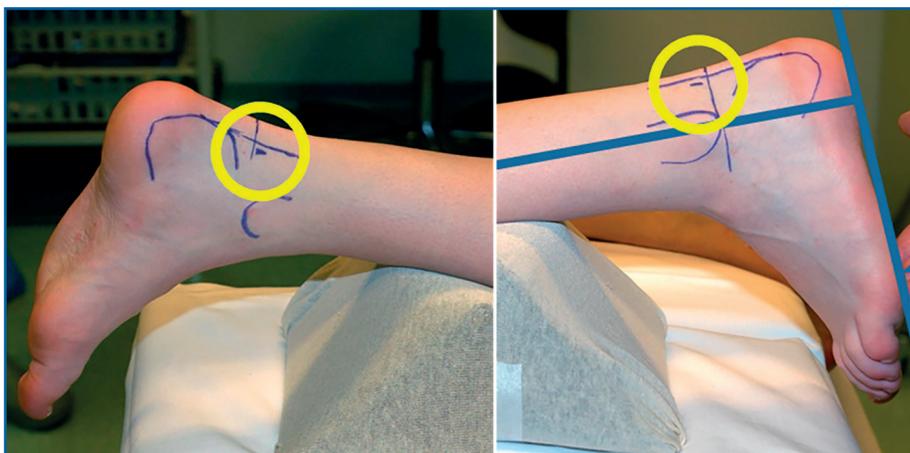
Clinical and subjective improvement of the sample was achieved, demonstrated by a standardized scale. This clinical improvement was more marked in the decrease of pain and in the improvement of the walking surface and gait abnormality.

**Key words:** Posterior ankle arthroscopy. *Os trigonum*. *Flexor hallucis longus*.

población, la fractura de Shepherd o un tubérculo de Stieda prominente<sup>(4)</sup>. Dentro de la patología de



**Figura 2.** Tenosinovitis del tendón flexor del *hallux* en resonancia magnética.



**Figura 3.** Portales artroscópicos básicos de la artroscopia posterior del tobillo: a la izquierda, portal posterointerno y, a la derecha, portal posteroexterno.

las partes blandas, el flexor largo del *hallux* (FLH) (**Figura 2**), en forma de tendinopatía, tenosinovitis estenosante, nódulos, etc., puede originar dolor en el compartimento posterior<sup>(5)</sup>.

En caso de que el tratamiento conservador fracase, se puede proceder a una artroscopia posterior de tobillo (**Figura 3**), que consistirá en la exéresis de fragmentos óseos (**Figura 4**), la regularización de la anatomía redundante, la limpieza del FLH, la liberación del retináculo flexor o el inicio del túnel, u otro gesto dirigido a la etiopatogenia del dolor<sup>(6)</sup>.



**Figura 4.** Observación de la cola del astrágalo por artroscopia posterior de tobillo.

Pensamos que el estudio y la divulgación de los resultados obtenidos en esta patología en nuestro centro son de interés para entender la evolución clínica de estos pacientes, comprobar la concordancia con la evidencia actual y juzgar la necesidad de realizar cambios en nuestras pautas de actuación.

El objetivo de este estudio es conocer los resultados clínicos obtenidos en los pacientes de nuestro centro tras el manejo quirúrgico mediante

artroscopia posterior de tobillo.

Como objetivo secundario, se estableció conocer aquellas variables en las que los pacientes notaban mayor mejora dentro de las evaluaciones clínicas a realizar.

## Material y método

Se trata de un estudio retrospectivo de los pacientes intervenidos en nuestro centro entre los años 2013 y 2018. Todos los pacientes fueron operados por 2 cirujanos de la Unidad de Pie y Tobillo del Hospital Universitario Araba (HUA). Se incluyeron en el estudio aquellos pacientes con dolor en el compartimento posterior del tobillo que requirieron una artroscopia posterior de tobillo. El criterio de inclusión, por lo tanto, fue constar en el registro de intervenciones como artroscopia posterior de tobillo. No hubo criterios específicos de exclusión en el diseño, salvo que el paciente no pudiese o no quisiese participar en el estudio.

Se extrajeron los datos personales de los pacientes mediante el programa informático de aplicación clínica de nuestro centro, Osabide Global, junto con la duración de la intervención (registrada en forma de tiempo global en el quirófano), los gestos asociados realizados, las posibles complicaciones derivadas de las mismas intervenciones y el tiempo de descarga posquirúrgico.

Al realizar la entrevista con los pacientes, se les consultaba por el desencadenante del inicio del cuadro de dolor del compartimento posterior

del tobillo, constando el mismo como de inicio traumático o atraumático.

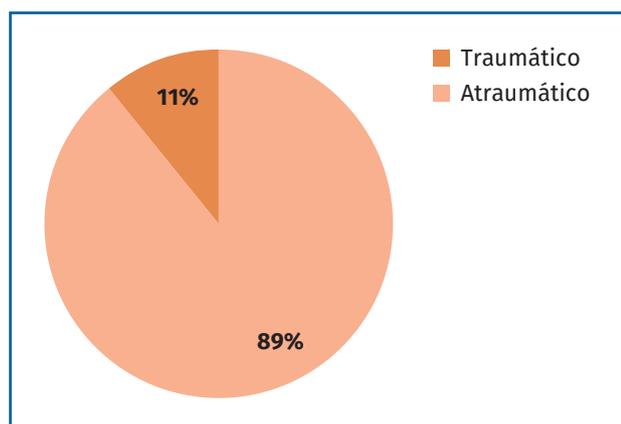
La evaluación clínica se realizó mediante la escala de la American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS) de pie y tobillo. La primera medición se realizó previa a la intervención, antes de entrar al quirófano. Los pacientes fueron revisados entre 6 y 12 meses después de la intervención.

## Resultados

Se intervinieron 12 casos de patología de la región posterior, de los cuales se excluyeron 3 por no haber podido realizar un seguimiento adecuado tras la intervención. La muestra final es de 9 ca-

**Tabla 1. Tamaño de la muestra, media de edad, sexo, tiempo de intervención, complicaciones, tiempo de descarga y tiempo de carga asistida con muletas, recogidos mediante el programa Osabide Global**

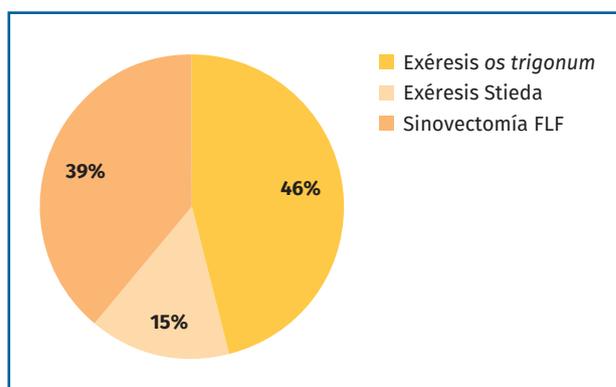
	Media
N	9 de 12 casos
Edad	40,4 años (24-72)
Sexo	1 mujer (11%) 8 hombres (88%)
Tiempo de intervención	128 m (55-300)
Complicaciones	0
Descarga	6,2 días (0 en 8 casos, 56 en 1)
Carga asistida con muletas	33,8 días (15-60)



**Figura 5. Etiología del dolor del compartimento posterior del tobillo. Fractura/Traumático: 1/9, 11%; atraumático: 8/9, 89%.**



**Figura 6. Fresado de la cola del astrágalo.**

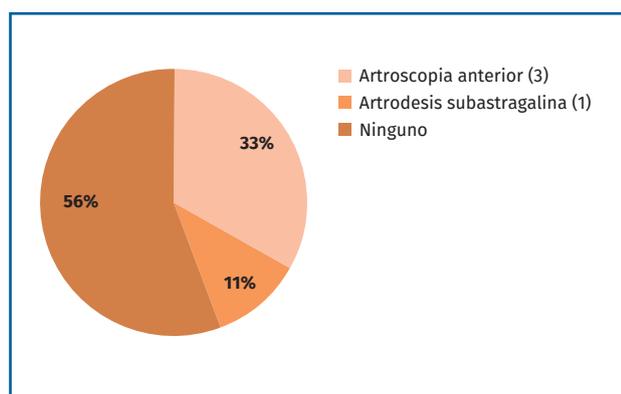


**Figura 7. Procedimientos principales realizados en las artroscopias de tobillo.**

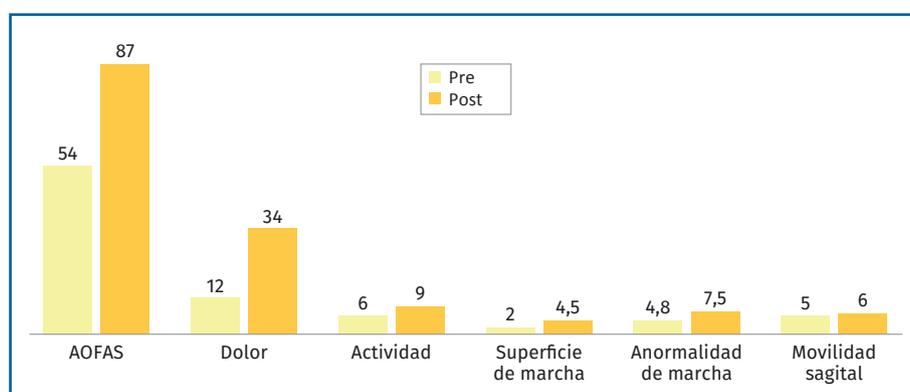
9 (1 mujer, 8 hombres), con una edad media de 40,4 años (rango de 24-72 años) (Tabla 1).

La etiología de la lesión había sido atraumática en 8 casos y hubo una fractura como causa inicial en 1 caso (Figura 5). En una media de 128 minutos de intervención, hubo 6 exéresis de *os trigonum* (Figura 6), 2 exéresis de Stieda y 5 sinovectomías del tendón FLH como procedimientos principales (Figura 7). En 3 casos se completó la técnica quirúrgica con artroscopia del compartimento anterior y en 1 caso se añadió una artrodesis subastragalina (Figura 8). La artrodesis fue planteada debido a una artrosis subastragalina ya presente en los estudios previos a la intervención, en una paciente con patología reumática de base (sinovitis villonodular).

No hubo complicaciones en ningún postoperatorio. Se pautó una descarga media de 6,2 días (0 días en 8 casos, 56 en 1), con una media de 33,8 días de carga asistida con muletas.



**Figura 8.** Gestos asociados a la artroscopia posterior de tobillo.



**Figura 9.** Resultados de la escala de la American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS) previos a la intervención (amarillo) y 6 meses tras la intervención (naranja), desgranando los principales ítems de los mismos cambios.

La puntuación de la escala de la AOFAS pasó de una media de 53 puntos a 87 puntos tras un mínimo de 6 meses de seguimiento (**Figura 9**).

La puntuación en cuanto al dolor que le asigna la escala de la AOFAS pasó de una media de 12 puntos a 34 puntos, la actividad de 6 a 9 puntos, la superficie de la marcha de 2 a 4,5 puntos, la anormalidad de la marcha de 4,8 a 7,5 puntos y la movilidad sagital de 5 a 6 puntos.

El resto de las variables se mantuvo igual o con una diferencia menor a 1 punto según la misma escala (distancia máxima caminada, estabilidad, movilidad del retropié, alineación).

## Comentarios y conclusiones

Como conclusiones del estudio, podemos destacar que la patología del compartimento posterior

del tobillo, pese a tratarse de un dolor común, pocas veces es una patología susceptible de ser intervenida quirúrgicamente. Su etiología se debe a alteraciones óseas debidas al sobreuso o al impacto repetido en los elementos articulares que aportan estabilidad al tobillo, como pueden ser la flexión plantar y la inversión forzada repetida comunes en varias actividades deportivas (fútbol, *ballet*, etc.)<sup>(1)</sup>.

Este tipo de patología es más frecuente en los varones jóvenes y con actividad deportiva de años de evolución<sup>(1)</sup>.

En cuanto a las técnicas de exploración de las alteraciones del compartimento posterior del tobillo,

la exploración física debe ser meticulosa y a poder ser realizada por el cirujano ortopédico de pie y tobillo que deba valorar la posible intervención, junto con una radiología anteroposterior (AP) de tobillo y lateral en carga que nos confirme una posible lesión ósea o descarte otro tipo de patología. En caso de no ser suficiente, se deberá proceder a la realización de una resonancia magnética, que nos dará la información relativa a las

partes blandas que puedan causar el dolor en cuestión.

La exéresis artroscópica del *os trigonum* o de la fractura de Stieda, junto con la regularización del FLH, son procedimientos técnicamente exigentes, pero exitosos<sup>(5)</sup>. Las claves de un buen resultado son la buena indicación quirúrgica, una buena técnica y una movilización precoz en aquellos casos en los que la patología asociada lo permita (observamos que el tiempo de descarga se halla influenciado por los 56 días de descarga de la artrodesis)<sup>(7)</sup>.

Respecto a la revisión en cuestión, se ha logrado mejoría clínica y subjetiva en nuestra muestra, demostrada por una escala homologada. Dicha mejoría clínica es más acentuada en la mejora del dolor, la superficie de la marcha y la anormalidad de la marcha. Pese a ello, se trata de una muestra pequeña, que deberemos

ampliar con nuevas revisiones según vayamos acumulando experiencia con esta técnica. Además, los gestos asociados suponen un posible factor de confusión en los resultados obtenidos, que deberá dilucidarse con revisiones y estudios posteriores.

Con estos resultados, podemos afirmar que esta revisión corrobora la literatura actual<sup>(8,9)</sup>.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

**Financiación.** Los autores declaran que este trabajo no ha sido financiado.

**Conflicto de intereses.** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Estany Raluy E, Puig Adell R. Artroscopia de tobillo y pie. *Rev Med Cir Pie.* 2000;XIV(1):11-4.
2. De Leeuw PA, van Sterkenburg MN, van Dijk CN. Arthroscopy and endoscopy of the ankle and hindfoot. *Sports Med Arthrosc Rev.* 2009 Sep;17(3):175-84.
3. Heier KA, Hanson TW. Posterior Ankle Impingement Syndrome. *Oper Tech Sports Med.* 2017;25(2):75-81.
4. Femino JE. Artroscopia de la parte posterior del tobillo en procesos causantes de dolor de tobillo: os trigonum, pinzamiento de partes blandas de la parte posterior del tobillo, estenosis del flexor largo del dedo gordo, deformidad de Haglund y otras consideraciones. En: Amendola A, Stone JW. *Artroscopia avanzada el pie y el tobillo.* 1.ª ed. Barcelona: Elsevier; 2012. pp. 65-77.
5. Corte-Real NM, Moreira RM, Guerra-Pinto F. Arthroscopic treatment of tenosynovitis of the flexor hallucis longus tendon. *Foot Ankle Int.* 2012;33(12):1108-12.
6. Shimozono Y, Seow D, Kennedy JG, Stone JW. Ankle Arthroscopic Surgery. *Sports Med Arthrosc Rev.* 2018 Dec;26(4):190-5.
7. Wei M, Liu Y. [Clinical observation of arthroscopy for posterior ankle impingement]. *Zhongguo Gu Shang.* 2016 Dec 25;29(12):1084-7.
8. Ribbans WJ, Ribbans HA, Cruickshank JA, Wood EV. The management of posterior ankle impingement syndrome in sport: a review. *Foot Ankle Surg.* 2015 Mar;21(1):1-10.
9. Pearce CJ, Calder JDF. Posterior Ankle Arthroscopy in Sports: Posterior Impingement/Os Trigonum. *Oper Tech Orthop.* 2008;18(4):271-6.