

¿Presentan inestabilidad lateral de tobillo los pacientes luego de la resección del os trigonum por vía artroscópica posterior ?

Fecha de Recepción: 22/03/2012
Fecha de Aprobación: 24/04/2012

Batista, Jorge; Maestu, Rodrigo; Roncolato, Diego;
Paunovich, Juan

Club Atlético Boca Juniors. (C.A.B.J).
Buenos Aires. Argentina.

Resumen

Objetivo: Evaluar la inestabilidad lateral residual del tobillo luego de la resección artroscópica del os trigonum.

Material y método: 29 tobillos con diagnóstico de os trigonum. Edad promedio 27 años (R=17-36). 21 hombres, 8 mujeres. El seguimiento promedio fue de 35 meses. (R=14-62) Se utilizó en el postoperatorio el score AOFAS y SF 36. Se efectuaron radiografías con stress (cajón anterior y bostezo externo) pre y postratamiento de ambos tobillos.

Resultados: El score AOFAS promedio fue de 95 (R=90-100) mientras que el SF 36 presentó un resultado excelente en todos los casos excepto 1 en que el paciente continuó con dolor, no manifestando inestabilidad subjetiva ni objetiva. Las radiografías con stress evidenciaron un cajón anterior promedio de 2,6mm (R=0,6-3mm) y un bostezo externo promedio de 12 grados (R=4-17) no habiendo diferencias significativas (P>0.05) con respecto a la Rx pretratamiento del tobillo lesionado y del tobillo contralateral.

Conclusión: Ninguno de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por vía artroscópica posterior presentaron inestabilidad subjetiva ni objetiva en el postoperatorio alejado. Las radiografías con stress no mostraron diferencias significativas con respecto a las Rx pretratamiento y a las Rx contralaterales. Todos los pacientes retomaron su práctica deportiva previa a la lesión.

Abstract

Introduction: Evaluate residual lateral ankle instability after arthroscopic resection of the os trigonum.

Material and method: 29 ankles with a diagnosis of os trigonum. Average 27 years old (R = 17-36). 21 men, 8 women. The median follow-up was 35 months. (R = 14-62).The AOFAS and Short Form 36 score were use in the postoperative evaluation. We performed stress x-rays (drawer and tilt test) pre-and post-treatment of both ankles.

Results: The average AOFAS score was 95 (R = 90-100) while the 36 SF presented an excellent result in all cases except 1 in which the patient continued with pain, without subjective or objective instability. Stress x-rays showed an anterior yawn average of 2,6 mm (R = 0, 6 - 3 mm) and external yawn an average of 12 degrees (R = 4-17) without significant differences (P > 0.05) with pretreatment injured ankle and contralateral ankle x-ray.

Conclusion: Patients after posterior ankle arthroscopy didn't present subjective or objective instability. The stress x-ray showed no significant differences with pretreatment and the contralateral x-ray. All patients return to sports in the same way than before the surgery.

PALABRAS CLAVE | Os Trigonum, inestabilidad, artroscopia posterior, tobillo.
KEY WORD | Os Trigonum, instability, posterior ankle arthroscopy.
PALAVRAS CHAVE | Os Trigonum, inestabilidade, artroscopia posterior, torriozelo.



Fig.1 | Rx: os trigonum

Resumen

Objetivo: Avaliar a instabilidade lateral residual do tornozelo após a ressecção artroscópica do os trigonum.

Material e método: 29 tornozelos com diagnóstico de os trigonum. Média de idade de 27 anos (R=17-36). 21 homens, 8 mulheres. O seguimento médio foi de 35 meses. (R=14-62) Foi utilizado no pós-operatório o score AOFAS e SF 36. Foram efetuadas radiografias com stress (gaveta anterior e bocejo externo) pré e pós-tratamento de ambos os tornozelos.

Resultados: A média do score AOFAS foi de 95 (R=90-100) enquanto o SF 36 apresentou um resultado excelente em todos os casos, exceto em 1, em que o paciente continuou com dor, não manifestando instabilidade subjetiva, nem objetiva. As radiografias com stress evidenciaram uma média de gaveta anterior de 2,6mm (R=0,6-3mm) e uma média de bocejo externo de 12 graus (R=4-17) não havendo diferenças significativas ($P>0.05$) a respeito da Rx pré-tratamento do tornozelo lesionado e do tornozelo contralateral.

Conclusão: Nenhum dos pacientes intervindos cirurgicamente por via artroscópica posterior apresentou instabilidade subjetiva nem objetiva no pós-operatório distanciado. As radiografias com stress não mostraram diferenças significativas a respeito das Rx pré-tratamento e das Rx contralaterais. Todos os pacientes retomaram sua prática esportiva de antes da lesão.

Introducción

El dolor localizado en la región posterior del tobillo en deportistas que realizan el gesto reiterado de flexión plantar máxima del tobillo tales como el fútbol, la danza y el tenis entre otros puede deberse a la presencia de un os trigonum o a la tenosinovitis del tendón del flexor propio del hallux y en algunos casos pueden coexistir ambas a la vez.^(5, 8) Durante la flexión plantar forzada, las partes blandas y el astrágalo en su sector posterior son comprimidos entre la tibia y el calcáneo provocando la lesión del hueso o de los tejidos circundantes.^(5, 6, 8, 12, 13, 14, 15)

Si bien vale la pena remarcar que otras patologías pueden causar dolor en la región posterior del tobillo (lesiones osteocondrales, cuerpos libres, condromatosis sinovial, lesión del ligamento intermaleolar posterior, del ligamento transverso, etc) está reconocido por la mayoría de los autores que las dos causas más frecuentes de un síndrome friccional posterior son el os trigonum y la tenosinovitis del TFPH.^(5, 8, 10, 12, 13, 14) (FIGURA1)

La anatomía de esta región juega un factor fundamental en la aparición del síndrome.

Se describen dos ligamentos en el compartimiento posterior del tobillo: el ligamento tibioperoneo posteroinferior (TPPI) con sus fascículos superficial y profundo (lig.transverso) y el ligamento peroneoastragalino posterior (PAP) con su acceso-rio el ligamento intermaleolar posterior.^(4, 9, 11)

El ligamento transverso representa un verdadero labrum posterior incrementando la concavidad de la tibia y se reconoce claramente durante la artroscopia posterior.⁽⁴⁾

El ligamento intermaleolar posterior ha sido descrito recientemente por Rosenberg y col., quién lo identificó en el 56% de las disecciones cadavéricas y en el 19% de las imágenes de RM.^(4, 5, 14)

Pero es a través de las disecciones anatómicas del Dr. Pau Golano en donde se lo identifica en el 100% de los casos.⁽⁴⁾

El desarrollo tecnológico y la descripción de técnicas quirúrgicas confiables y reproducibles han abierto en estos últimos años un abanico de posibilidades para resolver patologías que antes requerían cirugías a cielo abierto.

Un ejemplo claro de esto es el abordaje artroscópico a través de dos portales para resolver patologías del tobillo posterior como el os trigonum.⁽¹⁴⁾

Durante el procedimiento quirúrgico una vez abordada la articulación e identificado el TFPH, se debe reseca parcialmente la inserción en el os trigonum del ligamento peroneo-astragalino-posterior (PAP) y totalmente el retináculo del tendón del flexor propio del hallux (TFPH)^(4, 7, 9, 12, 13, 14) (FIGURA 2a, 2b, 2c y 2d) Diversos estudios anatómicos y biomecánicos demuestran la importancia del lig. PAP en la estabilidad del tobillo.^(2, 10)

Cabestany y col. mediante su estudio anatómico y artroscópico han presentado la necesidad de efectuar una ligamentoplastia luego de la exéresis del os trigonum planteando que este ligamento queda sin función cuando es resecado total o parcialmente.⁽²⁾

Es nuestra intención evaluar la inestabilidad residual que presentan 16 pacientes tratados artroscópicamente por un os trigonum en los cuales ha sido resecado parcialmente el lig. PAP.

Material y Método

Entre los meses de Junio del 2002 y Julio del 2010 fueron intervenidos quirúrgicamente por vía artroscópica posterior 29 tobillos con diagnóstico de os trigonum.

Edad promedio 27 años (R=17-36). 21 hombres, 8 mujeres. El seguimiento promedio fue de 35 meses. (R=14-62)

Se utilizó en el postoperatorio el score AOFAS Y SF 36.

Se efectuaron radiografías con stress (cajón anterior y bostezo externo radiológico) pre y postratamiento de ambos tobillos en todos los pacientes siendo el estudio efectuado por el mismo médico radiólogo en todos los casos.

Criterios de inclusión:

- Sme. Friccional posterior
- Os trigonum.
- Práctica deportiva entre 3 y 4 veces por semana.

Criterios de exclusión:

- Lesión ligamentaria previa.
- Pacientes hiperlaxos con Rx con stress en tobillos normales con cajón > de 10mm ó bostezo externo > 20 grados.
- Facturas previas del astrágalo.
- Sedentarios.

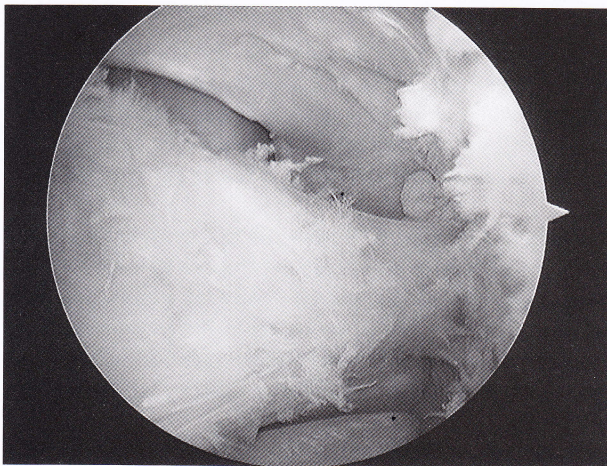


Fig.2a | Lig PAP.

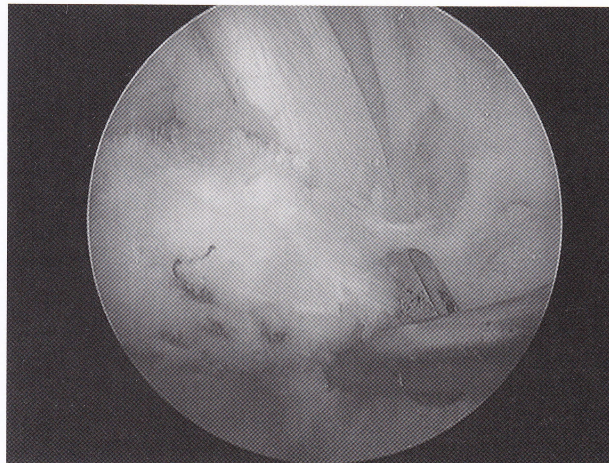


Fig.2b | Corte retináculo.

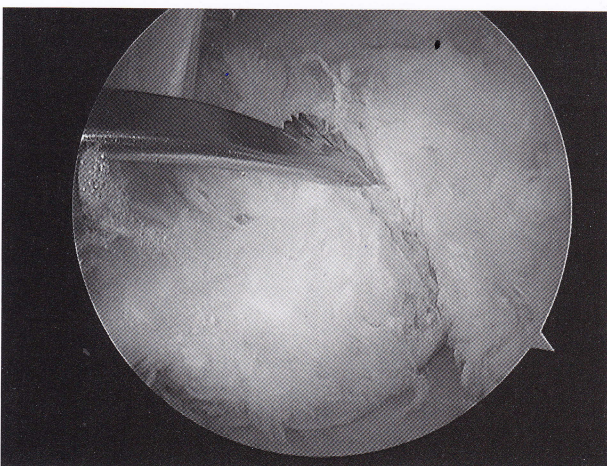


Fig.2c | Corte frontal PAP.

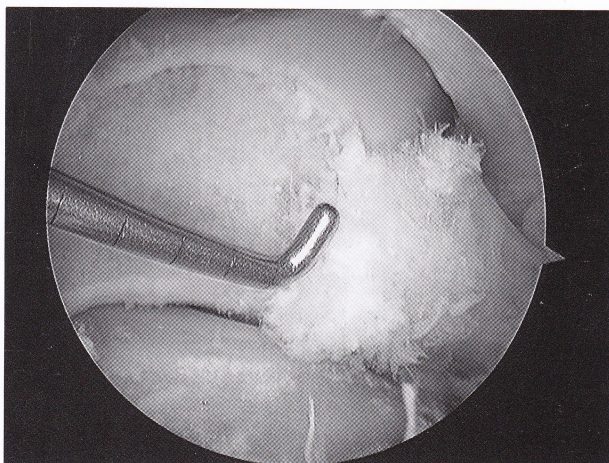


Fig.2d | PAP Desinsertado.

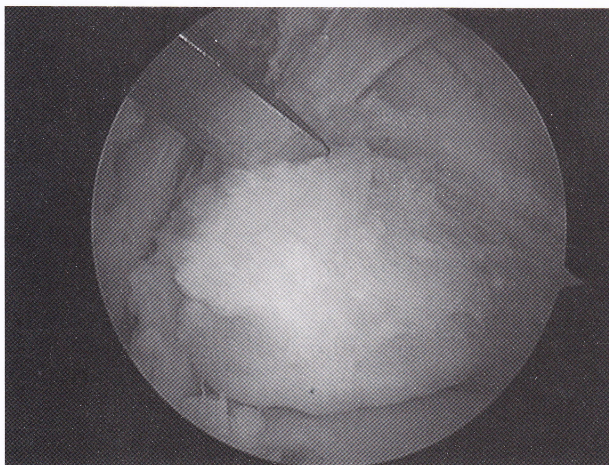


Fig.3 | Resecando os trigono con escoplo.

Resultados

El score AOFAS promedio en nuestra casuística fue de 95 (R=90-100) mientras que el SF 36 presentó un resultado excelente en todos los casos excepto 1 en que el paciente continuó con dolor, no manifestando inestabilidad subjetiva ni objetiva.

Las radiografías con stress evidenciaron un cajón anterior promedio de 2,6mm (R=0,6-3mm) y un bostezo externo promedio de 10 grados (R=4-17) no habiendo diferencias significativas (P>0.05) con respecto a la Rx pretratamiento del tobillo lesionado y del tobillo contralateral.

Todos los pacientes retomaron su actividad deportiva previa a la lesión.

Al ser citados para la evaluación se puso especial énfasis en preguntar si habían tenido algún episodio de inestabilidad durante la práctica deportiva luego de la artroscopia, siendo la respuesta negativa en todos los casos.

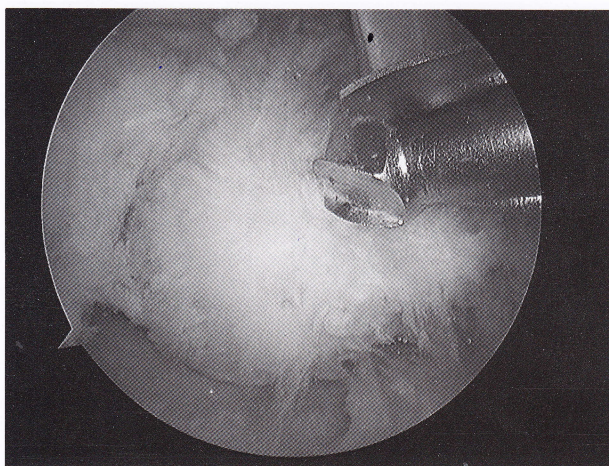


Fig.4 | Resecando os trigono con burr.

Discusión

Remover un os trigonum sintomático, una fractura del proceso posterior del astrágalo o un proceso posterior del astrágalo prominente implica seccionar parcialmente el lig. PAP y liberar el retináculo del flexor propio del hallux dado que ambos se insertan en la prominencia posterior del astrágalo.^(2, 4, 7, 8, 9, 14)

Una vez desinsertadas ambas expansiones aponeuróticas, el os trigonum o el proceso posterior del astrágalo pueden ser resecados mediante la utilización de un escoplo para pequeñas articulaciones ó mediante la utilización del shaver utilizando un cutter en foward o utilizando la fresa (Burr). (FIGURA 3, 4 y 5)

Para poder determinar el grado de inestabilidad residual que presenta un tobillo luego de la resección parcial de un ligamento durante un procedimiento artroscópico contamos con evaluaciones clínicas como el Test del cajón anterior y bostezo lateral, evaluaciones subjetivas como el score AOFAS y el SF 36 y evaluaciones radiológicas ya sea mediante maniobras de stress, RM o arto-resonancia.^(3, 10, 11)

Para algunos autores un incremento > 10mm en el cajón anterior o un bostezo lateral > de 9mm es sinónimo de inestabilidad de tobillo, mientras que otros plantean que debe haber una diferencia > de 3mm del cajón anterior o un bostezo lateral también > de 3mm entre el tobillo inestable y el contralateral.⁽³⁾

Seligson y col. evaluaron 25 pacientes asintomáticos a los cuales se les efectuaron maniobras de stress en inversión y cajón anterior no mostrando diferencias entre los tobillos evaluados en flexión plantar y flexión neutra del tobillo documentando en tobillos normales un rango de inversión (talar tilt) entre 0 y 18 grados mientras que el cajón anterior máximo fue de 3mm.⁽¹⁰⁾

Otros autores prefieren correlacionar las evaluaciones clínicas y subjetivas con estudios de resonancia magnética en donde pueden verse con notable precisión los ligamentos del tobillo.^(9, 11)

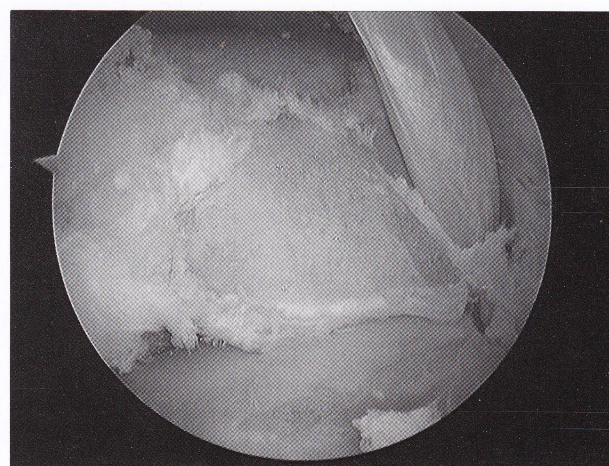


Fig.5 | Os trigono resecado.

En un trabajo del año 2004 en donde evaluamos 59 resonancias magnéticas efectuadas en jugadores profesionales de fútbol totalmente asintomáticos hemos encontrado una incidencia de 67% (39 casos) con distintos tipos de lesión del complejo ligamentario externo del tobillo.¹

Del total de estas lesiones, en 14 (24%) se visualizaban imágenes compatibles con ruptura crónica del ligamento peroneo-astragalino anterior, 11 casos (19%) presentaban una imagen de engrosamiento del citado ligamento compatible con lesión cicatrizal del mismo.

En 6 casos (10%) se visualizó una imagen compatible con ruptura crónica del ligamento peroneo-calcáneo y en 8 casos (14%) se comprobó un engrosamiento del mismo interpretada como secuela de lesión previa.

No hemos documentado en esta casuística lesiones del ligamento peroneo-astragalino posterior. Entre los años 1994 y 2002, van Dijk presenta muy buenos resultados en 146 procedimientos endoscópicos por vía posterior, de los cuales 52 se debían a un os trigonum o a un proceso posterior del astrágalo prominente no mencionando ningún caso de inestabilidad residual post quirúrgico.^(12, 13, 14)

Conclusión

La artroscopia posterior de tobillo a través de los dos portales clásicos posterolateral y posteromedial es un procedimiento confiable, reproducible y seguro.

Para reseca el os trigonum debe desinsertarse parcialmente el lig.PAP y debe también seccionarse el retináculo del TFPH. Ninguno de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por vía artroscópica posterior según técnica de Van Dijk presentaron inestabilidad subjetiva y objetiva en el postoperatorio alejado razón por la cual consideramos innecesaria la ligamentoplastia del Lig. Peroneo-astragalino posterior.

Las radiografías con stress lateral no mostraron diferencias con respecto a las Rx previas a la artroscopia así como tampoco con respecto a las contralaterales.

Todos los pacientes retomaron su práctica deportiva previa a la lesión.

Referencias Bibliográficas

1. Batista J., Rasumoff A., Maestu R., Rolón A . "Radiografías y resonancias magnéticas patológicas de tobillo en jugadores de fútbol asintomáticos. Curso de Otoño de la SAMECIPP, 23, 24 y 25 de Abril,2004. Argentina.
2. Cabestany J; Cabestany L; Fariñas O; Saenz I. Ligamentoplastia talo-fibular posterior después de tuberculoplastia ó exéresis del proceso de Stieda en el síndrome de impingement posterior de tobillo. Estudio anatómico y artroscópico. Comunicaciones libres. II International Congress of Mini-Invasive Foot and Ankle Surgery. Murcia, Spain 23-25 April, 2009. (Abstracts Books)
3. Chandnani VP; Harper MT; Ficke JR; Gagliardi JA; Rolling L; Christensen KP and Hansen MF. Chronic ankle instability: evaluation with MR arthrography, MR imaging, and stress radiography. Department of Radiology, HSHK-DR, Tripler Army Medical Center, Honolulu, HI 96859-5000.
4. Golano P, Mariani P, Rodriguez-Niedenfuhr M, et all. "Arthroscopic Anatomy of the Posterior Ankle Ligaments". Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery, Vol.18,(4):353-358, 2002.
5. Hamilton W, Geppert M, Thompson F. "Pain in the Posterior Aspect of the Ankle in Dancers". The Journal of Bone and Joint Surgery. Vol.78-A, (10):1491-1500, 1996.
6. Higgins T; and Baumgaetner M. Diagnosis and Treatment of Fractures of the Talus: A Comprehensive Review of the Literature. Foot & Ankle International Vol. 20, No. 9|September 1999.
7. Keeling J; Gregory P. Endoscopic Flexor Hallucis Longus Decompression: A Cadaver Study Foot & Ankle International/Vol. 28, No. 7/July 2007
8. Murat Uzel; Ercan Cetinus; Erkal Bilgi; Ahmet Karaoguz; Yonca Kanber. Bilateral Os Trigonum Syndrome Associated with Bilateral Tenosynovitis of the Flexor Hallucis Longus Muscle. Foot & Ankle International/Vol. 26, No. 10/October 2005.
9. Pastore Daniel, Cerri Giovanni G., Haghhigh Parviz i, Trudell Debra J., Resnick Donald L. "Ligaments of the Posterior and Lateral Talar Processes: MRI and MR Arthrographyof the Ankle and Posterior Subtalar Joint with Anatomic and Histologic Correlation". Musculoskeletal Imaging. Original Research AJR:192, April 2009
10. Seligson D; Gassman J; Pope M. Ankle instability: evaluation of the lateral ligaments. Am J Sports Med. 1980 Jan-Feb;8(1):39-42.
- 11- Van Den Bekerom M., Oostr R. J., Golano Alvarez Pau, and van Dijk C.Niek "The Anatomy in Relation to Injury of the Lateral Collateral Ligaments of the Ankle: A Current Concepts Review", Clinical Anatomy 21:619-626, 2008
12. Van Dijk C. "Hindfoot Endoscopy" Sports Medicine and Arthroscopy Review. Vol 8, Nro.4 (October-December) 2000 pp 365-37126.
13. Van Dijk C. "Hindfoot Endoscopy". Course Syllabus. 8th Amsterdam Foot & Ankle Course 2008.
14. Van Dijk CN, Dijk van E, Scholten P, Krips R. A two portal endoscopic approach for diagnosis and treatment of posterior ankle pathology. Arthroscopy 2000, 16:871-876.
15. Ylenia Giuffrida A; Sheldon S. Lin; Abidi N; BerberianW; Berkman A; Behrens F. Pseudo Os Trigonum Sign: Missed Posteromedial Talar Facet Fracture. Foot & Ankle International/Vol. 24, No. 8/ August 2003.