

TRATAMIENTO DE LESIÓN OSTEOCONDAL DEL ASTRAGALO CON MICROFRACTURA Injury treatment with microfracture talar osteochondral

Dr. Gabriel Khazen, Dra. Kelly Aliso, Dr. Juven Vielma

RESUMEN

Se han descrito diversas opciones de tratamiento de la lesión osteocondral del domo del Astrágalo de acuerdo al tamaño y ubicación de la misma, el propósito de este trabajo es evaluar los resultados del tratamiento de esta lesión, con microfractura, vía artroscópica, sin importar el tamaño ó ubicación de la misma.

Se realiza un análisis retrospectivo de los pacientes con lesión osteocondral del domo astragalino, tratados con microfractura vía artroscópica, realizadas entre agosto 2005 y enero 2014. Se evaluó escala de dolor (VAS), satisfacción del paciente y tamaño de la lesión, dividiéndose en 2 grupos: pacientes con lesiones menores a 20 mm y pacientes con lesiones igual ó mayores a 20 mm.

Se intervinieron 46 pacientes, con edad promedio 37 años (19-49), el tiempo promedio de seguimiento, 17,6 meses (6-32 meses). La escala de dolor (VAS) en el preoperatorio en los pacientes con lesiones menores a 20 mm, fue 7,8 (4 a 9) y el postoperatorio 1,6 (0 a 4); 2 ameritaron nueva microfractura.

11 pacientes presentaron lesiones igual ó mayores a 20 mm, el VAS preoperatorio fue 8,2 (6 a 9) y 2,6 (1 a 6) el postoperatorio, 3 ameritaron otro procedimiento, 1 nueva microfractura y 2 mosaicoplastia. Si bien es cierto que la evidencia científica ha demostrado que la microfractura es

el tratamiento más efectivo y menos invasivo en lesiones pequeñas, en nuestro estudio evidenciamos, que un alto porcentaje de pacientes con lesiones iguales ó mayores a 20 mm, también pueden beneficiarse de este tratamiento, evitando la realización de procedimientos más invasivos y las potenciales complicaciones asociados a estos; por lo tanto, la microfractura artroscópica, es nuestra primera opción de tratamiento en esta lesión.

Palabras Clave: Artroscopia, Traumatismo de Tobillo, Fracturas de Tobillo, Lesión, Osteocondral, Talo, Microfractura.

Nivel de Evidencia: II

ABSTRACT

There has been a described diverse option of treatment for talar dome osteochondral lesions, depending on the lesion size and placement. The purpose of this study, is to evaluate the results of microfracture of this lesion, despite the size and lesion placement.

Retrospective analysis was performed of patients with talar dome osteochondral lesion, treated with arthroscopic microfracture by the same surgeon, at Hospital de Clínicas Caracas between august 2005 and January 2014. Visual analog scale (VAS), patient satisfaction and lesion size was evaluated, dividing it in 2 groups, lesion size smaller than

20 mm and lesion size equal or bigger than 20 mm. 46 patients with talar dome osteochondral lesion had surgery in the period of time studied, with an average age of 37 years (19-46), 39 patients could be followed up one year postop, the mean following time was 17,6 months (6-32). The VAS preop in the 28 patients with lesions smaller than 20 mm was 7,8 (4 to 9) and postop 1,6 (0 to 4), 2 patients needed new microfracture. 11 patients had lesion equal or bigger than 20 mm, preop VAS was 8,2 (6 to 9) and postop 2,6 (1 to 6). 3 needed a new procedure, 1 microfracture and 2 mosaicplasty. Talar dome osteochondral lesions treatment is a

great Challenger. Although scientific evidence has shown that microfracture is the less invasive and most effective treatment for small lesions, in our study we showed that a high percent of patients with lesions equal or bigger than 20 mm may benefit from this treatment, avoiding more invasive procedures and its potential complications, so microfracture is the first treatment option for the lesion, despite the size and lesion location.

Key Words: Arthroscopy, Ankle Injuries, Ankle Fractures, Lesion, Osteochondral, Talar, Microfracture

INTRODUCCIÓN

Kappis fue el primero que describió las lesiones osteocondrales del Tobillo en 1922, ubicándose la mayoría en el astrágalo. Las lesiones osteocondrales del astrágalo son lesiones que se producen comúnmente en el aspecto central medial o central lateral de la cúpula astragalina. Pueden ocurrir como resultado de una lesión aguda y aislada en el tobillo o a carga repetitiva sobre el astrágalo (6). Las lesiones mediales son más comunes que las laterales (2,7).

El tamaño de la lesión ha demostrado ser un importante indicador pronóstico del éxito del tratamiento (1). Se han apreciado resultados, buenos a excelentes en varios estudios, en los que la lesión osteocondral preoperatoria medía entre 15mm-20 mm (5,8,9). La estimulación ósea asistida por artroscopia, desbridamiento y la microfractura, han demostrado ser una opción de tratamiento eficaz para la mayoría de las lesiones osteocondrales sintomáticas del astrágalo (1,4,5). Para las lesiones mayores a 15 mm, han sido recomendados procedimientos como sustitución del cartílago mediante trasplante osteocondral autólogo y la mosaicoplastia (5,9). El propósito de este trabajo fue evaluar los resultados del tratamiento de esta lesión, con microfractura vía artroscópica, sin importar el tamaño ó ubicación de la misma.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un análisis retrospectivo de los pacientes con lesión osteocondral sintomática del domo astragalino que no mejoró con tratamiento no quirúrgico, tratados con microfractura vía artroscópica, previa sinovectomía y curetaje de la lesión, realizadas por el mismo cirujano en la Unidad de pié y tobillo del Hospital de Clínicas Caracas, entre agosto 2005 y enero 2014.

La evaluación de los pacientes fue con examen clínico y radiológico con proyecciones en apoyo, de ambos tobillos; Resonancia Magnética Nuclear del tobillo sintomático y Tomografía axial computarizada.

Pacientes con lesión osteocondral y signos de osteoartrosis moderado ó severo de la articulación del tobillo fueron excluidos de este estudio.

Se realizó al tratamiento con artroscopia por vía anterior, si la lesión era anterior ó media del astrágalo, y posterior, si lesión se ubicaba en la zona posterior del mismo. El tratamiento se inició con sinovectomía amplia de la lesión, desbridamiento y resección del cartílago inestable, curetaje de la lesión hasta definir bordes estables del cartílago de la lesión. Se realizó estimulación de la formación de fibrocartílago con microfractura, impactando el fondo de la lesión con arpón de 30 ó 45 grados (sin generar calor),

dejando espacio de aproximadamente 4 mm entre los orificios realizados perpendicularmente a la lesión subcondral.

A todos los pacientes se les restringe el apoyo postoperatorio por 4 semanas, se empieza la movilidad articular pasiva y activa, a la semana. Si además se realizó reconstrucción anatómica de los ligamentos colaterales del tobillo, se coloca férula de yeso por 4 semanas y luego pasa a inmovilizador de tobillo por 4 semanas.

Se evaluó escala del dolor (VAS), satisfacción del paciente y tamaño de la lesión, dividiéndose en 2 grupos, pacientes con lesiones menores a 20 mm y pacientes con lesiones igual ó mayores a 20 mm.

RESULTADOS

Se intervinieron 46 pacientes con lesión osteocondral del domo astragalino en el tiempo evaluado, con edad promedio 37 años (19-49), 39 pacientes pudieron ser evaluados al año postoperatorio; el tiempo promedio de seguimiento fue 17,6 meses (12-32 meses).

Todos los pacientes referían dolor como primera causa de consulta. La escala del dolor (VAS), en el preoperatorio, en los 28 pacientes con lesiones menores a 20 mm fue 7,8 (4 a 9) y en el postoperatorio 1,6 (0 a 4); 25 refirieron estar satisfechos con su procedimiento. 2 ameritaron nueva microfractura. 11 pacientes presentaron lesiones igual ó mayores a 20 mm, el VAS preoperatorio fue 8,2 (6 a 9) y 2,6 (1 a 6) en el postoperatorio. 7 manifestaron estar satisfechos con su procedimiento.

29 pacientes presentaban lesión anterior ó media y se realizó tratamiento con artroscopía anterior, y 10 presentaban lesión posterior y ameritaron artroscopía por vía posterior. 28 lesiones fueron mediales y 11 laterales.

12 pacientes presentaban signos de inestabilidad funcional por la sinovitis y lesión osteocondral, 5 pacientes presentaban signos de inestabilidad mecánica y ameritaron

además reconstrucción anatómica de los ligamentos colaterales del tobillo con técnica de Brostrom Gould.

De los 28 pacientes con lesiones menores a 20 mm, 2 presentaron recidiva de su sintomatología, 1 a los 2 años y otro a los 5 años de postoperatorio, y ameritaron nueva cirugía, realizándose nueva microfractura. De los 11 pacientes que presentaron lesiones igual ó mayores a 20 mm, 3 ameritaron otro procedimiento, 1 se revisó con nueva microfractura y 2 con mosaicoplastia.

DISCUSIÓN

Las lesiones osteocondrales del astrágalo son lesiones que se producen comúnmente en el aspecto central medial o central lateral de la cúpula astrágalina. Pueden ocurrir como resultado de una lesión aguda y aislada en el tobillo o a carga repetitiva sobre el astrágalo (6), coincidiendo este dato con los pacientes incluidos en este estudio. Las lesiones mediales son más comunes que las laterales (2,7), lo que también se corresponde con la casuística presentada.

La estimulación ósea asistida por artroscopia, desbridamiento y microfractura, ha demostrado ser una opción de tratamiento eficaz para la mayoría de las lesiones osteocondrales sintomáticas del astrágalo (1,4,5). Como evidenciamos en nuestra serie de casos, tiene una tasa de éxito clínico que aparece equivalente al autoinjerto osteocondral (5,4,7,9), el cual se lleva a cabo típicamente con tapones cilíndricos de hueso y cartílago más comúnmente cosechado de la rodilla o del astrágalo (2,3,4,8). Esta técnica ofrece la ventaja de reemplazar el cartílago perdido con cartílago hialino real, en contraste con el fibrocartílago que se obtiene, producto de la microfractura; sin embargo, las desventajas incluyen una recuperación prolongada en el tiempo, el potencial de morbilidad del sitio donante, y la dificultad para que coincida con el injerto al contorno del astrágalo. Por su parte la implantación de condrocitos autólogos (ACI) ofrecen la ventaja teórica de reemplazar el defecto del cartílago con las propias células de cartílago del paciente. Sin embargo, para la fecha, no hay pruebas

suficientes para evaluar plenamente la eficacia de esta técnica. (3,4,7,9).

El tamaño de la lesión es un indicador importante del pronóstico del tratamiento (1). Se han apreciado resultados buenos a excelentes con microfractura en varios estudios en los que el tamaño de la lesión osteocondral medía entre 15 y 20 mm (5,8,9). Sin embargo, algunos estudios sugieren que la fiabilidad de la misma, disminuye en lesiones mayores a 15 mm y se recomiendan procedimientos distintos, como sustitución del cartílago mediante trasplante osteocondral autólogo y la mosaico-plastia (5,9). Sin embargo, realizamos estimulación del fibrocartilago de la lesión osteocondral con microfractura en todos nuestros pacientes, sin importar el tamaño de la lesión, por ser un procedimiento sencillo y mínimamente invasivo, que no amerita agredir otra zona sana del paciente para toma de injerto. Evidenciamos que 9 de los 11 pacientes con lesión osteocondral mayor ó igual a 20 mm, evolucionaron satisfactoriamente con microfractura y se evitaron la artrotomía y osteotomía del tobillo, así como artrotomía de la rodilla para la toma del injerto.

El dolor, es el síntoma más común de los pacientes que sufren de lesiones osteocondrales de la articulación del tobillo (3,7); para medir este parámetro, en nuestro estudio se utilizó la escala análoga visual (VAS), tanto en el preoperatorio como posterior a la intervención. En el preoperatorio, en los 28 pacientes con lesiones menores a 20 mm., el valor promedio fue 7,8 (4 a 9) y el postoperatorio 1,6 (0 a 4), cifra que coincide con otros trabajos publicados. De los 11 pacientes que presentaron lesiones igual ó mayores a 20 mm, el VAS preoperatorio promedio fue 8,2 (6 a 9) y 2,6 (1 a 6) el postoperatorio.

El tratamiento de la lesión osteocondral del domo astragalino sigue siendo un desafío. Si bien es cierto que la evidencia científica ha demostrado que la microfractura es el tratamiento más efectivo y menos invasivo en lesiones pequeñas, en nuestro estudio evidenciamos que un alto porcentaje de pacientes con lesiones iguales ó mayores a 20 mm, también pueden beneficiarse de este tratamiento,

evitando la realización de procedimientos más invasivos y las potenciales complicaciones asociadas a éstos; por lo tanto, la microfractura artroscópica es nuestra primera opción de tratamiento en esta lesión.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Amendola A, Stone JW. AANA. Artroscopia avanzada, el pie y el tobillo. Santa Bárbara, California. 2009-2010. 105-145
- 2.- Aktas S, Kocaoglu B, Gereli A, Nalbantodlu U, Guven O. Incidence of chondral lesions of talar dome in ankle fracture types. *Foot Ankle Int.* 2008; 29(3): 287 –292.
- 3.- Chew KT, Tay E, Wong YS. Osteochondral lesions of the talus. *Ann Acad. Med. Singapore.* 2008; 37: 63-68.
- 4.- Choi WJ, Lee JW, Han SH, Kim BS, Lee SK. Chronic lateral ankle instability: the effect of intra-articular lesions on clinical outcome. *Am J Sports Med.* 2008; 36(11): 2167 –2172.
- 5.- Chuckpaiwong B, Berkson EM, Theodore GH. Microfracture for osteochondral lesions of the ankle: outcome analysis and outcome predictors of 105 cases. *Arthroscopy.* 2008; 24(1): 106 –112.
- 6.- Giannini S, Buda R, Grigolo B, Vannini F. Autologous chondrocyte transplantation in osteochondral lesions of the ankle joint. *Foot Ankle Int.* 2001; 22(6): 513 –517.
- 7.- Gahan J, Pinney S. Current concept review: osteochondral lesions of the talus Patrick FRCS(C) FOOT & ANKLE INTERNATIONAL DOI: 10.3113/FAI.2010.
- 8.- Kono M, Takao M, Naito K, Uchio Y, Ochi M. Retrograde drilling for osteochondral lesions of the talar dome. *Am J Sports Med.* 2006; 34(9): 1450 –1456.
- 9.- Raikin SM. Stage VI: massive osteochondral defects of the talus. *Foot Ankle Clin.* 2004; 9(4): 737 – 744.
- 10.- Smith Bw, Cuttica D, Hyer D. Osteochondral lesions in the talus: predictors of outcome and treatment algorithm. Presented at the 23rd

Annual Meeting of the American orthopaedic foot and Ankle Society,
July, 2008; Denver. CO.

11.- Tasto JP, Ostrander R, Bugbee W, Brage M. The diagnosis and management of osteochondral lesions of the talus: osteochondral allograft update. *Arthroscopy*. 2003; 19(Suppl 1): 138 -141.