

Acta Ortopédica Mexicana

Volumen
Volume **17**

Número
Number **1**

Enero-Febrero
January-February **2003**

Artículo:

Hallazgos artroscópicos en pacientes postoperados de osteosíntesis de tobillo por fractura bimaleolar

Derechos reservados, Copyright © 2003:
Sociedad Mexicana de Ortopedia, AC

Otras secciones de este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

Others sections in this web site:

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



Artículo original

Hallazgos artroscópicos en pacientes postoperados de osteosíntesis de tobillo por fractura bimaleolar

Patricia Arteaga Pérez,* F. Enrique Villalobos Garduño,** Leticia Calzada Prado,*** Rodolfo Lehmann Mendoza,**** Juan Carlos Luna Mortera****

Hospital General “Xoco”.

RESUMEN. Se realizaron 23 artroscopías de tobillos en el período comprendido del 1º de enero al 31 de diciembre de 2002, en pacientes con el antecedente de cirugía del tobillo (reducción abierta y fijación interna secundaria a fracturas bimaleolares del tobillo), los cuales presentaban dolor persistente después de la consolidación de la fractura y reanudación de la marcha. Nuestro objetivo fue correlacionar los hallazgos artroscópicos con la incidencia de lesiones condrales del domo del astrágalo o de la superficie articular de la tibia, pinzamiento articular o sinovitis asociadas a fracturas bimaleolares de tobillos y su relación con la persistencia del dolor y limitación funcional. Fueron 15 pacientes de sexo femenino y 8 pacientes de sexo masculino. La proporción fue de 2:1 del sexo femenino, siendo el tobillo izquierdo el más afectado.

Palabras clave: artroscopia, tobillo, fractura.

Introducción

Día con día la artroscopía de tobillo ha llegado a ser más popular en la práctica de procedimientos tanto diagnósticos como terapéuticos. Mucho hemos avanzado desde que se despertó el interés hacia el estudio de las cavidades corporales tal como lo evidencian la literatura hebrea y las ruinas de Pompeya con el uso del espéculo vaginal y proctoscopio, que condujeron paulatinamente al desarrollo del cistoscopio en el siglo XIX en Viena por Bozzini (beneficiado por el sis-

SUMMARY. They were carried out 23 arthroscopies of ankles in the understood period of January 1º to December 31 the 2002 in the Department of Articular Surgery of General Hospital “Xoco”, in patient with previous antecedent of ankle surgery (secondary osteosynthesis to ankle fractures), which presented pain persistent after the fracture consolidation and renewal of the march. Our objective was the one of correlating the discoveries arthroscopy and the incidence of lesions chondrals of the dome of talus or the surface tibia, impingement to articulate or sinovitis associated to fractures bimaleolares of ankles and its relationship with the persistence of the pain and functional limitation. They were 15 patients of feminine sex and 8 patients of masculine sex. The proportion was of 2:1, being the left ankle the most affected one.

Key words: arthroscopy, ankle, injuries.

tema de iluminación de Dosormeaux en 1853 y la lámpara incandescente de Thomas Edison). Fue así como el profesor Kengi Takagi en 1918 dio a conocer el endoscopio intraarticular para visualizar el interior de una rodilla de cadáver con cistoscopio y cuyos estudios concluyeron con el diseño del artroscopio No. 1. Desafortunadamente el desarrollo del artroscopio tuvo un período de estancamiento debido a la Segunda Guerra Mundial, pero después de ella continuó gracias al Dr. Masaki Watanabe discípulo del Dr. Takagi quien es considerado el padre de la artroscopía moderna y que perfeccionó el artroscopio No. 21 antecesor de los artroscopios modernos, paulatinamente, beneficiado con la incorporación de sistemas de luz fría con fibra óptica y con el uso de la televisión en 1975. Infinidad de autores comenzaron a practicar y difundir la artroscopía, representada en occidente por el Dr. Robert W. Jackson, y posteriormente Casscells, O’connor, Joyce y Lanny Johnson entre otros.^{2,3,6}

La artroscopía fue inicialmente desarrollada en rodilla, siendo bien establecida a principios de los años setentas, y poco a poco se ha perfeccionado su uso y aplicaciones en otras articulaciones, entre ellas el tobillo. El pionero en su desarrollo fue el Dr. Takagi y posteriormente Chen, Watanabe e Ikeuchi que dieron a conocer sus primeros informes sobre la artroscopía de tobillo en 1970. En 1980 Johnson

* Médico adscrito al Servicio de Cirugía Articular: Artroscopía y Reemplazos Articulares del Hospital General “Xoco”.

** Jefe del Servicio de la Clínica de Cirugía Articular: Artroscopía y Reemplazos Articulares del Hospital General “Xoco”.

*** Jefe del Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital General “Xoco”.

**** Médico Traumatólogo y Ortopedista, Supra-Especialista en Artroscopía y Reemplazos Articulares del Hospital General “Xoco”.

Dirección para correspondencia:

Dra. Patricia Arteaga Pérez. Calle N Edificio 31 Departamento 3 U. FOVISSSTE Alianza Popular Revolucionaria. C.P. 04800 Coyoacán, México D.F. Teléfono: 56-77-48-78, radiolocalizador: 56-29-98-00 clave 4036. E-mail: Patinarteaga@hotmail.com

hizo lo mismo en los Estados Unidos. La artroscopía del tobillo también ha sufrido cambios sustanciales en su uso e indicaciones y el concepto hoy en día es diferente al sentenciado por Burman en 1931, quien afirmó que el tobillo no era adecuado para la evaluación artroscópica debido al estrecho espacio articular. Gracias al desarrollo de la tecnología con instrumental apropiado para pequeñas articulaciones, videocámaras y luces de transmisión fibroótica, la artroscopía de tobillo ha ganado hoy día más adeptos y ha llegado a ser un procedimiento estándar que permite observar en forma directa el interior de la articulación del tobillo sin necesidad de una artrotomía u osteotomía maleolar, así como manejar artroscópicamente diversos tipos de lesiones, exigiendo evidentemente un sólido conocimiento de la anatomía en relación principalmente a las estructuras neurovasculares y de la forma en que la patología puede afectar la articulación y el alcance de la terapéutica artroscópica.^{7,8}

Material y métodos

Se diseñó un estudio prospectivo, longitudinal y descriptivo en el período comprendido del 1º de enero al 31 de diciembre de 2002 a los cuales se les realizó análisis de resultados con t de Student y ANOVA, con pacientes postoperados de osteosíntesis de tobillo por fracturas bimaleolares, los cuales presentaban dolor, edema o limitación funcional persistente después de la consolidación clínica y radiológica de la fractura. A todos los pacientes se les integró un expediente con historia clínica completa, radiografías AP y lateral de tobillo con y sin estrés.

Técnica quirúrgica. En nuestro servicio utilizamos una tracción no invasiva sobre la articulación, consistente en una lazada en antepié y sobre talón para ejercer una distracción manual que puede ser normada por el mismo cirujano (*Figura 1*), y antes de abordar el tobillo distendemos la articulación con 10 cc de solución fisiológica. Se utilizó una

lente de 2.7 mm a 30° y rutinariamente practicamos el abordaje anteromedial inmediatamente medial al tendón del tibial anterior y teniendo cuidado de no lesionar la vena y nervio safeno, dicho abordaje nos permite realizar un recorrido artroscópico con el fin de evaluar el receso lateral, domo del astrágalo y superficie tibial de forma adecuada y una vez establecido a través de él determinamos por transiluminación el segundo abordaje utilizado en el servicio que es el portal anterolateral por el cual manejamos el equipo de radiofrecuencia y el shaver, con la posibilidad de intercambiar los portales.^{1,2} Preferimos no utilizar en ningún caso el abordaje anterocentral por las complicaciones inherentes a él en relación al paquete vascular. Tampoco tuvimos necesidad de realizar abordajes posteriores. En todos los pacientes al final del procedimiento artroscópico realizamos el retiro de material de osteosíntesis utilizando la incisión quirúrgica anterior.

Después de la cirugía los pacientes se manejaron utilizando vendajes simples, aplicación de hielo local por 48 horas, así como antibióticos (dicloxacilina), AINES (ketoprofeno IV y VO) y analgésicos (ketorolaco) vía oral y se les inició la rehabilitación con ejercicios de flexo-extensión, inversión y eversión en forma inmediata y la reanudación de la marcha a 1 ó 2 semanas dependiendo del caso, con retiro de puntos a los 10 días.

Resultados

En el estudio realizado encontramos que la presencia de dolor posterior a osteosíntesis de tobillo, una vez consolidada la fractura tiene una frecuencia del 52.17%. El lado afectado fue predominantemente el izquierdo en una proporción de 65.21% en relación al derecho. En el 95% de los casos el mecanismo de producción de la fractura bimaleolar fue por caída con el tobillo en inversión forzada. En el 85% de los casos se realizó la reducción abierta y fijación interna en la primera semana posterior a la lesión uti-



Figura 1. Colocación del cinto de tracción para distracción.



Figura 2. Imagen anterior de la garganta astragalina.

lizando placas tercio de caña de 6, 7 y 8 orificios fijada con tornillos de cortical de 4.0 y de miniesponjosa para el maléolo lateral y con clavillos de Kirschner para el maléolo medial o plastía de ligamento deltoideo, el resto de los pacientes fueron operados dos semanas en promedio, posterior a la lesión por problemas del estado de la piel debido a formación de flictenas y esfacelación de la piel. En todos la rehabilitación se inició al día siguiente de la osteosíntesis con movimientos de flexo-extensión pasiva y la marcha se reanudó en promedio a las dos semanas con el uso de muletas, y en promedio el apoyo total se realizó a las 6 semanas, la consolidación clínica y radiológica se observó a los dos meses en promedio. Sin embargo, todos los pacientes presentaron sintomatología posterior a la consolidación de la fractura; dolor y edema persistente en 6 casos (26.08%) y limitación funcional para la dorsiflexión completa en 5 casos (21.73%). A todos se le aplicó un programa de rehabilitación en el DIF y manejo con AINES y calor local, y a la persistencia de sintomatología a los 8 meses posterior a la cirugía se les planteó cirugía artroscópica. El 86.95% (20 pacientes) de los casos mejoró después del procedimiento artroscópico (*Figura 2*).

El 55% (11 pacientes) forma total y 45% (9 pacientes) en forma parcial con un promedio de reintegración a sus actividades de la vida cotidiana del 85% de los otros 3 pacientes, 2 presentaron ligeros datos de dolor a nivel de cara anterior ya que tenían el diagnóstico de lesión condral en el domo, el cual a los 3 meses disminuyó la sintomatología de manera considerable dando como resultados regulares y 1 permanece con dolor debido al grado de artrosis que presenta. Encontrando los siguientes hallazgos artroscópicos:

lesión condral tanto del domo, como en la tibia 4 pacientes (17.40%), lesión exclusivamente en el domo 4 pacientes (17.40%), lesión a nivel de la tibia 4 pacientes (17.40%), sin encontrar lesión condral 11 pacientes (47.80%).

En relación con hipertrofia sinovial como causa de dolor en pinzamiento lo siguiente: pinzamiento anterior 10 pacientes (43.47%), pinzamiento medial 5 pacientes (21.74%), pinzamiento anteromedial 1 paciente (4.34%) y sin encontrar pinzamiento 30.45%.

Discusión

Debido a la incidencia de lesiones tan altas de fracturas de tobillo bimaleolares en nuestra población, deducimos gracias a los hallazgos artroscópicos detectados en los pacientes que manejamos en el presente estudio la necesidad de una exploración física meticulosa que necesariamente debe estar apoyada con los medios de gabinete necesarios para la detección de lesiones asociadas que puedan ser manejadas al momento de realizar la reducción abierta y fijación interna de la fractura.

En nuestra revisión artroscópica encontramos que las lesiones condrales asociadas a una fractura bimaleolar de tobillo, están en relación directa al mecanismo de producción de inversión forzada, que debe ser tomada en cuenta si un paciente presenta dolor asociado sobre interlínea articular y/o algunos de los recesos, sobre todo en aquellos pacientes en los que ya se realizó la osteosíntesis y persiste la sintomatología dolorosa a 1 ó 2 semanas posteriores.⁵

Es posible, gracias a la artroscopía de tobillo accesar a todos los recesos de la articulación y a las superficies astragalina y tibial, y manejar las lesiones condrales mediante



Figura 3. Se aprecia zona de pinzamiento anterior como causa de dolor.

artroscopía al realizar condroplastía por abrasión y electrofulguración, disminuyendo con este último también el sangrado postquirúrgico y por ende la inflamación; de igual manera es posible tratar la hipertrofia sinovial que ocasiona el pinzamiento. Todo ello asociado a una rehabilitación inmediata y logrando la desaparición completa de la sintomatología en la mayoría de los casos con una técnica miniinvasiva, con una reintegración a la vida social, afectiva y laboral total y retardando en algunos casos el uso de una cirugía restrictiva como la artrodesis o en caso de ser necesario realizarla con incisiones mínimas.⁴

Creemos que en el futuro la artroscopía de tobillo ampliará sus aplicaciones en el tobillo traumático.

La sintomatología clínica en estos pacientes estaba relacionada en el 100% de los casos con los hallazgos artroscópicos. En 4 casos detectamos lesiones condrales del domo del astrágalo y en 4 lesiones condrales de la superficie tibial, un caso con artrosis severa de tobillo, en un caso la presencia de un tornillo intraarticular en el receso lateral y en 10 casos pinzamiento anterior (*Figura 3*) y 5 con pinzamiento medial. En todos estos pacientes fue posible realizar el manejo de las lesiones por medio de artroscopía sin complicaciones y se logró la reanudación de la marcha total a la semana en promedio, con desaparición completa de la sintomatología dolorosa a excepción del caso de artrosis en el cual persiste el dolor aunque disminuyó, así como la limitación funcional y edema.

De esta manera también concluimos en base a nuestros hallazgos que en algunos casos (52.17%), el procedimiento abierto para la reducción y fijación interna de las fracturas

bimaleolares no permite descubrir las lesiones condrales ni el grado de afectación de la sinovial. Así como tampoco el hecho de ser paciente con una lesión aguda de tobillo no permite una exploración clínica adecuada acerca de los sitios de dolor específico y tampoco su detección radiológica adecuada.⁹

Bibliografía

1. Bassewitz HL, Shapiro SM. Persistent pain after ankle sprain: targeting the causes. *Physician Sportsmed* 1997; 25(12): [12 screens]. Available from: URL: <http://www.physportmed.com/issues/1997/12dec/shapiro.html>.
2. Cheng JC, Ferkel RD. The role of arthroscopy in ankle and subtalar degenerative joint disease. *Clin Orthop* 1998; 349: 65-72.
3. Kumai T, Takakura Y, Higashiyama I, Tamai S. Arthroscopic drilling for the treatment of osteochondral lesions of the talus. *J Bone Joint Surg Am* 1999; 81: 1229-1234.
4. Scheneider T, Strauss JM, Menke AR, Schulitz KP. Arthroscopy of the ankle joint. List of indications, realistic expectations. Institute for Sports Medicine, Cologne, Germany.
5. Schuman LPAA. Struijs, van Dijk CN. Arthroscopic treatment for osteochondral defects of the talus. Results at follow-up at 2 to 11 years. *J Bone Joint Surg* 2002; 84B(3): 365-368.
6. Seara VJL, ETLL V, Walther M. Lesiones osteocondrales del astrágalo. Diagnóstico y resultados del tratamiento quirúrgico. *Clinica Ortopédica Universitaria*. Universidad de Würzburg, Alemania. 1999.
7. Stetson WB, Ferkel RD. Ankle Arthroscopy: I. Technique and Complications. *J Am Acad Orthop Surg* 1996; 4: 17-23.
8. Stetson WB, Ferkel RD. Ankle Arthroscopy: II. Indications and Results. *Journal American Academy Orthopaedics Surgeons* 1996; 4(1): 24-34.
9. Stone JW. Osteochondral Lesions of the Talar Dome. *Journal American Academy Orthopaedics Surgeons* 1996; 4(2): 63-73.

