

## Artículo original

## Tratamiento artroscópico del pinzamiento anterolateral de tobillo en deportistas

José María Busto Villarreal,\* Ranulfo Bautista Cerecedo,\* Francisco Figueroa Cal y Mayor,\*\* Ibrahim Liberato González\*\*\*

Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

**RESUMEN. Introducción:** El pinzamiento anterolateral de tobillo es una patología común en deportistas, debido a múltiples mecanismos forzados de inversión hay estructuras «laxas» que se atrapan en la esquina anterolateral del mismo. El tratamiento conservador ha dado malos resultados al igual que la cirugía convencional alejando al deportista de su actividad física. **Material y métodos:** Estudio prospectivo y observacional, de una serie de casos de treinta y ocho deportistas de alto rendimiento con pinzamiento anterolateral de tobillo y mala respuesta al tratamiento conservador. Se llevó a cabo procedimiento quirúrgico vía artroscópica y rehabilitación postoperatoria específica. **Resultados:** Basándonos en la escala de AOFAS obtuvimos buenos, regulares y malos resultados en 74%, 21% y 5% respectivamente. **Conclusiones.** El tratamiento que ofrece resultados superiores con respecto a otro para el pinzamiento anterolateral de tobillo es el artroscópico y al utilizar radiofrecuencia pueden disminuirse las complicaciones. Siempre debe existir terapia física y rehabilitación en el postoperatorio.

**Palabras clave:** tobillo, artroscopía, pinzamiento, deporte.

**ABSTRACT. Introduction:** Anterolateral impingement is a common pathology in athletes; due to multiple forced mechanisms of inversion there are structures that are impinged in the anterolateral corner of it. Conservative treatment has given bad results as conventional surgery impeding the athlete to perform his normal physical activity. **Material and methods:** We conducted a prospective, observational, and descriptive study in thirty-eight high performance athletes with anterolateral impingement and a poor response to conservative treatment. A single surgeon carried out arthroscopic treatment and specific rehabilitation treatment was done after surgery. **Results:** Basing on AOFAS scale we obtained 74% of good results, 21% of regular results and 5% of bad results. **Conclusions:** Arthroscopic surgery is the ideal treatment for anterolateral impingement, radiofrequency systems permit a low rate of complications. Physical therapy and rehabilitation in the postoperative period must always exist.

**Key words:** ankle, arthroscopy, impingement, sports medicine.

## Introducción

\* Profesor Investigador por el Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.

\*\* Cirujano Ortopedista, Hospital Mocel, Grupo Ángeles; México D.F.

\*\*\* Médico Clínica de Medicina Deportiva, Promotora del Club de Fútbol Pachuca, México.

Dirección para correspondencia:

Dr. José María Busto Villarreal. Instituto de Ciencias de la Salud, Área Académica de Medicina, UAEH; Ramírez Ulloa # 400, Colonia Doctores, 42090 Pachuca de Soto, Hidalgo; México. Tel. (771) 717 2000 ext 4510.

E-mail: josemarrobauaeh.red.uaeh.mx

El pinzamiento anterolateral de tobillo fue descrito por primera vez en el año de 1950 describiendo una banda de tejido hialinizado con apariencia «meniscoide» como la causa del dolor.<sup>1</sup> En 1982 Waller lo define como la «compresión» de las estructuras blandas del ángulo externo del tobillo, conceptos que al mezclarse explican acertadamente el problema. Podemos entonces decir que el pinzamiento anterolateral del tobillo tiene como característica principal el atrapamiento de partes blandas en la esquina anterolateral del mismo. Las estructuras más comúnmente

afectadas son los ligamentos fibulotalar anterior y fibulotalar posterior<sup>2</sup> (el que forma la sindesmosis), estructuras que al verse sometidas a sollicitaciones extremas pierden su firmeza convirtiéndose en «laxas» por lo que se atrapan entre las estructuras óseas provocando dolor. Muchos deportistas sufren este padecimiento al aumentar la incidencia de esguinces de tobillo con poco o nulo tratamiento,<sup>3</sup> por lo que es una patología de gran importancia al impedirles tener una práctica deportiva adecuada. Los tratamientos conservadores y la cirugía a cielo abierto han dado resultados poco alentadores para este tipo de pacientes alejándolos la mayoría de las veces de la actividad física intensa,<sup>3</sup> por lo que el objetivo de este trabajo fue demostrar que la cirugía artroscópica es una opción adecuada de tratamiento en este tipo de lesiones.

### Material y métodos

Llevamos a cabo un estudio de serie de casos en pacientes deportistas con el diagnóstico de pinzamiento anterolateral de tobillo.

Los deportes practicados fueron fútbol en veintiún pacientes, básquetbol en ocho pacientes, fútbol americano en tres pacientes, tenis en dos pacientes, voleibol en 3 pacientes y ciclismo un paciente. Todos tenían como antecedente principal el haber presentado lesiones con un mecanismo de inversión forzada en por lo menos dos ocasiones en el tobillo afectado, que referían dolor persistente localizado en la esquina anterolateral del tobillo y sobre todo que no mejoraron con el tratamiento conservador, a las infiltraciones e incluso a la terapia y rehabilitación después de doce semanas.

Apoyamos nuestro diagnóstico en estudios de gabinete. Utilizamos radiografías anteroposterior y lateral de tobillo, así como radiografías en varo y valgo del mismo, encontrando calcificaciones articulares, osteófitos pequeños (1 a 2 mm) y disminución del espacio articular. También llevamos a cabo una resonancia magnética nuclear en veintitrés pacientes, encontrando en ocho imágenes sugestivas de tejido meniscoide en la articulación.<sup>3</sup> El diagnóstico diferencial se llevó a cabo contra sinovitis, fibrosis y lesiones condrales, ya que todas pueden presentarse con una sintomatología muy similar a la del pinzamiento anterolateral del tobillo.

Técnica quirúrgica: El equipo utilizado fue una lente de 2.7 mm especial para articulaciones pequeñas,<sup>4</sup> al igual que el instrumental que difiere del convencional por su menor tamaño para no lesionar más las estructuras intraarticulares.<sup>5-7</sup> Es importante mencionar que utilizamos bomba de irrigación automática a 15 lbs de presión por 60 mm/Hg por pulgada cuadrada a 90 ó 100 dl de flujo. Esto nos asegura una continua pero controlada presión de agua intraarticular, evitando así las complicaciones comunes como la infiltración de solución en los tejidos adyacentes.<sup>8-10</sup> Existen evidencias de que la tracción cutánea y la tracción esquelética<sup>11-13</sup> pueden provocar



Figura 1. Tejido meniscoide.

mayores lesiones al exponer a los tejidos blandos a tensiones importantes,<sup>14,15</sup> por lo que en nuestra técnica utilizamos la tracción manual, la cual nos permite evitar el daño articular y al mismo tiempo tener un mejor control en la manipulación para la correcta observación de las estructuras intraarticulares.<sup>16</sup>

El abordaje artroscópico fue el convencional para tobillo,<sup>17</sup> con los portales anterolateral<sup>18-20</sup> y anteromedial.<sup>21-23</sup> Una vez dentro del espacio articular se lleva a cabo la exploración de las superficies articulares, al localizar el tejido meniscoide es extirpado mediante desbridamiento con pinzas artroscópicas, rasurador y radiofrecuencia, en los casos en los que se encontraron calcificaciones u osteófitos también fueron retirados (*Figura 1*).

El tratamiento postoperatorio consistió en movilización activa inmediata, iniciando la terapia física al tercer día con el objetivo de proveer analgesia, disminuir y/o evitar la inflamación, mantener la movilidad y mejorar la fuerza. De esta manera logramos el apoyo asistido a la segunda semana posterior al acto quirúrgico.

### Resultados

Nuestra muestra comprende a treinta y ocho pacientes, todos ellos deportistas de alto rendimiento de diferentes disciplinas, veintitrés hombres, quince mujeres, con una edad promedio de veintisiete años. Los resultados fueron estimados de acuerdo con la escala de la Sociedad Americana de Cirujanos de Pie y Tobillo (AOFAS), en la que se califica a la ausencia de dolor con cuarenta puntos, a la función con cincuenta puntos y a la alineación de las superficies articulares con diez puntos, dando un total de cien puntos, veintiocho pacientes con noventa y seis pun-

tos, ocho pacientes con ochenta puntos y dos pacientes con sesenta y cinco puntos, estos últimos con persistencia del dolor.

Como complicaciones encontramos sangrados intraarticulares en cuatro pacientes, lesiones ligamentarias en cuatro pacientes y dos pacientes más con persistencia del dolor.

Consideramos nuestros resultados como buenos en veintiocho pacientes (74%), regulares en ocho pacientes (21%) y malos en dos pacientes (5%).

## Discusión

Existe poca literatura que hable del pinzamiento anterolateral del tobillo, aunque la frecuencia de esta patología es alta, principalmente en deportistas.<sup>24</sup> Desafortunadamente las lesiones de los ligamentos laterales del tobillo no son tomadas como lesiones serias, por lo que no se les da el tratamiento adecuado en proceso agudo, trayendo como consecuencia secuelas importantes entre las que se encuentra el pinzamiento anterolateral ocasionado por la formación de un tejido meniscoide cápsulo-ligamentario que al ser comprimido por las estructuras óseas ocasiona dolor, por lo que el tratamiento debe de ser quirúrgico retirando este tejido. La técnica artroscópica es la más adecuada en este caso, dado que, como en otras articulaciones, tiene ventajas importantes comparada con la abierta, como el sólo hacer dos pequeñas heridas quirúrgicas, el poder observar la superficie articular en su totalidad, efectuar procedimientos específicos como la resección específica exclusivamente de la lesión y con lo anterior evitar complicaciones como infecciones, fibrosis, sangrados, retardo en el inicio de la rehabilitación, etc.<sup>25,26</sup> Los resultados de nuestra serie al ser comparados con los de la literatura mundial coinciden en no tener un 100% de buenos resultados,<sup>27-29</sup> sin embargo nuestros resultados son más alentadores que los obtenidos con el tratamiento abierto y más aún que los del tratamiento conservador una vez identificada y diagnosticada esta patología.<sup>30-32</sup>

## Conclusiones

El diagnóstico debe ser clínico y por resonancia magnética nuclear en un 30 a 40% de los casos.

El tratamiento artroscópico es una opción que provee resultados adecuados para el pinzamiento anterolateral del tobillo, ya que nos permite una visión directa de las estructuras involucradas en la sintomatología y al mismo tiempo la resección de éstas.

El tratamiento artroscópico debe ir acompañado siempre de una terapia física y rehabilitación adecuada en el postoperatorio.

## Bibliografía

- Rouvière H, Canela M: Le ligament peronéo-astragalo-calcaéen. *Ann Anat Pathol* 1932; (9): 745-50.
- Biedert R: Anterior ankle pain in sports medicine, aetiology and indications for arthroscopy. *Arch Orthop Trauma Surg* 1991; 110(6): 293-7.
- Rubin DA, Tisshkoff NW, Britton CA: Anterolateral soft-tissue impingement in the ankle, diagnosis using MR imaging. *AJR* 1997; (169): 829-35.
- Tol JL, Van Dijk CN: Anterior ankle impingement. *Foot Ankle Clin* 2006; 11(2): 297-310.
- Alvarez CM, Juárez RC, León PM, Ochoa CR: Artroscopia de tobillo; análisis de indicaciones y resultados. Serie de 17 casos consecutivos. *Act Ortop Mex* 2003; 17(6): 265-275.
- Jordan LK, Helms CA, Cooperman AE, Speer KP: Magnetic resonance imaging findings in the anterolateral impingement of the ankle. *Skeletal Radiol* 2000; (29): 34-9.
- Ghul JF: Foot and ankle arthroscopy, second edition, New York, Snack Incorporated, 1993.
- Burman MS: Arthroscopy or the direct visualization of joint, an experimental cadaver study. *J Bone Joint Surg* 1931; (13): 669-95.
- Ferkel RD: Arthroscopy surgery, the foot and ankle, Philadelphia, Lippincot-Raven, 1996.
- Zini R: Artroscopia Della caviglia, Manuale pratico di tecnica chirurgica, Fano, Editrice Fortuna, 1996.
- Pena GFA, Amándola N: The ankle, McGinty, 3th edition, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2003: 187-9.
- O'Farrell D, Dudeney S, McNally S, Moran R: Pseudoaneurysm formation after ankle arthroscopy. *Foot ankle* 1997; (18): 578-9.
- Mariani PP, Mancini L, Giorgini T: Psudoaneurysm as a complication of ankle arthroscopy, case report. *Arthroscopy* 2001; (17): 400-2.
- Sartoretti C, Sartoretti-Schefer S, Duff C, Buchmann P: Angioplasty balloon catheters used for distraction of the ankle joint. *Arthroscopy* 1996; (12): 82-6.
- Cameron SE: Noninvasive distraction for ankle arthroscopy, technical note. *Arthroscopy* 1997; (13): 366-9.
- Van Dijk CN, Verhagen RAW, Tol HJL: Resterilizable noninvasive ankle distraction device, technical note. *Arthroscopy* 2001; (17): E12.
- Kumar VP, Satku K: The A-O femoral distractor for ankle arthroscopy, technical note. *Arthroscopy* 1994; (10): 118-9.
- Casteleyn PP, Handelberg F: A simple distraction technique for ankle arthroscopy. *J Bone Joint Surg* 1993; (75B): 138.
- Ferkel RD, Guhl JF, Heath DD: Neurological complications of ankle arthroscopy. *Arthroscopy* 1996; (35): 200-8.
- Matthews LS, Zarins B, Michael RH, Helfet DL: Anterior portal selection for shoulder arthroscopy. *Arthroscopy* 1985; (1): 33-9.
- Reinmann R: Der variable streckapparat der kleinen see. *Gegen Morphol Jah* 1981; (127): 188-209.
- Adkison DP, Bosse MJ, Gaccione DR, Gabriel KR: Anatomic variations in the course of the superficial peroneal nerve. *J Bone Joint Surg* 1991; (73A): 112-4.
- Sayli U, Tekdemir Y, Cubuk HE, Avci S, Tücar E, Ethan HA, Uz A: The course of the superficial peroneal nerve, an anatomical cadaver study. *Foot Ankle Surg* 1998; (4): 63-9.
- Chen YC: Clinical and cadaver studies on the ankle joint arthroscopy. *Jpn Orthop Assoc* 1976; (50): 631-51.
- Feiwell LA, Frey C: Anatomic study of arthroscopic portal sites of the ankle. *Foot Ankle* 1993; (14): 142-7.
- Baravarian B: Soft-tissue disorders of the ankle; a comprehensive arthroscopic approach. *Clin Podiatr Med Surg* 2002; 19(2): 271-83, vi.
- Saito A, Kikuchi S: Anatomic relations between ankle arthroscopic portal sites and the superficial peroneal and saphenous nerves. *Foot Ankle* 1998; (19): 748-52.
- Ferkel RD, Karzel RP, Del Pizzo W, Friedman MJ, Fischer SP: Arthroscopic treatment of anterolateral impingement of the ankle. *Am J of Sports Med* 1991; 19(5): 440-6.

29. Kim SH, Ha KI: Arthroscopic treatment for impingement of the anterolateral soft tissues of the ankle. *J Bone Joint Surg* 2000; (82-B): 1019-21.
30. Urgüden M, Söyüncü Y, Ozdemir H, Sekburn H, Akyildiz FF, Aydın AT: Arthroscopic treatment of anterolateral soft tissue impingement of the ankle; evaluation of factors affecting outcome. *Arthroscopy* 2005; 21(3): 317-22.
31. Philbin TM, Lee TH, Breslet GC: Arthroscopy for athletic foot and ankle injuries. *Clin Sports Med* 2004; 23(1): 35-33, VI.
32. Hassan AH: Treatment of anterolateral impingements of the ankle joint by arthroscopy. *Knee Surg Sports Traum Arthrosc* 2007; 26: 14-20