

Artículo original

Inestabilidad lateral crónica de tobillo con tratamiento mínimo invasivo con peroneo lateral corto

Estrada-Malacón CA,* García-Estrada GA,** Montoya-López H***

Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes, IMSS

RESUMEN. El presente estudio evaluó los resultados obtenidos con una técnica quirúrgica mínima invasiva desarrollada por los autores para el tratamiento de la inestabilidad lateral crónica del tobillo. Es un estudio observacional, prospectivo, longitudinal, abierto y de seguimiento en donde se incluyeron pacientes con diagnóstico de inestabilidad lateral crónica de tobillo en el Hospital de Traumatología y Ortopedia «Lomas Verdes» del IMSS, durante el período comprendido entre los años 2009 a 2010.

Palabras clave: tobillo, inestabilidad, mínima invasión, injerto, artroplastía.

ABSTRACT. This study assessed the results obtained with a minimally invasive surgical technique developed by the authors to treat chronic lateral ankle instability. This is an observational, prospective, longitudinal, open, follow-up study of patients with a diagnosis of chronic lateral ankle instability seen at «Lomas Verdes» IMSS Traumatology and Orthopedics Hospital in 2009-2010.

Key words: ankle, instability, minimal invasion, graft, arthroplasty.

Introducción

El tobillo tiene una gran importancia como determinante de la marcha. Es esencial para el equilibrio así como para la capacidad de efectuar actividades competitivas, entre ellas: cambios de dirección y propulsión, además de marcha en terreno irregular.¹

Los patrones de inestabilidad del pie y tobillo se presentan con una imposibilidad de caminar en terreno irregu-

ular o participar en actividades de alto desempeño, en los casos más avanzados se alteran las actividades simples como caminar.

La inestabilidad crónica del tobillo es una enfermedad caracterizada por la presencia de un desequilibrio articular del tobillo. A menudo se desarrolla después de sufrir repetidos esguinces o rupturas ligamentarias.

Las personas con inestabilidad crónica del tobillo se quejan de que el tobillo se les falsea o dobla con frecuencia, en especial sobre superficies desiguales o cuando están practicando algún deporte, con molestia e inflamación persistente, dolor o sensación de que el tobillo se siente vacilante o inestable.²

Existe un consenso de tratamiento funcional con movilización temprana y carga de peso parcial, inmovilización externa funcional con tobilleras o férulas mecánicas, resolviendo con esto, la mayor parte de los esguinces de tobillo, sólo un pequeño porcentaje presenta dolor residual con sensación de inestabilidad, esguinces recurrentes, sensación de chasquido y edema.

La exploración física sirve para el diagnóstico en lesiones GIII, con un mayor rango error en lesiones GII, en comparación con la resonancia magnética nuclear (RMN).

Se han empleado tres pruebas para determinar la inestabilidad y el grado de lesión: las pruebas de tensión de la

* Médico Especialista en Ortopedia y Traumatología, Subespecialidad en Artroscopía. Jefe del Módulo de Miembro Torácico UMAE HTO Lomas Verdes, IMSS.

** Médico Especialista en Ortopedia y Traumatología.

*** Médico Especialista en Ortopedia y Traumatología, Subespecialidad en Artroscopía.

Dirección para correspondencia:

Dr. Arturo Estrada

Torre Médica II. Consultorio #104,

Av. Benito Juárez #135 Norte, Metepec, Edo. de México,

Tel: 01(722) 2321-312

E-mail: cirartest@hotmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/actaortopedia>

inversión, de la eversión y la prueba de tensión anteroposterior (cajón anterior).

Si los ligamentos laterales se lesionan totalmente, el talus se inclinará con la tensión de la inversión. Bonning y colaboradores observaron que la inclinación del astrágalo hasta 15 grados indicaba ruptura del ligamento talofibular anterior solamente, que la inclinación a partir de 15 a 30 grados marcaba la ruptura de los ligamentos peroneocalcáneo y peroneoastragalino anterior y que la inclinación de más de 30 grados mostraba que los tres ligamentos laterales se encuentran rotos^{3,4} (en el estudio clínico realizado tensionamos ambos tobillos más de 8 a 10 grados).

La RMN permite calificar el grado de lesión del complejo ligamentario colateral lateral después de la tensión aguda del tobillo y parece ser conveniente para supervisar el proceso curativo conservador.^{3,4}

Los síntomas de inestabilidad del pie y tobillo se describen como una incapacidad para caminar en terreno irregular conforme el borde externo del pie se desliza bajo su posición normal y recibe el apoyo del peso forzándose las estructuras externas, así como caídas repetitivas.

El dolor suele ser en el sitio del ligamento afectado, un dato clínico común en las lesiones con inestabilidad del tobillo.

En nuestro estudio se realizó una técnica quirúrgica mínima invasiva, previamente descrita y publicada;⁵ la cual consiste en una tenodesis del peroneo lateral corto al cuello del astrágalo pasando por el maléolo peroneo por mínima invasión mediante una aguja guía y utilizando además un tornillo biodegradable para la fijación. Previo tratamiento de la patología intraarticular mediante artroscopía, tal como lesiones condrales, las cuales se presentan hasta en 77% en los tobillos lesionados.²

Considerando que el procedimiento quirúrgico se realiza por mínima invasión no existen los inconvenientes de las heridas amplias, ni la manipulación de tejidos, minimizando el riesgo de infección, dehiscencia de heridas y necrosis de bordes quirúrgicos, etc; sin esperar la cicatrización de los tejidos para el inicio de la rehabilitación. Por lo que comienza en el postoperatorio inmediato en forma precoz con deambulación libre, alcanzándose en promedio a las cuatro semanas, del postoperatorio, una función normal sólo restringida para realizar deporte.

A los seis meses del postoperatorio se permite de nuevo el ejercicio activo.

Material y métodos

Es un estudio observacional, prospectivo, longitudinal, de seguimiento, en donde se incluyeron pacientes con diagnóstico de inestabilidad lateral crónica de tobillo en el Hospital de Traumatología y Ortopedia «Lomas Verdes» del IMSS, durante el periodo comprendido entre los años 2009 y 2010.

Los pacientes se valoraron por primera vez en la consulta externa (promedio) de 3 a 6 meses posteriores a la

lesión inicial, después de haber presentado múltiples tratamientos.

En todos los casos se realizó inicialmente tratamiento conservador consistente en un programa de rehabilitación basado en ejercicios de fortalecimiento de la musculatura eversora del tobillo y rehabilitación propioceptiva, decidiéndose continuar en el estudio en caso de no presentar mejoría de la sintomatología.

El diagnóstico se realizó basado en los antecedentes clínicos, sensación subjetiva de inestabilidad y demostración objetiva de inestabilidad con relación al tobillo contralateral sano en las pruebas de estrés en inversión y cajón anterior de tobillo. Los datos clínicos fueron complementados en todos los casos con estudios radiográficos simples, de estrés en inversión y cajón anterior, siendo los parámetros utilizados para considerar estas pruebas positivas una angulación astragalina de noveno y una traslación anterior del astrágalo mayor de 4 mm de acuerdo a lo descrito por Karlsson y su grupo.^{6,7} Así como RMN complementaria en 10 pacientes para descartar artritis de tobillo.

En todos los casos se estableció un diagnóstico de «inestabilidad lateral crónica de tobillo» y se realizó tratamiento quirúrgico con la técnica desarrollada.⁵

Se realizó seguimiento de los pacientes en consulta externa, documentándose en cada caso en particular sexo, tratamientos previos y rehabilitación, mecanismo de lesión, lado afectado, tiempo transcurrido entre la lesión y el tratamiento quirúrgico, hallazgos de estudios radiográficos en estrés y transoperatorios durante el procedimiento artroscópico. Postoperatoriamente se realizó una valoración clínica que incluyó pruebas de estrés en inversión y cajón anterior para el tobillo operado y una evaluación objetiva y subjetiva de los resultados funcionales de acuerdo a una escala estandarizada propuesta por la Sociedad Americana de Cirujanos Ortopédicos de Pie y Tobillo (AOFAS).^{6,7}

Resultados

Se realizó el estudio en 16 pacientes, de los cuales se decidió descartar a uno de ellos por haberse realizado otra técnica anteriormente. Se evaluaron un total de 15 pacientes, de los cuales 40% fueron mujeres y 60% hombres, la totalidad de ellos (100%) presentaron tratamiento conservador con un promedio de 2±1 semanas y en recurrentes ocasiones fueron tratados de la misma forma (*Figura 1*). Durante la evaluación inicial encontramos que 93.3% de los pacientes presentaron con la escala visual análoga dolor intenso e incapacitante así como 100% de datos de inestabilidad; haciendo uso de bastón.

Presentando limitaciones funcionales 53.3%±6.7%, con una puntuación total inicial de la AOFAS y resultados malos en 80% de los pacientes. Posteriormente a realizar la técnica descrita y realizar una evaluación a los 12 meses de postoperatorio, se observó que 66.7% presentó poco dolor, mientras que 33.3% no presentó dolor (*Figura 2*); se corri-

gió la inestabilidad en 100% de los pacientes y 66.7% de los pacientes pudieron realizar sus actividades sin limitación alguna, 33.3% sólo presentaban cierta limitación en la actividad recreativa y un paciente con celulitis de la herida quirúrgica, remitida posteriormente (*Figura 3*). La puntuación total final de 73.3% de los pacientes con resultados excelentes y un test de satisfacción final de 86.7% pacientes satisfechos y 13.3% más satisfechos (*Figura 4*).

Así mismo, los resultados estadísticos de la inestabilidad inicial presentaron una $p < 0.05$ en relación a la puntuación total final; la escala visual análoga inicial presenta una $p < 0.05$ en relación a la puntuación total final; la inestabilidad inicial presenta una $p < 0.05$ en relación a la superficie de marcha final y el movimiento sagital; la función inicial presenta una $p < 0.05$ en relación a la puntuación total final.

Discusión

Una vez establecido el diagnóstico, se hace necesario el planteamiento quirúrgico; en aquellos pacientes con evidente lesión articular debe hacerse indispensable la exploración arroscópica con limpieza articular y remoción de osteofitos responsables del pinzamiento articular, lesiones pseudomeniscales y/o artrofibrosis, ya que si sólo resolvemos la

inestabilidad crónica del tobillo, seguramente tendrá dolor articular remanente.^{5,6,7,8,9,10,11,12,13,14}

Una vez determinado el grado y tipo de lesión ligamentaria, se procede a elegir el procedimiento quirúrgico idóneo, se busca la alternativa de argumentación y entre éstas sobresale la técnica de Watson-Jones con los inconvenientes ya resaltados de este tipo de cirugía, donde por utilizar el tendón peroneo lateral corto y hacerlo pasar por el peroné a través del cuello del astrágalo; en ocasiones éste era insuficiente y no alcanzaba aplicarse.⁸ Otro inconveniente es que se suturaba directamente al mismo tendón, siendo una débil fijación, haciéndose necesario colocar una protección externa mediante un escayolado. Un inconveniente más es que consiste en una técnica abierta con disección y amplias heridas, lo que secundariamente ponía en riesgo el resultado de este procedimiento; pues al inmovilizar durante seis semanas era difícil rehabilitar a los pacientes y otros evolucionaban con artrofibrosis o síndrome de distrofia simpática refleja, asimismo, también el riesgo de infección era importante.^{3,4,5,6,7,8,12,13,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24}

Así pues, esta técnica que durante muchos años se utilizó, ahora la retomamos implementando la tecnología a este procedimiento, con lo que al ser por mínima invasión con sólo dos orificios de 2 y 1 cm y efectuando la tenodesis del peroneo lateral corto con un tornillo biodegradable logrando

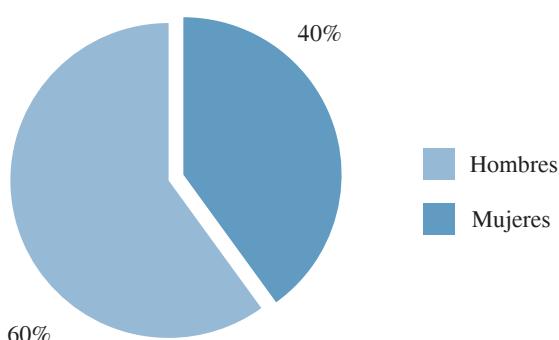


Figura 1. Sexo.

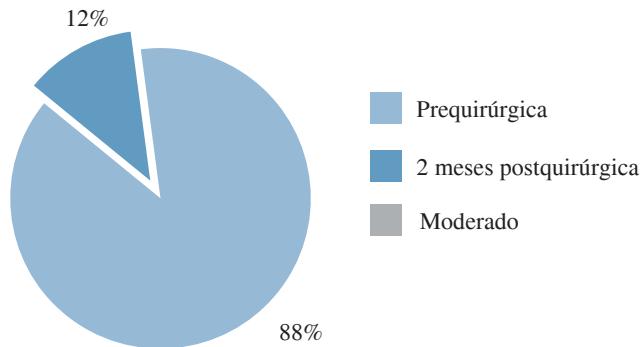


Figura 3. Inestabilidad.

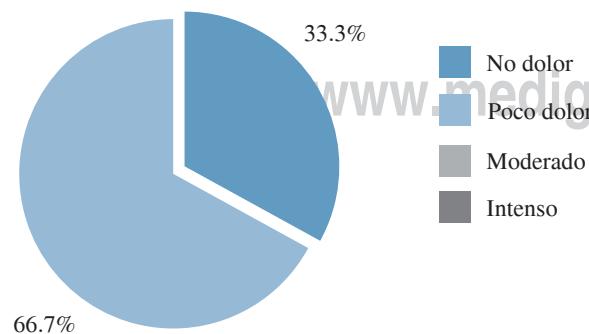


Figura 2. Escala visual análoga (12 meses postoperatorio).

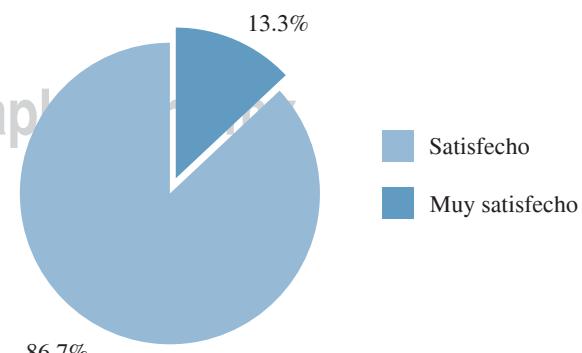


Figura 4. Satisfacción final.

una fijación firme. En esta casuística en ningún caso este tendón resulta insuficiente, si por supuesto se logra la toma adecuada (6-8 cm); estamos en la posición de iniciar con movimiento de la articulación en forma inmediata, además de evitar la escayola.^{13,22,23}

Estos detalles hacen la diferencia en el manejo postoperatorio y en la evolución, así como finalmente en los resultados que ya se comentan en el presente estudio.^{14,25,26}

La técnica para reparar la inestabilidad lateral crónica de tobillo, constituye una herramienta útil que nos proporciona una nueva opción que evita complicaciones mayores de la cirugía abierta convencional y proporciona un período postoperatorio muy beneficioso para el paciente por la menor agresividad quirúrgica del procedimiento, consigiéndose un resultado funcional y de estabilidad muy aceptable.

Así mismo, obtenemos una disminución significativa del proceso fibroso-cicatrizal y de rigidez articular, evitando la alteración de los arcos de movilidad del tobillo y sin complicaciones como las descritas en la literatura, excepto infección superficial, la cual se controló adecuadamente.

Los resultados obtenidos en este estudio nos demuestran que la funcionalidad presenta una mejoría en 90% de los casos, lo que nos da la posibilidad de que los pacientes atendidos mediante esta nueva técnica tengan la opción de regresar a sus labores y actividades de manera inmediata (10 días) y sin limitaciones para sus necesidades, ya que el promedio de regreso a sus actividades diarias en caso de tratamiento quirúrgico de la inestabilidad crónica de tobillo con otras técnicas es de 10 a 12 meses.^{26,27}

Ya que anteriormente no se les ofrecía un tratamiento quirúrgico a los pacientes con inestabilidad de tobillo y solamente eran manejados conservadoramente, se observó en los resultados obtenidos una mejoría en todos los pacientes, sin datos de inestabilidad residual que condicione incapacidad para la marcha en superficies irregulares.

Se corrigió el síndrome de pinzamiento de tobillo en todos los casos, si previamente se efectúa una limpieza articular artroscópica, asegurando la remisión del dolor.²⁷

Bibliografía

- American Medical Association: Subcommittee on Classification of Sports Injuries: Standard Nomenclature of Athletic Injuries. Chicago: American Medical Association; 1966: 122-6.
- American College of Foot and Ankle Surgeons. (12/17/2009): Foot Health Facts. Healthy Feet for an Active Life. <http://www.foothealthfacts.org/Content.aspx?id=1391> 20-11-2010.
- Campbell: Cirugía ortopédica. Vol. 3, 10^a ed., Elsevier; USA 2004:2131-64.
- Evans DL: Recurrent dislocations of the ankle: a method of surgical treatment. *Proc R Soc Med.* 1953; 46: 343-8.
- Estrada MCA, et al: Técnica en el tratamiento de la inestabilidad lateral crónica de tobillo con injerto autólogo de peroneo lateral corto por mínima invasión. *Acta Ortop Mex.* 2009; 23(1): 3-8.
- Karlsson J, Bergsten T, Lansinger O, Peterson L: Surgical treatment of chronic lateral instability of the ankle joint. A new procedure. *Am J Sports Med.* 1989; 17(2): 268-73.
- Karlsson J, Bergstend T, Lansinger O, et al: Reconstruction of the lateral ligaments of the ankle for chronic lateral instability. *J Bone Joint Surg Am.* 1988; 70(4): 581-8.
- Ahlgren O, Larsson S: Reconstruction for lateral ligament injuries of the ankle. *J Bone Joint Surg Br.* 1989; 71(2): 300-3.
- Rasmussen O: Stability of the ankle joint. Analysis of the function and traumatology of the ankle ligaments. *Acta Orthop Scand Suppl.* 1985; 211: 1-75.
- Broström L: Sprained ankles. I. anatomic lesions in recent sprains. *Acta Chir Scand.* 1964; 128: 483-95.
- Broström L: Sprained ankles. 3. Clinical observations in recent ligament ruptures. *Acta Chir Scand.* 1965; 130: 560-9.
- Torres-Roldan F: Plicatura del ligamento peroneo astragalino anterior del tobillo. Una nueva técnica artroscópica. *Rev Mex Ortop Traum.* 1999; 13(3): 174-6.
- Elmslie RC: Recurrent subluxations of the ankle. *Join Ann Surg.* 1934; 100: 364-7.
- Philbin TM, Lee TH, Berlet GC: Arthroscopy for athletic foot ankle injuries. *Clin Sports Med.* 2004; 23: 35-53.
- Broström L: Sprained ankles. VI. Surgical treatment of "chronic" ligament ruptures. *Acta Chir Scand.* 1966; 132: 551-65.
- Girard P, Anderson RB, Davis WH, et al: Clinical evaluation of the Modified Brostrom-Evans Procedure to restore ankle stability. *Foot Ankle Int.* 1999; 20: 246-52.
- Banks AS, Downey MS, McGlamry MS: Comprehensive textbook of foot surgery. Baltimore: Williams and Wilkins; 1992.
- Rockwood & Green's: Fracturas en el Adulto, Tomo III. 5^a ed. Marbán; España 2007: 2001-90.
- Kelikian H: Tratamiento quirúrgico de pie y tobillo. Editorial McGraw-Hill; USA 2001: 299-319.
- Ottson L: Lateral instability of the ankle treated by a modified Evans procedure. *Acta Orthop Scand.* 1978; 49: 302-5.
- Attarian DE, McCracking HJ, Devito DP: Biomechanical characteristics of human ankle ligaments. *Foot Ankle.* 1985; 6: 54-8.
- Chrisman OD, Snook GA: Reconstruction of the lateral ligament tears of the ankle: an experimental study and clinical evaluations of seven patients treated by a new modification of the Elmslie procedure. *J Bone Joint Surg Am.* 1969; 51: 904-12.
- Snook GA, Chrisman OD, Wilson TC: Long-term results of the Chrisman-Snook operation for reconstruction of the lateral ligaments of the ankle. *J Bone Joint Surg Am.* 1985; 67: 1-7.
- Baumhauer J, O'Brien T: Surgical consideration in the treatment of ankle instability. *J Athl Train.* 2002; 37(4): 458-62.
- Digiovanni BF, Partal G, Baumhauer JF: Acute ankle injury and chronic lateral instability in the athlete. *Clin Sports Med.* 2004; 23: 1-19.
- Núñez-Samper-Pizarroso M, Llanos ALF, Viladot PR: Técnicas quirúrgicas en cirugía del pie. Barcelona; Ed. Masson; 2006: 341-54.
- Randall CM, Mark SM: What's new in foot and ankle surgery. *J Bone Joint Surg Am.* 2010; 92: 512-23.