

# ¿QUÉ HACER CON EL LIGAMENTO DELTOIDEO?

R. Busquets, G. Duarri

Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Barcelona

5.6.3

## Introducción

El ligamento deltoideo (LD) es un estabilizador medial del tobillo esencial.

Las lesiones del LD pueden presentarse como lesiones degenerativas, como esguinces (bien aisladas o asociadas a lesiones de otros ligamentos como la sindesmosis) o en el contexto de una fractura bimalleolar. En este apartado nos referiremos a los 2 últimos tipos.

Como en otras patologías, el tratamiento de las lesiones del LD ha suscitado controversia entre el tratamiento quirúrgico o conservador<sup>(1,2)</sup>.

## Lesiones de la sindesmosis en fracturas de tobillo

### En contra de la reparación

Históricamente, pocos estudios han valorado los resultados del tratamiento de las fracturas de tobillo sin reparación del LD. La práctica actual de no reparar el LD creció después de la publicación, entre 1980 y 1990, de varios artículos que defendían la no reparación<sup>(3-6)</sup>. Se trata de estudios con nivel IV de evidencia. Estudiaron series de pacientes con fractura del peroné y lesión del LD. En todos los casos se realizó reducción abierta y fijación de la fractura del peroné sin reparar el LD. Todos presentaron resultados satisfactorios y llegaron a la conclusión de que la reparación del LD no es necesaria si se consigue una reducción anatómica al nivel del peroné y del espacio claro medial. Analizados con mayor profundidad, en todos estos artículos existe un subgrupo de pacientes que después de la cirugía presenta dolor o una persistencia de apertura a nivel medial<sup>(3)</sup>. Al no relacionar estos datos con la



<https://doi.org/10.24129/j.mact.1101.fs1905013>

© 2019 SEMCPT. Publicado por Imaidea Interactiva en FONDOSCIENCE® ([www.fondoscience.com](http://www.fondoscience.com)).

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND ([www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/](http://www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)).

aparición de artrosis al año, se consideran como un buen resultado<sup>(5)</sup>. Esto genera dudas sobre si estos pacientes se hubieran beneficiado de una reparación del ligamento.

Posteriormente, Strömsöe *et al.* publicaron un estudio prospectivo aleatorizado<sup>(7)</sup>. Compararon un grupo de pacientes en el que realizaron únicamente reducción y fijación de la fractura del peroné con otro grupo en el que añadieron la reparación del LD. Concluyeron que la reparación del LD aumentaba el tiempo quirúrgico sin mejorar los resultados y que, por lo tanto, si tras la síntesis del peroné se conseguía una correcta reducción de la mortaja no era necesario repararlo.

### A favor de la reparación

Recientemente, se han publicado varios estudios que reabren el debate sobre la indicación de reparar o no el ligamento<sup>(1,2,8)</sup>.

En 2015, Yu *et al.* publicaron un estudio multicéntrico retrospectivo y sin grupo control sobre fracturas de tobillo con reparación del LD<sup>(8)</sup>. Concluyeron que la restauración del LD era factible y reducía la aparición de secuelas relacionadas con la inestabilidad.

En el mismo año, Jones *et al.* publicaron otro estudio retrospectivo en un grupo de pacientes con fracturas de tobillo con lesión del deltoideo en el que comparaban un grupo de pacientes en los que se sintetizaba la sindesmosis con un tornillo transindesmal con otro grupo de pacientes en los que se reparaba el LD con un anclaje<sup>(2)</sup>. No encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los 2 grupos en las puntuaciones de la escala de la American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS) postoperatoria, la escala visual analógica (VAS) y la prueba de funcionalidad de la extremidad inferior. Concluyeron que con la reparación directa del LD se pueden conseguir los mismos resultados que con los tornillos transindesmales a menor coste y evitando el riesgo de rotura o de segunda cirugía para la retirada del tornillo transindesmal.

En 2018 Wu *et al.* realizan un estudio prospectivo de fracturas de tobillo con lesión del LD en las que se había realizado síntesis del peroné con placa. En un grupo realizan la reparación del LD con sutura directa si la lesión se localiza en la región media del LD o con anclajes óseos si el

LD está desinsertado del maléolo tibial o del astrágalo. En el otro grupo realizan una reducción y fijación transindesmal con un tornillo tricortical de 3,5 mm. No observaron diferencias en los resultados de los 2 grupos en la escala de la AOFAS, el formulario SF-36 y la escala VAS. La tomografía computarizada (TC) postoperatoria mostró un 34,6% de mala reducción de la sindesmosis en el grupo del tornillo transindesmal, siendo solo del 9% en el caso de haber reparado con anclajes óseos el deltoideo. Esta diferencia sí era estadísticamente significativa<sup>(1)</sup>.

### No se debe reparar. Test de carga

En los últimos años han surgido diferentes estudios que apuntan a que las radiografías en carga respecto al test de gravedad diagnostican mejor la estabilidad del tobillo tras una fractura bimalear SER IV y pueden evitar cirugías innecesarias<sup>(9-11)</sup>. Muchas fracturas consideradas SER IV con el test de gravedad son estables y mantienen la mortaja reducida cuando se realizan radiografías en carga. En estos pacientes se obtienen resultados clínicos satisfactorios con el tratamiento conservador sin necesidad de realizar síntesis de la fractura del peroné ni reparación del LD.

### Lesiones de la sindesmosis aislada

No se ha publicado ningún estudio con evidencia científica sobre si se debe o no reparar el LD en lesiones aisladas de la sindesmosis.

Es importante diferenciar las lesiones de la sindesmosis entre estables e inestables para decidir el tratamiento. Las lesiones inestables se dividen en latentes y de diástasis franca. Las lesiones inestables latentes pueden o no tener una lesión del deltoideo asociada. En las lesiones inestables con diástasis franca siempre hay lesión del LD. En la revisión sistemática que Van Dijk *et al.* publicaron en 2016 se indica que en los 2 casos se requiere cirugía pero no especifican si se debe revisar o no el LD<sup>(12)</sup>.

Alshalawi *et al.* recomiendan realizar una artroscopia, en el caso de lesiones inestables, para confirmar el diagnóstico y estabilizar la sindesmosis, y reparar el ligamento en el mismo acto quirúrgico<sup>(13)</sup>.

### Conclusiones

La indicación de reparar la lesión del LD en el contexto de fracturas de tobillo o lesiones aisladas de la sindesmosis sigue siendo controvertida. La mayoría de estudios de los años ochenta y noventa sugerían que no existía ninguna necesidad de reparar el LD en fracturas del tobillo para obtener un buen resultado. Durante años, la práctica común ha sido no repararlo. Las dudas sobre la calidad de estos artículos han estimulado la publicación de nuevos estudios como el de Yu *et al.*, donde se pone en evidencia que la reparación puede tener ventajas<sup>(8)</sup>.

Aun así, existen muchas dudas sin resolver. Aunque la mayoría de los autores consideran que la reparación con anclajes óseos da buenos resultados, no existe un consenso real sobre qué material se debería usar para reparar el ligamento y algunos se plantean si quizás sería necesario realizar una reconstrucción primaria en vez de una reparación<sup>(14)</sup>.

Por último, algunos autores cuestionan si la reparación primaria es un método costo efectivo dado el bajo volumen de pacientes que presentan problemas si no se tratan<sup>(14)</sup>.

### Bibliografía

1. Wu K, Lin J, Huang J, Wang Q. Evaluation of Transsyndesmotom Fixation and Primary Deltoid Ligament Repair in Ankle Fractures With Suspected Combined Deltoid Ligament Injury. *J Foot Ankle Surg.* 2018;57(4):694-700.
2. Jones CR, Nunley JA. Deltoid ligament repair versus syndesmotom fixation in bimalleolar equivalent ankle fractures. *J Orthop Trauma.* 2015;29(5):245-9.
3. de Souza LJ, Gustilo RB, Meyer TJ. Results of operative treatment of displaced external rotation-abduction fractures of the ankle. *J Bone Joint Surg Am.* 1985;67(7):1066-74.
4. Harper MC. The deltoid ligament. An evaluation of need for surgical repair. *Clin Orthop Relat Res.* 1988;226:156-68.
5. Zeegers AVCM, Werken C Van Der. Rupture of the deltoid ligament in ankle fractures: should it be repaired? *Injury.* 1989;39-41.
6. Baird RA, Jackson ST. Fractures of the Distal Disruption Part of the Fibula of the with Associated. *J Bone Joint Surg Am.* 1987;69(9):1346-52.
7. Strömsöe K, Högevoid HE. The repair of a ruptured deltoid ligament is not necessary in ankle fractures. *J Bone Joint Surg Br.* 1995;77(6):920-1.
8. Yu GR, Zhang MZ, Aiyer A, Tang X, Xie M, Zeng LR, et al. Repair of the acute deltoid ligament complex rupture associated with ankle fractures: a multicenter clinical study. *J Foot Ankle Surg.* 2015;54(2):198-202.
9. Holmes JR, li WBA, Murphy JM, Mckinney A, Irwin TA. A Novel Algorithm for Isolated Weber B Ankle Fractures: a Retrospective Review of 51 Nonsurgically Treated Patients. *J Am Acad Orthop Surg.* 2016 Sep;24(9):645-52.
10. Seidel A, Krause F, Weber M. Weightbearing vs Gravity Stress Radiographs for Stability Evaluation of Supination-External Rotation Fractures of the Ankle. *Foot Ankle Int.* 2017 Jul;38(7):736-44.
11. Dawe EJ, Shafafy R, Quayle J, Gougoulias N, Wee A, Sakellariou A. The effect of different methods of stability assessment on fixation rate and complications in supination external rotation (SER) 2/4 ankle fractures. *Foot Ankle Surg.* 2015 Jun;21(2):86-90.
12. Van Dijk CN, Longo UG, Loppini M, Florio P, Maltese L, Ciuffreda M, et al. Conservative and surgical management of acute isolated syndesmotom injuries: ESSKA-AFAS consensus and guidelines. *Knee Surg Sport Traumatol Arthrosc.* 2016;24(4):1217-27.
13. Alshalawi S, Galhoum AE, England M, Alrashidi Y, Wiewiórki M, Herrera M, et al. Medial Ankle Instability. The deltoid dilemma. *Foot Ankle Clin.* 2018 Dec;23(4):639-57.
14. Bluman EM. Peritalar Symposia Articles Deltoid Ligament Injuries in Ankle Fractures: Should I Leave It or Fix It? *Foot Ankle Int.* 2012;33(3):236-8.