

# CLAVO FEMORAL RETROGRADO COMO RESCATE EN FALLO DE OSTEOSINTESIS DE TOBILLO: A PROPOSITO DE UN CASO

M. Durán, A. Arroyo, J. J. Brajones, I. García-Forcada

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona.

## OBJETIVO

Las fracturas inestables de tobillo se tratan habitualmente con reducción abierta y fijación interna. Las complicaciones (fallo de osteosíntesis, infección,...) son más frecuentes en pacientes diabéticos, recomendándose osteosíntesis aumentada y mayor tiempo de descarga.

La artrodesis tibio-astrágalo-calcánea es un procedimiento habitual para conseguir un tobillo estable en pacientes con comorbilidades asociadas (artritis reumatoide, neuropatía, enfermedades neuromusculares,...) Siendo, por otro lado, el procedimiento más aplicado en cirugía de rescate en casos con grave destrucción articular, mala alineación o pérdida ósea.

Nuestro objetivo es presentar un caso de fallo de osteosíntesis tras fractura-luxación trimalleolar Weber C abierta grado II Gustilo-Anderson de tobillo y su evolución.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Mujer de 86 años, hipertensa y diabética insulinodependiente, que presenta una fractura-luxación trimalleolar C abierta grado II de tobillo izquierdo tras caída (clasificación AO 44C). Se realiza intervención urgente con desbridamiento, antibioticoterapia, reducción abierta y osteosíntesis del maléolo lateral con placa lateral y dos tornillos transdesmales. Se indicó inmovilización y descarga postoperatoria durante 3 semanas.

A los 10 días de inicio de carga la paciente refiere aumento del dolor observándose radiográficamente desplazamiento secundario en valgo por fatiga de la placa.

Se indicó reintervención, realizando reducción cerrada y osteosíntesis transarticular (tibio-astrágalo-calcánea) con clavo de artrodesis de tobillo estático de 10x200mm de longitud.

A los dos meses de la primera lesión la paciente presenta dolor en impotencia funcional tras mal gesto diagnosticándose de fractura perisintética a nivel de tercio medio de tibia.

Se decide rescate quirúrgico con clavo femoral retrogrado RAFN de 10x380mm longitud, permitiendo carga completa en el postoperatorio inmediato.

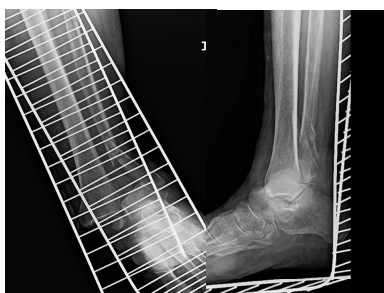


Fig. 1 Rx tobillo Ap+ lateral: fractura-luxación trimalleolar Weber C



Fig. 2: Rx postoperatorias



Fig. 3 : Rx 1 mes postoperatorio, comienzo de carga



Fig. 4. Reintervención



Fig. 5. Fractura perisintética a nivel de tercio medio de tibia



Fig. 6. Consolidación de Fractura al año de artrodesis tibio-astrágalo-calcánea con clavo retrogrado

## RESULTADOS

Al año de seguimiento, el paciente presenta marcha autónoma.

Radiográficamente, se observa consolidación de la fractura y la síntesis se mantiene estable.

## CONCLUSIONES

La artrodesis tibio-astrágalo-calcánea con clavo retrogrado es un procedimiento de rescate válido a considerar en determinadas situaciones clínicas.

La longitud del clavo de artrodesis de tobillo (150-200mm) puede condicionar fracturas por fatiga en región proximal de tibia, requiriendo una cirugía de rescate con clavo de mayor longitud.

Actualmente no existe en el mercado un clavo de artrodesis de tobillo con una longitud superior a 300mm, teniendo que buscar técnicas alternativas como la que presentamos en esta paciente.

## BIBLIOGRAFÍA

- Franceschi F, Franceschetti E, Torre G, Papalia R, Samuelsson K, Karlsson J, Denaro V. Tibiotalocalcaneal arthrodesis using an intramedullary nail: a systematic review. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2016 Apr;24(4):1316-25. doi: 10.1007/s00167-015-3548-1. Epub 2015 Feb 26. PMID: 25715850.
- Herrera-Pérez M, Díaz-Fernández R, Rendón-Díaz D, Boluda-Mengod J, Pais-Brito JL, Tejero S. Tibiotalocalcaneal Fusion With Antibiotic Cement-Coated Nails for Refractory Deep Infection After Ankle ORIF. *Foot Ankle Int.* 2020 Nov;41(11):1391-1397. doi: 10.1177/1071100720939884. Epub 2020 Jul 25. PMID: 32713190.
- Hammett R, Hepple S, Forster B, Winslow I. Tibiotalocalcaneal (hindfoot) arthrodesis by retrograde intramedullary nailing using a curved locking nail. The results of 52 procedures. *Foot Ankle Int.* 2005 Oct;26(10):810-5. doi: 10.1177/107110070502601004. PMID: 16221452.
- Noonan T, Pinzur M, Paxinos O, Hovey R, Patwardhan A. Tibiotalocalcaneal arthrodesis with a retrograde intramedullary nail: a biomechanical analysis of the effect of nail length. *Foot Ankle Int.* 2005 Apr;26(4):304-8. doi: 10.1177/107110070502600406. PMID: 15829214.
- Pelton K, Hofer JK, Thordarson DB. Tibiotalocalcaneal arthrodesis using a dynamically locked retrograde intramedullary nail. *Foot Ankle Int.* 2006 Oct;27(10):759-63. doi: 10.1177/107110070602701001. PMID: 17054874.
- Mendicino RW, Catanzariti AR, Saltrick KR, Dombek MF, Tullis BL, Statler TK, Johnson BM. Tibiotalocalcaneal arthrodesis with retrograde intramedullary nailing. *J Foot Ankle Surg.* 2004 Mar-Apr;43(2):82-6. doi: 10.1053/j.jfas.2004.01.012. PMID: 15057853.
- Powers NS, Leatham PR, Persky JD, Burns PR. Outcomes of Tibiotalocalcaneal Arthrodesis with a Femoral Nail. *J Am Podiatr Med Assoc.* 2021 May 1;111(3):Article 4. doi: 10.7547/19-151. PMID: 34144596.
- Elghazy MA, Hagemeljer NC, Waryasz GR, Guss D, O'Donnell S, Blankenhorn B, DiGiovanni CW. Tibial Stress Fracture Following Ankle Arthrodesis. *Foot Ankle Int.* 2020 May;41(5):556-561. doi: 10.1177/1071100720907595. Epub 2020 Feb 17. PMID: 32064929.

