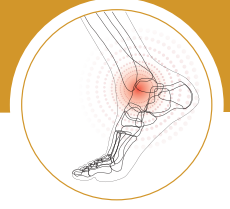


BÖLÜM 5.5



Trimalleoler Kırıklar

Mustafa Murat YILDIRIM¹

GİRİŞ

Ayak bileği yaralanmaları ortopedik pratikte sıklıkla karşılaşılan travmalardır. Bu yaralanmaların tedavi yöntem, yönelim ve bunların prognoza etkisi son yıllarda bir miktar değişime uğramıştır.

Son yıllarda ayak bileği yaralanmaları ile ilgili yapılan çalışmalarda ‘ring’ benzetmesi sıklıkla kullanılmaktadır. Halkanın (ring) 2 veya daha fazla yerinden devamsızlığa uğraması ayak bileği eklemının instabil oluşuna işaret etmektedir ve ameliyat gerekliliği ortaya çıkmaktadır (1)

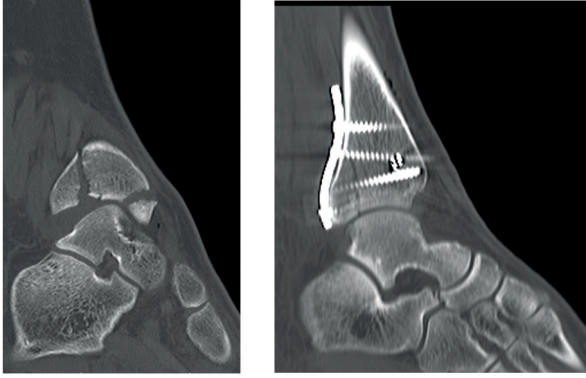
Trimalleolar kırıklar, ayak bileği burkulma yaralanmalarında, yaralanma enerjisinin ayak bileği halkasının 3 elemanını birden devamsızlığa uğrattığında karşımıza çıkar. Bu 3 eleman lateral malleol, posterior malleol ve medial malleoldür.

ANATOMİ

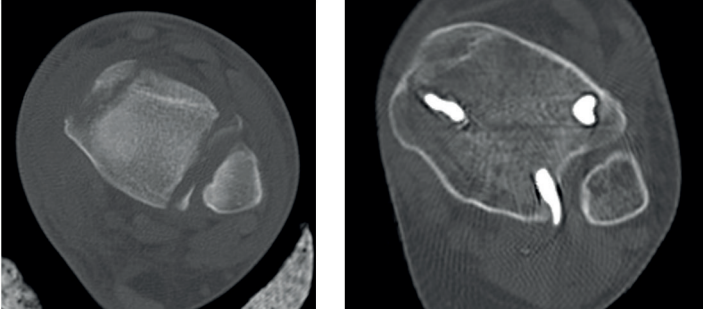
Ayak bileği eklemi temelde 3 kemik, kemiklerin arasındaki bağlar, eklem kapsülü ve eklemi geçen tendonlardan oluşur.

Ayak bileği eklemi anatomisine hakimiyet; iyi cerrahi sonuçlar almak ve rahat bir cerrahi yapmak için gereklidir. Tibianın ayak bileği eklemine katılan en distal kısmı tibia plafondu olarak isimlendirilir (2). Tibia plafonunun; anteriorda posteriordan daha geniş olması ve anteriordan posteriora doğru

¹ Uzm. Dr., Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, drbionik9@gmail.com



Resim 13. Sagittal BT kesitlerinde sırasıyla; trimalleolar kırık ve posterior malleolar tespitin plak ile sağlanması ile tibial plafondun restorasyonu.



Resim 14. Tibia medial ve posterior malleolleri ile anteriorda chaput fragmanının BT aksiyal kesitte görünümü (a) ve kırığın iyileşmiş halinin BT aksiyal kesitte görünümü (b).

KAYNAKLAR

1. Lampridis V, Gougoulas N, Sakellariou A. Stability in ankle fractures: Diagnosis and treatment. *EFORT open rev* 2018;3(5):294-303.
2. Riegger, Cheryl L. "Anatomy of the ankle and foot." *Physical therapy* 68.12 (1988): 1802-1814.
3. Warner SJ, Garner MR, Hinds RM, Helfet DL, Lorich DG. Correlation between the Lauge-Hansen classification and ligament injuries in ankle fractures. *J Orthop Trauma* 2015;29:574-8.
4. Russo A, Reginelli A, Zappia M, et al. Ankle fracture: radiographic approach according to the Lauge-Hansen classification. *Musculoskelet Surg* 2013;97:S155-S160.
5. White T, Carter T. Ankle fractures: facts and fiction. *Bone & Joint* 2018;7:3-8.

6. Pollak AN, Jones AL, Castillo RC, et al. The relationship between time to surgical debridement and incidence of infection after open high-energy lower extremity trauma. *J Bone Joint Surg Am.* 2010;92:7–15.
7. Rammelt S, Grass R, Zwipp H. Ankle fractures. *Unfallchirurg* 2008;111:421–437.
8. Naumann MG, Sigurdson U, Utvåg SE, Stavem K. Associations of timing of surgery with postoperative length of stay, complications, and functional outcomes 3–6 years after operative fixation of closed ankle fractures. *Injury* 2017;48:1662–1669.
9. Schepers T, De Vries MR, Van Lieshout EM, Van der Elst M. The timing of ankle fracture surgery and the effect on infectious complications: a case series and systematic review of the literature. *Int Orthop* 2013;37:489–494.
10. Larsen P, Rathleff MS, Elsoe R. Surgical versus conservative treatment for ankle fractures in adults: a systematic review and meta-analysis of the benefits and harms. *Foot Ankle Surg* 2019;25:409–417.
11. Huang Z, Liu L, Tu C, et al. Comparison of three plate system for lateral malleolar fixation. *BMC Musculoskelet Disord* 2014;15:360.
12. Kilian M, Csörgö P, Vajczikova S, Luha J, Zamborsky R. Antiglide versus lateral plate fixation for Danis-Weber type B malleolar fractures caused by supinationexternal rotation injury. *J Clin Orthop Trauma* 2017;8:327–331.
13. Tornetta P 3rd, Ricci W, Nork S, Collinge C, Steen B: The posterolateral approach to the tibia for displaced posterior malleolar injuries. *J Orthop Trauma.* 25:123-126 2011.
14. Bartonicek J, Rammelt S, Tucek M (2017) Posterior malleolar fractures: changing concepts and recent developments. *Foot Ankle Clin* 22(1):125–145.
15. Verhage SM, Hoogendoorn JM, Krijnen P, Schipper IB. When and how to operate the posterior malleolus fragment in trimalleolar fractures: a systematic literature review. *Arch Orthop Trauma Surg* 2018;138:1213–1222.
16. Shi H, Xiong J, Chen Y et al (2017) Comparison of the direct and indirect reduction techniques during the surgical management of posterior malleolar fractures. *BMC Musculoskelet Disord* 18(1):109.
17. O'Connor TJ, Mueller B, Ly TV et al (2015) “A to P” screw versus posterolateral plate for posterior malleolus fixation in trimalleolar fractures. *J Orthop Trauma* 29(4):151–156.
18. Hoelsbrekken SE, Kaul-Jensen K, Mørch T, et al. Nonoperative treatment of the medial malleolus in bimalleolar and trimalleolar ankle fractures: a randomized controlled trial. *J Orthop Trauma* 2013;27:633–637.
19. Cao, Mu-Min, et al. “A systematic review of ankle fracture-dislocations: Recent update and future prospects.” *Frontiers in Surgery* 9 (2022).
20. Lynde MJ, Sautter T, Hamilton GA, Schuberth JM. Complications after open reduction and internal fixation of ankle fractures in the elderly. *Foot Ankle Surg* 2012;18:103–7.
21. Baumbach SF, Herterich V, Dambelmont A, Hieber F, Böcker W, Polzer H. Open reduction and internal fixation of the posterior malleolus fragment frequently restores syndesmotic stability. *Injury* 2019;50:564–570.
22. Pflüger, Patrick, et al. “Current management of trimalleolar ankle fractures.” *EFORT Open Reviews* 6.8 (2021): 692-703.