

## Bölüm 8

### KALKANEUS KIRIKLARI

Kerim ÖNER<sup>1</sup>

#### GİRİŞ

Kalkaneus tarsal kemiklerin en büyüğüdür ve talusla birlikte arka ayağın kompleks yapısını oluşturur. Kalkaneusun atlanmış ya da ihmal edilmiş kırıkları, normal yürüme ve yük aktarımı için gerekli arka ayak uyumunu bozabilir, ciddi iş gücü kaybına ve morbiditelere yol açabilir.

#### EPİDEMİYOLOJİ

Kalkaneus kırıkları %60 oranında en sık görülen tarsal kemik kırığı olup, tüm kırıkların %1-2'sini oluşturmaktadır. %17 oranında açık kırık ve %75 oranında eklem içi kırıklar olarak görülür. %10 oranında kontralateral kalkaneus kırığı ve vertebra yaralanması eşlik eder (Rowe & et al, 1963).

#### ANATOMİ

Kalkaneusun; küboidle oluşturduğu bir eklem yüzü ve posterior, medial ve anterior olmak üzere talusla oluşturduğu üç eklem yüzü ve vardır. Posterior eklem yüzü (posterior faset), en büyük ve en fazla yük aktaran eklem olup diğer eklem yüzlerinden kalkaneal oluk ile ayrılır ve talusla birleşerek sinüs tarsiyi oluşturur. Arkada aşil tendonu ve plantar fasyanın yapıştığı kalkaneal tüberositas bulunur. Anteromedialde talus boynunu destekleyen çıkıntı sustentakulum tali olarak isimlendirilir. Deltoid ve talokalkaneal ligamanların yapışma yeridir ve altından flexor hallucis longus tendonu geçer (Şekil 1'de). Anterolateralde küboid ve navikulyayı kalkaneus anterolateral prosesine bağlayan bifurkat I ligaman bulunur (Clare & Sanders, 2014).

#### YARALANMA MEKANİZMASI

Yüksekten düşme ya da trafik kazaları ile oluşan aksiyel yüklenme primer yaralanma mekanizmasını oluşturur. Kalkaneus üzerinde aksiyel yüklenme ile eklem içinde iki kırık hattı oluşur. Primer kırık hattı, oblik makaslama etkisiyle

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Sorgun Devlet Hastanesi, Yozgat; dr.kerimoner@hotmail.com

## **KAYNAKLAR**

- Carr JB, Hamilton JJ, Bear LS. (1989) Experimental intra-articular calcaneal fractures: Anatomicbasis for a new classification. *Foot Ankle*, 10:81–87.
- Clare MP, Sanders RW. (2014) Fractures and dislocations of the calcaneus. In Bucholz RW, Heckman JD, Court-Brown C & Tornetta P. (Eds) *Rockwood and green's fractures in adults* (8thed., pp 2639-2688). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins
- Born CT, Tahernia AD (1997) Imaging of calcaneal fractures. *Clin Podiatr Med Surg* 14(2):337–356
- Csizy M, Buckley R, Tough S, Leighton R, Smith J, McCormack R, Pate G, Petrie D, Galpin R. (2003) Displaced intraarticular calcaneal fractures: variables predicting late subtalar fusion. *J Orthop Trauma*, 17(2):106-12.
- Essex-Lopresti P. (1952) Mechanism, reduction technique and results in fractures of os calcis. *Br J Surg*, 39:395-419
- Folk JW, Starr AJ, Early JS. (1999) Early wound complications of operative treatment of calcaneus fractures: analysis of 190 fractures. *J Orthop Trauma*, 13(5):369-72.
- Koval KJ, Sanders R. (1993) The radiologic evaluation of calcaneal fractures. *Clin Orthop*, 41–46.
- Mcbride DJ RC, Laing P. (2005) The hindfoot: Calcaneal and talar fractures and dislocations-Part I: Fractures of the calcaneum. *Curr Orthop*, 9:94-100.
- Rowe CR, Sakellarides H, Freeman P, et al. (1963) Fractures of os calcis: A long term follow-upstudy of one hundred forty-six patients. *JAMA*. 184:920.
- Sanders R. (1992) Intra-articular fractures of the calcaneus: present state of the art. *J OrthopTrauma*, 6:252–265.
- Sanders R, Fortin P, DiPasquale T, Walling A. (1993) Operative treatment in 120 displaced intraarticular calcaneal fractures. Results using a prognostic computed tomography scan classification. *Clin Orthop Relat Res*, 290:87-95.
- Stapleton JJ, Kolodenker G, Zgonis T. (2010) Internal and external fixation approaches to the surgical management of calcaneal fractures. *Clin Podiatr Med Surg*, 27:381-92.
- Swanson SA, Clare MP, Sanders RW. (2008) Management of intra-articular fractures of the calcaneus. *Foot Ankle Clin*, 13:659-78
- Tornetta P 3rd. (1998) The Essex-Lopresti reduction for calcaneal fractures revisited. *J Orthop Trauma*, 12:469-73.
- Trnka HJ, Easley ME, Lam PW, Anderson CD, Schon LC, Myerson MS. (2001) Subtalar distraction bone block arthrodesis. *J Bone Joint Surg Br*, 83-B(6):849-54
- Walter JH Jr, Rockett MS, Goss LR. (2004) Complications of intraarticular fractures of the calcaneus. *J Am Podiatr Med Assoc* 94:382-8.