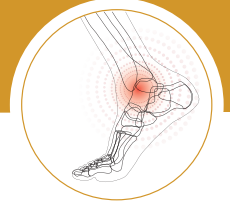


BÖLÜM 9.3



Çoklu Metatars Kırıkları

Gökhan ÜNLÜ¹

EPİDEMİYOLOJİ

Çoklu metatars kırıkları, cinsiyete bağlı yaş dağılımı göstermektedir. Erkeklerde homojen dağılım gösterirken, kadınlarda kırıklar ağırlıklı olarak 40-49 ve 70-79 yaşlar arasında sıklığında artış meydana gelmektedir (1). Kadınlarda meydana gelen çoklu metatars kırıkları, osteoporozla ilişkili kırıklara benzer pikler göstermiştir. Bu nedenle, çoklu metatars kırığı olan kadın hastaların osteoporoz için daha yüksek risk altında olabileceği hipotezi kurulmaktadır. Tüm metatars kırıklarının %7.8-15.6'sını çoklu metatars kırıkları oluşturmaktadır (2,3). Metatars kırıklarının ise %43-68 'sı beşinci metatarsda yer almaktadır (4,5). Tek metatars kırıkları yaşa bağlı bir azalma göstermektedir.

Mevsime bağlı kırık dağılımı incelendiğinde , tekli ve çoklu metatars kırıkları arasındaki ayrım yine önemlidir. Tek metatars kırıklarında yaz mevsiminde artış ve kış mevsiminde azalma görülürken; çoklu metatars kırıkları için daha homojen bir dağılım izlenmektedir. Bu durum izole çoklu metatars kırıklarındaki patomekanizmanın tek metatars kırıklarından farklı olabileceğini düşündürmektedir. Osteoporoz gibi yaşa bağlı kemik metabolizmasındaki değişiklikler veya daha yüksek oranda yüksek enerjili travmalar ana sebepler olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak çoklu metatars kırıklarının osteoporozla ilişkili olabileceği hipotezini kanıtlamak için daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

¹ Uzm. Dr., SBÜ Baltalimanı Metin Sabancı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, unlugokhann@gmail.com

Travma Sonrası Şekil Bozuklukları

Sagittal düzlemdeki ve uzunluktaki deformiteler, distal fragman plantar fleksiyonda sabitlenirse, etkilenen metatarsın aşırı yüklenmesine neden olacaktır. Kırılmış olan metatars kısalık ve/veya dorsifleksiyonda kaynar ise bitişik metatarslarda aşırı yüklenme meydana gelir. Birinci ve beşinci metatarsların transvers düzlemde açılı kaynamaları, ayak deformitelerine (örneğin, halluks valgus ve digitus quintus varus) neden olacaktır. Preoperatif planlama, ayağın basarak dorsoplantar ve lateral röntgenlerini ve metatarsalların tanjansiyel ağırlık taşıyan görünümünü içerir. Seçilecek tedavi, önceki kırık bölgesinde düzeltici bir osteotomidir (23). Özellikle metatars başı veya boynunun kullanılma osteopenisi nedeniyle oluşan yanlış kaynamış kırıklarında bunların uygulanması zor olabilir. Bu durumlarda, Reikeras tarafından tarif edildiği gibi standart bir oblik kayma osteotomisi iyi bir alternatiftir (24).

SONUÇ

Çoklu metatars kırıklarının yönetimi; bazı durumlarda yumuşak, dolgulu elastik bir pansuman veya posterior kısa bacak atel ile stabilizasyondur, bazı durumlarda ise acil müdahale gerektirecek kompartman sendromu cerrahisine kadar ve hatta ezilmiş bir ayakta seri debritlemeler ile flep ile yara kapama cerrahilerine kadar uzanabilecek geniş bir spektrum içermektedir. Her hasta kendi klinik tablosu ile özenle değerlendirilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Viktoria H, Luzie H, Wolfgang B, et al. Acute, isolated fractures of the metatarsal bones: an epidemiologic study. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2022 Mar 2. doi: 10.1007/s00402-022-04396-3.
2. Cakir H, Van Vliet-Koppert S, Van Lieshout E, et al. Demographics and outcome of metatarsal fractures. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2011;131(2):241–245
3. Petrisor BA, Ekrol I, Court-Brown C. The epidemiology of metatarsal fractures. *Foot Ankle Int.* 2006;27(3):172–174
4. Ekrol I, Court-Brown C. Fractures of the base of the 5th metatarsal. *Foot.* 2004;14(2):96–98
5. Kane JM, Sandrowski K, Saffel H, et al. The epidemiology of fifth metatarsal fracture. *Foot Ankle Spec.* 2015; 8(5):354–359
6. Mäyränpää MK, Mäkitie O, Kallio PE. Decreasing incidence and changing pattern of childhood fractures: a population-based study. *J Bone Miner Res.* 2010; 25:2752–2759.
7. Singer G, Cichocki M, Schalamon J, et al. A study of metatarsal fractures in children. *J Bone Joint Surg Am.* 2008; 90:772–776

8. Crawford HA. Fractures and dislocations of the foot. In: Flynn JM, Skaggs DL, Waters PM, editors. *Rockwood and Wilkins' fractures in children*. New York: Wolters Kluwer; 2015. pp. 1225–1270
9. Buddecke DE, Polk MA, Barp EA. Metatarsal fractures. *Clin Podiatr Med Surg*. 2010; 27:601–624.
10. Shereff MJ. Fractures of the forefoot. *Instr Course Lect* 1990; 39:133–140.
11. Robertson NB, Roocroft JH, Edmonds EW. Childhood metatarsal shaft fractures: treatment outcomes and relative indications for surgical intervention. *J Child Orthop*. 2012; 6:125–129.
12. Mahan ST, Lierhaus AM, Spencer SA, et al. Kasser Treatment dilemma in multiple metatarsal fractures: when to operate? *J Pediatr Orthop B*. 2016 Jul; 25(4):354–60.
13. Eiff MP, Hatch RL, Calmbach WL. Fracture Management for Primary Care. 2nd ed. Philadelphia, Pa.: Saunders, 2003:331–52
14. Zenios M, Kim WY, Sampath J, et al. Functional treatment of acute metatarsal fractures: a prospective randomised comparison of management in a cast versus elasticated support bandage. *Injury*. 2005;36:832–5.
15. Greene WB. Essentials of Musculoskeletal Care. 2nd ed. Rosemont, Ill.: American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2001:453–5.
16. Nunley JA, Vertullo CJ. Classification, investigation, and management of midfoot sprains: Lisfranc injuries in the athlete. *Am J Sports Med*. 2002;30:871–8.
17. Rammelt S, Heineck J, Zwipp H. Metatarsal fractures. *Injury*. 2004 Sep;35 (2): 77–86.
18. Zwipp H, Rammelt S. Frakturen und Luxationen. In: Wirth CJ. Orthopädie und Orthopädische Chirurgie. Fuß. Stuttgart, New York: Georg Thieme Verlag;2002
19. Sanders R. Fractures of the midfoot and forefoot. In: Mann RA, Coughlin MJ. Surgery of the foot and ankle. St Louis: Mosby; 1999
20. Zwipp H. Chirurgie des Fußes. Wien - New York: Springer-Verlag; 1994
21. im HN, Park YJ, Kim GL, Park YW. Closed antegrade intramedullary pinning for reduction and fixation of metatarsal fractures. *J Foot Ankle Surg*. 2012 Jul-Aug;51(4):445–9
22. Heim U, Pfeiffer KM. Periphere Osteosynthesen. Berlin, Heidelberg, New York: Springer; 1988
23. Zwipp H, Rammelt S. Posttraumatische Korrekturoperationen am Fuss [Posttraumatic deformity correction at the foot]. *Zentralbl Chir*. 2003 Mar;128(3):218–26.
24. Reikeras O. Metatarsal osteotomy for relief of metatarsalgia. *Arch Orthop Trauma Surg*. 1983;101(3):177–178.