

İzole Medial Küneiform Kırığında Köprü Plaklama

Bridge Plating of the Isolated Medial Cuneiform Fracture

Canberk MİRZA¹


¹ Özel Marmaris Yücelen Hastanesi, Muğla, Türkiye
Yazışma Adresi/Correspondence:

Canberk MİRZA

E-posta/E-mail: canberkmirza1@gmail.com

Geliş Tarihi/Received: 01.11.2024 Kabul Tarihi/Accepted:29.11.2024



 Canberk MİRZA <https://orcid.org/0000-0002-0019-3725> canberkmirza1@gmail.com

Hippocrates Medical Journal / Hippocrates Med J, 2024, 4(3): 131-134 DOI: 10.58961/hmj.1576801

Abstract

Isolated medial cuneiform fractures are extremely rare. In the literature, cases treated with conservative methods or screw fixation are reported. However, comminuted fractures, especially those involving multiple joint surfaces, have a poor prognosis in terms of post-traumatic arthritis and pain. In this case report, the outcomes of bridge plating for the treatment of a comminuted medial cuneiform fracture are presented. A 19-year-old male patient presented with a comminuted displaced medial cuneiform fracture and a non-displaced second metatarsal base fracture following a motor vehicle accident. He was treated with open reduction and bridge plating. After 1 year of follow-up, the patient had minimal symptoms, and there were no signs of post-traumatic arthritis. Bridge plating can be an effective surgical technique for comminuted medial cuneiform fractures. However, implant failure in weight-bearing areas must be anticipated, and early removal may be necessary.

Keywords: Isolated medial cuneiform fracture, comminuted fracture, bridge plating, orthopedic trauma, medial cuneiform surgical treatment

Özet

İzole medial küneiform kırığı oldukça nadir görülen bir olgudur. Literatürde konservatif veya vida tespiti ile tedavi edilen olgular mevcuttur. Ancak parçalı kırıklar, özellikle çoklu eklem yüzü içerdikleri için, posttravmatik artroz ve ağrı açısından kötü prognoza sahiptirler. Bu olgu sunumunda, parçalı medial küneiform kırığı tedavisinde köprü plaklama tekniği kullanılarak elde edilen sonuçlar sunulmaktadır. 19 yaşında erkek hasta, araç dışı trafik kazası sonrası sağ ayakta medial küneiform çok parçalı kırık ve 2. metatars bazisinde nondeplase kırıkla başvurdu. Açık redüksiyon ve köprü plaklama ile tedavi edildi. 1 yıllık takipte hastada minimal semptomlar mevcuttu ve posttravmatik artroz bulgusu izlenmedi. Parçalı medial küneiform kırıklarının cerrahi tedavisinde geçici köprü plaklama etkili bir yöntem olabilir. Ancak yük taşıyan bölgelerde implant yetmezliği göz önünde bulundurulmalı ve erken çıkarılması planlanmalıdır.

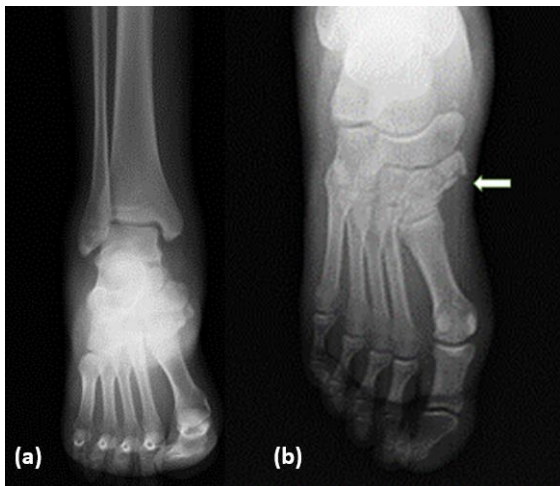
Anahtar kelimeler: İzole medial küneiform kırığı, parçalı kırık, köprü plaklama, ortopedik travma, medial küneiform cerrahi tedavi

GİRİŞ

İzole medial küneiform kırığı nadir görülen bir yaralanmadır (1,2). Literatürde vida tespiti ya da konservatif tedavi yöntemleri mevcut olsa da parçalı kırıkların prognozu genellikle kötü olup posttravmatik artroz ve ağrıya neden olabilir (3-5). Bu olgu sunumunda, medial küneiform kırığının cerrahi tedavisinde uyguladığımız köprü plaklama tekniğinin klinik ve radyolojik değerlendirmesini amaçlanmaktadır.

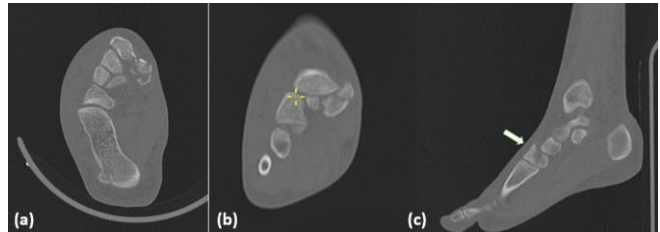
OLGU SUNUMU

19 yaşındaki erkek hasta, araç dışı trafik kazası sonrası göz perforasyonu ve sağ ayak ağrısı ile acil servise başvurdu. Hastanın acil serviste yapılan ilk muayenesinde sağ ayakta medial kısımda daha belirgin olan yaygın şişlik ve ayağın plantar yüzünde ekimoz mevcuttu. Hastanın duyu muayenesi doğaldı. Hastanın motor sinir muayenesinde ayağını hareket ettirebildiği görüldü fakat ağrı nedeniyle hareketler kısıtlıydı. Ekstremitenin distal dolaşımı doğal, nabızlar palpabl ve parmakların kapiller dolumu doğaldı. Sağ ayağın anteroposterior (AP) ve lateral grafi (Şekil 1) ile bilgisayarlı tomografi (BT) kesitleri (Şekil 2, Şekil 3) incelendiğinde; medial küneiform kemiğinde parçalı deplase, 2. Metatars bazisinde ise nondeplase kırık olduğu gözlemlendi. Hastaya uygun pozisyonda kısa bacak atel uygulaması yapıldı ve yaralanmasına ait detaylı bilgi verildikten sonra uygun medikal tedavisi düzenlenerek yatış verildi. Hastaya yapılacak cerrahi müdahaleye ait riskler anlatılarak cerrahi onam alındı. Klinik takiplerinde sağ ayaktaki şişliği gerileyen hastaya 5. Günde operasyon uygulandı.

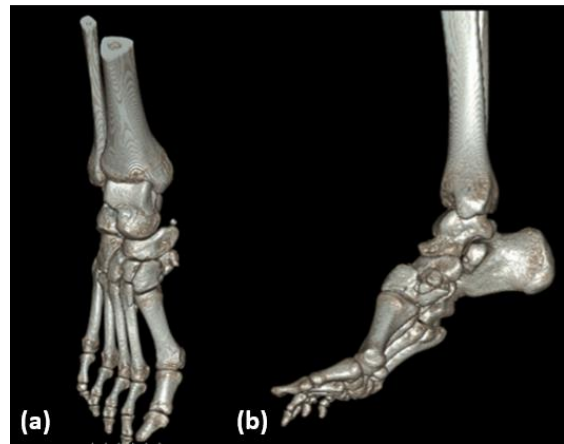


Şekil 1. Ameliyat öncesi sağ ayak bilek AP-Lateral X-ray görüntüleri

Cerrahi teknik olarak spinal anestesi altında saha uygun arıtım, boyama ve örtümünü takiben antibiyotik profilaksisi altında (1000 Mg IV sefazolin) turnike çalıştırılarak operasyona başlandı. Sağ ayak anteromedialinde, medial küneiform üzerinde yapılan yaklaşık 5 cmlik insizyon ile cilt cilt altı geçildi. Tibialis anterior tendonuna ulaşıldı. Tibialis anterior tendonu laterale ekarte edilerek navikula, medial küneiform ve 1. Metatars proksimaline ulaşıldı. Küneiformdaki kırık hattı redükte edildikten sonra 1 adet K teli ile medial küneiformun inferiorunda kalan major serbest kırık fragman geçici fikse edilerek kırığın inferior eklem yüzü restore edildi. Ardından 7 delikli mini fragman plak üzerinden 1. metatarsa 2 adet ve navikula distaline 2 adet vida gönderilerek medial küneiformdaki parçalı kırık fragmanlar köprü plak tekniğine uygun olarak fikse edildi. Daha önce redükte edilen ve K teli ile geçici tespit edilen medial küneiformun inferiorunda kalan major serbest kırık fragman 1 adet 2,7x18 mm vida ile plak üzerinden fikse edildi ve K teli çekildi. Proksimal eklem yüzünde kalan küçük serbest kırık K teli yerleştirilerek sabitlendi. Fiksasyonun yeterli olduğunun skopi kontrolüyle de görülmesinin ardından operasyona son verildi ve katlar uygun şekilde kapatıldı. Postop kısa bacak atel uygulandı (Şekil 4).



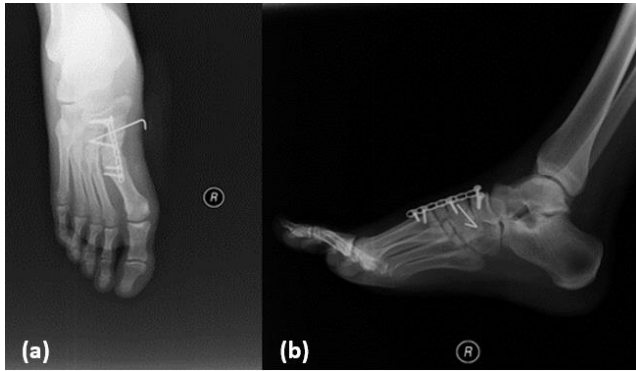
Şekil 2. Ameliyat öncesi Bilgisayarlı Tomografi Görüntüleri (a)Coronal, (b)Sagital, (c)Aksiyal görüntüler.



Şekil 3. Ameliyat öncesi 3 Boyutlu Bilgisayarlı Tomografi Görüntüleri

TARTIŞMA

Postoperatif yapılan takiplerinde ilk 2 haftalık süreçte yara yerinde enfeksiyon veya iyileşme gecikmesi yaşanmaması üzerine suturlar alındı. Hastanın kısa bacak atel uygulaması 5. Haftaya kadar devam ettirildi. Hastaya post operatif 5. Haftaya kadar yük verdirilmedi. 5. haftada K teli çıkarıldı ve hastaya parmak ucu yük verdirildi. Bu süreçte hasta parmak ucu yük vermekle ağrı duymadığını ifade etmesi üzerine 8. haftada tam yük verdirildi ve mobilizasyon sağlandı.



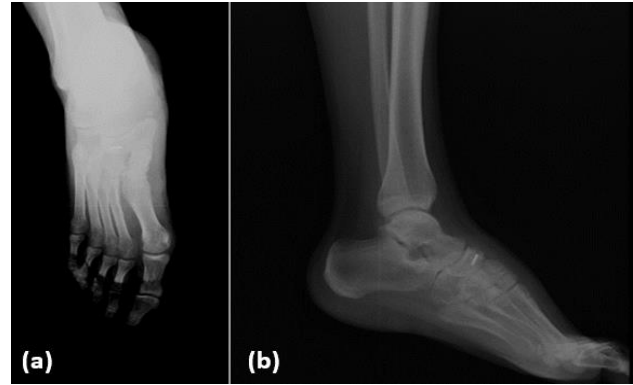
Şekil 4. Ameliyat sonrası sağ ayak AP-Lateral X-ray görüntüleri

Post operatif 3. ay kontrolünde muayene sonrası çekilen sağ ayak AP ve lateral grafisi incelendiğinde medial cuneiformda bir deplasman bulgusu , kırık hattının belirginleşmesi veya vidaların çevresinde gevşeme bulgusu görülmemesi üzerine iyileşme sürecinin doğal seyrinde olduğu düşünüldü. Hasta 5.ayda kliniğe kendisi başvurdu. Hastanın 5. ayda yeni başlayan, yük vermekle olmayan ama ayak ve ayakbileği hareketleri sırasında ameliyat bölgesinde gelişen ağrı şikayeti ile başvurdu. Yapılan görüntüleme yöntemlerinde implant yetmezliği geliştiği ve tam kaynama elde edildiği gözlemlendi (Şekil 5). Hastaya cerrahi planlanarak implantlar çıkarıldı. Peroperatif ve postoperatif olarak kaynamanın yeterli olduğu ve eklem yüzeylerinin iyi durumda olduğu saptandı (Şekil 6).



Şekil 5. Ameliyat sonrası implant yetmezliğini gösteren sağ ayak AP-Lateral X-ray görüntüleri

İzole medial küneiform kırıkları nadir olup, bu bölgedeki parçalı kırıklar genellikle cerrahi tedavi gerektirir (4-6). Vakalarda mutlaka lisfranc kırıklı çıkığı ve lisfranc bağ yaralanması ekarte edilmelidir (5,6). Cerrahi planlama öncesi vakanın izole medial cuneiform kırığı olduğu netleştirilmelidir.



Şekil 6. İmplant çıkarma ameliyatı sonrası 1. yıl sağ ayak AP-Lateral X-ray görüntüleri

Literatürde bu olguların sıklıkla konservatif tedavi edildiği cerrahi gerekliliğinde ise vida tespiti ile fiksasyon yapıldığı görülmüştür (4,6). Bazı olgularda vida tespiti ile birlikte staple ile fiksasyon yapıldığı görülmüştür (7). İntraartiküler kırıklarda kemik uzunluğunu sağlamak ve eklem yüzeylerinin net bir şekilde görülerek yapılan müdahalenin gelecekte gelişecek olan eklem artrozunun kısıtlanması veya önlenmesi adına daha etkin olacağı vaka bazında düşünülerek köprü plaklama tekniği uygulanmıştır. Ayrıca açık cerrahi sırasında eklem yüzey kırıklarına K-teli ile müdahale etmekte daha kolay olmuştur. Köprü plaklama tekniği, parçalı kırıkların redüksiyonunda ve stabilizasyonunda iyi bir seçenek olabilir. Ancak, özellikle yük taşıyan bölgelerde implant yetmezliği riski bulunmaktadır. Bu nedenle, implantların erken dönemde çıkarılması gerekebilir. Bu sebeple yeterli kaynama sağlandığı görülmesi sonrası implant yetmezliği beklenmeden implantlar çıkarılabilir Literatürde genellikle konservatif tedavi ya da vida tespiti önerilse de (3-5) çalışmamızdaki klinik ve radyolojik değerlendirme ele alındığında parçalı medial küneiform kırıklarında köprü plaklama tekniği etkili bir yöntem olabilir. Daha fazla hasta sayısında, daha uzun takip süresi ile yapılacak olan değerlendirmeler tekniğin parçalı medial küneiform kırığındaki etkinliği ile ilgili daha doğru bilgi verilmesini sağlayacaktır.

SONUÇ

Köprü placlama, parçalı medial küneiform kırıklarının tedavisinde etkili bir yöntemdir. Açık cerrahi sırasında eklem yüzeyinin tam görüntüleyebilme imkanı ve eklem yüzeyine K-teli uygulanması gibi ek cerrahi tekniklere izin vermesi açısından diğer tekniklere göre avantajlıdır. Ancak, uzun dönemde implant yetmezliği riski göz önünde bulundurulmalı ve düzenli takiplerle implantın çıkarılması planlanmalıdır.

Etik Beyanlar

Etik kurul onayı alınmasına gerek yoktur.

Bilgilendirilmiş Onam

Çalışma retrospektif olarak tasarlandığından hastalardan yazılı onam formu alınmamıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarların beyan edecekleri çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

- 1- Choi JY, Lee DJ, Ngissah R, Nam BJ, Suh JS. Categorization of single cuneiform fractures and investigation of related injuries: A 10-year retrospective study. *J Orthop Surg (Hong Kong)*. 2019; Sep-Dec;27(3):2309499019866394. doi: 10.1177/2309499019866394. PMID: 31423910.
- 2- Guler F, Baz AB, Turan A, Kose O, Akalin S. Isolated medial cuneiform fractures: report of two cases and review of the literature. *Foot Ankle Spec*. 2011; Oct;4(5):306-9. doi: 10.1177/1938640011416354. Epub 2011 Sep 16. PMID: 21926363.
- 3- Mabry LM, Patti TN, Ross MD, Bleakley CM, Gisselman AS. Isolated Medial Cuneiform Fractures: A Systematic Search and Qualitative Analysis of Case Studies. *J Am Podiatr Med Assoc*. 2021; Jul 1;111(4):Article_12. doi: 10.7547/20-047. PMID: 34478529.
- 4- Olson RC, Mendicino SS, Rockett MS. Isolated medial cuneiform fracture: review of the literature and report of two cases. *Foot Ankle Int*. 2000; Feb;21(2):150-3. doi: 10.1177/107110070002100210. PMID: 10694028.
- 5- Eraslan A, Ozyurek S, Erol B, Ercan E. Isolated medial cuneiform fracture: a commonly missed fracture. *BMJ Case Rep*. 2013; May 22;2013:bcr2013010093. doi: 10.1136/bcr-2013-010093. PMID: 23704470; PMCID: PMC3670069.
- 6- Babu NS, Gambardella GV, Bowlby MA. Isolated Fracture of the Medial Cuneiform A Case Report. *J Am Podiatr Med Assoc*. 2017; Sep;107(5):436-439. doi: 10.7547/16-013. PMID: 29077495.
- 7- Kanemitsu M, Nakasa T, Shiraishi K, Ikuta Y, Adachi N. Nonunion of Isolated Medial Cuneiform Fracture Fixed With a Compression Screw and Compression Staple: A Case Report. *Cureus*. 2024; Apr 11;16(4):e58074. doi: 10.7759/cureus.58074. PMID: 38738155; PMCID: PMC11088484.