



## Orta Ayağın Gözden Kaçan Yaralanması: Lisfranc Yaralanması

### Frequently Missed Injury of Middle Foot: Lisfranc Injury

Furkan KILIÇ <sup>ID</sup>, Merve OSOYDAN SATICI <sup>ID</sup>, Serdar ÖZDEMİR <sup>ID</sup>

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

ORCID ID: Furkan Kılıç 0000-0002-3368-3149, Merve Osoydan Satıcı 0000-0002-3169-0724, Serdar Özdemir 0000-0002-6186-6110

**Bu makaleye yapılacak atıf:** Kılıç F ve ark. Orta ayağın gözden kaçan yaralanması: lisfranc yaralanması. Med J West Black Sea. 2023;7(3):372-375.  
DOI: 10.29058/mjwbs.1209645 (Epub 2023 Sep 30. Med J West Black Sea. 2023;7(3):e269-e272)

#### Sorumlu Yazar

Furkan Kılıç

#### E-posta

furkannkiliç@gmail.com

#### Geliş Tarihi

24.11.2022

#### Revizyon Tarihi

21.12.2022-10.05.2023-22.09.2023

#### Kabul Tarihi

30.09.2023

#### ÖZ

Lisfranc eklemi ilk üç metatarsın kuneiform kemiklerle ve son iki metatarsın kuboid kemikle yaptığı eklemlerin tümüne verilen isimdir. Orta ayağın stabilitesinden sorumludur. Nadir görülen ve sık atılan bu yaralanmayı vurgulamak amacıyla acil servisimize başvuran, erken tanı alarak sekelsiz iyileşen üç Lisfranc yaralanması olgusu sunulmuştur.

Elli sekiz yaş kadın hasta 3 gün önce ayağı halıya takılıp düşme sonucunda ayakta morarma ağrı şikayetiyle acil servise başvurdu. Yapılan fizik muayenesinde sol ayak plantar yüzeyde yaygın ekimozu ve hassasiyeti mevcut olup, hastanın iki yönlü ayak-ayak bileği radyografilerinde sol 2. metatars bazisinde ve medial kuneiformda kırık tespit edildi. Lisfranc yaralanması olarak değerlendirilip non weight-bearing alçı uygulandı. Takiplerinde bir sekel veya komplikasyon görülmedi.

Yirmi iki yaş erkek hasta iki gün önce sol ayağına darbe alması sonucu devam eden ağrı şikayeti ile acile başvurdu. Hastanın iki yönlü ayak-ayak bileği grafilerinde 2, 3 ve 4. metatarsal eklem bölgesinde fraktürler ve luksasyonlar saptandı. Hastaya kısa bacak atel uygulandı ve cerrahi gereksiniminden dolayı servise interne edildi. Hastaya açık redüksiyon internal fiksasyon uygulandı. Takiplerinde cerrahi sonrasında herhangi bir sekel gelişmedi.

Kırk üç yaş erkek hasta sağ ayağının üzerinden araba tekeri geçmesi nedeniyle acil servise başvurdu. Yapılan fizik muayenesinde sağ ayak dorsalinde yaygın hassasiyet ve ödem mevcuttu. Hastanın iki yönlü ayak-ayak bileği grafilerinde sağ ayak 2. 3. 4. metatars bazisi kırığı, medial kuneiform ve kuboid kırıkları saptandı. Hastaya kısa bacak atel uygulandı ve cerrahi tedavi planlandı. Hasta dış merkezde tedavi olmak istediğini belirtip hastanemizden ayrıldı.

Nadir görülen ancak radyografilerde sık atlanması ve tanı alamaması hâlinde uzun süreli sakatlıklara yol açması nedeniyle dikkat edilmesi gereken bir yaralanmadır.

**Anahtar Sözcükler:** Lisfranc, travma, fraktür

#### ABSTRACT

The Lisfranc joint is the name given to all the joints of the first three metatarsals with the cuneiform bones and the last two metatarsals with the cuboid bone. It is responsible for the stability of the midfoot. In order to emphasize this rare and frequently overlooked injury, three cases of Lisfranc injury who presented to our emergency department and recovered without sequelae with early diagnosis are presented.

A 58-year-old female patient applied to the emergency service with the complaint of bruising and pain in the foot as a result of falling on the carpet 3 days ago. In the physical examination, there was widespread ecchymosis and tenderness on the plantar surface of the left foot, and fractures were detected in the left 2nd metatarsal base and medial cuneiform in the bilateral foot-ankle radiographs of the patient. It was evaluated as a Lisfranc injury and a non-weight-bearing cast was applied. No sequelae or complications were observed in the follow-up.

A 22-year-old male patient applied to the emergency department with the complaint of ongoing pain due to a blow to his left foot two days ago. Fractures and luxations were detected in the 2nd, 3rd and 4th metatarsal joints in the bilateral foot-ankle radiographs of the patient. A short leg splint was applied



Bu eser "Creative Commons Atımlı-GayriTicari-4.0 Uluslararası Lisansı" ile lisanslanmıştır.

to the patient and he was admitted to the ward because of his surgical need. Open reduction internal fixation was applied to the patient. No sequelae developed after surgery in the follow-ups.

A 43-year-old male patient applied to the emergency service because of a car wheel passing over his right foot. On physical examination, there was widespread tenderness and edema in the dorsum of the right foot. Bilateral foot-ankle radiographs of the patient revealed fractures of the 2nd, 3rd, 4th metatarsal base of the right foot, medial cuneiform and cuboid fractures. Short leg splint was applied to the patient and surgical treatment was planned. The patient stated that he wanted to be treated in an external center and left our hospital.

It is a rare injury that needs attention because it is frequently missed on radiographs and causes long-term disability if not diagnosed.

**Keywords:** Lisfranc, fracture, trauma

## GİRİŞ

Tarsometatarsal eklem, diğer adıyla Lisfranc eklemi ilk üç metatarsın kuneiform kemiklerle ve son iki metatarsın kuboïd kemikle yaptığı eklemlerin tümüne verilen isimdir. Orta ayağın stabilitesinden sorumludur. Bu eklem 1815'te Fransız cerrah Jacques Lisfranc tarafından tanımlanmıştır (1).

Lisfranc yaralanmaları tüm kırıkların %0,2' sini oluşturur ve yıllık insidansı 1/55.000'dir (2,3). Bununla birlikte vakaların %20 ila 40'ı ilk başvuruda atlanmakta ve tanı alamamaktadır (4). Erkeklerde görülme sıklığı kadınlara göre yaklaşık olarak 3 kat daha fazladır ve 3.dekatta daha sık görülür. Yaralanmalar direkt travma maruziyetine bağlı olarak veya ayak plantar ve abdüksiyona zorlanması ile oluşur. Lisfranc yaralanmaları basit dislokasyonlardan orta ayak yapısının tamamen bozulduğu ciddi yaralanmalara kadar çeşitlilik gösterir. Bu yaralanmaların doğru teşhisi ve erken cerrahi tedavisi, uzun süreli sekelleri önlemek için kritik öneme sahiptir. Geç tanı alan Lisfranc yaralanmaları ağrılı ve yanlış kemik iyileşmesi, sekonder artrodez gerektirecek kalıcı çıkık ve mobilizasyonda azalma ile sonuçlanır (5).

Nadir görülen ve sık atlanılan bu yaralanmayı vurgulamak amacıyla acil servisimize başvuran, erken tanı alarak sekelsiz iyileşen üç Lisfranc yaralanması olgusu sunulmuştur.

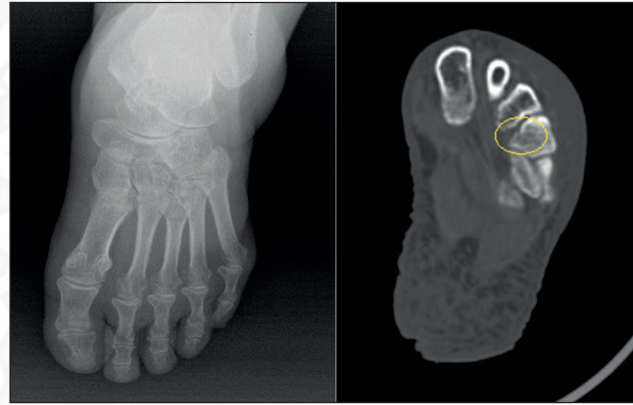
## OLGU 1

Elli sekiz yaş kadın hasta 3 gün önce ayağı halıya takılıp düşme sonucunda ayakta morarma ağrı şikâyetiyle acil servise başvurdu. Hastanın başvuru anında vital bulguları stabildi. Yapılan fizik muayenesinde sol ayak plantar yüzeyde yaygın ekimozu ve hassasiyeti mevcut olup, periferik nabızları palpabl idi ve kapiller dolumu doğaldı. Diğer sistemik muayenesi olağan görülen hastanın çekilen iki yönlü ayak-ayak bileği radyografilerinde sol 2.metatars bazisinde ve medial kuneiformda kırık tespit edildi (Şekil 1). Lisfranc yaralanması olarak değerlendirilip nonweight-bearing alçı uygulandı. Hastaya konservatif tedavi uygulandı. Takiplerinde bir sekel veya komplikasyon görülmedi.

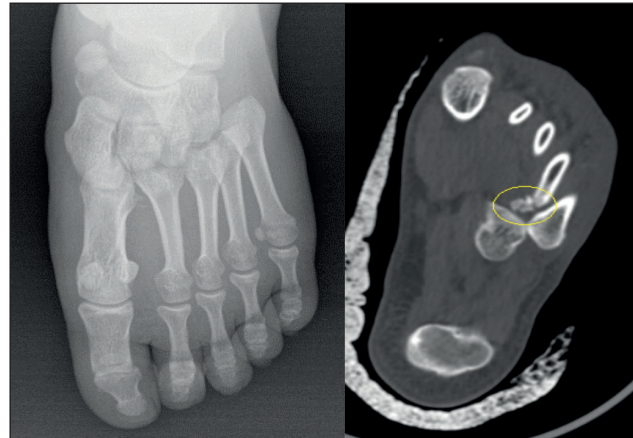
## OLGU 2

Yirmi iki yaş erkek hasta iki gün önce sol ayağına ağır darbe alması sonucu devam eden ağrı şikâyeti ile acile baş-

vurdu. Başvuru anında vital bulguları stabil olan hastanın fizik muayenesinde sol ayak dorsalinde hassasiyet ve ödem mevcuttu. Eklem hareketleri doğal ancak ağrılıydı. Periferik nabızları palpabl idi ve kapiller dolumu doğa olup diğer sistem muayeneleri doğal görüldü. Hastanın çekilen iki yönlü ayak-ayak bileği grafilerinde 2,3 ve 4.metatarsal eklem bölgesinde fraktürler ve luksasyonlar saptandı (Şekil 2).



**Şekil 1:** Hastaya ait konvansiyonel grafi ve bilgisayarlı tomografi görüntüleri. 2.metatars bazisinde ve medial kuneiformda kırığı (Sarı işaretli bölge).



**Şekil 2:** Hastaya ait konvansiyonel grafi ve bilgisayarlı tomografi görüntüleri. 4.metatarsal eklem bölgesinde fraktür (sarı işaretli bölge).

Hastaya kısa bacak atel uygulandı ve cerrahi gereksiniminden dolayı servise interne edildi. Hastaya açık redüksiyon internal fiksasyon uygulandı (Şekil 3). Takiplerinde cerrahi sonrasında herhangi bir sekel gelişmedi.

### OLGU 3

Kırk üç yaş erkek hasta sağ ayağının üzerinden araba tekeri geçmesi nedeniyle acil servise başvurdu. Başvuru anında vital bulguları stabil olan hastanın yapılan fizik muayenesinde sağ ayak dorsalinde yaygın hassasiyet ve ödem mevcuttu. Periferik nabızları palpabl idi ve kapiller dolumu doğaldı. Hastanın çekilen iki yönlü ayak-ayak bileği grafilerinde sağ ayak 2. 3. 4. metatars bazisi kırığı, medial kuneiform ve kuboid kırıkları saptandı (Şekil 4). Hastaya kısa bacak atel uygulandı ve cerrahi tedavi planlandı. Hasta dış merkezde tedavi olmak istediğini belirtip hastanemizden ayrıldı.

### TARTIŞMA

Tarsometatarsal eklem olarak bilinen Lisfranc eklemi, tarsal ve metatarsal kemikler arasındaki eklem kompleksidir. Orta ayağın stabilitesinden sorumludur. Lisfranc yaralanmaları, tarsometatarsal eklem kompleksini oluşturan kemiklerin veya bağların bozulmasını içeren yaralanmalardır. Bütün ortopedik travmaların %1'den azında görülür. Her yıl nüfusun 1/60.000'de Lisfranc yaralanması görülmektedir.

Yaralanmalarında Lisfranc ligamentinin rüptürü veya eklem içerisindeki kemiklerin kırığı ve veya çıkığı saptanır. Lisfranc yaralanmalarında ayağın ön ve arka bölümündeki kırıklar da izlenebilir. Ayak burkulması gibi indirekt travmalara bağlı oluşabileceği gibi ezilme veya aksiyel güçle birlikte plantar fleksiyon gerektiren durumlarda (zıplama gibi) saptanabilir. Spor ve motorlu araç yaralanmalarında da sık görülür. Fizik muayenede ayakta ödem, ağrı ve hassasiyet görülebilir.



**Şekil 3:** Hastanın ameliyat sonrası konvansiyonel grafisi. K telleri (kırmızı ok uçları) ve vidalar (mavi ok uçları).

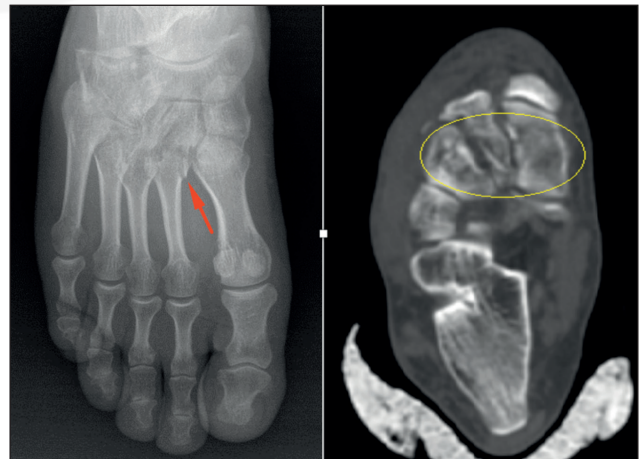
Ciddi vakalarda nörovasküler yaralanmalar da eşlik edebilir. Ayağın dorsi veya plantar fleksiyonunda ciddi ağrı varlığında, plantar ekimoz saptandığında Lisfranc yaralanmaları akla getirilmelidir (1).

Ayak, ayak bileği yaralanmalarının tanısında ilk görüntüleme tercihi konvansiyonel radyografidir (6). AP görünümde ikinci metatars tabanının laterale doğru yer değiştirmesi, ikinci metatarsın tabanının dorsale doğru yer değiştirmesi yani dorsal step-off sign olması, 1. ve 2. metatars tabanları arasında >2mm'lik diyastazın olması tanı koydurucudur. Bu yaralanmaların % 50 kadarı konvansiyonel radyografilerde normal olduğu, birinci ve ikinci metatarslar arasındaki diyastazın atlandığı raporlanmıştır. Bu nedenle radyografisi normal olup Lisfranc yaralanmasından şüpheleniyorsak karşılaştırmalı görüntüleme, weigh-bearing radyografi veya bilgisayarlı tomografi görüntülemeleri yapılabilir (1). Lisfranc yaralanması sınıflandırmasında Hardcastle, Myerson ve Nunley sınıflamaları kullanılabilir (7).

Tedavisinde ise çıkığı olmayan stabil kırıklarda 6 haftalık non weight-bearing alçı uygulaması yapılır. Çıkığı olan veya nondeplase kırığı olan hastalarda ise primer artrodez veya açık redüksiyon internal fiksasyon operasyonları yapılır (4).

Lisfranc yaralanmalarının tedavisiz kalması veya uygun tedavisinde görülebilecek önemli komplikasyonlar sinir hasarı, artirit, osteomyelittir. Bunların yanısıra kırık kemik fragmanları çevre dokudaki kaslara, sinirlere, damarlara, tendonlara ve bağ dokuya zarar verebilir (1- 4).

Lisfranc yaralanmaları hastanın günlük hayatını önemli derecede etkileyebilen yaralanmalardır. Nadir görülen ancak radyografilerde sık atlanması ve tanı alamaması hâlinde uzun süreli sakatlıklara yol açması nedeniyle dikkat edilmesi gereken bir yaralanmadır.



**Şekil 4:** Hastaya ait konvansiyonel grafi ve bilgisayarlı tomografi görüntüleri. 2. 3. 4. metatars bazisi kırığı, medial kuneiform ve kuboid kırıkları (kırmızı ok ucu ve sarı işaretli bölge).

**Teşekkür**

Radyolojik görüntüleri yorumlanmasında katkılarından dolayı Radyoloji uzmanı Uzman Doktor Cihan Ali Altıntaş'a teşekkür ederiz.

**Yazar Katkı Beyanı**

Yazarların eşit derecede katkıları vardır.

**Çıkar Çatışması**

Çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Finansal Destek**

Finansal destek bulunmamaktadır.

**Etik Kurul ve Hasta Onamı**

Olgu sunumu yapıldığından etik kurul oluru gerekmemiştir. Hastalardan sözlü ve yazılı onam alınmıştır.

**Hakemlik Süreci**

Kör hakemlik süreci sonrası yayınlanmaya uygun bulunmuş ve kabul edilmiştir.

**KAYNAKLAR**

1. Welck MJ, Zinchenko R, Rudge B. Lisfranc injuries. *Injury* 2015;46(4):536-541.
2. Desmond EA, Chou LB. Current concepts review: Lisfranc injuries. *Foot Ankle Int* 2006;27(8):653-660.
3. English TA. Dislocations of the metatarsal bone and adjacent toe. *J Bone Joint Surg Br* 1964;46:700-704.
4. Moracia-Ochagavía I, Rodríguez-Merchán EC. Lisfranc fracture-dislocations: current management. *EFORT Open Rev* 2019;4(7):430-444.
5. Rammelt S, Schneiders W, Schikore H, Holch M, Heineck J, Zwiip H. Primary open reduction and fixation compared with delayed corrective arthrodesis in the treatment of tarsometatarsal (Lisfranc) fracture dislocation. *J Bone Joint Surg Br* 2008;90(11):1499-1506.
6. Kokulu K, Altunok İ, Sert ET, Özdemir S, Mutlu H, Akça HŞ. Diagnostic value of lateral ankle radiography in rchilles tendon rupture. *Foot Ankle Spec* 2023;16(4):384-391.
7. Hardcastle PH, Reschauer R, Kutscha-Lissberg E, Schoffmann W. Injuries to the tarsometatarsal joint. Incidence, classification and treatment. *J Bone Joint Surg Br* 1982;64(3):349-356.

