



## Ayak Ağrısının Gözden Kaçan Bir Nedeni: Tibial Sesamoid Fraktürü

### An Overlooked Cause of Foot Pain: Tibial Sesamoid Fracture

**Rabia Terzi, Tülay Özer\*, Tuba Güler**

Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Kocaeli, Türkiye

\*Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Kocaeli, Türkiye

## Öz

Halluks sesamoidleri; fleksör hallusis brevis tendonunun içinde ayak baş parmağın metatarsofalangeal eklemi altında bulunan iki sesamoid kemikten oluşmaktadır. Medialde bulunan tibial sesamoid, lateraldeki ise fibular sesamoid olarak adlandırılır. Tibial sesamoid birinci metatarsal kemiğin hemen altında ve santralde yerleşim gösterdiğinden travmalardan daha sık etkilenmektedir. Kırk bir yaşında kadın hasta, sağ ayak tabanı ve başparmak çevresinde yaklaşık 2 haftadır var olan ağrı yakınmasıyla kliniğimize başvurdu. Hasta ağrı yakınmasının yüksek topuklu bir ayakkabı ile uzun süreli bir yürüyüş sonrası ortaya çıktığını ifade etti. Bu şikayetlerle başvurduğu merkezde halluks valgus tanısı konulduğu, medikal tedavi ve halluks valgus istirahat ateli verildiği öğrenildi. Fizik muayenede sağ ayak birinci parmak metatarsofalangeal eklemden presyonla hassasiyet mevcuttu. Eklem hareketleri özellikle ekstansiyonda belirgin ağrılı olarak bulundu. Halluks valgus deformitesi gözlemlendi. Sağ ayak röntgenogramında sağ ayak 1. parmak tibial sesamoid kemikte seperasyona neden olan lineer hat izlendi. Fraktür ve bipartite tibial sesamoid ön tanılarıyla istenen manyetik rezonans görüntüleme T1 ve T2 ağırlıklı kesitlerde tibial sesamoid kemikte fraktür ile uyumlu hipointens kırık hattı izlendi. Ortopedi ve travma bölümü ile konsülte edildi. Metatarsal ped ile birlikte, ayak ortezi önerilerek 4 hafta boyunca yük verilmemesi önerildi. Dört hafta sonra hastanın şikayetlerinin gerilediği görüldü. Ayak baş parmak ağrısı ile başvuran hastalarda, özellikle halluks valgus varlığında, belirgin bir travma olmasa da tibial sesamoid fraktürü olasılığı dikkate alınmalı hasta bu açıdan değerlendirilmelidir

**Anahtar kelimeler:** Tibial sesamoid, fraktür, ayak ağrısı

## Summary

Hallux sesamoids are composed of two sesamoid bones within the flexor hallucis brevis tendon inferior to the metatarsophalangeal joint of the pollex. The one that is present in medial part is called the tibial sesamoid and the lateral one is called as fibular sesamoid. The tibial sesamoid is more frequently affected by trauma, as it is centrally located to inferior of the first metatarsal bone. A 41-year-old female patient was admitted to the clinic with the complaints of pain in the right sole and around the pollex persisted for two weeks. The patient explained that the pain developed after a long walk wearing high heels. She was admitted to the center with these complaints. She was admitted to a center with these complaints, diagnosed with hallux valgus and was recommended to receive medical therapy and wear a hallux valgus relaxation brace. Upon her physical examination, there was tenderness in the first metatarsophalangeal joint of the right pollex. The joint movements were markedly painful especially during extension. Hallux valgus deformity was detected. A linear line causing separation in the tibial sesamoid bone of the right pollex was detected in the roentgenogram of the right foot. Magnetic resonance imaging was performed with the initial diagnoses of fracture and bipartite tibial sesamoid and a hypointense fracture line consistent with fracture in the tibial sesamoid bone was detected in T1 and T2 weighted images. The patient was consulted with the Orthopedics and Traumatology Department. Metatarsal pad together with foot orthosis and no weight bearing for four weeks were recommended. It was observed that the patient's complaints regressed after four weeks. Although a trauma was not present, the possibility of a tibial sesamoid fracture should be considered in patients who were admitted with the complaints of pollex pain and the patient should be evaluated in this respect.

**Keywords:** Tibial sesamoid, fracture, foot pain

## Giriş

Sesamoid kemikler, tendonların eklem yüzüne yakın komşuluğunda bulunan, milimetrik ovoid yapıda kemik yapılarıdır. Kaldıraç görevi görerek kasların etkinliğini arttırmak, vücut ağırlığını dağıtmak, tendonları aşırı kemik basısına karşı korumak gibi fonksiyonları mevcuttur. Halluks sesamoidleri; fleksör hallusis brevis tendonunun içinde ayak başparmağın metatarsofalangeal eklemi altında bulunan, genellikle 1,3 cm uzunluğunda, 0,3 cm genişliğinde tibial ve fibular olmak üzere, iki sesamoid kemikten oluşmaktadır. Medialde bulunan tibial sesamoid, lateraldeki ise fibular sesamoid olarak adlandırılır. Tibial sesamoid birinci metatarsal kemiğin hemen altında ve santralde yerleşim gösterdiğinden travmalardan daha sık etkilenmektedir (1,2). Bu olgu sunumunda uzun süreli yürüyüş sonrası, sağ ayak tabanı ve başparmak çevresinde ağrı meydana gelen, halluks valgus tanısı ile takip edilmiş, yapılan incelemelerde tibial sesamoid fraktürü tanısı konulan bir olgu sunulmuştur.

## Olgu

Kırk bir yaşında kadın hasta, sağ ayak tabanı ve başparmak çevresinde yaklaşık 2 haftadır var olan ağrı yakınmasıyla kliniğimize başvurdu. Hasta ağrı yakınmasının yüksek topuklu bir ayakkabı ile uzun süreli bir yürüyüş sonrası ortaya çıktığını ifade etti. Bu şikayetlerle başvurduğu merkezde halluks valgus tanısı konulduğu, medikal tedavi ve halluks valgus istirahat ateli verildiği öğrenildi. Özgeçmişinde kronik hastalık ve ilaç kullanım öyküsü yoktu. Fizik muayenede sağ ayak birinci parmak metatarsofalangeal eklemde presyonla hassasiyet ve ödem mevcuttu. Eklem hareketleri özellikle ekstansiyonda belirgin ağrılı olarak bulundu. Halluks valgus deformitesi gözlemlendi. Laboratuvar testlerinden hemogram normal, karaciğer böbrek fonksiyon testleri, ürik asit normal sınırlarda bulundu. Romatoid faktör ve C-reaktif protein negatif, sedimentasyon 12/saat idi. Sağ ayak röntgenogramında sağ ayak 1. parmak tibial sesamoid kemikte seperasyona neden olan lineer hat izlendi (Şekil 1). Fraktür? Bipartite tibial sesamoid? Ön tanılarıyla istenen manyetik rezonans görüntüleme (MRG) T1 ve T2 ağırlıklı kesitlerde tibial sesamoid kemikte fraktür ile uyumlu hipointens kırık hattı izlendi. Ayrıca sesamoid kemikte T1 ağırlıklı serilerde hipointens, yağ baskılı T2 ağırlıklı serilerde hiperintens, ödem ile uyumlu sinyal değişiklikleri mevcuttu (Şekil 2a, 2b). Ortopedi ile konsülte edildi. Metatarsal ped ile birlikte, ayak ortezi önerilerek 4 hafta boyunca yük verilmemesi önerildi. Dört hafta sonra hastanın şikayetlerinin gerilediği görüldü.

## Tartışma

Halluks sesamoid yaralanmaları yüksekten düşme, başparmağın aşırı hiperekstansiyona zorlandığı spor yaralanmaları ve kronik stres yaralanmaları nedeniyle meydana gelebilmektedir. Halluks sesamoid fraktürleri, bale, yüksek etkili aerobik ve tenis sporu ile uğraşanlarda, uzun mesafe koşucularında ve futbolcularda daha sık görülmektedir (3,4). Genelde tibial sesamoid fraktürünün

yürüyüş gibi non-akut travma sonrası gelişimi sık değildir (5). Literatürde halluks valgus ve bunyonların sesamoid üzerinde stresi artırarak fraktür riskini artırdıkları bildirilmiştir (5). Aynı zamanda kavus ayak deformitesi, peroneus longus kas spazmı varlığı, tibial sesamoid için fraktüre zemin hazırlayan diğer faktörler olarak bildirilmiştir (6). Hastamızda halluks valgus deformitesinin varlığı, yüksek topuk ile parmakların hiperekstansiyona zorlanması, fraktür gelişiminden sorumlu olabileceği düşünülmüştür.

Halluks sesamoid fraktürlerini değerlendirmede, genelde anterior posterior, oblik ve lateral grafiler yeterlidir. Lateral oblik grafi ile fibular sesamoid, medial oblik grafi ile tibial sesamoid değerlendirilmesi önerilmektedir. Sesamoid fraktürleri genellikle transvers fraktürler olup, başlangıç grafilerinde görülmeyebilir. Hastamızın başka merkezde çekilen grafisi normal olarak yorumlanmış ve semptomlarının halluks valgusa bağlı olabileceği düşünülmüştür. Ayırıcı tanıda MRG sesamoid kemiğin ve çevre dokuların patolojilerini ekarte etmek için kullanılabilecek sensitif bir tekniktir (7). Halluks sesamoid fraktürlerinin ayırıcı tanısında sesamoid, kondromalazi, birinci metatarsal eklem kapsüliti, fleksör hallusis tendiniti, artrit, avulsiyon fraktürleri, osteonekroz, enfeksiyon ve parçalı sesamoid düşülmelidir (7). Sesamoid enfeksiyonlarında fokal osteoporoz, kortikal düzensizlik ve fragmantasyon görülebilir. Halluks sesamoidlerinin iskemik lezyonları daha çok fibular sesamoidde gözlenir. MRG'de T1 ağırlıklı kesitlerde düşük T2 ağırlıklı kesitlerde yüksek sinyal artışı mevcuttur. Sesamoid varlığında MRG görüntülerinde yumuşak doku tutulumunun da gözlenmesi ayırıcı



**Resim 1.** Ayak röntgenogramında sağ ayak 1. parmak tibial sesamoid kemikte seperasyona neden olan lineer hipodens hat izleniyor (ok)



**Resim 2a.** Sağ ayak manyetik rezonans görüntülemesinde sesamoid kemikte aksiyel T1A kesitte hipointens, aksiyel yağ baskılı T2A kesitte kırığa ait hipointens hat izleniyor (ok)



**Resim 2b.** Sağ ayak manyetik rezonans görüntülemesinde sesamoid kemikte aksiyel T1A kesitte hiperintens ödem ile uyumlu sinyal değişiklikleri ve kırığa ait hipointens hat izleniyor (ok)

tanıda değerlidir (8). Hastamızda, ayak MRG'de sesamoid kemikte kemik iliği ödeminin eşlik ettiği hipointens kırık hattının izlenmesi ve diğer kemik yapı ile yumuşak dokulara ait patolojik sinyal değişikliği saptanmaması ile fraktür tanısı doğrulanmıştır. Tibial sesamoid kemik, %11,1 oranında yapısal olarak parçalı görünümde (9). Radyolojik olarak bipartite sesamoidlerin kontürlerinin düz ve keskin oluşu, fraktürlerin ise irregüler trabeküler paternli oluşu ayırıcı tanıda değerlidir (10).

Halluks sesamoid fraktürlerinde, semptomların şiddeti, tedavi yaklaşımını belirlemektedir. Olguların büyük çoğunluğu

konservatif yöntemler ile tedavi edilebilmektedir. Ağrının azaltılmasına yönelik analjezik tedavi, soğuk uygulama, istirahat ve 3-4 hafta yük vermeme önerilir (11). Sesamoid altına yüklenmeyi azaltıcı O yada C şeklinde pedler, yumuşak tabanlı ayakkabı, ortez ve kısa alçı önerilmektedir (12). Açık yaralanmalarda, konservatif tedaviye yetersiz yanıt ve avasküler nekroz gelişimi durumunda ise sesamoid kemiğin eksizyonunu içeren cerrahi tedavi önerilmektedir (13).

Ayak başparmak ağrısı ile başvuran hastalarda, özellikle halluks valgus varlığında, belirgin bir travma olmasa da tibial sesamoid fraktürü olasılığı dikkate alınmalı hasta bu açıdan değerlendirilmelidir.

#### Etik

Hasta Onayı: Bilgilendirilmiş hasta onamı yazılı olarak alınmıştır. Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu tarafından değerlendirilmiştir.

#### Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: Rabia Terzi, Konsept: Rabia Terzi, Dizayn: Rabia Terzi, Tülay Özer, Veri Toplama veya İşleme: Rabia Terzi, Tülay Özer, Analiz veya Yorumlama: Rabia Terzi, Tülay Özer, Literatür Arama: Rabia Terzi, Tülay Özer, Tuba Güler, Yazan: Rabia Terzi.

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

#### Kaynaklar

- Richardson EG. Hallucal sesamoid pain: Causes and surgical treatment. *J Am Acad Orthop Surg* 1999;7:270-8.
- Dedmond B, Cory JW, McBryde A Jr. The hallucal sesamoid complex. *J Am Acad Orthop Surg* 2006;14:745-53.
- Lo SL, Zoga AC, Elias I, Peterson JR, Chao W, Green J, et al. Stress fracture of the distal phalanx of the great toe in a professional ballet dancer: A case report. *Am J Sports Med* 2007;35:1564-6.
- Khan K, Brown J, Way S, Vass N, Crichton K, Alexander R, et al. Overuse injuries in classical ballet. *Sports Med* 1995;19:341-57.
- Al Kline. Spontaneous fracture of the tibial sesamoid: A case report. *The Foot and Ankle Journal* 2009;1:3.
- Marcinco DE, Elleby DH. Digital fracture and dislocations. In: Scurren BI, editor. *Foot and Ankle Traumas*. New York: Churchill Livingstone, 1989.p.309-322.
- Mittlmeier T, Haar P. Sesamoid and toe fractures. *Injury* 2004;35(Suppl 2):87-97.
- Potter HG, Pavlov H, Abrahams TG. The hallux sesamoids revisited. *Skeletal Radiol* 1992;21:437-44.
- Scranton PE Jr, Rutkowski R. Anatomic variations in the first ray: Part II. Disorders of the sesamoids. *Clin Orthop Relat Res* 1980;256-64.
- Boike A, Schnirring-Judge M, McMillin S. Sesamoid disorders of the first metatarsophalangeal joint. *Clin Podiatr Med Surg* 2011;28:269-85.
- Eiff, MP, Hatch, RL, Calmbach, WL. *Fracture Management for Primary Care*, 2nd ed, Saunders, Philadelphia, PA 2003.
- Hockenbury RT. Forefoot problems in athletes. *Med Sci Sports Exerc* 1999;31(7 Suppl):448-58.
- Jones JL, Losito JM. Tibial sesamoid fracture in a softball player. *J Am Podiatr Med Assoc* 2007;97:85-8.