



## Sindezmoz yaralanması sonrası sıradışı bir komplikasyon: Retrotibial heterotopik ossifikasyon

### *An unusual complication after syndesmotic injury: retrotibial heterotopic ossification*

Aksel SEYAHİ, Serkan ULUDAĞ, Şenol AKMAN,<sup>1</sup> Mehmet DEMİRHAN<sup>2</sup>

VKV Amerikan Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği;

<sup>1</sup>Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi II. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği;

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Yirmi yedi yaşında erkek hastaya düşme sonrasında sağ ayak bileğinde izole sindezmoz yaralanması tanısıyla altı hafta konservatif tedavi uygulandı. Üçüncü ay sonunda ayak bileği arkasında ağrı yakınması ile tekrar başvuran hastada posterior inferior tibiofibular bağ ve posterior kapsül komşuluğunda, atipik yerleşimde heterotopik ossifikasyon odağı saptandı. Hastanın yakınmaları ancak lezyonun cerrahi olarak çıkartılması sonrasında geçti. Ayak bileği bağ yaralanmaları sonrasında kronik semptomları olan hastalarda sindezmoz çevresi heterotopik ossifikasyon da akla getirilmelidir.

**Anahtar sözcükler:** Ayak bileği yaralanması/komplikasyon; ligaman, artiküler/yaralanma; ossifikasyon, heterotopik/cerrahi; burkulma ve incinme/komplikasyon.

A 27-year-old male patient sustained an isolated syndesmotic injury in the right ankle following a fall. His complaints subsided gradually within the first six weeks of conservative treatment. At the end of the third month, he returned to follow-up with posterior ankle pain. Radiological examinations revealed heterotopic ossification adjacent to the posterior inferior tibiofibular ligament and posterior capsule. His complaints disappeared only after local excision of the ossification. Heterotopic ossification may be a cause of persistent pain after ankle ligament injuries.

**Key words:** Ankle injuries/complications; ligaments, articular/injuries; ossification, heterotopic/surgery; sprains and strains/complications.

Sindezmoz yaralanmaları sonrasında interosseöz membran çevresinde heterotopik ossifikasyon (HTO) gelişimi nadir bir komplikasyondur.<sup>[1]</sup> Heterotopik ossifikasyon gelişen olgularda iyileşme süresinin daha uzun ve ayak bilek bağlarında tekrar yaralanma oranının daha yüksek olduğu bildirilmiştir.<sup>[2]</sup> Semptomatik olgularda HTO odağının eksizyonu önerilmektedir.<sup>[3-5]</sup>

Bu yazıda, ayak bileği sindezmoz yaralanması sonrası interosseöz membran posteromedialinde atipik yerleşimli HTO gelişen bir olgu sunuldu.

### **Olgu sunumu**

Yirmi yedi yaşında erkek hasta, düşme sonrasında sağ ayak bileğinde ağrı, şişlik ve yürüyememe yakın-

maları ile başvurdu. Anterior tibiofibular bağ üzerinde hassasiyet bulunan hastanın dış rotasyon testi ve sıkma testi ağrılı idi. Ayak bileği radyografilerinde kemik patolojisi ve tibiofibular diyastaz saptanmadı (Şekil 1a, b). Sindezmoz bağ yaralanması tanısıyla üç hafta *air-cast* ayak bilek ortezi uygulandı. Hastanın yakınmaları altıncı haftaya kadar kademeli olarak azaldı ve üçüncü ay sonuna kadar günlük aktivitelerini kısıtlamayacak düzeyde devam etti. Üçüncü ay sonunda hasta ayak bileği arkasında ağrı yakınması ile tekrar polikliniğimize başvurdu. Fizik muayenede ayak bileği anterolateralinde anterior tibiofibular bağ ve posteriorde posterior tibiofibular bağ seviyelerinde hassasiyet saptandı. Hasta, nonsteroid antienflamatuvar ilaç teda-

**Yazışma adresi / Correspondence:** Dr. Aksel Seyahi, VKV Amerikan Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Güzelbahçe Sok., No: 20, 34365 Nişantaşı, İstanbul. Tel: 0212 - 311 20 00 e-posta: aseayahi@gmail.com

**Başvuru tarihi / Submitted:** 09.09.2008 **Kabul tarihi / Accepted:** 16.12.2008

© 2009 Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği / © 2009 Turkish Association of Orthopaedics and Traumatology



**Şekil 1.** Hastanın ilk başvuru sırasındaki (a) ön-arka ve (b) yan radyografilerinde patolojik bulgu saptanmadı. Üçüncü ay sonunda çekilen (c) ön-arka ve (d) yan radyografilerinde ayak bileği posteriorunda heterotopik ossifikasyon odağı görülüyor (oklar). Ossifikasyon odağının (e) aksiyel ve (f) sagittal bilgisayarlı tomografi kesitleri. Aksiyel kesitte ossifikasyonun posterior tibiofibular bağın tibial yapışma bölgesi yakınında yer aldığı görülüyor (ok).

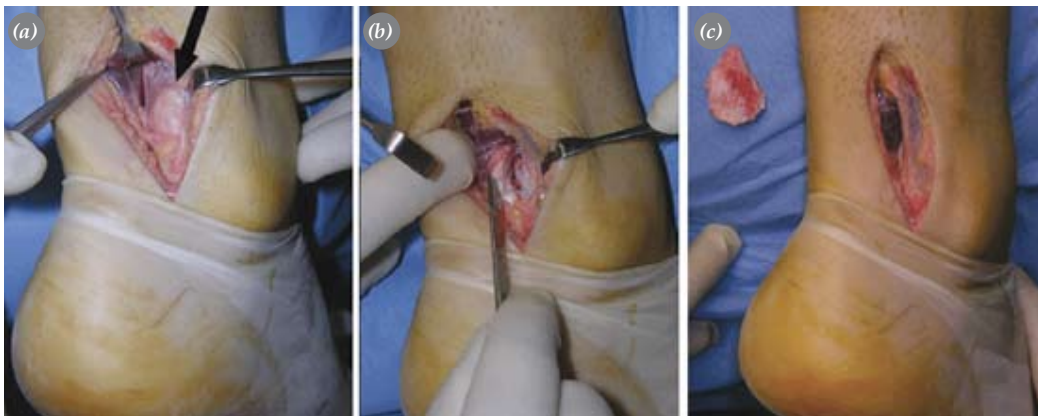
visi, soğuk uygulama, kontrast banyo ve germe egzersizleri ile konservatif olarak izlendi. Altı hafta içinde yakınmalarının gerilememesi üzerine yapılan röntgen ve bilgisayarlı tomografi incelemelerinde distal tibia posteriorunda 4 x 3 x 0.5 cm boyutlarında ossifiye odak saptandı (Şekil 1c-f). Lezyon üzerine lokal anestezi enjeksiyonu ile şikayetleri geçici olarak gerileyen hastaya ossifikasyon odağının eksizyonu önerildi.

Pnömatik turnike altında, posterolateral yaklaşımla lezyona ulaşıldı ve, periost devamlılığı nedeniyle enjektör iğnesi yardımıyla sınırları belirlenen lezyon, periost elevatörü ile kaldırılarak bir bütün halinde çıkarıldı (Şekil 2). Ameliyat sonrası kompresif bandaj uygulanan hasta birinci günde taburcu edildi.

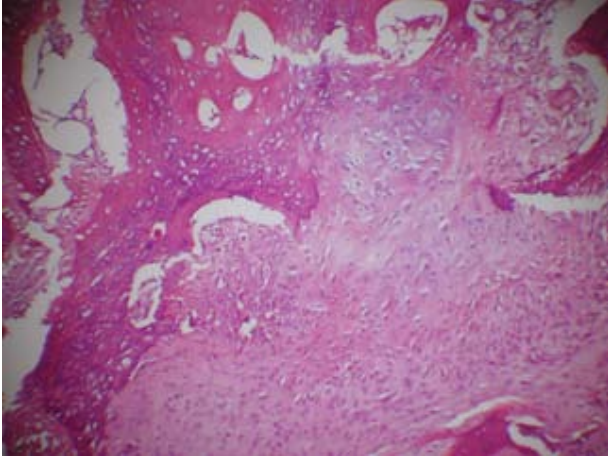
Patolojik incelemede görülen fibrotendinöz doku ile çevrili trabeküler ve kırıkta kemik adacıkları HTO odağı olarak yorumlandı (Şekil 3). Birinci hafta sonunda hastanın tam yük vermesine izin verildi. Üçüncü haftada yapılan kontrolde, hastanın ameliyat öncesi yakınmaları kaybolmuştu. Ameliyat sonrası 18. aydaki son kontrolde, ossifikasyon odağının tekrarlamadığı ve hastanın ayak bileğiyle ilgili herhangi bir yakınmasının olmadığı görüldü.

### Tartışma

Ayak bileğinde kırık olmadan oluşan, izole sindezmoz yaralanmaları nadir olup tüm ayak bileği bağ yaralanmalarının %1'ini oluşturur.<sup>[5,6]</sup> Bu yaralanmalar, ayak bileğinin diğer bağ yaralanmalarına göre daha



**Şekil 2.** Ameliyat sırasındaki görüntüler: (a) Periost devamlılığı nedeniyle lezyonun sınırları enjektör iğnesi yardımıyla belirlendi. (b) Ossifikasyon odağının periost elevatörü ile tibial korteksten ayrılması. (c) Ossifikasyon odağının eksizyon sonrası görüntüsü.



**Şekil 3.** Ossifikasyon odağının mikroskopik görüntüsü. Kıkırdak ve trabeküler kemik adacıkları halinde ossifikasyon odakları görülüyor (H-E x 10).

yavaş iyileşmeleri ve tibiofibular diyastaz veya instabiliteye neden olabilmeleri açısından önemlidir.<sup>[2,7]</sup>

Sindezmoz yaralanmasının tanısı öncelikle fizik muayene ve radyografik incelemeye dayanır. Manyetik rezonans görüntülemenin ise sindezmoz yaralanmalarında en yüksek duyarlılık ve özgüllüğe sahip inceleme yöntemi olduğu bildirilmiştir.<sup>[7]</sup> Sindezmoz yaralanmalarında klasik olarak, anterior tibiofibular bağ üzerinde hassasiyet izlenir. Posterior tibiofibular bağ yaralanması olan hastalarda bu bağ seviyesinde de hassasiyet bulunabilir.

Sindezmoz yaralanmalarının büyük bölümünde diyastaz veya instabilite söz konusu değildir.<sup>[7]</sup> Bu durumda, istirahat, buz, kompresyon ve elevasyon tedavisini takiben 2-3 hafta süreyle bot alçı veya ortez uygulanması ve hastanın toleransına göre kademeli olarak yük verilmesi uygun görülmektedir. İlk başvurusunda izole sindezmoz yaralanması saptanan hastamızın yakınmaları bu tedavi ile ilk altı hafta içinde gerilemiştir.

Bağ yaralanmaları sonrasında hematoma kalsifikasyonu ile eklemlerin çevresinde HTO oluşabilir. Sindezmoz yaralanmaları sonrasında da interosseöz membran yakınında HTO gelişebilir.<sup>[2-6]</sup> Nadir görülen bu komplikasyonun iyileşme sürecini uzattığı görülmüştür. Taylor ve ark.<sup>[2]</sup> iyileşme süresinin HTO ile orantılı olarak uzadığını bildirmişlerdir.

Sindezmoz yaralanmaları en sık eksternal rotasyon mekanizması ile oluşur.<sup>[8]</sup> Guise,<sup>[9]</sup> pronasyon/eksternal rotasyon mekanizmasıyla oluşan sindezmoz yaralanmalarında HTO'nun daha sık görülebi-

leceğini bildirmiştir. Yazar, sindezmoz bölgesinde ossifikasyon saptanmasının bazı pronasyon/eksternal rotasyon yaralanmalarını da ortaya çıkarabileceğini ileri sürmüştür.<sup>[9]</sup>

Sindezmoz yaralanması sonrasında HTO'nun tibiofibular bağ seviyesinde veya daha proksimalde interosseöz membran komşuluğunda görüldüğü bildirilmiştir.<sup>[2-5]</sup> Olgumuzda ossifikasyon, posterior tibiofibular bağın tibiaya yapışma yeri ve posterior kapsül komşuluğunda gelişmişti. Literatür taramamızda HTO'nun bu yerleşimde geliştiği bir olguya rastlamadık.

Sindezmoz yakınındaki ossifikasyonlarda geç dönemdeki ağrının tibiofibular immobiliteye ve yapışıklıklara bağlı olduğu düşünülmektedir.<sup>[3]</sup> Olgumuzun da yakınmaları ilk altı hafta içinde azalmış, üçüncü aya dek aynı düzeyde kalmış, daha sonra HTO odağının görüldüğü bölgede ayak bileği ekleminin posteriorunda ağrı yakınması başlamıştır.

Konservatif tedaviye yanıt vermeyen kronik semptomatik olgularda sindezmoz bölgesindeki HTO odağının eksizyonu önerilmektedir. Literatürde karşılaştığımız üç olgu sunumunda toplam sekiz futbolda, ossifikasyon odağının eksizyonu sonrasında yakınmaların sona erdiği bildirilmiştir.<sup>[3-5]</sup> Tüm olgular eski sportif aktivilerine kısa sürede dönmüştür. Olgumuzda da ossifikasyon odağının eksizyonunu takiben yakınmalar kısa sürede ortadan kaybolmuştur.

Sonuç olarak, ayak bileği burkulması sonrasında yakınmaları gerilemeyen hastalarda sindezmoz çevresi HTO komplikasyonu da akla getirilmelidir. Olgumuzda HTO posterior tibiofibular bağ ve posterior kapsül komşuluğunda, atipik bir lokalizasyonda gelişmiş ve hastanın yakınmaları ancak kitlenin cerrahi eksizyonu sonrasında gerilemiştir.

## Kaynaklar

1. Nussbaum ED, Hosea TM, Sieler SD, Incremona BR, Kessler DE. Prospective evaluation of syndesmotic ankle sprains without diastasis. *Am J Sports Med* 2001;29:31-5.
2. Taylor DC, Englehardt DL, Bassett FH 3rd. Syndesmosis sprains of the ankle. The influence of heterotopic ossification. *Am J Sports Med* 1992;20:146-50.
3. Litton LO. New bone formation adjacent to the tibiofibular syndesmosis. *Clin Orthop* 1962;22:129-38.
4. Veltri DM, Pagnani MJ, O'Brien SJ, Warren RF, Ryan MD, Barnes RP. Symptomatic ossification of the tibiofibular syndesmosis in professional football players: a sequela of the syndesmotic ankle sprain. *Foot Ankle Int* 1995;16:285-90.

5. Kennedy MA, Sama AE, Sigman M. Tibiofibular syndesmosis and ossification. Case report: sequelae of ankle sprain in an adolescent football player. *J Emerg Med* 2000;18:233-40.
6. Hopkinson WJ, St Pierre P, Ryan JB, Wheeler JH. Syndesmosis sprains of the ankle. *Foot Ankle* 1990;10:325-30.
7. Zalavras C, Thordarson D. Ankle syndesmotic injury. *J Am Acad Orthop Surg* 2007;15:330-9.
8. Dattani R, Patnaik S, Katak A, Srikanth B, Selvan TP. Injuries to the tibiofibular syndesmosis. *J Bone Joint Surg [Br]* 2008;90:405-10.
9. Guise ER. Rotational ligamentous injuries to the ankle in football. *Am J Sports Med* 1976;4:1-6.