

## Ağrılı bilateral posteromedial os trigonum olgusu (Os trigonum sendromu)

Fuat Akpınar<sup>(1)</sup>, Nihat Tosun<sup>(1)</sup>, Atif Aydınlioğlu<sup>(2)</sup>, Tansel Alış<sup>(3)</sup>, Cihangir İslam<sup>(4)</sup>

*Her iki ayak bileği posteromedialinde os trigonum'a bağlı uzun süreli ağrı şikayetleri olan bir olgu cerrahi olarak tedavi edildi ve nisbeten az rastlanan bir olgu olması nedeniyle takdim edildi. Os trigonum sendromu hakkında bilgi sunuldu.*

**Anahtar kelimeler:** Bilateral posteromedial os trigonum, cerrahi tedavi

### A case report: bilateral painful posteromedial os trigonum: (Os trigonum syndrome)

*A patient was treated surgically, because of the long period pain complaint in his both ankles due to bilateral posteromedial os trigonum. Since it is rarely seen, the case and the observations about the related os trigonum syndromes are presented in detail.*

**Keywords:** Bilateral posteromedial os trigonum, surgical treatment

İlk kez 1824 yılında Rosenmüller tarafından anatomik bir varyant olarak tanımlanan os trigonum talus'un posteriorunda yerleşim gösteren ve sıklıkla karşılaşılan aksesuar bir kemikdir (2, 6, 8). Ayak bileği hareketlerine bağlı olarak zorlu fizik aktivitelerden sonra semptomatik hale gelebilir (7, 13). Os trigonum'un ossifikasyon merkezi 8-13 yaşlar arasında görülmeye başlar (3, 19, 21) ve genellikle bir yıl sonra talus ile birleşir (16). Bu sekonder ossifikasyon merkezi iskelet olgunlaşması tamamlanmasına rağmen talus ile birleşmezse os trigonum adını alır. Os trigonum sendromu talus'un posteriorunda yer alan bu yapılanmanın semptomatik hale gelmesi durumudur (2). Talus'un bu posterior proçesi, ya ayrı bir kemikcik olarak veya talus'un posterioruna kaynamış Stieda'nın proçesi olarak görülür (10, 17). Hatta bazan bir tarafta talusa kaynamış bir yapı, diğer tarafta ise ayrı bir kemikcik olarak görülebilmesi mümkündür (15).

### Olgu sunumu

27 yaşında, erkek hasta her iki ayak bileği posteromedialinde ağrı yakınması ile Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi Ortopedi polik-

liniğine müracaat etti. Beş yıldan beri bu rahatsızlığı olan hastamızın şikayetleri son bir yılda giderek artış göstermiş ve şikayetleri sportif faaliyetler esnasında, özellikle futbol oynarken daha çok artıyormuş. Altı ay kadar önce Brucella hastalığı nedeni ile tıbbi tedaviye alınmış ve tedavi sonucunda tamamen iyileşmiş. Hastanın fizik muayenesinde; her iki ayak bileği aktif ve pasif hareketleri normal sınırlarda ve ağrısızdı. Aşırı dorsifleksiyon, plantar fleksiyon ve eversiyonda her iki medial malleol arkasında ağrı tanımlıyordu. Sağ medial malleol'un postero-inferiorunda daha bariz olmak üzere 1x1.5 cm boyutlarında sert, kemiğe fikse, basmakla hassasiyet uyandıran bir kitle her iki ayak bileği posteromedialinde palpe edildi. Kan kimyası tetkikleri normal olup, hastanın her iki ayak bileği radyografisinde ve tomografisinde talus posteromedialinde talus'a birleşmemiş os trigonum tesbit edildi (Şekil 1, 2, 3, 4, 5). Hasta kliniğimize müracaatından evvel üç defa medikal tedavi görmüş ancak şikayetleri geçmemişti. Hasta 25.05.1995 tarihinde sağ taraf için posteromedial yaklaşımla ameliyat edilerek 18x17x14 mm boyutlarındaki os trigonumun çıkarıldı



Şekil 1: Sağ ayak bileği lateral grafisi (Ameliyat öncesi). Os trigonum bariz olarak görülmektedir.



Şekil 2: Her iki ayak bileği ön arka grafisi (Ameliyat öncesi). Sağda daha bariz olmak üzere her iki ayak bileği medialinde os trigonum izlenmektedir.

(1) Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Yard. Doç. Dr.

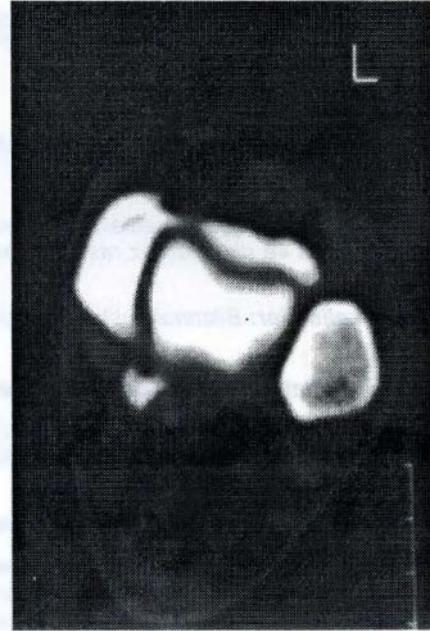
(2) Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı, Yard. Doç. Dr.

(3) Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Araştırma Görevlisi

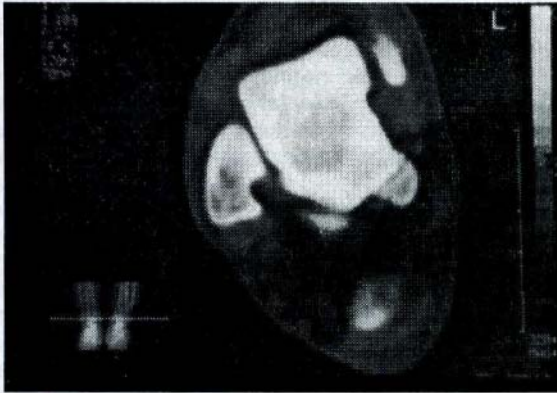
(4) Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Doç. Dr.



Şekil 3: Sol ayak bileği lateral grafisi (Ameliyat öncesi).



Şekil 5: Sol ayak bileği bilgisayarlı tomografisinde posteromedial os trigonum



Şekil 4: Sağ ayak bileği Bilgisayarlı tomografisi (Ameliyat öncesi).



Şekil 6: Ameliyatla çıkarılan 18x17x14 mm boyutlarında sağ os trigonum.

(Şekil 6, 7). Yara kapatıldıktan sonra kısa bacak sirküler alçı uygulandı. İki hafta sonra dikişleri alındı, alçısı çıkarıldı ve elastik bandaj uygulanarak ayak bileğine aktif plantarfleksiyon ve dorsifleksiyon egzersizleri önerildi. Dördüncü ve altıncı haftalarda ayak bileği hareketleri egzersizleri arttırıldı. Günde 3 kez 3 er seans uygulanmak üzere kontrast banyolara başlandı ve hasta bastırılarak yürütüldü. Onikinci haftanın sonunda hastanın kontrol muayenesinde sağ ayak bileği aktif ve pasif hareketleri tam ve sorunsuzdu. Sol ayak bileğindeki ağrı şikayetleri için bir süre istirahat ve antienflamatuvar tedavi önerildi. Ancak hastanın şikayetleri devam ettiğinden FTR Anabilim Dalı tarafından fizik tedavi programına alındı. Bir süre rahatladığını ifade eden hastamızın şikayetleri bir futbol maçı sırasında nüks etmişti. Hasta yeniden kliniğimize yatırılarak sol ayak bileğine medial girişimle os trigonum çıkarıldı (Şekil 8). Ameliyat sonrası aynı programla takip edildi. Hastamızın birinci ameliyatının üzerinden 7 ay, ikinci ameliyatının üzerinden 3 ay geçti ve yapılan kontrol muayenesinde hastanın hiç bir şikayeti yoktu.

### Os trigonum'un görülme sıklığı

Bu aksesuar kemiğin genel populasyonda görülme oranı %7-13 arasındadır (11, 15). Sarrafian'a (22) göre %2.7-7.8 arasında değişmektedir. Burman ve Lapidus (4) %10 olarak bildirmişlerdir. Biz bir çalışmamızda (1) 42'si kadın 58'i erkek, yaşları 20-60 arasındaki 100 vakalık bir serinin ayak bileği grafilerinde 5'i erkek 2'si kadın 7 (%7) vakada os trigonum tespit ettik. Mann ve Owsley (14) olgun iskeletlerin kuru kemiklerinde bu oranı %1.7 olarak buldular. Bir çok araştırmacı os trigonum'un çoğunlukla tek taraflı olduğunu bildirmektedir. Mann ve Owsley (14) vakaların %80'inin erkek olduğuna dikkat çekmişlerdir.

### Oluş mekanizması

Kabul edilen dört yaralanma mekanizması vardır.

1. Güçlü ayak bileği plantarfleksiyonu. Bu mekanizmada os trigonum büyükse oluşur (16, 20)



Şekil 7: Sağ ayak bileği ameliyat sonrası lateral grafisi



Şekil 8: Sol ayak bileği ameliyat sonrası lateral grafisi

#### 2. Direkt travma

3. Ayak bileği aşırı dorsiflexionu. (Posterior talar fibular ligament avulsiyona neden olur) (17).

4. Tekrarlayan minör injüriler. Subtalar eklemin sürekli pronasyonu gibi (16, 18).

#### Os trigonum sendromunda belirti ve bulgular:

Başlangıç semptomları genelde bir ayak bileği zorlanmasını takip eden arka ayak ağrısıdır. Ağrı aralıklı olabilir, baş parmak hareketleri ile artar. Düzgün olmayan yüzeylerde yürüme gibi ayak bileği inversiyonu ve eversiyonunu zorunlu kılan durumlar ağrıyı uyandır. Posterolateral olgularda krepitasyon ve basmakla ortaya çıkan ağrı vardır ve muayene esnasında özellikle de lateral malleol arkasında ortaya çıkarılabilir. Posterior üçgen ekimozu genellikle bulunur ve semptomlar hasara uğramış posterolateral (veya posteromedial) talar proçesin alt tibiaya kompresyonu nedeniyle. Kronik vakalarda semptomlar hafiflemiş olabilir (15). Ağrı ve rahatsızlık posteromedial (11, 13), posterolateral (3, 16) veya her iki tarafta olabilir (15). Hassasiyet genellikle Achill tendonu ile peroneal tendonlar arasındadır (3) veya Achill tendonunun medialindedir (12). Medialdeki ağrı genellikle posterior tibial veya flexor hallucis longus tendiniti olarak yanlış tanımlanabilir (7). Ağrı ayağın zorlu plantar flexionu ile (3, 9) veya baş parmağın dorsiflexionu ile (3, 16) veya Tip II pes planus varlığında ayağın dorsiflexionu ile ortaya çıkarılabilir. Ağrı çömelme ve yokuştan inme gibi ayağın zorlu plantar flexionunun oluşturan aktivitelerle de ortaya çıkabilir (23). Hasta koşma, atlama ve merdiven inme gibi durumlarda hafif ağrıdan ve şişlikten şikayetçi olabilir (20). Nihayet ağrı ayak bileği posterolateraline veya posteromedialine direkt basmakla da oluşturulabilir. Tanı için; direkt radyografik yöntem (özellikle ayak plantarflexionunda iken lateral ayak bileği grafisi), Bilgisayarlı Tomografi ve Tc 99 methylenidiphosphonate kemik sintigrafisi yapılmalıdır (2, 15, 16).

#### Ayrıcı tanı

1. Achill tendonu rüptürü veya avulsiyonu, 2. Achill tendinitisi, 3. Peroneal subluksasyon, 4. Ayak bileği yumuşak doku yaralanması, 5. Ayak bileği lateral instabilitesi, 6. Tarsal tunel sendromu, 7. Talo fibular artritisi, 8. Osteokondral lezyonlar, 9. Mortis diastazisi, 10. Kalkaneal kırıklar, 11. Ganglion, 12. Tarsal coalition, 13. Sever hastalığı, 14. Flexor hallucis longus tendinitisi, 15. Tibialis posterior tendinitisi ile yapılmalıdır.

#### Tedavi

Hem akut hem de kronik injüriler konservatif olarak başlangıçta kısa bacak alçısı ile 4-6 hafta tedavi edilmelidirler (5, 20, 24). Buna ek olarak antienflamatuvar ilaçlar ve uygun egzersizler önerilir. Eğer konservatif tedaviye rağmen hasta yine de ağrıdan yakınıyorsa cerrahi tedavi endikasyonu doğar (16, 17, 18, 20). Shelton ve Pedowitz (24) açık redüksiyon + internal rijit fiksasyona ilaveten erken egzersiz önerirler. Eğer os trigonum'da kırık mevcutsa alçılı tedavi 12 aya kadar uzatılabilir (2). Alçı alındıktan sonra evde egzersiz programlarına ve kontrast banyo uygulamalarına başlanır ve 4 dakika sıcak suda 3 dakika soğuk buzlu suda olmak üzere günde 3 kez 3'er seans uygulanır. Hasta mümkün olduğu kadar ayağın kalp seviyesinin yukarısında, elevasyonda tutulmalıdır. Bir haftada 3-5 kez özellikle kontrast banyoyu takiben elektrogalvanik stimülasyon, yine buz masajla ultra-saund tavsiye edilir. Eğer os trigonum sendromu pes planus veya pes kavusa bağlı ise fonksiyonel ortezler kullanılabilir. Semptomlar istirahat ve fizik tedavi ile giderilemezse hasta yeniden değerlendirilir. Şikayetler hala devam ediyorsa lokal kortikosteroid enjeksiyonu uygulanabilir, ancak bu uygulama flexor hallucis longus ve Achill tendonunda zayıflamaya neden olabilir. Özellikle sporcularda ve bale yapanlarda bu iki tendon oldukça önemlidir. Buna rağmen iyileşme yoksa cerrahi tedaviye geçilir (3, 7, 16). Cerrahi tedavi için lateral veya medial insizyon kullanılabilir. Hawse (9) medial yaklaşımı tercih eder ve gerekçe olarak lateral insizyonda nekroz döneminin uzun olmasını gösterir ve lateral yaklaşımın medial yaklaşıma göre daha fazla sertlik sebebi olduğunu ifade eder. Quirk (21) ise lateral yaklaşımın daha emin ve kolay olduğunu söylemektedir. Ameliyat sonrası 2 hafta yük vermeden dizaltı alçı, 2 hafta da yük vere-

rek dizaltı alçı uygulanır (14). Ağrı geçer geçmez aktif hareketlere başlanır (21). Tam iyileşme bazan 6 ayı bulabilir.

## Sonuç

Os trigonum sendromlu hastaların tanısı kesinleştirildikten sonra konservatif tedaviye cevap alınmayan olgularda iyi planlanmış ve usulüne uygun yapılmış cerrahi tedavi ve ameliyat sonrası yeterli rehabilitasyon semptomları giderebilir.

## Kaynaklar

1. Aydınlioğlu A, Akpınar F, Diyarbakırlı S, Tosun N, Keleş P.: Os Trigonum üzerine bir çalışma, İç Anadolu Tıp dergisi 4, 3-4: 237-9, 1994.
2. Blake RL, Lallas PJ, Ferguson H.: The os trigonum syndrom. Aliterature review. Journal of American Podiatric Medical asociation. 82, 3: 154-61, 1992.
3. Brodsky AE, Khalil M.: Talar compression syndrom. Am J Sports Med 14: 472, 1986.
4. Burman MS, Lapidus PW.: The functional disturbances caused by the inconstand bones and sesamoids of the foot. Arch Surg 22: 936, 1931.
5. Craig FS, Mclaughlin HL.: "Injuries of the foot" in Trauma, ed by HL Mclaughlin, WB saunders, Phladelphia, 1959.
6. Giannestrans NJ, Sammarco GJ.: "Fractures and dislocations in the foot" in Fracture, Vol 2, ed by MH Jahss, WB Saunders, Philadelphia, 1982.
7. Hamilton WG.: Stenosing tenosynovitis of the flexor hallucis longus tendon and posterior impingement upon the os trigonum in ballet dancers. Foot Ankle 3: 75, 1982.
8. Holland CT.: On rare ossifications seen during x-Ray examinations. J Anat 55: 235, 1921.
9. Howse AJG.: Posterior block of the ankle joint in dancers. Foot Ankle 3: 81, 1982.
10. Ihle CE, Cochran KM.: Fracture of the fuset os trigonum. Am J Sports Med 10: 47, 1982.
11. Johnson RP, Collier BD, Carrera GF.: The os trigonum syndrom.: the use of bone scan in diagnosis. W Trauma 24: 761, 1984.
12. Keene JS, Lange RH.: Diagnostic dilemmas in foot and ankle injüries. JAMA 256: 247, 1986.
13. Maffulli N, Luciano L, Francobandiera C.: Traumatic lesions of some accessory bones of the foot in sport activity. JAPMA 80: 86, 1990.
14. Mann RW, Owsley DW.: Os trigonum: variation of a common accessory ossicle of the talus. JAPMA 80: 536, 1990.
15. Martin BF.: Posterior triangle pain: the os trigonum J Foot Surg 28: 312, 1989.
16. Mcdougall A: The os trigonum. J Bone Joint Surg 37 B: 257, 1955.
17. Meisenbach R.: Fracture of the os trigonum; report of two dislocations of the talus. JAMA 89: 199, 1927.
18. Moeller FA.: The os trigonum syndrom. JAPA 63: 491, 1973.
19. Ogden JA.: Skelatal injury in the child, 2nd Ed, WB Saunders, Philadelphia, 1990.
20. Paulos LE, Johnson CL, Noyes FR.: Posterior compratment fracture of the ankle: a commonly missed athletic injury. Am J Sports Med 11: 439, 1983.
21. Quirk R.: Talar compression syndrom in dancers. foot ankle 3: 65, 1982.
22. Sarrafian S.: Anatomy of the Foot and Ankle, JB Lippincott Philadelphia, 1981.
23. Schrock RD.: Fractures of the Foot.: Fractures and Dislocations of the Astragalus", in American Academy of Orthopedic Surgeons Instructional Course Lectures, Vol 9, ed by CN Pease, JW Edwars, Ann Arbor, MI, 1952.
24. Shelton ML., Pedowitz WJ.: "Injuries to the Talus and Midfoot", in Disorders of the Foot, Vol 2, ed by MH Jahss, WB Saunders, Philadelphia, 1982.

**Yazışma Adresi:**  
**Dr. Fuat Akpınar**  
**Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi**  
**Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı**  
**65200 Van, Türkiye**