



OLGU SUNUMU

CASE REPORT

CBU-SBED, 2021, 8(1): 194-197

Direkt Grafi ve Manyetik Rezonans Görüntüleme Yöntemleri ile Tespit Edilen Os Trigonum Olgusu

Os Trigonum Case Detected by Direct Radiography and Magnetic Resonance Imaging Methods

Nihal Gürlek Çelik^{1*}, Mehmet Öztürk², Ahmet Kağan Karabulut³, Zeliha Fazlıoğulları³, Nadire Ünver Doğan³

¹Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kırşehir, Türkiye

²Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

³Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

e-mail: nihal.g.celik@gmail.com, drmehmet2121@gmail.com, akkarabulut@selcuk.edu.tr, z_topal@yahoo.com, nunver2003@yahoo.com.

ORCID: 0000-0002-1204-2668

ORCID: 0000-0001-5585-1476

ORCID: 0000-0002-9635-8829

ORCID: 0000-0002-5103-090X

ORCID: 0000-0001-5696-5547

*Sorumlu yazar/ Corresponding Author: Nihal Gürlek Çelik

Gönderim Tarihi / Received: 10.11.2020

Kabul Tarihi / Accepted: 19.11.2020

DOI: 10.34087/cbusbed.820969

Öz

Os trigonum ilk kez 1804 yılında Rosenmuller tarafından tanımlanmıştır. Os trigonum talus'un posterolateral tarafında yer alan aksesuar bir kemiktir. Genellikle 8-13 yaşlarında talus'un yanında ayrı bir ossifikasyon merkezi olarak gelişim gösterir ve 12 ay içinde kaynaşması beklenir. Kaynaşma gerçekleşmez ise ayrı bir kemik olarak gelişir ve os trigonum adını alır. Os trigonum ayağın aşırı plantar fleksiyonu sonucu talus ve calcaneus arasında sıkışarak ayak arka kısmında ağrıya neden olur ve böylece asemptomatik olan durumun semptom göstermesine os trigonum sendromu denilmektedir. Hastanemizin acil travma birimine futbol oynarken ayak bileğinde burkulma sonucu sağ ayağında ağrı ve şişlik şikayeti ile başvuran 15 yaşında erkek hastada Direkt Grafi (DG) ve Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) yöntemleri yardımı ile os trigonum tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Manyetik Rezonans Görüntüleme, Os trigonum, Os trigonum sendromu

Abstract

Os trigonum was first described by Rosenmuller in 1804. Os trigonum is an accessory bone located on the posterolateral side of talus. It usually develops as a separate ossification center next to talus at the age of 8-13 and it is expected to fuse within 12 months. If fusion does not occur, it develops as a separate bone and it is named os trigonum. Os trigonum causes pain in the back of the foot by compressing between talus and calcaneus as a result of excessive plantar flexion of the foot, and thus showing symptoms of an asymptomatic condition is called os trigonum syndrome. Os trigonum was detected with the help of Direct Radiography (DR) and Magnetic Resonance Imaging (MRI) methods in a 15-year-old male patient who was admitted to the emergency trauma unit of our hospital with pain and swelling in his right foot due to a sprain in his ankle while playing football.

Keywords: Magnetic Resonance Imaging, Os trigonum, os trigonum syndrome.

1. Giriş

İlk olarak 1804'te Rosenmuller tarafından tanımlanan os trigonum, talus'un posterolateral tarafında yer alan aksesuar bir kemiktir [1,2], Talus'un arka kısmında tuberculum mediale ve

tuberculum laterale denilen iki adet çıkıntı vardır. Bu iki yapı tünel benzeri bir boşluk oluşturur ve buradan m. flexor hallucis longus'un tendonu geçmektedir. Kızlarda 8 ila 10 yaşlarında, erkeklerde 11 ve 13 yaşlarında talus'da yer alan tuberculum laterale ve

tuberculum mediale seviyesinde ayrı kemikleşme merkezleri görünür. Bu kemikleşme merkezleri genellikle talus'un gövdesi ile 12 ay içinde kaynaşır [3,4]. Talus'un dış tarafında bulunan tuberculum laterale toplumun %1.7 ile %7.7 'sinde talus ile kaynaşmayarak bağımsız bir kemik olarak gelişim gösterir ve os trigonum adını alır [2, 5].

Ayağın aşırı plantar fleksiyonu sonucu talus ile tuber calcanei arasında kemik ve yumuşak dokunun sıkışması sonucu kişide kronik veya tekrarlayan ağrı, sertlik, hassasiyet ve yumuşak doku şişmesi gibi semptomlar ortaya çıkabilmektedir. Bu semptomatik tablo os trigonum sendromu olarak tanımlanmaktadır [6, 7]. Os trigonum sendromu; talar kompresyon sendromu, posterior ayak bileği impingement sendromu, posterior tibiotalar impingement sendromu, nut cracker type impingement sendromu ve hind foot impingement syndromu gibi çeşitli isimlendirmeler ile de bilinmektedir [6].

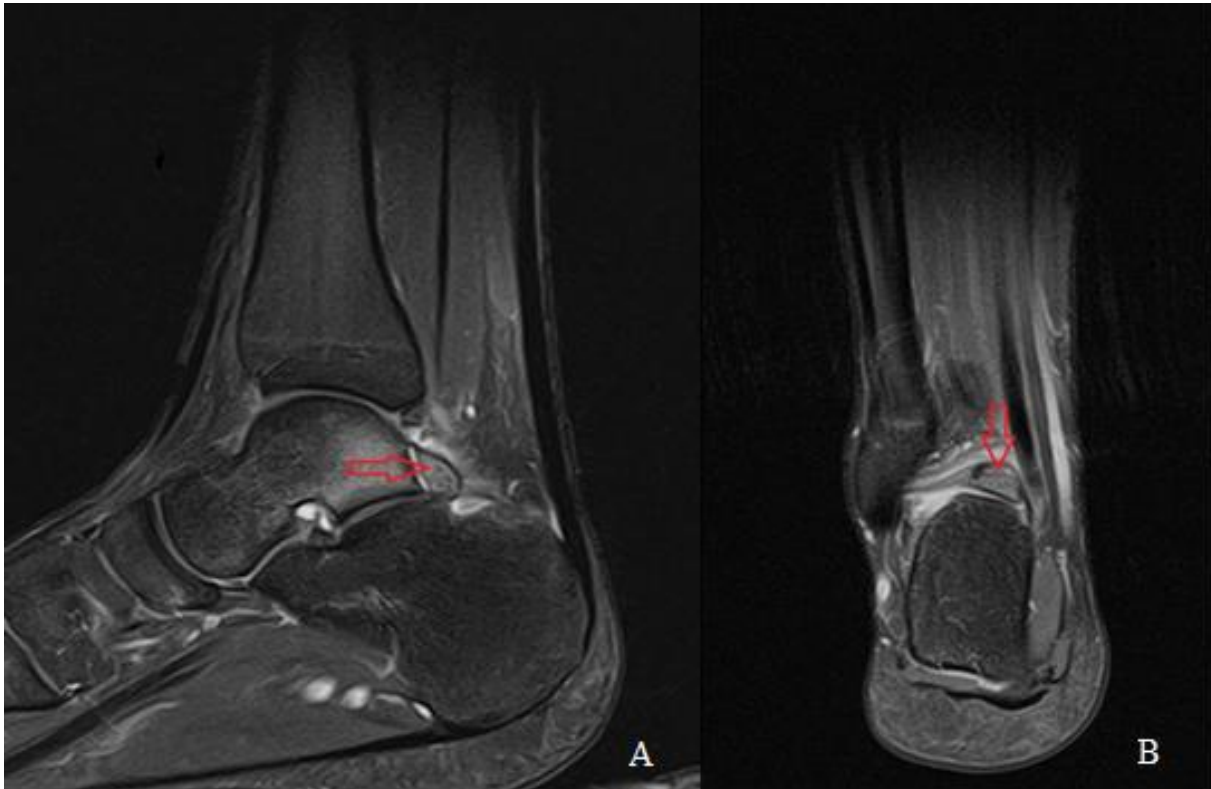
Os trigonum sendromu sıklıkla bale dansçılarında, futbolcularda veya yokuş aşağı koşma gibi aşırı plantar fleksiyon ile sonuçlanan yorucu faaliyetlerde bulunan kişilerde görülmektedir [8].

Os trigonum sendromunun tanısı iyi bir anamnez, klinik muayene ve radyolojik tetkikleri içermektedir [9]. Klinik muayeneden sonra kemik yapılar için rutin bir lateral Direkt Grafi (DG) yeterli

olabilmektedir [10]. Os trigonum DG görüntüsünde genellikle üçgen görüldüğü gibi yuvarlak ve oval şekilde de görülür [7]. DG görüntüsünün yeterli olmadığı durumlarda Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG)'ye başvurulmaktadır. MRG ise os trigonum'a bağlı ortaya çıkan ağrının yumuşak doku ya da kemik yapı kaynaklı olup olmadığını tespit edebilmek için kullanılır. Aynı şekilde kemik iliği ödemi ve sinyal değişiklikleri hakkında da bilgi vermektedir [11,12].

2. Olgu Sunumu

Futbol oynarken ayak bileğinde burkulma sonucu sağ ayağında ağrı ve şişlik şikayeti ile Selçuk Üniversitesi Tıp fakültesi Hastanesi acil travma birimine başvuran 15 yaşında erkek hastanın fizik muayenesi yapıldıktan sonra sagittal, aksiyal ve koronal kesitli MRG (Şekil 1.a, 1.b ve 2.a) ve DG bulguları değerlendirildi. MRG'de sağ ayak bileğinde talus'un posterior kesimde ve os trigonum'da kemik iliği ödemi saptandı. Ayrıca os trigonum çevresinde yağ baskılı proton dansite ağırlıklı sekanslardaki görünümün posterior impingement sendromu bulguları ile uyumlu olduğu görüldü. Sağ ayak direkt grafisinde sol tarafı ile karşılaştırıldığında, talus'un posteriorundaki radyoopasite os trigonum varlığı lehine rapor edildi (Şekil 2.b).



Resim 1. a. Sagittal kesit MRG görüntüsü. b. Koronal kesit MRG görüntüsü. Kırmızı oklar: Os trigonum.



Resim 2. a. Aksiyal kesit MRG görüntüsü. b. Direkt grafi görüntüsü. Kırmızı oklar: Os trigonum.

3. Tartışma

Literatürde ayağın en yaygın aksesuar kemikleri olarak belirtilen os trigonum'un prevalansı geniş bir varyasyon göstermektedir [13,14]. Tek taraflı veya iki taraflı prevalansı sırasıyla % 10 ve % 1.402'dir [15]. Os trigonum'un en yaygın yaralanma mekanizması zorlayıcı plantar fleksiyondur. Bale dansı ve futbol gibi sıklıkla ayakta hiper plantar fleksiyon gerektiren spor dallarına katılan sporcular bu yaralanmalara daha duyarlıdır. Yaralanma ani ve akut olarak ortaya çıkabilir [14]. Bizim olgumuzda, literatürde belirtildiği gibi futbol oynarken aniden ayağının burkulması sonucu tek taraflı ve sağ ayağında oluşan semptomlar nedeniyle sağlık merkezine başvurulmuştur.

Os trigonum genellikle asemptomatik olup, tesadüfi radyografi bulguları ile keşfedilir. Semptomatik olduğu zaman hastalar genellikle ayak ağrısından ve etkilenen bölgenin etrafında şişlik oluşmasından şikayet ederler [16]. Travmatik nedenlerle ayağın aşırı supinasyonu, aşırı plantar fleksiyonu veya bunların bir kombinasyonu sonucunda yumuşak dokular talus ile tibia ve/veya calcaneus arasına sıkışır [17,18]. Os trigonum sendromuna bağlı olarak m. flexor hallucis longus tendonu da bu durumdan zarar görmektedir [18]. Ayak bileği yaralanmalarında os trigonum ve posterolateral talar çıkıntı arasındaki hipertrofiyi ayırt etmek için ayağın 25 derece dış rotasyonunda çekilen lateral radyografi rutin olarak yapılmaktadır [19]. Bizim olgumuzda da daha önce herhangi bir şikayeti olmayıp, top oynarken ayağının burkulması sonucu şişlik ve ağrı şikayetleri olan hastamıza ilk olarak DG tetkiki yapıldı. Bu tetkik ile hastada rastlantısal olarak os trigonum tespit edildi.

MRG ise kemik kontüzyonları, ödem, arka kapsüller veya ligament kalınlaşması, talar osteokondral lezyonlar ve FHL tenosinoviyitin saptanmasında önemli olduğu bilinmektedir [15]. Peace ve ark. [20, 25] bale dansçısı ile yapmış oldukları çalışmada vakaların tümünde tarsal kemiklerinin birinde ve daha fazlasında kemik iliği ödemi olduğu tespit edilmiştir. Bu durum talus'un posteriorunda yaygın olarak görülmüştür. Vakaların 7'sinde os trigonum saptanmıştır ve bunların 6'sında kemik iliği ödemi görülmüştür. Bizim olgumuzun MRG'sinde de benzer şekilde ayak bileğinde talus'un posterior kesiminde ve os trigonum'da kemik iliği ödemi saptanmıştır. Os trigonum çevresinde yağ baskılı proton dansite ağırlıklı sekanslardaki görünümün os trigonum sendromu bulguları ile uyumlu olduğu görülmüştür.

Literatürde Bilgisayarlı Tomografi (BT) üzerinde de durulmaktadır. BT ise kalsifikasyonların, kemik parçalarının, osteokondral lezyonların veya intraosseöz talar kistlerin tam boyutunu ve yerini tanımlamaktadır [15].

Os trigonum sendromu tedavisinde ilk olarak konservatif tedavi tercih edilir. Bu tedavi şekli istirahat, buz uygulama, anti inflamatuvar ilaç kullanımı, kortizon enjeksiyonu ve fizik tedaviyi içermektedir. Konservatif tedavide başarı sağlanamadığında os trigonum'un cerrahi eksizyonu önerilmektedir [21]. Bu varyasyonun tanımlanmasının öncelikle invaziv işlem yapılmayıp, maruziyetleri ortadan kaldırılarak konservatif tedaviye iyi yanıt verebileceği bilgisi ile birlikte klinikteki cerrahlara tedavide yarar sağlayacağını düşünmekteyiz.

Referanslar

1. Labs, K, Leutloff, D, Perka, C, Posterior ankle impingement syndrome in dancers—a short-term follow-up after operative treatment, *Foot and Ankle Surgery*, 2002, 8(1), 33-39.
2. Sarrafian, S.K, Sarrafian's Anatomy of the foot and ankle, 3th. edition, Philadelphia, Lippincott Williams&Wilkins, a Wolter Kluwer, 2011, pp 100.
3. Mouhsine, E, Crevoisier, X, Leyvraz, P.F, Akiki, A, Dutoit, M, Garofalo, R, Post-traumatic overload or acute syndrome of the os trigonum: a possible cause of posterior ankle impingement, *Knee Surgery Sports Traumatology Arthroscopy*, 2004, 12, 250-253.
4. McDougall, A, Os trigonum, *The Journal of Bone and Joint Surgery (Br)*, 1955, 37, 257-265.
5. Arıncı, K, Elhan, A, Anatomi, 6. Baskı, Ankara Güneş Tip kitabevleri, 2016, s 27.
6. Nault, M.L, Kocher, M.S, Micheli, L.J, Os trigonum syndrome, *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 2014, 22(9), 545-553.
7. Karasick, D, Schweitzer, M.E, The os trigonum syndrome: Imaging features, *American Journal of Roentgenology*, 1996, 166, 125-129.
8. Hedrick, M.R, McBryde, A.M, Posterior Ankle Impingement, *Foot&Ankle International*, 1994, 15(1), 2-8.
9. Wredmark, T, Carlstedt, C.A, Bauer, H, Saartok, T, Os trigonum syndrome: a clinical entity in ballet dancers, *Foot and Ankle*, 1991, 11(6), 404-406.
10. Lee, J.C, Calder, J.D.F, Healy, J, Posterior Impingement Syndromes of the Ankle, *Seminars in musculoskeletal radiology*, 2008, 12(2), 154-169.
11. Coetzee, J.H, Seybold, J.D, Moser, B.R, Stone, R.M, Management of Posterior Impingement in the Ankle in Athletes and Dancers, *Foot & Ankle International*, 2015, 36(8), 988-994.
12. Bureau, N.J, Cardinal, É, Hobden, R, Aubin, B, Posterior Ankle Impingement Syndrome: MR Imaging Findings in Seven Patients, *Radiology*, 2000, 215(2), 497-503.
13. Lawson, J.P, Symptomatic Radiographic Variants in Extremities, *Radiology*, 1985, 157, 625-631.
14. Chao, W, Os trigonum, *Foot and Ankle Clinics of North America*, 2004, 9(4), 787-796.
15. Easley, M.E, Wiesel, S.W, Operative Techniques in Foot and Ankle Surgery. Lippincott Williams&Wilkins, a Wolter Kluwer, 2011. pp. 754-755.
16. Mellado, J.M, Ramos, A, Salvado, E, Camins, A, Danus, M, Sauri, A, Accessory ossicles and sesamoid bones of the ankle and foot: imaging findings, clinical significance and differential diagnosis, *European Radiology*, 2003, 13, L164-L177.
17. Smyth, N.A, Zwiers, R, Wiegerinck, J.I, Hanno, C.P, Murawski, C.D, Dijk, C.N.V, Kennedy, J.G, Posterior Hind foot Arthroscopy, *The American Journal of Sports Medicine*, 2013, 42, 1.
18. Liklater, J, MR Imaging of Ankle Impingement Lesions, *Magnetic Resonance Imaging Clinics of North America*, 2009, 17, 775-800.
19. Walls, R.J, Ross, K.A, Fraser, E.J, Hodgkins, C.W, Smyth, N.A, Egan, C.J, Calder, J, Kennedy, J.G, Football injuries of the ankle: A review of injury mechanisms, diagnosis and management, *World Journal of Orthopedics*, 2016, 18,7(1), 8-19.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

