

Medial orta ayak ağrısının göz ardı edilen bir nedeni: Aksesuar naviküler kemik

An overlooked cause of medial midfoot pain: the accessory navicular bone

Ramazan Yılmaz¹, Hasan Kuru¹, Savaş Karpuz¹, Halim Yılmaz¹

¹ Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Konya Beyhekim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Konya/Türkiye

ÖZET

Aksesuar naviküler kemik, medial ayak ağrısı ve hassasiyetine neden olabilen, ayağın en sık görülen anatomik ve radyolojik varyasyonudur. Genel popülasyondaki prevalansı %4-21 arasında değişmekte olup, ülkemizde yapılan radyolojik temelli çalışmalarda sıklığı %11-25 olarak bildirilmiştir. Aksesuar naviküler kemik genellikle asemptomatiktir ve kadınlarda biraz daha sık görülür. Travma, mekanik yüklenme, ayak bileği burkulması gibi tetikleyici faktörler ağrıya yol açabilir. Semptomatik bazı vakalar naviküler kemik kırığı zannedilerek gereksiz müdahalelerin yapılmasına neden olabilmektedir. Burada, akut medial orta ayak ağrısı ile prezente olan genç kadın bir hastadaki aksesuar naviküler kemik olgusu sunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: aksesuar naviküler kemik, ağrı, ayak, manyetik rezonans görüntüleme

ABSTRACT

The accessory navicular bone is the most common anatomical and radiological variation of the foot that can cause medial foot pain and tenderness. Its prevalence in the general population varies between 4-21%, and its frequency has been reported as 11-25% in radiological-based studies conducted in Turkey. The accessory navicular bone is usually asymptomatic and is slightly more common in women than in men. Triggering factors such as trauma, mechanical load, or ankle sprain can cause pain. Some symptomatic cases may be mistaken for navicular bone fractures and cause unnecessary interventions. Here, a case of the accessory navicular bone in a young female patient presenting with acute medial midfoot pain will be presented.

Keywords: accessory navicular bone, pain, foot, magnetic resonance imaging

GİRİŞ

Aksesuar naviküler kemik (ANK), naviküler kemik tüberositesinin ikincil bir kemikleşme merkezinden gelişen konjenital bir anomalidir. Ayağın en sık görülen anatomik ve radyolojik varyasyonudur. Genel popülasyondaki prevalansının %2 ile %14 arasında olduğu tahmin edilmektedir (1). Radyolojik görünümüne göre üç farklı tipi tanımlanmıştır ve en sık görülen tip II'de ANK, esas naviküler kemiğin hemen medialinde fibrokartilajinöz bir yapıyla sinkondral birleşmiş şekilde izlenmektedir (2).

Aksesuar naviküler kemik çoğunlukla asemptomatiktir ve kadınlarda biraz daha sık görülür. Direk travma, aşırı sportif aktivite, ayak bileği burkulması, ayakkabı vurması, posterior tibial tendon zorlanması gibi mekanik faktörler nedeniyle semptomatik olabilir. Tipik olarak ayağın orta medial yüzünde hassasiyet, eritemli kemik çıkıntısı ile karakterize mekanik ağrı ile prezente olur. Semptomatik ANK'nin, erişkin bireylerin %0,1'inde görüldüğü bildirilmiştir (3). Bu vakalar, çoğu zaman naviküler kemik kırığı ile karıştırılarak agresif tedavilerin yapılmasına neden olabilmektedir.

Gereksiz müdahalelerin engellenmesi ve doğru ayırıcı tanı yapabilmek için ayağın aksesuar kemiklerini tanımak önemlidir. Burada, genç bir kadın hastada, medial ayak ağrısı ayırıcı tanısında göz önünde bulundurulması gereken bir tip II ANK olgusu paylaşılacaktır.

OLGU

27 yaşında kadın hasta, bir haftadır sol ayak tabanında yürümekle artan mekanik karakterde ağrı şikayeti ile Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon (FTR) polikliniğimize başvurdu. Belirgin travma öyküsü olmayan hasta, son birkaç haftadır uzun süreli ayakta kaldığını ve uzun mesafe yürüdüğünü belirtmekteydi. Ek hastalık ve ilaç kullanımı olmayan hastanın özgeçmiş sorgusunda; yaklaşık 10 yıl önce, sol ayak bileği burkulması nedeniyle başvurduğu acil serviste ayak kemiğinde kırık olduğu söylenerek bir ay atele alındığı öğrenildi. Fizik muayenesinde; ayak tabanı orta kısmının medialinde, medial malleolün hafif antero-inferiorunda belirgin ağrı ve hassasiyet mevcuttu. Aktif ayak inversiyon sonunda ve pasif eversiyonla ağrısı artmaktaydı. Ayakta ekimoz, şişlik, ısı artışı ve krepitasyon izlenmedi. Periferik

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Ramazan Yılmaz, MD, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Konya Beyhekim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Konya/Türkiye

E-Posta/E-Mail: drramazanyilmaz@yahoo.com || Tel: +90 555 623 2674

Received/Geliş Tarihi: 15.09.2022 || Accepted/Kabul Tarihi: 31.10.2022

Bu Eser Creative Commons Atıf-Gayriticari 4.0 Uluslararası Lisansı İle Lisanslanmıştır. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0).

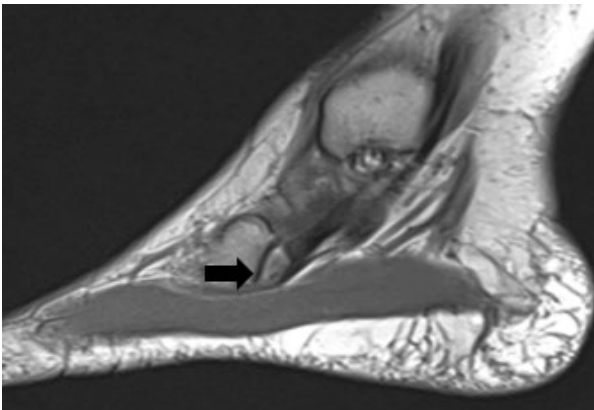


nabızları alınmaktaydı ve tarsal tünel açısından Tinel testi negatifti. Kas gücü ve eklem hareket açıklığı kaybı yoktu. Pes planus dahil belirgin ayak deformitesi gözlenmedi. Hastanın hemogram, biyokimya, sedimentasyon ve C reaktif proteini (CRP) içeren rutin kan tetkiklerinde patolojik değer saptanmadı. Üç yönlü ayak direk grafisinde, naviküler kemiğin medialinde radyolüsen ince bir hatla ayrılan, sklerotik kemiksel bir yapı izlendi (Resim 1). Ön planda naviküler kemik non-deplase stres kırığı düşünülen hasta alçı-atele alınmak istemediği için hastaya istirahat, elevasyon ve 6-8 saat ara ile parasetamol 500 mg tablet kullanması önerildi. Stres kırığı, avasküler nekroz, posterior tibial tendinit, deltoid ligaman yaralanması gibi patolojilerin ayırıcı tanısı amacıyla sol ayak manyetik rezonans görüntüleme (MRG) istendi. MRG'de aksesuar naviküler kemik izlendi (Resim 2). Ayrıca hem esas naviküler kemikte, hem de ANK'de T2 sekanslarda hiperintens kemik iliği ödemi saptandı (Resim 3).

Resim 1. Ayak oblik grafisinde aksesuar naviküler kemik



Resim 2. Sagittal T1 kesitlerde aksesuar naviküler kemik



Resim 3. T2 transvers kesitlerde aksesuar kemik ve naviküler kemikte ödem izlenmektedir.



Hasta mevcut klinik tablo ile semptomatik tip II ANK olarak değerlendirildi. Hastaya istirahat, aktivite ve ayakkabı modifikasyonu (geniş, yumuşak ayakkabı), günde 3 defa 15 dk. lokal buz uygulaması, topikal ve oral non-steroid anti-inflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) (ibuprofen 1600 mg/gün, 7 gün) verildi. 2 hafta sonra yapılan poliklinik kontrolünde, hastanın naviküler kemik medialinde basmakla minimal hassasiyet dışında bulgusu yoktu ve yürümekle artan ağrısı tamamen geçmişti. Hastaya tıbbi durumu hakkında ayrıntılı bilgi verildi; semptomatik iyileşme gözlenen hastaya ek bir tedavi planlanmadı ve poliklinik kontrolü önerildi.

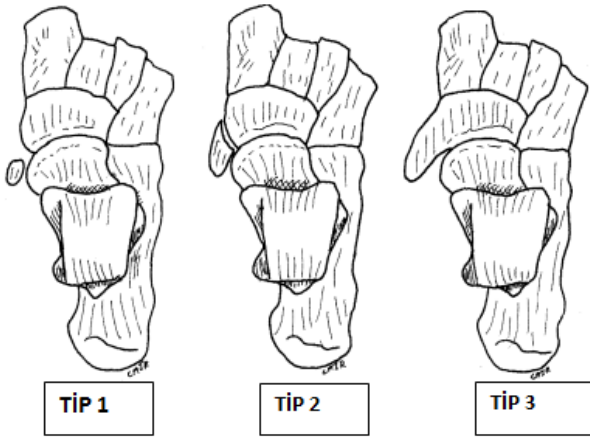
SONUÇ

Ayak ve ayak bileği çevresindeki aksesuar kemikler, tahmin edilenden daha sık mevcut olup genellikle başka amaçlı çekilen radyografilerde insidental olarak gözlenmektedir. Bunları tanımak özellikle kırıklar ile karışması açısından kritik öneme sahiptir. Ayrıca, ayağın aksesuar kemikleri, hastanın semptomlarının doğrudan nedeni de olabilir. Türkiye'de bilgisayarlı tomografi temelli yapılan bir araştırmada, ayakta aksesuar kemik görülme sıklığının % 45,3 ve bilateral görülme sıklığının ise % 9,3 olduğu saptanmıştır (4). Bu çalışmada, literatürle uyumlu şekilde ANK (%24,8) ve os trigonumun (%20,3) en sık izlenen aksesuar kemikler olduğu bildirilmiştir.

Aksesuar naviküler kemik, ayakta en yaygın gözlenen aksesuar kemik olmasına rağmen, çoğunlukla asemptomatik olması nedeniyle tesadüfi olarak

rastlanmaktadır. Bazı olgularda ise ANK ayak ağrısının doğrudan nedenidir (4-5). Literatürde üç tip aksesuar naviküler kemik tanımlanmıştır (6). Tip I (%30); esas naviküler kemik ile posterior tibial tendon arasında seyreden küçük, yuvarlak veya oval bir kemik sesamoidi şeklindedir. Tip II (%50); fibro-kıkırdak sinkondrozu veya psödo-artroz kıkırdağı ile naviküler kemikle 1-3 mm arasında bir tabanla birleşen, 8-12 mm kalınlığında üçgensel bir kemiktir. Tip III (%20) ise; belirgin bir medial naviküler çıktı şeklinde gözlenen ve navikula ile birleşik bir yapıdır (Resim 4).

Resim 4: Aksesuar naviküler kemik tiplerinin şematik görünüşü



(<https://drrodrigomacedo.com.br/2020/11/18/navicular-acessorio/sayfasından adapte edilmiştir.>)

Hangi tip ANK'nin daha sık görüldüğü yapılmış çalışmalarda farklılık göstermektedir. Aslan S ve ark. ile Huang ve ark. yaptığı çalışmalarda en sık tip I, Coşkun ve ark.'nın çalışmasında en sık tip III ANK saptanmıştır (4, 7-8). Bizim olgumuz ise tip II ANK ile uyumlu görüntüye sahiptir.

Aksesuar naviküler kemikle ilişkili ağrının etiyolojisi tartışmalıdır. Posterior tibial tendinit, orta ayağın kemik çıkıntısına bağlı basınç ve inflamasyon ve aksesuar ile esas navikula arasındaki sinkondroza binen mekanik stres gibi birçok teori öne sürülmüştür (9). Posterior tibialis kası medial naviküler kemiğe yapışarak ayağın inversiyon ve plantar fleksiyonu yaptırır. Tip II ANK'si olan birçok olguda, posterior tibialis tendonu aksesuar kemiğe yapışır, bu da normalden daha proksimal bir insersiyona neden olarak tendon üzerindeki gerilimi artırır. Medial ayak ağrısı, tendondaki mikro yırtıklardan veya inter-naviküler eklemde tekrarlayan gerilme hasarından da kaynaklanabilir (10).

Bölgeye özgü direkt minör travmalar nadiren fark edildiği veya hatırlandığı için, klinikte bu sebepten ziyade, kronik biyomekanik yüklenmeler, özellikle iskelet matürasyonunun tamamlanmadığı çocukluk çağındaki bireylerde daha baskın bir ağrı nedeni olarak kabul edilebilir. Bu durum, bir çeşit aşırı kullanım sendromu veya stres kırığına benzetilebilir (9). Bizim olgumuzda da alışlagelmişin dışında mekanik yüklenme sonrası ağrı gelişmiş ve olası stres fraktürünü ekarte edilmek için MRG istenmiştir. Hastanın öyküsünde 10 yıl önce aynı bölgenin fraktür nedeniyle atele alınmış olması, ANK tanısını destekler niteliktedir. Eversiyon yaralanması olmaması ve ayak medialinde ekimoz gözlenmemesi, ayrıca tanı açısından deltoid ligaman hasarından uzaklaştırmıştır. Ve yine hasta, olası ayrıca tanılardan olan tibialis posterior tendiniti, tarsal tünel sendromu, pes planovalgus, fleksör hallusis longus tendiniti ve avasküler nekroz açısından klinik ve görüntüleme ile değerlendirilerek bu tanılar ekarte edilmiştir.

Semptomatik ANK'nin primer tedavisi konservatiftir. Bu tedavi temel olarak, ayağın orta medial kısmındaki biyomekanik baskıyı ve inflamasyonu hafifletmeyi içerir. Basıncı azaltıcı ayakkabı modifikasyonu birinci basamak yaklaşım olmalıdır. Medial orta ayakta baskı yapmayan, geniş ve yumuşak ortopedik ayakkabı önerilir. Bizim vakamızda olduğu gibi mekanik yüklenmenin tetiklediği durumlarda aktivitenin sınırlandırılarak istirahat verilmesi oldukça etkili primer tedavidir. Beraberinde posterior tibial tendinitin gözlemlendiği olgularda kısa bacak ateli veya çıkarılabilir ayak-ayak bileği yürüme ortezleri (air cam walker gibi) kullanılabilir (11). NSAİİ, lokal buz uygulama (3-4 x15 dk), elevasyon, fiziksel tedavi ajanları (ultrason, transkütanöz elektriksel sinir stimülasyonu (TENS), kontrast banyo gibi) ve egzersiz terapisi (eklem hareket açıklığı, güçlendirme, germe ve propriosepsiyon egzersizleri) ile vakaların çoğunluğu iyileşmektedir.

Konservatif tedaviye yanıtızsızlık durumunda basit eksizyon, Kidner prosedürü gibi minör cerrahi girişimler gerekebilir (12). Jegal ve ark. semptomatik ANK ağrısı olan sporcuların, genel popülasyona kıyasla konservatif tedaviye daha dirençli olduğunu bildirmiştir (1). Wynn ve ark., yaş ortalaması 12 olan 169 pediatrik semptomatik ANK hastasını retrospektif olarak incelemiştir (13). Hastaların %28'inin konservatif yaklaşımlar ile ortalama 8 aylık takip sonrası tam iyileştiğini; %31'inin ise cerrahi tedavi

gerektirdiğini bildirmiştir. Kalan %41'inde ise, konservatif tedavi ile kısmi semptomatik iyileşme gözlenmiş ve bu hastalara takip önerilmiştir. Bu çalışmada, basit cerrahi prosedürlerle, hastalardan yüksek memnuniyet oranı bildirildiği ve düşük komplikasyon gözlemlendiği vurgulanmıştır.

Bu vakada, semptomatik tip II ANK tanısı koyduğumuz hastaya istirahat, aktivite ve ayakkabı modifikasyonu (geniş, yumuşak ayakkabı), günde 3 defa 15 dk. buz uygulaması, topikal ve oral NSAİİ verilerle çok kısa sürede semptomatik tam iyileşme kaydedildi. Hastaya ek bir tedavi planlanmadı ve poliklinik takibi önerildi. Literatüre çok az sayıda da olsa tip II ANK'de avasküler nekroz vakaları bildirilmiştir (14). Her ne kadar bu olguda, gece ağrısı ve kötüye gidiş izlenmemiş olsa da; travma öyküsü ve MRG'de kemik iliği ödemi gözlenmesi avasküler nekroz açısından yakın klinik ve görüntüleme takibini gerekli kılmaktadır.

Aksesuar naviküler kemik ayakta yaygın görülen ancak az bilinen anatomik bir varyasyondur. Gereksiz agresif tedavilerin önüne geçmek için, medial ayak ağrısı ile başvuran olguların ayırıcı tanısında öykü, fizik muayene ve görüntüleme ile kolayca tanı konabilen ANK olguları göz ardı edilmemelidir.

Etik; Bu yazıda sunulan olgu için sunulan bilgilerin akademik amaçlı kullanımı hakkında detaylı bilgileri de içeren imzalı "Bilgilendirilmiş onam formu" alınmıştır.

Ethics; For the case presented in this article, a signed "informed consent form" was obtained, which includes detailed information about the use of the information presented for academic purposes.

Yazar katkı durumu; Çalışmanın konsepti; RY, HK, SK, HY, dizaynı; RY, HK, SK, HY, Literatür taraması; RY, HK, SK, HY, verilerin toplanması ve işlenmesi; RY, HK, SK, HY, yazım aşaması; RY, HK, SK, HY,

Author contribution status; The concept of the study; RY, HK, SK, HY, design; RY, HK, SK, HY, literature review; RY, HK, SK, HY, collecting and processing data; RY, HK, SK, HY, writing phase; RY, HK, SK, HY,

Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

The author declares no conflict of interest.

Finansal Destek: yoktur / Funding : none

doi: <https://doi.org/10.33713/eqetbd.1175488>

KAYNAKLAR

1. Jegal H, Park YU, Kim JS, Choo HS, Seo YU, Lee KT. Accessory navicular syndrome in athlete vs general population. *Foot Ankle Int.* 2016 Aug;37(8):862-7.
2. Miller TT, Staron RB, Feldman F, Parisien M, GlucksmanWJ, Gandolfo LH. The symptomatic accessory tarsal navicular bone: assessment with MR imaging. *Radiology.*1995;195(3):849-853
3. Knapik DM, Archibald HD, Xie KK, Liu RW. A retrospective study on factors predictive of operative intervention in symptomatic accessory navicular. *J Child Orthop.* 2019 Feb 1;13(1):107-113.
4. Arslan S, Bakdik S, Oncu F, Karahan AY, Durmaz MS, Ozen KE. Incidence and anatomical variability of accessory and sesamoid bones of the foot. *Annals of Medical Research,* 2018.05.078 2018;25(3)420-5
5. Romanowski CA, Barrington NA. The accessory navicular--an important cause of medial foot pain. *Clin Radiol.* 1992 Oct;46(4):261-4.
6. Vaz A, Trippia CR. Small but troublesome: accessory ossicles with clinical significance. *Radiol Bras.* 2018 Jul-Aug;51(4):248-256.
7. Huang J, Zhang Y, Ma X, Wang X, Zhang C, Chen L. Accessory navicular bone incidence in Chinese patients: a retrospective analysis of X-rays following trauma or progressive pain onset. *Surg Radiol Anat.* 2014 Mar;36(2):167-72.
8. Coskun NK, Arican RY, Utuk A, Ozcanli H, Sindel T. The incidence of accessory navicular bone types in Turkish subjects. *Surg Radiol Anat.* 2009 Nov;31(9):675-9.
9. Grogan DP, Gasser SI, Ogden JA. The painful accessory navicular: a clinical and histopathological study. *Foot Ankle.* 1989 Dec;10(3):164-9.
10. Mulkerrin P, McLoughlin R, O'Keeffe ST. Accessory navicular syndrome as a cause of foot pain during stroke rehabilitation. *Age Ageing.* 2019 Jan 1;48(1):159-161.
11. Leonard ZC, Fortin PT. Adolescent accessory navicular. *Foot Ankle Clin.* 2010 Jun;15(2):337-47.
12. Wariach S, Karim K, Sarraj M, Gaber K, Singh A, Kishta W. Assessing the Outcomes Associated with Accessory Navicular Bone Surgery-a Systematic Review. *Curr Rev Musculoskelet Med.* 2022 Jul 1.
13. Wynn M, Brady C, Cola K, Rice-Denning J. Effectiveness of Nonoperative Treatment of the Symptomatic Accessory Navicular in Pediatric Patients. *Iowa Orthop J.* 2019;39(1):45-49.
14. Özbalcı AB, Erdoğan F, Coskun HS. Avascular Necrosis of the Type II Accessory Navicular Bone: A Rare Case Report. *J Am Podiatr Med Assoc.* 2022 May-Jun;112(3):21-040.