



Radyolojik olarak kalkaneal spur varlığı topuk ağrısında etken midir?

© Özgür Kaya¹, © Yunus Demirtaş²

¹ Lokman Hekim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

² Yüksek İhtisas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Öz

Radyolojik olarak kalkaneal spur varlığı topuk ağrısında etken midir?

Amaç: Ayak ağrısı özellikle de topuk ağrısı ortopedi ve travmatoloji pratiğinde sık karşılaşılan sorunlardan biridir. Yaşamının herhangi bir zamanında toplumun %10'unda görülebilir. Kalkaneal spur çoğu zaman hekimler ve hastalar tarafından topuk ağrısı ile doğrudan ilişkilendirilmiştir. Bizim çalışmamızda kalkaneal spurun topuk ağrısı ile doğrudan ilişkili olup olmadığını, normal popülasyonda sıkça rastlanan bir varyant olabileceğinin araştırılması istenildi.

Yöntem: Ortopedi ve travmatoloji kliniğine 1 yıl içerisinde ayak ağrısı ile başvuran 399 hasta ve ayak-ayak bileği travması nedeniyle başvuran 360 hasta grafileri iki grup halinde retrospektif olarak değerlendirildi. Ayak lateral grafilerde plantar ve dorsal kalkaneal spur varlığı araştırıldı ve karşılaştırıldı. Hasta yaş ve cinsiyet bilgilerine dosyalar üzerinden ulaşıldı ve karşılaştırıldı.

Bulgular: Kalkaneal spur varlığı ileri yaşta anlamlı olarak artmışken ($p<0.01$) cinsiyetin etkili olmadığı gözlenmiştir. Kalkaneal spur varlığı her iki grupta da eşit olarak saptanmış olup anlamlı olarak fark görülmemiştir ($p>0.05$).

Sonuç: Kalkaneal spur varlığı normal popülasyonda da görülebilen bir bulgu olup topuk ağrısında karşılaşıldığında primer etken olarak düşünülmemesi gerektiği kanaatindeyiz. Diğer etkenlerin dışlanması sonrası hastaya kalkaneal spura yönelik bireysel tedavi verilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kalkaneal Spur, Topuk Ağrısı, Ayak

Abstract

Is the presence radiologically calcaneal spur a factor for heel pain?

Objective: Foot pain, especially heel pain is one of the common problems in orthopedics and traumatology practice. It can be seen in %10 of the population at any time in their life. Calcaneal spur has often been directly associated with heel pain by physicians and patients. In our study it was requested to investigate whether the calcaneal spur is directly related heel pain or that it may be a variant that is frequently encountered in the normal population.

Method: Radiographs of 399 patients who were admitted to orthopaedics and traumatology clinic with foot pain within 1 year and 360 patients who were admitted for foot-ankle trauma were evaluated retrospectively in two groups. The presence of plantar and dorsal calcaneal spurs on lateral radiographs of the foot were investigated and compared. Patient age and gender information were accessed through the files and compared.

Results: While the presence of calcaneal spur increased significantly in advanced age ($p<0.01$), it was observed that gender did not affect incidence. The presence of a calcaneal spur was detected equally in both groups, and there was no significant difference ($p>0.05$).

Conclusion: We believe that the presence of calcaneal spur is a finding that can be seen in the normal population, and it should not be considered as a primary factor with heel pain when detected. Treatment for calcaneal spur should be planned after excluding other factors by personally.

Keywords: Calcaneal Spur, Heel Pain, Foot

Nasıl Atıf Yapmalı: Kaya Ö, Demirtaş Y. Radyolojik olarak kalkaneal spur varlığı topuk ağrısında etken midir?. MKÜ Tıp Dergisi. 2022;13(47):281-285. <https://doi.org/10.17944/mkutfd.996223>

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Özgür Kaya

Email: dr.ozgurkaya@yahoo.com

ORCID id: 0000-0003-2033-9020

Geliş/Received: 20 Eylül 2021

Kabul/Accepted: 1 Kasım 2022

GİRİŞ

Ayak ağrısı özellikle topuk ağrısı ve plantar fasiit ortopedi ve travmatoloji pratiğinde karşılaşılan en sık sorunlardan biridir. Plantar topuk ağrısı yaşamının herhangi bir zamanında toplumun %10'unda görülebilir (1). Plantar kalkaneal spur ve dorsal kalkaneal spur sıklıkla topuk ağrısında görülmesine rağmen çoğu vakada klinik bulgu gösteremeyebilirler (2).

Epin kalkanei (topuk dikenini) terimi ilk defa 1900 yılında Alman cerrah Plettner tarafından anatomik bir terim olarak kullanılmıştır. Sıklıkla medial kalkaneal tuberositas üzerinde plantar fasiyanın insersiyosunda oluşur. Hastalar genellikle 40 yaşın üzerindedirler. Çoğu topuk dikeninin boyutu 4-6 mm olmakla beraber daha büyükleri de görülmektedir (3). Kalkaneal spurun etiyolojik nedeni net olarak bilinmemekle birlikte nervus suralis ve nervus tibialis posteriora uygulanan basınçla uyumlu mikrotravmalar ve ossifikasyon konglomerasyonu ile açıklanabilir (4). Cerrahi, fizyoterapi, steroid enjeksiyonu ve radyoterapi kalkaneal spur tedavisinde kullanılabilir.

Normal populasyonda kalkaneal spur varlığı literatürde %10-48 aralığında bildirilmiştir (5,6). Bu oranlar ileri yaş, obezite ve osteoartrit gibi durumlarda artış gösterir (7). Bu çalışma topuk ağrısı ile gelen hastalarda saptanan kalkaneal spurun gerçekten tedavi edilmesi gereken bir patoloji mi yoksa normal dağılımda olan bir varyasyon mu olduğunun ayırt edilmesi gerekliliği düşünülerek planlanmıştır. Bu nedenle topuk ağrısı ile gelen hastalar ve travma ile başvuran hastalar arasında kalkaneal spur varlığı karşılaştırıldı.

YÖNTEM

Ocak 2019- Ocak 2020 tarihleri arasında Lokman Hekim Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji kliniğine ayak ağrısı ve ayak – ayak bileği travması nedeniyle başvuran yaşları 17-

85 aralığında olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hasta demografik verilerine ve başvuru esnasındaki şikayetlerine hastane otomasyon sisteminden ulaşıldı. Bu hastalar 2 gruba ayrıldı. Grup A'ya ayak ağrısı nedeniyle başvuran 399 hasta dahil edilirken, Grup B'ye ayak- ayak bileği travması nedeniyle başvuran 360 hasta dahil edildi.

Hasta yaşı, cinsiyeti ve ayak lateral grafide spur varlığı her iki grupta da ayrı ayrı değerlendirildi. Lateral grafi görüntüsünde plantar veya aşil bölgesinde herhangi birinde spur olması pozitif olarak değerlendirildi (Resim 1). Kalkaneus kırığı tespit edilen hastalar ve uygun pozisyonda olmayan grafi çekilen hastalar değerlendirme dışı bırakıldı.

İstatistiksel Analiz

Sürekli verilere ilişkin tanımlayıcı istatistiklerde Ortalama Standart Sapma, Ortanca, Minimum, Maksimum değerleri, kesikli verilerde ise yüzde değerleri verilmiştir. Ayak ağrısı ve travma nedeniyle başvuran hasta gruplarında yaş değerlerinin karşılaştırılmasında Independent Samples (Bağımsız Değişkenli) T test kullanılmıştır. İki grupta kesikli verilerin karşılaştırılmasında Ki-kare test kullanılmıştır. Değerlendirmelerde IBM SPSS Statistics 11.5 programı kullanılmış ve istatistiksel anlamlılık sınırı olarak $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

BULGULAR

Topuk ağrısı olan hastaların yaşları 17-78 yaş arasında olup ortalaması 48.44 ± 15.95 yıldır. Travma grubundaki hastaların yaşları 17-85 yaş arasında olup ortalaması 41.29 ± 13.79 yıldır. Topuk ağrısı grubundaki hastalarla travma grubundaki hastaların yaş arasında fark bulunmuştur ($p < 0.001$). Topuk ağrısı grubundaki hastaların yaş ortalaması travma grubundaki hastalara göre anlamlı düzeyde büyüktür (Tablo 1).



Resim 1. a- Spur Yok, b- Ayak Bileği Ağrısı Bulunan Hastada Kalkaneal Spur Görünümü, c- Ayak Bileği Travması Bulunan Hastada Kalkaneal Spur Görünümü

Tablo 1. İki gruptaki hastaların yaş değerlerinin tanımlayıcı istatistikleri ve karşılaştırılması

	Ayak Ağrısı (n =133)	Travma (n =120)	Test İstatistiği	p
Yaş (Ort ± ss)	48.44±15.95	41.29±13.79	t=3.796	<0.000

Tablo 2. İki gruptaki hastaların cinsiyet ve Kalkaneal spur pozitifliği oranları ve karşılaştırılması

Cinsiyet	Ayak Ağrısı		Travma		Toplam		Test İstatistiği	p
	n	%	n	%	n	%		
Kadın	82	61.7	49	40.8	131	51.8	$\chi^2 = 10.953$	0.001
Erkek	51	38.3	71	59.2	122	48.2		
Spur								
Yok	70	53	78	65	148	58.7	$\chi^2 = 3.716$	0.054
Var	62	47	42	35	104	41.3		

Topuk ağrısı olan hastaların %61.7'si kadın, %38.3'ü erkek; Travma hastalarının %51.8'erkek, %48.2'si kadındır. Topuk ağrısı grubundaki hastalarla travma grubundaki hastaların cinsiyet dağılımları arasında fark vardır ($p < 0.01$). Travma grubundaki hastalarda erkek oranı ayak ağrısı grubundaki hastalara göre anlamlı düzeyde fazladır.

Topuk ağrısı olan hastaların %47'sinde kalkaneal spur pozitifliği, Travma hastalarının %35'inde spur pozitifliği bulunmuştur. Topuk ağrısı olan hastalarla travma hastalarında spur pozitifliği oranları arasında fark bulunmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 2).

Ayak ağrısı olan hastalarda spur pozitif olanlarla spur negatif olanların yaş ortalamaları arasında fark vardır ($p < 0.001$). Spur pozitif olan hastaların yaş ortalamaları spur negatif olanlara göre anlamlı düzeyde büyüktür (Tablo 3).

Travma grubundaki hastalarda spur pozitif olanlarla spur negatif olanların yaş ortalamaları arasında fark vardır ($p < 0.001$). Spur pozitif olan hastaların yaş ortalamaları spur negatif olanlara göre anlamlı düzeyde büyüktür (Tablo 3).

Ayak ağrısı olan grupta kadınların %50.6'sında, erkeklerin %41.2'sinde spur pozitifliği bulunmuştur. Ayak ağrısı olan grupta Kadınlarla erkeklerde spur pozitifliği oranları arasında fark yoktur ($p > 0.05$) (Tablo 4).

Travma olan grupta kadınların %30.6'sında, erkeklerin %38'inde spur pozitifliği bulunmuştur. Travma olan grupta kadın hastalar ve erkek hastalar arasında spur pozitifliği oranı açısından fark yoktur ($p > 0.05$) (Tablo 4).

Sonuç olarak yaş spur pozitifliği için etkili bir faktörken

cinsiyet etkili bir faktör değildir. Spur pozitifliği için ayak ağrısı ve travma istatistiksel olarak sınırdan anlamsız bulunmuştur.

TARTIŞMA

Kalkaneal spur farklı mekanizmalar nedeniyle kalkaneusun inferior kısmında ortaya çıkan ekstraossez bir oluşumdur. Birçok çalışmada ayak ağrısı daha çok da plantar fasiit ile ilişkilendirilmiştir (3,8,9). Etiyolojisine ve tedavisine yönelik birçok çalışma yapılmış ancak net olarak bir sonuç elde edilememiştir. Forman ve ark. (10) herhangi bir biyomekanik anormalliğin kalkaneusun plantar tüberkülünde, intrinsik kasların orijininde belirgin bir strese yol açacağını öne sürmüşlerdir. Bazı yazarlar kalkaneal spurun oluşmasında plantar fasyanın traksiyonel etkisine değinirken bazıları vertikal kompresyonun traksiyondan daha fazla etkili olduğunu düşünmektedirler (4,11).

Kalkaneal spurun önemi hala tartışma konusu olmaktadır. Kalkaneal spurun plantar topuk ağrısı etiolojisinde rol oynadığını bildiren birçok çalışma da yayınlanmıştır. DuVries (12) zayıf ayaklarda aşırı kiloya bağlı olarak kalkaneal eğim açısının değişebileceğini ve bunun plantar fasya orijininde aşırı gerinime neden olarak sonuçta ortaya çıkan düşük ölçekli enflamatuvar sürecin kalkaneal spur oluşumu ve ağrı ya neden olabileceğini bildirmiştir.

Bazı yazarlar topuk ağrısı etiolojisinde kalkaneal spurun rolü olduğunu kabul etmemektedirler. Snook ve Chrisman (13) kalkaneal spurun topuk ağrısı oluşturma olasılığının düşük olduğunu çünkü duyarlılığın spur üzerinde değil kalkaneus medial tüberkülü üzerinde olduğunu bildirmişlerdir. Yakınmaların topuk yastıkçığındaki değişikliklere yani yağ kaybı ya da yastıkçık içindeki fibröz septaların bozulmasına bağlı olduğunu bildirmişlerdir. Sonuçta topuk yastıkçığının elastikiyetini yitirdiğini ve bunun medial kalkaneal tüberkülde artmış strese ve ağrıya neden olacağını bildirmişlerdir.

Özellikle plantar fasiitli bireylerde kalkaneal spur görülme oranı %75.9-89 olarak rapor edilmekle birlikte, tek başına kalkaneal epin oluşumu ile seyreden olgular da mevcuttur (6,14). Banadda ve ark.nın yaptığı çalışmada 1228 ayak arasında plantar kalkaneal spur insidansını %14.6 olarak saptamışlardır (5).

Bu çalışmada kliniğimize topuk ağrısı nedeniyle başvuran hastalarda kalkaneal spur sıklığı ile yeni ayak- ayak bileği travması nedeniyle başvuran olgulardaki kalkaneal spur sıklığını karşılaştırdık. Böylece kalkaneal spurun topuk ağrısında önemi olup olmadığını görmek istedik.

Bu çalışmada literatüre uygun olarak ileri yaş ve kadın cinsiyette kalkaneal spur görülme insidansının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Yine kalkaneal spur toplam görülme insidansının %41.3 ile Toumi ve ark.nın yaptığı çalışmaya (%38) yakın olduğu gözlemlenmiştir. Literatürle karşılaştırıldığında çalışmada kalkaneal spur insidansı

Tablo 3. Her iki grupta ayrı ayrı yaşın kalkaneal spur pozitifliği ile karşılaştırılması

		Ayak ağrısı	Travma
Yaş (Ort ± ss)	Spur negatif (n=70)	40.43±12.90	35.29±11.22
	Spur pozitif (n=62)	57.13±14.26	52.43±10.94
Test İstatistiği		t=-7.062	t=-8.046
p		<0.000	<0.000

Tablo 4. Her iki grupta ayrı ayrı cinsiyetin kalkaneal spur pozitifliği ile karşılaştırılması

	Cinsiyet	Spur negatif		Spur pozitif		Toplam		Test İstatistiği	p
		n	%	n	%	n	%		
Ayak Ağrısı	Kadın	40	49.4	41	50.6	81	61.4	$\chi^2 = 1.120$	0.290
	Erkek	30	58.8	21	41.2	51	36.8		
Travma	Kadın	34	69.4	15	30.6	49	40.8	$\chi^2 = 0.701$	0.402
	Erkek	44	62	27	38	71	59.2		

yüksek olduğu gözlenmiştir. Bununla birlikte toplumda genel olarak tespit edilebildiği için tedavi sürecinde varlığı önemsiz sayılabilir. Beytemür ve ark. ın yaptığı bir çalışmada Türk toplumunda kalkaneal spur görülme insidansı %32.2 olarak saptanmıştır (14).

Çalışmada topuk ağrısı bulunan hastalarda kalkaneal spur oranı %47 iken travma nedeniyle başvuran hastalarda kalkaneal spur görülme insidansı %35 olarak gözlemlenmiştir. Bu oran istatistiksel olarak anlamsız saptanmıştır (p>0.005). Literatürde özellikle kalkaneal spurun plantar fasiit ile doğru orantıda ilişkilendirildiği çalışmalar mevcuttur (2). Yapılan bu çalışmada travma hastalarında da aynı oranda çıkması kalkaneal spurun topuk ağrısından bağımsız normal popülasyonda da görülebileceğini göstermiştir.

Çalışmada radyografik değerlendirmelerin retrospektif incelenmesi olarak planlanması, klinik bulguları, eşlik eden hastalıklar ve obezite gibi özelliklerin değerlendirilmeye alınmaması, ayrıca spur boyutlarının karşılaştırılmaması sınırlılıklarını oluşturmaktadır. Ancak kontrol grubunun ayak ağrısından bağımsız travma hastalarını içermesi güvenilirliğini arttırmaktadır.

SONUÇ

Bu çalışmada her iki grupta kalkaneal spur insidansının eşit gözlemlenmesi spur varlığının ağrıdan bağımsız bir bulgu olabileceğine işaret etmektedir. Topuk ağrısı ile gelen hastalarda kalkaneal spur saptandığında normal popülasyonda karşılaşılabileceği düşünülerek diğer etiyolojik faktörler ekarte edildikten sonra tedavi verilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

BİLDİRİMLER

Değerlendirme

İç ve dış danışmanlarca değerlendirilmiştir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek

Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir malî destek kullanımı bildirmemişlerdir.

Etik Onay

Bu çalışma için Lokman Hekim Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 18.08.2022 tarih ve 2022/133 Karar No ile etik izin alınmış olup Helsinki Bildirgesi kriterleri göz önünde bulundurulmuştur.

Yazar Katkıları

Fikir: ÖK, Tasarım: ÖK, YD, Gözetim: YD, Araç gereç: ÖK, Veri toplama ve işleme: ÖK, Analiz ve yorumlama: ÖK, YD, Literatür tarama: ÖK, YD, Yazma: ÖK, YD, Eleştirel inceleme: ÖK, YD

KAYNAKLAR

- Irving DB, Cook JL, Menz HB. Factors associated with chronic plantar heel pain: a systematic review. J Sci Med Sport. 2006 May;9(1-2):11-22; discussion 23-4. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2006.02.004>.
- Johal KS, Milner SA. Plantar fasciitis and the calcaneal spur: Fact or fiction? Foot Ankle Surg. 2012 Mar;18(1):39-41. <https://doi.org/10.1016/j.fas.2011.03.003>
- Savas S (2009) Periarticular foot and ankle disorders. Turk J Phys Med Rehab 55(1):35–40
- Kumai T, Benjamin M. Heel spur formation and the subcalcaneal entheses of the plantar fascia. J Rheumatol. 2002 Sep;29(9):1957-64.
- Banadda BM, Gona O, Vaz R, Ndlovu DM. Calcaneal spurs in a black African population. Foot Ankle. 1992 Jul-Aug;13(6):352-4. <https://doi.org/10.1177/107110079201300611>.
- Toumi H et al. Changes in prevalence of calcaneal spurs in men & women: a random population from a trauma clinic. BMC Musculoskelet Disord. 2014 Mar 15;15:87. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-15-87>.
- Menz HB, Zammit GV, Landorf KB, Munteanu SE. Plantar calcaneal spurs in older people: longitudinal traction or vertical compression? J Foot Ankle Res. 2008 Aug 11;1(1):7. <https://doi.org/10.1186/1757-1146-1-7>.
- Prichasuk S, Subhadrabandhu T. The relationship of pes planus and calcaneal spur to plantar heel pain. Clin Orthop Relat Res. 1994 Sep;(306):192-6.
- Rosenfeld S. Management of the heel spur (syndrome). J Am Podiatr Med Assoc. 1985 Jun;75(6):315-6. <https://doi.org/10.7547/87507315-75-6-315>.

10. Forman WM, Green MA. The role of intrinsic musculature in the formation of inferior calcaneal exostoses. *Clin Podiatr Med Surg.* 1990 Apr;7(2):217-23.
11. Bergmann JN. History and mechanical control of heel spur pain. *Clin Podiatr Med Surg.* 1990 Apr;7(2):243-59.
12. Duvries HL. Heel spur (calcaneal spur). *AMA Arch Surg.* 1957 Apr;74(4):536-42. <https://doi.org/10.1001/archsurg.1957.01280100054008>.
13. Snook GA, Chrisman OD. The management of subcalcaneal pain. *Clin Orthop Relat Res.* 1972 Jan-Feb;82:163-8. <https://doi.org/10.1097/00003086-197201000-00023>
14. Beytemür O, Öncü M. The age dependent change in the incidence of calcaneal spur. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2018 Sep;52(5):367-371. <https://doi.org/10.1016/j.aott.2018.06.013>.