

MESLEĞE ÖZGÜ AYAKKABI KULLANIMININ
TINEA PEDİS OLUŞUMUNDAKİ ROLÜ

THE ROLE OF THE PROFESSION-SPECIFIC FOOTWEAR
IN THE FORMATION OF TINEA PEDIS

Dr. Yılmaz Ömer HİNÇ*
Dr. Aslı AYTEKİN**
Dr. Özge GÜNDÜZ***
Dr. Arzu KARATAŞ TOĞRAL**
Dr. Eylem ŞAHİN DOĞDU**
Dr. Engin TUTKUN*

* Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesi
Toksikoloji Bilim Doktoru
** Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesi
Dermatoloji Bölümü
*** Ufuk Üniversitesi Dermatoloji
Anabilim Dalı

Yazışma Adresi/Correspondence

Dr.HİNÇ YILMAZ
Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesi
E-mail: hincyilmaz@yahoo.com

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı “mesleğe özgü ayakkabı” kullanımının tinea pedis oluşumu ile ilişkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2009 - Aralık 2011 tarihleri arasında Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesi'ne mesleki mağduriyetlerinin tespiti amacıyla başvuran hastalardan mesai saatleri boyunca metal uçlu ayakkabı kullanma öyküsü olan 53 hasta çalışma grubuna alınmıştır. Mesleğe özgü ayakkabı giyme zorunluluğu olmayan 53 hasta ise kontrol grubunu oluşturmuştur. Tüm hastalar tinea pedis açısından klinik muayene ve gerekirse laboratuvar tetkikleriyle değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışma grubunda tinea pedis oranı % 47,1 olarak belirlenmiştir. Buna karşın kontrol grubundaki hastaların % 18,9' unda tinea pedis tanısı konulmuştur. Yapılan ki-kare testi ile mesleğe özgü ayakkabı kullanımı ile tinea pedis görülme sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur.

Sonuç: Mesleğe özgü koruyucu çelik mokesen ayakkabı kullanımı mesleki tinea pedis oluşumunda yatkinlığa yol açabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tinea Pedis, meslek hastalıkları, ayakkabılar

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to evaluate relationship between the use of “profession-specific shoe” and the formation of tinea pedis.

Methods: Between January 2009 and December 2011, all of the patients who were admitted to Ankara Hospital of Occupational Diseases for the purpose of the determination of their grievances related with their occupations were evaluated. Of these patients, fifty three patients who had a history of using steel moccasins shoes during the office hours were included into the study group. Another 53 workers with no obligation to wear shoes that are specific to the profession formed the control group. By clinical examination and laboratory methods all of the patients were evaluated for tinea pedis.

Results: The frequency of tinea pedis was 47.1% in the study group. Tinea pedis was diagnosed in 18.9% of patients in the control group. With the use of Chi-square test, a statistically significant relationship between the frequency of occurrence of tinea pedis and the use of steel moccasins shoes was found.

Conclusion: The use of the profession-specific protective steel moccasins shoes can lead to the formation of professional tinea pedis.

Key words: Tinea Pedis, occupational diseases, shoes

GİRİŞ

Tinea pedis, dermatofitler olarak bilinen patolojik mantarların oluşturduğu enfeksiyonlardan biridir. Bu enfeksiyonlar tedavi sonrası tekrarlama eğilimindedir. Hastaların ayakkabılarının mantarla kolonizasyonu tekrar eden enfeksiyonlar için zemin hazırlamaktadır. Bu çalışmada mesleği gereği metal uçlu ayakkabı giyen işçilerde tinea pedis sıklığının bu tür ayakkabı kullanması gerekmeyen hastalardaki tinea pedis sıklığına göre farklı olup olmadığı araştırıldı.

MATERYAL ve METOD

Bu çalışmada, Ocak 2009- Aralık 2011 tarihleri arasında Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesi'ne Türkiye'nin çeşitli illerinden gelip mesleki mağduriyetlerinin tespiti için başvurmuş ve dermatoloji bölümüne konsülte edilmiş hastaların verileri retrospektif olarak incelendi. Mesleği gereği ayakta çalışması gereken ve özellikli bir iş kolunda 3 ve/veya daha fazla yıl çalışan, mesleğe özgü ayakkabı giyen hastalar çalışma grubu olarak belirlendi. Bu gruba dahil edilen çalışanların tamamında, işleri gereği değişik fiziksel travmalardan (ortam sıcaklığından, çevreye sıçrayan sıcak lav ve çapak kalıntılarında, erimiş sıcak kimyasal veya metal parçalarından, travmalardan) koruyucu amaçlı çelik uç yapısına sahip mokasen ayakkabı giyme zorunluluğu mevcut idi. Kontrol grubu olarak ise mesleğe özgü ayakkabı kullanma zorunluluğu olmayan çalışanlar araştırmaya dahil edildi. Meslekte çalışma süreleri 3 yıldan az olanlar ile ayakta pitted keratolizis, hiperhidrozis, verruka vulgaris, kallus, psoriasis, kontakt dermatit gibi ek şikayetleri olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Hastaların demografik bilgilerinin yanı sıra meslekteki çalışma süreleri kaydedildi. Tinea pedis tanısı; dermatolojik muayenede; ayakta hiperkeratoz, vezikülobüllöz lezyonlar, ayak parmak aralarında maserasyon gibi tinea pedis düşündürülen bulguların mevcudiyeti ve/veya wood ışığı incelemesinde sarı refle olan hastalarda ayaktan alınan sürüntünün %10 KOH (potasyum hidroksit) solüsyonunda bekletilmesi sonrası yapılan direk mikroskopik incelemede; dallı septalı hifaların görülmesi ile konuldu.

Meslekleri nedeniyle koruyucu çelik mokasen ayakkabı kullanımı ile tinea pedis görülme sıklığı arasında

anamlı bir ilişki olup olmadığının istatistiksel olarak değerlendirilmesi amacıyla ki-kare testi kullanıldı.

BULGULAR

Her iki gruptaki çalışanların tamamı erkek idi. Çalışma grubunu oluşturan, yaşları 24-54 arasında değişen (ortalama: 38,1) 53 kişinin meslekte ortalama çalışma süresi 8,6 yıl (3 - 32) olarak hesaplandı. Bu gruptaki çalışanların meslekleri ve tinea pedis varlığı açısından değerlendirilmeleri Tablo 1'de özetlendi. Çalışma grubunda bulunan hastalarda mesleki tinea pedis görülme sıklığı %47,1 olarak belirlendi.

Kontrol grubu olarak belirlenen gruptaki çalışanların yaşları 25 - 54 (ortalama: 37,9), meslekte çalışma süreleri ise 3 - 27 yıl (ortalama: 10,4) arasında değişmekteydi. Bu gruptaki çalışanların meslekleri ve tinea pedis varlığı Tablo 2' de özetlenmiş olup, tinea pedis görülme sıklığı % 18,9 olarak bulunmuştur.

Yapılan ki-kare testi ile, çelik mokasen ayakkabı giyme ile tinea pedis arasında anlamlı bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur ($p < 0,005$).

TARTIŞMA

Tinea pedis ve onikomikoz deri ve tırnakların dermatofitler olarak bilinen patolojik mantarların oluşturduğu enfeksiyonlardır. Bu enfeksiyonların tedavisi sık tekrarması nedeniyle zordur. Tinea pedis ile ilgili yapılan epidemiyolojik çalışmalarda, toplumda prevalansı yaklaşık %15-20 olarak bulunmuş olup, erkeklerde kadınlardan daha sık görülmekte ve yaşla birlikte görülme sıklığı artmaktadır¹⁻³. Etiyolojik faktörler arasında; spor, sıcak iklim, ailesel tinea pedis öyküsü varlığı sayılabilir. Yaygın predispozan hastalıklar arasında ise hiperkolesterolemi, kardiovasküler hastalıklar, diabetes mellitus, osteoartiküler hastalıklar ve immün yetmezlik durumları gelmektedir¹. Bu kronik hastalıkların seyri sırasında hastaların diğer ilaç etkileşimleri nedeni ile uygun doz ve sürede tedavi olamamaları dermatofit enfeksiyonlarının oluşumunu kolaylaştırmakta ve yeniden enfeksiyona zemin hazırlamaktadır⁴. Gizli atlet ayağı oluşumunda; geçirilmiş tinea pedis ve /veya onikomikozis öyküsü, yaş, ayak tırnağı deformiteleri ve giyilen ayakkabının niteliği ile pozitif KOH testi arasında güçlü bir korelasyon tespit edilmiştir³.

Dermatofit enfeksiyonları bütün dünyada son derece yaygındır ve epidemiyolojik özellikleri coğrafi alan-

lara göre çeşitlilik gösterir. 2005-2010 yılları arasında İtalya'da yapılan epidemiyolojik bir çalışmada dermatofit enfeksiyonları içinde tinea pedisin en yaygın üçüncü klinik form olduğu (%20.4) ve erkeklerde daha sık görüldüğü tespit edilmiştir⁵.

Literatürde, tinea pedisin mesleklerle ilişkisini araştıran değişik meslek grupları üzerinde yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Kümes hayvanları işçilerinde yapılan bir çalışmada, hastaların en az bir deri hastalığı olduğu, bunların içinde de onikomikozdan sonra en yaygın olanının tinea pedis (%72) olduğu saptanmıştır⁶. Sezonluk tarım işçileri üzerinde deri hastalıklarının prevalansını ve olası risk faktörlerini belirlemek üzere yapılan bir çalışmada ise tinea pedis, onikomikozis ve siğilleri içeren deri hastalıkları sıklığı %73.8 olarak tespit edilmiştir⁷. Evde bakım hemşireliği işi ile uğraşanlarda kontakt dermatitten sonra ikinci sıklıkta görülen mesleki deri hastalığının tinea pedis (%3.6) olduğu bildirilmiştir⁸.

Orman işçileri ve çiftçilerde yüzeysel mikozların sıklığını belirlemek üzere, çiftçiler ve orman işçilerini içeren karşılaştırmalı bir çalışmada ise, çiftçilerde tinea pedis sıklığı daha yüksek bulunmuştur (%19.4). Bu durum çiftçilerin hem patojenik funguslarla daha yüksek oranda direkt kontakt halinde olmaları ile hem de plastik ayakkabı ve naylon çorap kullanımının daha fazla olmasıyla açıklanmıştır. Bu sonuçlar ışığında plastik ayakkabı kullanımı, naylon çorap giyimi ve hayvancılığı içeren tarımsal işler; yüzeysel mikozların oluşumunda risk faktörleri olarak belirtilmiştir⁹. Bizim çalışmamızda da mesleği gereği metal uçlu ayakkabı kullanan meslek gruplarında tinea pedisin sık (%47,1) görüldüğü ortaya konulmuştur.

Tinea pedis tipik olarak enfekte kişilerden sağlam kişilere geçebilen bulaşıcı bir hastalıktır. Bu nedenle bazı çalışmalarda dermatofitlerin epidermise tutunmasını engelleyen faktörler belirlenmeye çalışılmaktadır. Özellikle kullanılan ayakkabının niteliği, çorap türlerinin üretildiği malzemeler (naylon, pamuklu veya merserize) ve bu malzemelerin etkin bir şekilde nasıl temizlenmesi gerektiği araştırılmaktadır. Örneğin pamuklu çorap kullanımının dermatofitlerin bulaşmasını önlemede etkili olduğu bulunmuştur. Ayrıca çorapların içinin dışına çıkartılarak yıkanmasında dermatofit adezyonun engellemede etkili olduğu vurgulanmaktadır. Botların ise ayakla temas eden iç yüzlerinin kaynar

su ile yıkanmasının hatta ıslak havlu ile silinmesinin dermatofitleri temizlemede yeterli olduğu saptanmıştır¹⁰. Ayrıca ayakkabılarda gizli bir şekilde yaşayan mantar ajanlarının UV-C ile etkili bir şekilde temizlendiğini gösteren çalışmalar da mevcuttur¹¹.

Epidemiyolojik çalışmalarda endüstriyel toplumlarda populasyonun %15'nin tinea pedisten (atlet ayağı) etkilendiği ve sporcuların yüksek riskli grup olduğu düşünülmektedir. Avrupa maraton koşucuları üzerinde yapılan çalışmada dermatofitlerin sorumlu olduğu parmak arası hastalıkları ve eşlik eden risk faktörleri araştırılmıştır. Bu çalışmada maraton koşucularında tinea pedis sıklığı %31 olduğu bunların %26.6' sının asemptomatik olduğu saptanmıştır. İleri yaş ve ortak banyoların kullanımının önemli risk faktörleri olduğu tespit edilmiştir. Sonuçta maraton koşucuları tinea pedis için yüksek riskli gruptur. Asemptomatik taşıyıcılar için koruyucu önlemler alınmalıdır¹².

Tinea pedis askerlerde yaygın bir enfeksiyon olup görülme sıklığı %15.2 - 27.3 arasında değişmektedir. Askeri idman yapanlarda, ofis çalışanlarına göre, ace mi askerlerde yüksek rütbelilere göre daha sık görüldüğü tespit edilmiştir. Çorapların sık değiştirilmesi ve yatarken çorapların çıkarılması ve askeriyede çalışma süresinin uzun olması ile tinea pedis görülme sıklığı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır¹³⁻¹⁵.

Birçok çalışmada, toplumda tinea pedis prevalansı %15-20 arasında tespit edilirken, mesleği gereği metal uçlu ayakkabı kullanan çalışan grupta %43.66 olarak bulunmuştur. Tinea pedis, çalışmada yarattığı semptomlarla iş verimliliğini düşüren bir hastalık olmasının yanı sıra, çalışanın enfeksiyon odağı olması ve ekonomik kayıplara yol açması nedeniyle önemli bir halk sağlığı problemidir. Tinea pedis tanısı konulan hastalarda mesleki anamnez alınması ve kullanıyorsa iş ayakkabısının niteliğinin sorgulanması sık tekrarı engellemekte önemli bir basamak olacaktır.

Tablo 1. Meslek gruplarına göre çelik mokasen ayakkabı kullanan hastalarda tinea pedisin dağılımı

Meslek Grubu	Tinea pedis var	Tinea pedis yok	Toplam
Kaynakçı	4	5	9
Makine operatörü	3	0	3
Gümüş madeni işçisi	7	12	19
Kurşun işçisi	6	5	11
Tornacı	1	1	2
Kömür madeni işçisi	1	1	2
Döküm işçisi	2	0	2
Bakır madeni işçisi	0	1	1
Metal kaplama işçisi	1	3	4
Toplam	25	28	53

Tablo 2. Meslek gruplarına göre koruyucu ayakkabı kullanma zorunluluğu olmayan çalışanlarda tinea pedisin dağılımı

Meslek Grubu	Tinea pedis var	Tinea pedis yok	Toplam
Aşçı	2	1	3
Diş teknisyeni	1	19	20
G ü v e n l i k görevlisi	0	3	3
Şöför	6	15	21
Matbaacı	1	1	2
Laborant	0	1	1
Kimya teknikeri	0	2	2
İnşaat işçisi	0	1	1
Toplam	10	43	53

KAYNAKLAR

- Sabadin CS, Benvegnú SA, da Fontoura MM, Saggin LM, Tomimori J, Fischman O. Onychomycosis and tinea pedis in athletes from the State of Rio Grande Do Sul (Brazil): a cross-sectional study. *Mycopathologia* 2011;171(3):183-9.
- Djeridane A, Djeridane Y, Ammar-Khodja A. Epidemiological and aetiological study on tinea pedis and onychomycosis in Algeria. *Mycoses* 2006;49(3):190-6.
- Ogasawara Y. Prevalence and patient's consciousness of tinea pedis and onychomycosis. *Nihon Ishinkin Gakkai Zasshi* 2003;44(4):253-60.
- Bae JM, Ha B, Lee H, Park CK, Kim HJ, Park YM. Prevalence of Common Skin Diseases and Their Associated Factors among Military Personnel in Korea: A Cross-sectional Study. *J Korean Med Sci* 2012;27(10):1248-54.
- Tosti A, Hay R, Arenas-Guzmán R. Patients at risk of onychomycosis-risk factor identification and active prevention. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2005;19 Suppl 1:13-6.
- Quandt SA, Schulz MR, Feldman SR, Vallejos Q, Marín A, Carrillo L, et al. Dermatological illnesses of immigrant poultry-processing workers in North Carolina. *Arch Environ Occup Health* 2005;60(3):165-9.
- Arcury TA, Feldman SR, Schulz MR, Vallejos Q, Verma A, Fleischer AB Jr, et al. Diagnosed skin diseases among migrant farmworkers in North Carolina: prevalence and risk factors. *J Agric Saf Health* 2007;13(4):407-18.
- Smith DR, Choi JW, Yu DS, Ki M, Oh CH, Yamagata Z. Skin disease among staff in a large Korean nursing home. *Tohoku J Exp Med* 2002;198(3):175-80.
- Sahin I, Kaya D, Parlak AH, Oksuz S, Behcet M. Dermatophytoses in forestry workers and farmers. *Mycoses* 2005;48(4):260-4.
- Tanaka K, Katoh T, Irimajiri J, Taniguchi H, Yokozeki H. Preventive effects of various types of footwear and cleaning methods on dermatophyte adhesion. *J Dermatol* 2006;33(8):528-36.
- Ghannoum MA, Isham N, Long L. Optimization of an infected shoe model for the evaluation of an ultraviolet shoe sanitizer device. *J Am Podiatr Med Assoc* 2012;102(4):309-13.
- Lacroix C, Baspeyras M, de La Salmonière P, BENDERDOUCHE M, Coupré B, Accoceberry I, et al. Tinea pedis in European marathon runners. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2002;16(2):139-42.
- Mikhasik SV, Fedotov VP, Leshchenko GM. The characteristics of the clinical manifestations and the pathogenesis of foot mycoses complicated by candidiasis in metallurgists. *Vestn Dermatol Venerol* 1990;(7):45-8.
- Cohen AD, Wolak A, Alkan M, Shalev R, Vardy DA. Prevalence and risk factors for tinea pedis in Israeli soldiers. *Int J Dermatol* 2005;44(12):1002-5.
- Djeridane A, Djeridane Y, Ammar-Khodja A. A clinicomycological study of fungal foot infections among Algerian military personnel. *Clin Exp Dermatol* 2007;32(1):60-3.