



Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinde demodeks türlerinin görülme sıklığı

The prevalence of demodex species in faculty of health science students

Hafize Özdemir, Edip Özer, Sevil Özdemir, Mehmet Alkanat*

Giresun Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Giresun, Türkiye

*Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, Giresun, Türkiye

Özet

Amaç: Demodeks folliculorum ve D. brevis özellikle yüzdeki kıl follikülerinde, derinin yağ bezlerinde yerleşen bir akardır. Araştırmanın amacı sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinde demodeks türlerinin görülme sıklığını ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem: Sosyo-demografik anket formu uygulanan öğrencilerden standart yüzeysel deri biyopsi yöntemi ile örnek alındı. Örnekler mikroskopta demodeks türleri yönünden incelendi.

Bulgular: Çalışmada 270 öğrencinin %47,4'ünde demodeks türlerinden en az biri bulundu. Enfeste olguların çoğunda (%50,8) D. folliculorum ve brevis birlikteliği saptandı. Pozitif olguların %29,7'sinde yalnız D. folliculorum, %19,5'inde D. brevis tespit edildi. Çeşitli değişkenler ile etkenin görülme sıklığı arasında anlamlı ilişki saptanmadı.

Sonuç: Bu çalışma sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinde enfestasyonunun sık karşılaşılan ancak göz ardı edilen bir sağlık sorunu olduğunu ortaya koymuştur. (Türkderm 2015; 49: 139-41)

Anahtar Kelimeler: Demodeks folliculorum, demodeks brevis, yüzeysel deri biyopsisi, prevalans

Summary

Objective: Demodex folliculorum and D. brevis are acari that can be found in hair follicles and sebaceous glands of the skin, especially on face of human. This study was aimed to reveal prevalence of Demodex species in faculty of health science students.

Methods: Skin surface biopsy was performed in subjects who completed socio-demographic questionnaire. The samples were examined under a microscope for demodex species.

Results: In this study, at least one species of demodex was found to be positive in 47.4% of 270 students. Coexistence of D. folliculorum and D. brevis was observed in most of the subjects (50.8%). In all positive cases, the presence of only Demodex folliculorum or brevis was found in 29.7% and 19.5% respectively. There was no relationship between variables and demodex prevalence.

Conclusion: This study showed that demodex species infestation is a common but an ignored health problem in faculty of health science students. (Türkderm 2015; 49: 139-41)

Key Words: Demodex folliculorum, demodex brevis, skin surface biopsy, prevalence

Giriş

Biyolojik sınıflandırma sistemine göre Demodeks soyu; Arachnida sınıfı, Prostigmata takımı ve Demodicidae ailesinde yer alır^{1,2}. Bu soya ait Demodeks folliculorum ve D. brevis olmak üzere iki türün, insanlarda parazitik yaşam sürdüğü

bilinmektedir³. Zorunlu parazit olan bu türler, kıl folikülleri ve derinin yağ salgılayan bezlerinde bulunur⁴. Özellikle alın ve burun bölgelerinde, ayrıca kirpik, kulak ve genital bölgelerde, omuz başı, ön kol gibi yağlı ve kıl kökü barındıran vücut bölgelerinde yerleşir^{3,5-7}. İnsandan insana yakın temas, tokalaşma ve öpüşme ile bulaştığı bildirilmiştir^{3,7,8}.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Hafize Özdemir, Giresun Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Giresun, Türkiye
Tel.: +90 454 361 37 88 E-posta: hafize.ozdemir@giresun.edu.tr **Geliş Tarihi/Received:** 08.05.2014 **Kabul Tarihi/Accepted:** 17.07.2014

Demodeks türleri sağlam deride, kıl foliküllerinde, yağ salgı bezlerinde bazen hiçbir patojen etki yapmadan kalabildikleri halde, deri temizliğinin iyi yapılmadığı, immün sistemin baskılandığı durumlarda fırsatçı patojen olabilirler^{1,5,9}. Yüzde yerleşen bazı deri hastalıklarının etiyojisinde demodeks türlerinin rolü olabileceği düşünülmektedir. Diğer mikroorganizmaların yanı sıra D. folliculorum bakteriler için uygun bir ortam hazırlayıp apse oluşumuna, şiddetli deri reaksiyonlarına ve belirgin pigmentasyonlara neden olabilir^{10,11}.

Türkiye’de farklı bölgelerdeki hastalar ve çeşitli yaş gruplarında demodeks türleri, görülme sıklığı ve enfestasyona etki eden faktörlerle ilgili yapılmış araştırmalara¹²⁻¹⁸ ilave olarak bu çalışmada sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinde demodeks türlerinin görülme sıklığının ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmanın laboratuvar aşaması Fırat Üniversitesi rektörlüğü girişimsel olmayan araştırmalar etik kurulunun izni (08.04.2014 tarih, karar no: 07-08) ile Nisan-Mayıs 2014 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Ayrıca araştırmacının yapıldığı üniversite birim yönetiminden yazılı izin ve çalışmaya katılan 270 öğrenciden bilgilendirilmiş onam formu alındı. Öğrencilere enfestasyon ile ilişkisi olabileceği düşünülen cinsiyet, deri tipi, yüzde krem ve ortak havlu kullanılıp kullanılmadığı soruları soruldu. Ardından demodekslerin bulunduğu derinin korneum tabakasında folikül içeriğinin tamamen toplanmasını sağlamak ve cm²’deki akar sayısını saptamak için Marks ve Dawber’in standart yüzeysel deri biyopsisi yöntemi uygulandı^{15,19}. Uygulama için örnek alınacak cildin temiz ve kuru olmasına dikkat edilerek mikroskop lamının üzerine bir damla siyanoakrilat içeren yapıştırıcı damlatıldı. Lamın yapışkan yüzeyi öğrencinin herhangi bir yanağına bastırılarak yaklaşık bir dakika tutuldu ve yavaşça kaldırıldı. Alınan örneğin üzerine bir damla gliserin damlatılarak lamel kapatıldı ve hazırlanan preparat ışık mikroskopunda x40 ve x100 büyütmelerle incelendi. Preparatta demodeks türlerinin varlığı ve yoğunluğu araştırıldı. Tür tanımlamaları, literatüre uygun olarak yapıldı^{3,15,20}. Parazit saptanan bütün öğrenciler uygun tedaviyi almak üzere dermatoloji kliniğine yönlendirildi.

İstatistiksel analiz SPSS sürüm 20.0 (SPSS Inc. Chicago, USA) paket programı ile yapıldı. Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde aritmetik ortalama, yüzde değerlendirme ve Mann Whitney U testi uygulandı. Anlamlılık düzeyi için p<0,05 kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya yaşları 17-26 arasında değişen, 234’ü kız ve 36’sı erkek olmak üzere toplam 270 öğrenci katıldı. Tüm öğrencilerin %47,4’ünde, erkek öğrencilerin %52,8’inde, kız öğrencilerin ise %46,6’sında demodeks türlerinden en az biri saptandı. Araştırmaya katılan öğrencilerin anket sorularına verdikleri cevapların dağılımı Tablo 1’de, türlerin yaygınlığı Tablo 2’de ve enfeste öğrencilerin anket cevapları ise Tablo 3’te verildi.

Yaş, cinsiyet, deri tipi, krem ve ortak havlu kullanımı, yüzde kaşıntı şikayeti varlığı gibi değişkenler ile türlerin prevalansı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmadı (p>0,05).

Çalışmaya katılan öğrencilere uygulanan ankette, bireylerin %24,4’ü yüzünde kaşıntı şikayeti olduğunu bildirdi. Şikayeti olan bireylerin %66,6’sında demodeks türlerinden en az biri pozitif bulundu. Ancak kaşıntı şikayeti ile demodeks görülme sıklığı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmadı (p>0,05). Diğer taraftan, demodeks türleri ile enfeste öğrencilerde ortalama; 6,8 (1-168) adet D. folliculorum ve 3,9 (1-36) adet D. brevis bulundu.

Tartışma

Türkiye’de ilk demodeks olgusu Saygı ve ark. tarafından perianal bölgeden, selofan bant yöntemiyle hazırlanan preparatta bulunmuştu²¹. Ülkemizde demodeks türleri, görülme sıklığı ve enfestasyona etki eden faktörlerin belirlenmesine yönelik çeşitli çalışmalar yapılmıştır¹²⁻¹⁸.

Demodeks türlerinin ırk farkı gözetmeksizin tüm dünyada yaygın olarak bulunduğu, sağlıklı deride yaşa bağlı olarak değişen enfestasyon oranının, yaşlılarda %100’e ulaştığı belirtilmiştir⁴. Çeşitli çalışmalarda enfestasyonun çocuklarda görülme sıklığı, ergenlikten itibaren ileri yaşlarda artarak en yüksek seviyeye ulaştığı tespit edilmiştir^{12,14}. Wang 18-27 yaş aralığında 2248 kişide, enfestasyon oranını %51,5 olarak ifade etmiştir²².

Tablo 1. Tüm öğrencilerin ankete verdikleri cevapların dağılımı (n=270)

	Cinsiyet		Cilt tipi			Krem kullanımı		Ortak havlu kullanımı	
	Kız	Erkek	Kuru	Yağlı	Karma	Evet	Hayır	Evet	Hayır
Sayı	234	36	47	93	130	97	173	74	196
%	86,7	13,3	17,4	34,4	48,2	35,9	64,1	27,4	72,6

Tablo 2. Demodeks türlerinin yaygınlığı (n=128)

	D. folliculorum	D. brevis	D. folliculorum + D. brevis
Sayı	38	25	65
%	29,7	19,5	50,8

Tablo 3. Enfeste öğrencilerin ankete verdikleri cevapların dağılımı (n=128)

	Cinsiyet		Deri tipi			Krem kullanımı		Ortak havlu kullanımı	
	Kız	Erkek	Kuru	Yağlı	Karma	Evet	Hayır	Evet	Hayır
Sayı	109	19	20	45	63	46	82	38	90
%	85,2	14,8	15,6	35,2	49,2	35,9	64,1	29,7	70,3

Yaş aralığının 17-26 olduğu çalışmamızda ise bu oran %47,4 bulundu. Literatür değerlendirildiğinde ise 17-30 yaş grubunda enfestasyon oranının uç değerler (%2,9-90,0) arasında değiştiği görülmüştür^{13,16-18,23}. Çalışmamızdan elde edilen sonuçlar ise Wang ile benzerlik gösterdi. Herhangi bir hastalığı bulunanlarda enfestasyon oranları; %19,5-65,8 arasında değişirken^{14,15,24,25}, hastalığı bulunmayan bireylerde bu oran; %2,9-47,4'tür^{13,15,16,23-25}. Demodeks türleri AIDS, diyabet, kronik böbrek yetmezliği, lösemi, kemoterapi gibi hastalık ve stres cevabının yoğun olduğu durumlar ile birlikte incelenmiş; immün sistemin yetmezliği/ baskılanması durumlarında türlerin patojenite kazanabileceği ifade edilmiştir²⁵⁻²⁸.

Bu çalışmada amaç enfeksiyon/enfestasyonların bulaşması ve hastalıklardan korunma yolları hakkında bilgi sahibi olan, hijyen eğitimi almış hemşirelik ve ebelik öğrencilerinde demodeks spp. prevalansının belirlenmesiydi. Farklı görevlerdeki hastane çalışanlarının incelendiği Fırat ve ark.'nın çalışmasında hemşirelerde %71,4 olan demodeks spp. prevalansının laboratuvar çalışanlarında %90,9'a ulaştığı görülmüştür¹⁷. Bu oranlar, sağlık çalışanlarının demodeks spp. görülmesi bakımından riskli olduğunu akla getirmektedir. Bununla birlikte Fırat'ın çalışmasına benzer şekilde, çalışmamızda demodeks saptanan bireylerden anemnez alındığında bu kişilerin çoğunun daha önce akne vulgaris veya rozea tanısı aldığı ve yüzlerinde zaman zaman kaşıntı ve kızarıklık şikayeti bulunduğu saptandı. Ayrıca bu bireylerin hiç birinin daha önce demodeks yönünden incelenmemiş olması çarpıcıydı. Oysa yapılan meta analizlerde akne vulgaris, rozea, blefarit gibi hastalıklarda demodeks spp. görülme sıklığı anlamlı derecede yüksek bulunmuştur²⁹⁻³¹. Ön görülen bir sonuç olmasa da, ülkemizde akne vulgaris, rozea veya blefarit tanısı alan bireylerin demodeks spp. yönünden yeterince incelenmediği ve tedavide bu boyutun ihmal edildiği kanaatine varılmıştır.

Ülkemizin farklı bölgelerinde olduğu gibi sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinde de demodeks türleri yaygın olarak tespit edildi. Gençlerde demodeks enfestasyonunun sık karşılaşılan bir sorun olduğu ancak sorunun göz ardı edildiği dikkat çekicidir. Özellikle genç popülasyonda deride kızarıklık ve kaşıntı semptomları ile karşılaşıldığında ya da tedaviye dirençli dermatolojik durumlarda nispeten maliyeti düşük ve basit bir yöntemle demodeks spp. tetkiki yapılması önerilir. Böylece saptanan olgularda tedavi süreci kısılacak, maliyeti yüksek olan bazı ilaçların endikasyon dışı kullanımının da önüne geçilecektir.

Etik Kurul Onayı: Fırat Üniversitesi rektörlüğü girişimsel olmayan araştırmalar Etik Kurulu'nun izni (08.04.2014 tarih, karar no: 07-08).

Hasta Onayı: Her katılımcıdan yazılı bilgilendirilmiş olur formu alındı. Form ekte sunulmuştur.

Konsept: Edip Özer, Hafize Özdemir

Dizayn: Edip Özer, Hafize Özdemir

Veri Toplama veya İşleme: Sevil Özdemir, Hafize Özdemir, Mehmet Alkanat

Analiz veya Yorumlama: Hafize Özdemir, Edip Özer, Mehmet Alkanat

Literatür Arama: Hafize Özdemir, Edip Özer, Mehmet Alkanat

Yazan: Hafize Özdemir, Mehmet Alkanat

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu ve Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarların finansal desteği yoktur.

Kaynaklar

1. Unat EK, Yücel A, Atlas K, Samastı M. Unat'ın Tıp Parazitolojisi. 5'inci Baskı. İstanbul. Cerr Tıp Fak. Vakfı Yay:15. 1995;206-8.
2. Varma MGR: Ticks and Mites. Manson-Bahr PEC ed. Manson's Tropical Diseases 20 th. Ed. W.B. Saunders Com. 1996;1649-52.
3. Nutting WB: Hair follicle mites (acari: Demodicidae) of man. Int J Dermatol 1976;15:79-98.
4. Ruffli T, Mumcuoğlu Y, Cajuacob A, Buchner S: D. folliculorum: aetiopathogenesis and therapy of rosacea and perioral dermatitis (author's transl). Dermatologica 1981;162:12-26.
5. Merdivenci A: Medikal Entomoloji, 3.baskı. İstanbul: Cerr Tıp Fak Yay 1981;261-3.
6. Hwang SM, Yoo SM, Ahn SK, Choi EH: Demodicosis manifested on the external genitalia. Int J Dermatol 1998;37:633-40.
7. Baima B, Stictlering M: Demodicidosis revisited. Acta Derm Venereol 2002;82:3-6.
8. Norn MS: D.folliculorum, Incidence, regional distribution, pathogenicity. Danish Medical Bultein 1971;18:14-7.
9. Çiftçi İH, Dündar Ü, Çetinkaya Z, Kulaç M, Kiyıldı N, Turel A: D.folliculorum in patients with rheumatoid arthritis. Acta Parasitol 2007;52:70-3.
10. Roth AM: D.folliculorum in hair follicles of eyelid skin. Ann Ophthalmol 1979;11:37-40.
11. Gao YY, Pascuale MAD, Li W, Liu TS, Baradaran-Rafii A, Elizondo A: High prevalence of demodex in eyelashes with cylindrical dandruff. Invest Ophthalmol Vis Sci 2005;46:3089-94.
12. Baysal V, Aydemir M, Yorgancıgil B, Yıldırım M: Akne vulgaris etyopatogenezinde D. folliculorum'ların rolünün araştırılması. Türkiye Parazit Derg 1997;21:265-8.
13. Okyay P, Ertabaklar H, Savk E, Ertuğ S: Prevalance of D.folliculorum in young adults: relation with sociodemographic/ hygienic factors and acne vulgaris. J Eur Acad Dermatol Venereol 2006;20:461-88.
14. Ayçan ÖM, Otlı GH, Karaman Ü, Daldal N, Atambay M: Çeşitli hasta ve yaş gruplarında demodex türleri görülme sıklığı. Türkiye Parazit Derg 2007;31:115-8.
15. Ayçan ÖM: D. folliculorum ve D. brevis enfestasyonlarını etkileyen faktörler. Malatya: İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2008.
16. Yazar S, Özcan H, Çetinkaya Ü: Üniversite öğrencilerinde selofan bant yöntemi ile Demodex sp. araştırılması. Türkiye Parazit Derg 2008;32:238-40.
17. Fırat PY, Geçit İ, Depeçik F, ve ark: Devlet hastanesi çalışanlarında laboratuvar personeli, mutfak personeli, temizlik işçileri ve hemşirelerdeki Demodex spp. pozitifliği. Türkiye Parazit Derg 2010;34:164-7.
18. Kaplan M, Keleştemur N, Başpınar S: Demodex spp. Prevalance among university students, Kafkas Univ Vet Fak Derg 2012;18(Suppl.A):A43-6.
19. Marks R, Dawber RPR: Skin surface biopsy: an improved technique for the examination of the horny layer. Br J Dermatol 1971;84:117-23.
20. Desch C, Nutting BW: D. folliculorum (Simon) and D. brevis (Akbulatova) of man: redescription and reevaluation. J Parasitol 1972;58:169-77.
21. Saygı G, Marufi M, Köylüoğlu Z: Biri selofanbant preparatı ile saptanan üç D. Folliculorum olgusu. Türkiye Parazit Derg 1984;7:137-44.
22. Wang Y, Hu Q: Investigation on the prevalence of human demodex among 2248 medical students in inner Mongolia. Zhongguo Ji Sheng Chong Xue Yu Ji Sheng Chong Bing Za Zhi 2001;19:239-40.
23. Miman Ö, Şimşek K, Özselçuk S, Küçükkoçak E, Karaca Ş: Üniversite öğrencilerinde Demodex sp. yaygınlığının araştırılması. Kocatepe Tıp Dergisi 2008;9:37-9.
24. Erbağcı Z, Özgöztaşı O: The significance of Demodex folliculorum density in rosacea. Int J Dermatol 1998;39:743-5.
25. Düzgün OY, Aytekin S: Comparison of Demodex folliculorum density in haemodialysis patients with a control group. J Eur Acad Dermatol Venereol 2007;21:480-3.
26. Jansen T, Kastner U, Kreuter A, Altmeyer P: Rosacea-like demodicidosis associated with acquired immunodeficiency syndrome. Br J Dermatol 2001;144:139-42.
27. Ivy SP, Mackall CL, Gore L, Gress RE, Hartley AH: Demodicidosis in childhood acute lymphoblastic leukemia; an opportunistic infection occurring with immunosuppression. J Pediatr 1995;127:751-4.
28. Akdeniz S, Bahceci M, Tuzcu AK, Harman M, Alp S, Bahceci S: Is Demodex folliculorum larger in diabetic patients? J Eur Acad Dermatol Venereol 2002;16:539-41.
29. Zhao Y, Hu L, Wu L, Ma J: A meta-analysis of association between acne vulgaris and demodex infestation. J Zhejiang Univ-Sci B (Biomed & Biotechnol) 2012;13:192-202.
30. Zhao YE, Wu LP, Hu L, Xu JR: Association of blepharitis with demodex: a meta-analysis. Ophthalmic Epidemiology 2012;19:95-102.
31. Zhao YE, Wu LP, Peng Y, Cheng H: Retrospective analysis of the association between demodex infestation and rosacea. Arch Dermatol. 2010;146:896-902.