

# Çeşitli Hasta ve Yaş Gruplarında *Demodex* sp. Görülme Sıklığı

Özlem M AYCAN<sup>1</sup>, G. Harika OTLU<sup>2</sup>, Ülkü KARAMAN<sup>1</sup>, Nilgün DALDAL<sup>1</sup>, Metin ATAMBAY<sup>1</sup>

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, <sup>1</sup>Parazitoloji Anabilim Dalı, <sup>2</sup>Biyostatistik Anabilim Dalı, Malatya

**ÖZET:** *Demodex folliculorum* ve *Demodex brevis* insanda özellikle yüz bölgesindeki kıl foliküllerinde, kıl diplerinde ve derinin yağ bezlerinde yerleşen bir akardır. Çalışmada, *Demodex* sp'nin çeşitli alerjik deri hastalıkları, yaş ve cinsiyete göre görülme oranının belirlenmesi amaçlandı. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı'na *Demodex* sp. aranması için gelen 117 rosacea, 29 akne vulgaris ve 51 diğer alerjik şikayetliler olmak üzere toplam 197 hasta Standart Yüzeysel Deri Biyopsisi (SYDB) yöntemi ile incelendi. 197 hastanın 97 (%49,23)'sinde akar pozitif saptandı. İstatistik incelemede cinsiyete göre anlamlı bir fark saptanmazken, rosacea'da pozitiflik ve 20 yaşın altındakilerde negatiflik anlamlı derecede yüksek bulundu ( $p<0,005$ ). Sonuç olarak; çeşitli alerjik deri hastalıklarında, özellikle rosacea hastalarının 20 yaşın üstünde olmaları halinde *Demodex* sp. infestasyonu araştırılmasının gerekli ve önemli olacağı kanısına varılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** *Demodex* sp., alerjik hastalıklar

## Frequency of Demodicosis in Various Patient and Age Groups

**SUMMARY:** *Demodex folliculorum* and *Demodex brevis* are acari that can be found in hair follicles and sebaceous glands of the skin, especially on face of humans. In this study, *Demodex* sp was investigated in regard to allergic diseases, age and gender. A total of 197 patients (117 with rosacea, 29 with akne vulgaris, and 51 with allergic diseases) were examined using the standardized skin surface biopsy (SSSB) and 97 out of 197 (49.23%) cases were found to be positive by the Inonu University Medical Faculty Department of Parasitology. There was no significant difference between mite positivity and negativity between the genders, while a higher rate of *Demodex* sp. was found in patients with rosacea and a lower rate in patients under 20 years old ( $p<0,005$ ). As a result, patients over 20 years old, especially those with rosacea, must be investigated for *Demodex* sp.

**Key Words:** *Demodex* sp., Allergic diseases

## GİRİŞ

*Demodex* sp, Arachnida sınıfının Prostigmata takımının Demodicidae ailesinden bir akar olup tüm dünyada insanların özellikle yüz bölgesinde yaygın olarak bulunmaktadır (21, 22).

Bu akarın erişkini solucana veya puroya benzeyen bir görünüme sahip, büyüklüğü 0,1-0,4 mm arasındadır. İnsanın kalıcı ektoparazitlerden olan *D. folliculorum* ve *D. brevis*'in seçkin konağının insan olduğu ve insandan insana yakın temas ile bulaştığı belirtilmiştir. Rosacea, akne vulgaris, perioral dermatit, seboeik dermatit ve blefarit patogenezinde önemli rol oynayan bu akarların temel yerleşim yerleri kıl folikülleri ve yüzün sebaceöz bezleri olup foliküler açıklıklarda tek veya

gruplar halinde yaşamaktadırlar. İnsan vücudunda sıklıkla yüzde; alın, yanaklar, burun ve nazolabial bölgede bulunurlar. Seyrek olarak da boyun, baş saçlı derisi, kulak, göğüs, meme başı ve genital bölgelerde yerleştikleri bildirilmektedir (9, 12, 14, 19, 21).

Tanıda selofanlı lam, deri kazıntısı, punch biyopsisi ve SYDB gibi yöntemler kullanılmaktadır. Parazitin patojenitesinin saptanabilmesi için  $cm^2$ 'deki akar yoğunluğu önem taşımaktadır. Tanı yöntemlerinden Marks ve Dawber tarafından tanımlanan SYDB nin *Demodex*'lerin bulunduğu derinin korneum tabakasının yüzeysel kısmı ile birlikte folikül içeriğinin tamamen toplanması nedeni ile tanıyı ve  $cm^2$  deki akar sayısının saptanmasını kolaylaştırdığı bildirilmektedir. (5, 10).

Çalışmada gün geçtikçe önemi artan *Demodex* sp'nin hasta gruplarında yaşa, cinsiyete ve hastalık tiplerine göre görülme oranının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Geliş tarihi/Submission date: 11 Şubat/11 February 2006

Düzeltilme tarihi/Revision date: 06 Şubat/06 February 2007

Kabul tarihi/Accepted date: 01 Mart/01 March 2007

Yazışma /Corresponding Author: Metin Atambay

Tel: (+90) (422) 341 06 60 / 4806 Fax: -

E-mail: matambay@inonu.edu.tr

13. Ulusal Parazitoloji Kongresi'nde (8-12 Eylül 2003, Konya) sunulmuştur.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmaya İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalına *Demodex sp* aranması için rosacea, akne ve diğer alerjik şikayetlerle gönderilen 121 kadın, 76 erkek toplam 197 hasta dahil edilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 39,45 olarak saptanmıştır. Hastaların 117'si rosacealı, 29'u akne vulgarisli, 5'i diğer alerjik olgulardan oluşmuştur. Yüzlerindeki dermatozlardan cyanoacrilat içeren yapıştırıcı ile SYDB yöntemi ile örnekler alınmış ve Hoyer Eriyiği ile tespit edilerek ışık mikroskopunda x40 ve x100 büyütmelerde incelenerek cm<sup>2</sup>'deki *Demodex sp* yoğunluğuna bakılmıştır. Tanıda cm<sup>2</sup>'de 5 ve daha fazla *Demodex sp* görülmesi pozitif olarak değerlendirilmiştir.

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde, Yates düzeltilmeli  $\chi^2$  ve  $\chi^2$  yöntemleri kullanılmıştır.

## BULGULAR

İncelemesi yapılan 197 hastanın 97 (%49,23)'ünün yüzlerindeki lezyonlardan hazırlanan preparatlarda *Demodex sp* yoğunluğu 5/cm<sup>2</sup>'nin üzerinde saptanarak pozitif olarak değerlendirilmiştir (Şekil 1). Görülen yumurtalar sayıma dahil edilmemiştir (Şekil 2). Cinsiyete göre dağılım tablo 1'dedir.

**Tablo 1.** Cinsiyete Göre *Demodex sp* Görülme Sayı ve Yüzdeleri

Cinsiyet		Tanı		Toplam
		Negatif	Pozitif	
Erkek	Sayı	39	37	76
	%	51,3	48,7	100
Kadın	Sayı	61	60	121
	%	50,4	49,6	100
Toplam		100	97	197

*Demodex sp* tanısı yönünden erkekler ve kadınlar arasında fark bulunamamıştır ( $\chi^2 = 0.015$ ,  $p > 0.05$ ).

Rosacealı hastalarda pozitiflik, akne vulgarislilerdeki ( $\chi^2=9.488$   $p < 0,05$ ) ve ve diğer alerjik hastalığı olanlardaki ( $\chi^2=10.238$   $p < 0,05$ ) pozitiflikten fazladır. Akne vulgarisli ve diğer alerjik hastalıklar arasında anlamlı fark bulunamamıştır.

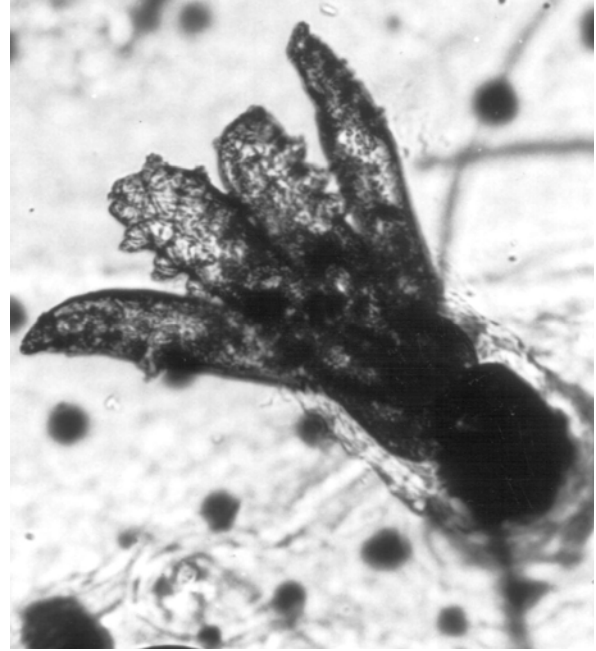
**Tablo 2.** Hastalık Gruplarına Göre *Demodex sp* Görülme Sayı ve Yüzdeleri

Hastalık		Tanı				Toplam
		Negatif		Pozitif		
		Sayı	%	Sayı	%	
Rosacea		45	38,5	72	61,5	117
Akne vulgaris		21	72,4	8	27,6	29
Diğer alerjik hastalıklar		34	66,7	17	33,3	51
Toplam		100	50,8	97	49,2	197

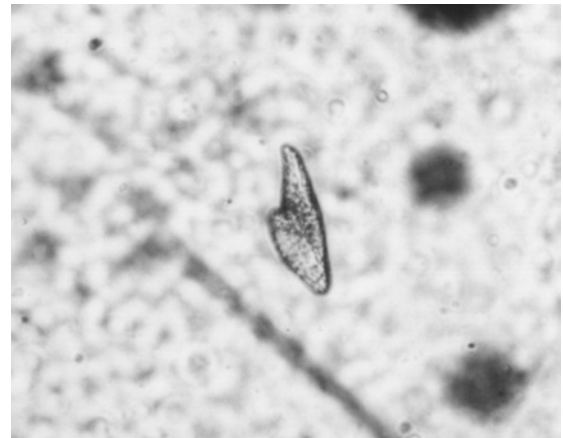
*Demodex sp* tanısı yönünden 20 yaş ve altında olanlar ile 20 yaşından büyük olanlar arasında fark anlamlı bulunmuştur ( $\chi^2 = 8.500$ ,  $p < 0.05$ ). 20 ve altındaki yaşlarda *Demodex sp* pozitifliği daha az görülmektedir (Tablo 3).

**Tablo 3.** Yaş Gruplarına Göre *Demodex sp* Görülme Sayı ve Yüzdeleri

Yaş	Tanı				Toplam	
	Negatif		Pozitif			
	Sayı	%	Sayı	%		
≤20	20	80,0	5	20,0	25	
21+	80	46,5	92	53,5	172	
Toplam		100	50,8	97	49,2	197



**Şekil 1.** *Demodex sp* erişkin 4 adet



**Şekil 2.** *Demodex sp* yumurta

**TARTIŞMA**

Demodex'ler ilk defa Berger tarafından 1841 tarihinde bulunmuştur. Simon 1842 yılında *Demodex*'lerin pilosebase foliküllere yerleştiğini tespit ederek tanımlamıştır. Daha sonraki yıllarda *D. folliculorum* ve *D. brevis* olmak üzere, morfolojik ve biyolojik olarak farklı iki türün insanda yerleştiği ortaya çıkmıştır (19, 22). Bu akarların insanda oluşturduğu patoloji ve klinik belirtiler hakkında değişik görüşler mevcuttur (10, 13, 15). Dermatologların bir bölümü Demodex'lerin pilosebase foliküllerde yerleşmesini zararsız olarak değerlendirirken, diğerleri yüzde yerleşen bazı deri hastalıklarının etyopatogenezinde rolleri olabileceğini düşünmüşlerdir. İlk kez Ayres 1930 yılında yüzde yanma, kepeklenme, küçük foliküller papüllerle seyreden klinik tabloyu pitriozis folliculorum olarak değerlendirmiştir. Daha sonraki yıllarda rosacea, akne vulgaris, blefarit, perioral dermatit, püstüler folikülit, saçlı derinin papülo-püstüler lezyonları ve akkiz immün yetmezlik sendromundaki püstüler lezyonların etyopatogenezinde *Demodex*'lerin rolü olabileceği bildirilmiştir (2, 8, 12, 17).

Forton ve ark. (6) 49 rosacealı hastanın yanağından SYDB yöntemi ile aldıkları örneklerde *D. folliculorum* yoğunluğunu ortalama 10.8/cm<sup>2</sup> bulduklarını ve kontrollere göre önemli oranda fazla olan bu değer anlamlı olduğunu söylemişlerdir. Ayrıca araştırmacılar, SYDB ile *D. folliculorum*'un bulunduğu derinin korneum tabakasının yüzeysel kısmı ile birlikte folikül içeriği tamamen toplanabildiği ve böylece parazit yoğunluğunun kolaylıkla ölçülebilmesi bakımından etkili bir yöntem olduğunu da bildirmişlerdir. Abd-El-AI ve ark. (1) rosaceada *D. folliculorum* patogenezini değerlendirmek amacıyla yaptıkları bir çalışmada papülopüstüler rosacea şikayeti olan rastgele seçilmiş 16 kadın hastaya 16 sağlıklı kadın kontrol grubundan SYDB yöntemi ile aldıkları örneklerde akar yoğunluğunu hastaların yanaklarında 28.6/cm<sup>2</sup> kontrol grubunun yanaklarında ise 6.9/cm<sup>2</sup> olarak belirlemişlerdir. Roihu ve ark. (17) rosacealı 80 hastanın %51'inde, ekzemalı 40 hastanın %28'inde ve lupus erythematosuslu 40 hastanın %31'inde demodex görüldüğünü bildirmişlerdir. Çalışmamızda SYDB ile lezyonlarda *D. folliculorum* aranmış ve rosacea ve diğer şikayetleri olan 197 hastanın 97 (%49,23)'sinde pozitif bulunmuştur ve yapılan diğer çalışmalarla uyumluluk göstermektedir.

Yurdumuzda ilk *Demodex* sp. olgusu Saygı ve ark. (18) tarafından, perianal bölgeden, selofan bant yöntemiyle hazırlanan preparatın incelenmesiyle saptanmıştır. Marufi ve Köylüoğlu (11) yüzde bulunan lezyonlardan hazırlanan preparatlarda %44,1, Budak ve ark. (4), %47,5, Koç ve ark. (7), 29 akne vulgaris ile bir akne rosacealıların yüzlerinden hazırlanan preparatların %40'unda, Yereli ve ark. (23), akne rosacea ön tanılı 36 kişinin %12 (%33,3), Baysal ve ark. (3), 101 akne vulgarislinin %11,8'inde, Polat ve ark. (16), 78 akne vulgarislinin %15,38'inde *D. folliculorum* saptamışlardır.

Roihu ve ark. yaptığı bir çalışmada demodex görülme oranının erkeklerde %59'i kadınlarda %30 olduğunu bildirmiştir (12). Baysal ve ark. (3) akne vulgarisli 67 kadın hastanın 8 (%11,9)'ünde, 34 erkek olgunun 4 (%11,7)'ünde *Demodex* sp. pozitif olarak bulunmuştur. Araştırmamızda erkeklerde %48,7, kadınlarda %49,6 oranında akar pozitif olarak saptanmıştır.

Baysal ve ark. (3) *Demodex* sp. bulunması ile yaş grupları arasındaki ilişkiyi değerlendirdiği çalışmasında 11-15 yaş grubunda 1 (%8,3)'inde, 16-20 yaş grubunun ise 7 (%12,7)'sinde pozitif bulunmuştur. Çalışmamızda ≤20 yaş grubunun 5 (%20)'inde, 21 ve üstündeki yaş grubunun ise 92 (%53,5)'sinde *Demodex* sp. pozitif olarak saptanmıştır. *Demodex* sp.'nin çocuklarda görülemeyeceği ergenlikten itibaren artarak ileri yaşlarda en yüksek orana ulaştığı belirtilmiş, bizim çalışmamız ve yapılan diğer çalışmalarda elde edilen sonuçlar uyumlu bulunmuştur (20).

Sonuç olarak, dermatologların özellikle yüzde olmak üzere vücudun diğer yağlı bölgelerinde bulunan lezyonların temelinde *Demodex* sp. olabileceğini değerlendirmelerinin uygun olacağı düşünülmüştür.

**KAYNAKLAR**

1. **Abd-El-AI AM, Bayoumy AM, Abou Salem EA**, 1997. A Study on *D. folliculorum* in Rosacea. *J Egypt Soc Parasitol*, 27: 183-195.
2. **Baima B, Sticterling M**, 2002. Demodicidosis revisited. *Acta Derm Venereol*, 82: 3-6.
3. **Baysal V, Aydemir M, Yorgancıgil B, Yıldırım M**, 1997. Akne vulgaris etyopatogenezinde *D. folliculorum*'ların rolünün araştırılması. *Türkiye Parazitoloj Derg*, 21: 265-268.
4. **Budak S, Özbilgin A**, 1988. Yüzdeki Dermatozlarda *Demodex* sp. aranması. *Türkiye Parazitoloj Derg*, 12: 43-46.
5. **Erbacı Z, Özgözaşı O**, 1998. The significance of *D. folliculorum* density in rosacea. *Int J Dermatol*, 39: 743-745.
6. **Forton F, Seys B**, 1993. Density of *D. folliculorum* in Rosacea: a case-control study using standardized skin-surface biopsy. *Br J Dermatol*, 128: 650-659.
7. **Koç N, Utaş S, Şahin İ, Yılmaz A**, 1996. Akne ve komedonlu dermatozlarda *D. folliculorum*'un görülme oranı. *Türkiye Parazitoloj Derg*, 20(1): 71-74.
8. **Magro CM, Crowson AN**, 2000. Necrotizing Eosinophilic Folliculitis as a Manifestation of the Atopic Diathesis. *Int J Dermatol*, 39: 672-7.
9. **Markell E.K, Voge M, John D.T**, 1992. *Medical Parasitology*. 7 th. Ed. Philadelphia: W.B Saunders Company. p. 348.
10. **Marks R, Dawber RPR**, 1971. Skin surface biopsy: an improved technique for the examination of the horny layer. *Br J Dermatol*, 84: 117-123.

11. **Marufi M, Köylüoğlu Z**, 1983. Yüzdeki dermatozlarda *Demodex folliculorum* aranması. 3. Ulusal Parazitoloji Kongresi 24-26 Mayıs 1983 İzmir.
12. **Mathieu ME, Wilson BB**, 2000. Mites (Including Chiggers). Gerald LM, John EB, Raphael D. Eds. *Mandell, Douglas and Bennett's Principles and practice of infectious diseases*. 50 th. ed. Vol:II. U.S.A. p. 2980.
13. **Morsy TA, Fayad ME, Morsy AT, Afify EM**, 2000. *D. folliculorum* Causing Pathological in Immunocompetent Children. *J Egypt Soc Parasitol*, 30: 851-854.
14. **Özçelik S**, 1997. Alerji ve Dermatit Nedeni Olabilen Akarlar. Özcel MA, Daldal N eds. *Parazitolojide Arthropod Hastalıkları ve Vektörler*. T Parazitol Dern. Yay. No:13 s. 349-353.
15. **Pena GP, Andrade Filho JS**, 2000. Is *D. folliculorum* Really Non-Pathogenic? *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*, 42: 171-3.
16. **Polat E, Aygün G, Ergin R, Aslan M, Kutlubay Z, Atlas K, Aydemir E**, 2003. Akne Vulgaris Patogenezinde *Demodex folliculorum* ve *Propionibacterium acnes*'in Rolü. *Türkiye Parazitol Derg*, 27(2): 148-151.
17. **Roihu T, Kariniemi AL**, 1998. *Demodex* Mites in Acne Rosacea. *J Cutan Pathol*, 25: 550-2.
18. **Saygi G, Marufi M, Köylüoğlu Z**, 1984. Biri selofanbant preparatı ile saptanan üç *D. folliculorum* olgusu. *Türkiye Parazitol Derg*, 7: 137-144.
19. **Sheals JG**, 1973. Arachnida. Smith KGV ed. *Insects and Another Arthropods of Medical Importance*. London: The Trustees of the British Museum (Natural History). p.17-462.
20. **Sibenge S, Gawkrodger DJ**, 1992. Rosacea: a study of clinical patterns, blood flow, and the role of *D. folliculorum*. *J Am Acad Dermatol.*, 26:590-593.
21. **Unat EK, Yücel A, Atlas K, Samastı M**, 1995. *Unat'ın Tıp Parazitolojisi*. 5. Baskı *Cerr Tıp Fak. Vakfı Yay*:15. s.206-208.
22. **Varma MGR**, 1996. Ticks and Mites. Manson-Bahr PEC ed. *Manson's Tropical Diseases* 20 th. Ed. W.B. Saunders Com. p.1649-1652.
23. **Yereli K, Balcıoğlu C, Afşar FŞ, Kilimcioğlu AA, Gündüz K, Özbilgin A**, 1997. Akne vulgaris ön tanılı hastalarda *D. folliculorum* insidansı ve tedavisi. *Türkiye Parazitol Derg*, 21(3): 261-263.