

Kronik Böbrek Yetmezliği Olan Hastalarda *Demodex folliculorum* Görülme Sıklığı

Semra ÖZÇELİK¹, Zeynep SÜMER², Serpil DEĞERLİ¹, Gonca ÖZYAZICI²,
Sibel BERKSOY HAYTA³, Melih AKYOL³, Ferhan CANDAN⁴

Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, ¹Parazitoloji Anabilim Dalı, ²Mikrobiyoloji Anabilim Dalı,
³Dermatoloji Anabilim Dalı, ⁴İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Sivas

ÖZET: Bu araştırma, immün sistemi baskılanan hastalarda *Demodex folliculorum*'un yaygınlığını araştırmak amacıyla yapılmıştır. Çalışma, Cumhuriyet Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Hemodiyaliz Ünitesinde ve İç Hastalıkları kliniğinde tedavisi yapılan kronik böbrek yetmezliği bulunan ve immün sistemi baskılanmış bireyler üzerinde yürütüldü. Çalışmaya, 47 Kronik Böbrek Yetmezlikli (KBY) hasta ve kontrol grubu olarak aktif spor yapan 38 sağlıklı genç bireyler alınmıştır. Hasta ve kontrol grubuna bir anket uygulanarak alerjik nitelikli deri ve göz yakınmaları sorgulanarak *D. folliculorum* görülme sıklığı bu anketle değerlendirilmiştir. *D. folliculorum* varlığı yönünden her bireyden ilk olarak yanaktan deri örneği alınmıştır. Daha sonra sağ ve sol gözün alt ve üst göz kapağı kirpik folikülünden en az ikişer kirpik alınarak bir damla zeytinyağı içerisinde, lam-lamel arası inceleme yapılmıştır. *D. folliculorum* pozitif olgularda her preparattaki parazit yoğunluğu da belirlenmiştir. Çalışmaya alınan 47 KBY hastanın 6'sının (%12,76) göz kapağı kirpik folikülünde, 12'sinin (%25,53) yüzünde *D. folliculorum* gözlenirken, kontrollerde 38 bireyin 2'sinin (%5,26) göz kapağı kirpik folikülünde, 7'sinin (%18,42) ise yüzünde *D. folliculorum* saptanmıştır. Bu araştırmada, deri şikayetleri ile *D. folliculorum* görülme ve göz şikayetleri ile *Demodex* görülme sıklığı arasında istatistiksel olarak bir fark olmadığı saptanmıştır. İncelemeye alınan bireylerde cilt yakınmaları ile *Demodex* görülme sıklığı arasında önemsiz ($p>0.05$), ancak göz şikayetleri ile *Demodex* görülme sıklığı arasında önemli ($p<0.05$) bir fark olduğu saptandı. Sonuç olarak; *Demodex folliculorum*'un immün sistem bozukluğu veya baskılanmalarında daha sık görüldüğü ve özellikle blefarit gibi göz hastalıklarında önemli bir etken olabileceği kanaatine varılmıştır.

Anahtar Sözcükler: *Demodex*, Kronik böbrek yetmezliği, immün sistem, blefarit

The Incidence of *Demodex folliculorum* in Patients with Chronic Kidney Deficiency

SUMMARY: The aim of this study was to evaluate the prevalence of *Demodex folliculorum* in immune suppressed patients. The present study was carried out on individuals being treated for chronic kidney deficiency and immune suppressed patients that were hospitalized in the Hemodialysis Units and Internal Disease Service of the Cumhuriyet University Hospital. Forty-seven patients with chronic kidney deficiency (CKD) and a control group of thirty-eight healthy and actively exercising individuals were included in this investigation. By means of a questionnaire given to the patients and control group, complaints of allergenic related dermal and optical disorders were detected and the prevalence of *Demodex* was also evaluated by this questionnaire. First, the presence of *D. folliculorum* was proven taking dermal specimens from the cheek of every individual. Afterwards, at least two eyelash specimens from the lower and upper eyelid-eyelash follicles of the right and left eyes were taken and examined in a drop of olive oil between slide and cover glass microscopically. The frequency of parasites in every preparation was also determined in each positive case. *D. folliculorum* was found in the eyelid-eyelash follicles of 6 (12.76 %) and 12 (25.53 %) of the dermal face specimens of the 47 chronic kidney deficiency patients. On the other hand, *D. folliculorum* was found in the eyes of 2 (5.26 %) persons and in the dermal face specimens of 7 (18.42 %) out of a total of 38 persons in the control group. In the present study, the difference in the *Demodex* prevalence and complaints of dermal disorder in the two groups was found to be insignificant. In the study group, the difference was insignificant as to dermal complaints and *Demodex* prevalence ($p<0.05$), but considerably difference was observed between complaints about eyes and *Demodex* prevalence ($p<0.05$). Consequently, it was concluded that *Demodex folliculorum* may be a cause of eye disorders such as blepharitis, and this parasite can be frequently observed in persons with immune system anomalies.

Key words: *Demodex*, chronic kidney deficiency, immune system, blepharitis

GİRİŞ

Demodex folliculorum insan derisinde yaygın bulunan bir akarıcıdır. Akne ve diğer seborrhoic lezyonlardan, pigmentasyondan ve hatta epithelioma'dan sorumlu tutulmuştur. Bununla birlikte bir çok yazar tarafından kısmen non-patojen

olarak değerlendirilmiş olup rolü konusunda şüpheye düşülmüştür. Ancak deride meydana gelen hastalıklar için potansiyel bir risk olabileceği kanısı yaygındır.

D. folliculorum'un diyabetik hastalarda daha yoğun gözleendiği ve immün sistemin baskılanma durumlarında yoğunluğunun artabileceği bildirilmiştir (1).

Demodicidosisde, etkenlerin etrafını saran CD₄ + T helper lenfositlerin varlığı da gösterilmiştir (9). CD₄ + T helper lenfositlerinin azaldığı durumlarda tıpkı HIV + bireylerde *Demodex*'lerin kontrol altına alınmadığı gibi *Demodex*'lerin yoğunluğunun artmasına neden olabileceği vurgulanmıştır (6, 13).

Bu çalışma KBY ve immün sistemi baskılanmış olan hastalarda *Demodex folliculorum* görülme sıklığı ve yoğunluğunu kontrol grubu ile karşılaştırarak aradaki ilişkiyi belirlemek amacıyla planlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, Cumhuriyet Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Hemodiyaliz Ünitesinde ve İç Hastalıkları kliniğinde yürütüldü. Çalışmaya, kronik böbrek yetmezliği olan 47 hasta ve kontrol grubu olarak aktif spor yapan 38 sağlıklı genç birey alınmıştır. Hasta ve kontrol grubuna bir anket uygulanarak alerjik nitelikli deri ve göz yakınmaları sorgulanarak, *Demodex* görülme sıklığı bu anketle değerlendirilmiştir. *Demodex* varlığı yönünden her bireyden ilk olarak yanaktan deri örneği alınmıştır. Daha sonra sağ ve sol gözün alt ve üst kirpiklerinden en az ikişer kirpik alınarak bir damla zeytinyağı içerisinde lam - lamel arası inceleme yapılmıştır. *Demodex* pozitif olgularda her preparattaki parazit yoğunluğu da belirlenmiştir.

Demodex bulunma ile Kronik Böbrek Yetmezliği arasındaki ilişkinin belirlenmesinde, hasta ve kontrol gruplarında yüzde ve göz kapakları kirpik foliküllerinde *Demodex folliculorum* görülme oranı bakımından fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Z testi ile oran karşılaştırılması yapılmıştır.

BULGULAR

KBY olan 47 hastanın 12'sinin (%25,53) yüzünde, altısının ise kirpiklerinde (%12,8) olmak üzere 18'inde (%38,3), kontrol olarak alınan 38 bireyin ise 7'sinin (%18,43) yüzünde, üçünün (%7,9) ise kirpiklerinde *D. folliculorum* saptanmıştır (Tablo 1). Toplam değerlendirmede ise KBY li 14 bireyde (%29,78), kontrolde ise 9 bireyde (%23,68) *D. folliculorum* görülmüştür (Tablo).

Kontrol grubuyla karşılaştırıldığında KBY olan hastalarda *D. folliculorum*'a daha yüksek oranda rastlandı. Ancak yapılan karşılaştırma sonuçlarına göre, yüzde, göz kapakları kirpik foliküllerinde ve toplam *D. folliculorum* görülme oranları bakımından KBY olan hastalar ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak önemli (anlamlı) fark bulunmamıştır.

D. folliculorum yoğunluğu açısından bir değerlendirme yapıldığında ise KBY li hastalarda parazitin sayısal yoğunluğu 3,83/cm² iken, kontrolde bu sayı 2,80/cm² olarak belirlenmiştir.

Tablo1. Yüzde ve gözde saptanan *D. folliculorum*'un dağılımı

İncelenen yer	KBY (n=47) <i>Demodex</i> görülen hasta		Kontrol (n=38) <i>Demodex</i> görülen kişi		Z
	Sayı	%	Sayı	%	
Sağ Göz	4	8,51	1	2,63	1,22
Sol Göz	2	4,25	2	5,26	0,22
Yüz	12	25,53	7	18,42	0,80
Göz (Toplam)	6	12,77	3	7,89	0,74
Toplam	18	38,29	10	26,31	1,19

Bu çalışmada kullanılan istatistik metodu Z testi ile oran karşılaştırılmasıdır. Bu istatistik değerlendirmelere göre karşılaştırma sonuçlarından hiçbirisinin önemli olmadığı sonucuna varılmıştır.

TARTIŞMA

D. folliculorum'un patojenik mekanizması tam olarak bilinmemektedir. Ancak yaygın kanı hem immunolojik bozukluklar sonucu parazitin sayıca çoğalması hem de deride parazite karşı gelişen anormal immunolojik reaksiyonlar deri lezyonlarının meydana gelişini provoke etmektedir (13).

D. folliculorum genellikle genç erişkinlerde ve daha üst yaş gruplarında yaygın olarak görülürken son yıllarda özellikle immün kompromize çocuklarda (akut lenfoblastik lösemili gibi) da saptanmıştır. Bu çocuklarda *D. folliculorum*'un rosacea ve perioral dermatit oluşturduğu bildirilmiştir (8). Demodicidosis'in çocuklarda daha az görüldüğü ancak; AIDS ve lenfoproliferatif bozukluklarda daha yoğun olduğuna ilişkin bildirimler bulunmaktadır (9).

İmmün sistemin baskılandığı, immunsupressif ilaç kullanan hastalarda ve immunolojik reaktivitenin düşük olduğu orta yaşlı ve yaşlı kişilerde enfeksiyonun ağır olabileceği bildirilmektedir (6).

Yapılan bir çalışmada, diyabetik hastalarda, *D. folliculorum*'un yoğunluğu kontrol grubuna göre özellikle yanaktan alınan örneklerde daha fazla görülmüş ve fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Muhtemelen immunsupressif durum nedeniyle diyabetlilerde daha fazla görülmektedir (1).

Bizim çalışmamızda, çalışmaya alınan 47 KBY hastanın 6'sının (%12,76) gözünde, 12'sinin (%25,53) yüzünde *D. folliculorum* gözlenirken, kontrol grubundan 38 bireyin 3'ünün (%5,26) göz kapağı kirpik foliküllerinde, yedisinin (%18,42) ise yüzünde *D. folliculorum* saptanmıştır. İncelemeye alınan bireylerde cilt yakınmaları ile *Demodex* görülme sıklığı açısından bir değerlendirme yapıldığında ve göz şikayetleri ile *Demodex* görülme sıklığı açısından bakıldığında aradaki fark önemsiz bulunmuştur (p>0.05).

Karıncaoğlu ve ark.(4) 67 diyaliz hastası ve 67 sağlıklı birey arasında yaptıkları çalışmada, diyaliz hastalarındaki parazit yoğunluğunu 6,12/ cm², kontrol grubunda ise 0,31/ cm² olarak saptamışlardır. *D. folliculorum* yoğunluğu açısından bir değer-

lendirme yapıldığında ise, bizim çalışmamızda KBY'li hastalarda parazitinin sayısal yoğunluğu 3,83/cm² iken, kontrolde bu sayı 2,80/cm² olarak belirlenmiştir

Akne vulgaris kıl folikülleri ya da yağ bezlerinin inflamatuvar bir hastalığı olup, patogenezinde birçok etken rol oynamaktadır. Yapılan bir çalışmada, akneli 78 hastanın alın, yanak ve çene olmak üzere üç farklı yüz bölgesinden ve sivilcelereinden deri yüzey biyopsi tekniği ile örnekler alınarak *D. folliculorum* yönünden incelenmiş ve 12 (%15,4)'sinde *D. folliculorum* saptanmıştır (10).

Blefarit tanısı alan hastalar ile sağlıklı bireylerin kirpiklerinde *D. folliculorum* sıklığını belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada, blefariti olan 75, refraksiyon kusuru dışında patolojisi olmayan 125 olgu (toplam 200) çalışmaya alınmıştır. Her hastadan her bir göz kapağından 3 adet kirpik çekilip ışık mikroskopunda incelenmiş ve 75 blefaritli hastanın 28'inde (%37,7), 125 kontrol olgusunun 40'ında (%32) olmak üzere toplam 68 (%34) olguda *D. folliculorum* tespit edilmiştir. Parazitinin blefaritli hastalar kadar normal bireylerde de önemli oranda asemptomatik olarak bulunabileceği saptanmıştır(2).

Demodex folliculorum insanda yanak, çene, alın, dış kulak yolu, sırt, kalça, meme ucu ve penis gibi değişik bölgelerdeki kıl foliküllerinde, kıl diplerinde ve derinin yağ bezlerinde yaşayan patojenitesi tartışmalı bir akardır. Bu organizmanın acne rosacea ile ilişkili olabileceği öne sürülmüştür. Değerli ve Ark.(3), tarafından yapılan bir çalışmada, acne rosacea ön tanısı alan 14-60 yaş arasındaki 22 hastanın yüz lezyonlarından bisturi ile yapılan deri kazıntılarının incelenmesinde acne rosacea ön tanısı alan 22 hastanın 13'ünde (%59) *D. folliculorum* 'a rastlanmıştır (3). *Demodex folliculorum* saptanan hastalara 1 hafta boyunca günde 3 kez 250 mg. oral ve 3 hafta günde 1 kez topikal metronidazol ile tedavi edilmiştir (3).

Yereli ve ark.(12) tarafından yapılan bir çalışmada, acne rosacea ön tanısı konan 15-75 yaşları arasındaki 36 hastanın deri biyopsi materyalleri incelenmiş ve 12 hastada (%33,3) *D. folliculorum*'a rastlanmıştır (12).

Koç ve ark.(4) tarafından, akne ve komedonlu dermatozlarda *D. folliculorum* 'un yaşa, cinsiyete, lezyonun yaygınlığına ve daha önce tedavi veya temizleme maddesi kullanımına göre görülme oranının belirlenmesi amaçlanmış ve bu çerçevede yaşları 14-42 arasında değişen, 27'si kadın 3'ü erkek, 29 akne vulgaris ile bir akne rozaseali hastanın yüzündeki dermatozlardan hazırlanan preparatların %40'ında *D. folliculorum* görülmüştür. *D. folliculorum* alın, çene ve yanakta daha sık (%75) iken, burun bölgesinde daha az (%25) bulunmuştur. Pozitif olguların %41,7'sinin daha önce akne tedavisi aldığı, %33,3'ünün sabun dışı temizleme maddesi kullandığı belirlenmiştir.

Marufi ve ark.(7) tarafından, iki hastanın dış kulak yolu derisinde *D. folliculorum* olgusu saptanmış ve dış kulakta kaşıntı nedeni olmasının tartışmalı olduğu bildirilmiştir.

Tanyüksel ve ark.(11) tarafından yapılan bir çalışmada, biyopsi materyallerinin histopatolojik incelenmesinde 43'ünde *Demodex folliculorum* saptanmıştır. Bu olgulardan 9'u sebase nevüs, 12'si

folikülit, yedisi bazal hücreli karsinoma, 15'i invaziv duktal karsinoma olduğu bildirilmiştir. Araştırmada, invaziv duktal karsinoma, sebase nevüs ve follikulitlerde *D. folliculorum* saptanması olguların bir kısmında parazitinin muhtemel ajan olabileceği üzerinde durulmuştur (11).

Sonuç olarak; *D. folliculorum*'un özellikle blefarit gibi göz hastalıklarında önemli bir etken olabileceği ve bu parazitinin immun sistem bozukluklarında daha sık görüldüğü saptanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Akdeniz S, Bahceci M, AK Tuzcu, Harman M, Alp S, Bahceci S. 2002. Is *Demodex folliculorum* larger in diabetic patients. *J Europ Acad Dermatol Venereol*, 16(5): 539.
2. Arıcı MK, Sümer Z, Topaklara A, Erdoğan H, Özçelik S, Yıldırım S. 2002. Normal Popülasyon ve Blefaritli Hastaların Kirpiklerinde *Demodex folliculorum*'un Görülme İnsidansı. *MN- Oftalmoloji Dergisi*, 9(1): 51-53.
3. Değerli K, Kütük N, Limoncu ME, Girginkardeşler N, Özbakkaloğlu B, Ok ÜZ, Gündüz K, Özbilgin A. 1998 Acne Rosacea Ön Tanılı Hastalarda *Demodex folliculorum* İnsidansı ve Buna Eşlik Eden Bakteri Türleri. *Türkiye Parazitoloj Derg*, 22(4): 383-385.
4. Karıncaoğlu Y, Eşrefoğlu Seyhan M, Bayram N, Aycan O, Taşkapan H, 2005. Incidence of *Demodex folliculorum* in patients with end stage chronic renal failure. *Renal Failure*, 27(5): 495-499.
5. Koç N, Utaş S, Şahin, Yılmaz A. 1996. Akne ve Komedonlu Dermatozlarda *Demodex folliculorum*'un Görülme Oranı. *Türkiye Parazitoloj Derg*, 20 (1): 71-74.
6. Marshall J. 1972. *Tropical Dermatology* 2, Exerpta Medica Amsterdam, p:209-216.
7. Marufi M, Öztürkcan S, Özçelik S, Saygı G. 1996. Kulak Kaşıntısından Yakınan Hastaların Dış Kulak Yolu Cildinde *Demodex folliculorum* İnfestasyonu (İki Olgu Nedeniyle). *Türkiye Parazitoloj Derg*, 20(3-4): 357-359.
8. Morras PG, Santos SP, Imedio LI, Echeverria ML, Hermosa JMH, 2003. Rosacea -Like Demodicidosis in an Immunocompromised Child. *Pediatric Dermotol*, 20 (1): 28.
9. Patrizi A, Neri I, Chierigato C, Misciali M, 1997. Demodicidosis in immunocompetent young children: report of eight cases. *Dermatology*, 195(3):239-242.
10. 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 Parazitoloj Derg*, 27(2): 148-151.
11. Tanyüksel M, Gün H, Yıldırım Ş, Baysallar M, 1995. Biyopsi Materyallerinde *Demodex folliculorum*'un Değerlendirilmesi. *Türkiye Parazitoloj Derg*, 19(2): 258-261.
12. Yereli K, Balcıoğlu C, Afşar FŞ, Kilimcioğlu A, Gündüz K, Özbilgin A. 1997. Acne Rosacea Ön Tanılı Hastalarda *D. folliculorum* İnsidansı ve Tedavisi. *Türkiye Parazitoloj Derg*, 21 (3): 261-263.
13. Yezid Gutierrez, 2000. *Diagnostic Pathology of Parasitic Infections with Clinical Correlations*, Second Edition, Oxford University Press, p: 716.