

# Tedaviye Direçli Şalazyon ve Folikülit ile ilişkili *Demodex* spp. Enfestasyonu

*Demodex* spp. Infestation Associated with Treatment-Resistant Chalazia and Folliculitis

Ulviye Güvendi Akçınar<sup>1</sup>, Emine Ünal<sup>2</sup>, Metin Akpınar<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

<sup>3</sup>Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

## ÖZ

Demodikozis *demodex* akarları ile gelişen pilosebace ünitenin ektoparazitidir. *Demodikozis* primer bir deri hastalığı olabileceği gibi folikülit, rozasea gibi inflamatuvar dermatozlara sekonder olarak da görülebilir. *Demodex* blefariti yaygın görülen enfeksiyöz göz hastalığıdır, ancak sıklıkla ihmal edilir. Bu akarlar lipaz enzimleri içerir ve yüzeylerinde bakteri taşırlar. *Demodex* spp. enfestasyonu giderek artan bir şekilde halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. 29 yaşında erkek hasta dermatoloji polikliniğine 4 yıl önce başlayan yüzde papül ve püstüller şikayeti ile başvurdu. Mikrobiyoloji laboratuvarında standart deri biyopsi örneği incelendi ve yüzünde *Demodex folliculorum* akarı saptandı. (+3). Hastanın gözünde de kaşıntı şikayeti vardı. 4 adet kirpik epile edildi ve ışık mikroskopunda incelendi. Bu yazıda *demodex* akarları ve akne rozasea ve blefarit ilişkisi tartışıldı.

**Anahtar Kelimeler:** *Demodex* akarı, rozasea, blefarit

**Geliş Tarihi:** 18.05.2016

**Kabul Tarihi:** 31.10.2016

## ABSTRACT

*Demodicidosis* is an ectoparasitosis of pilosebaceous unit caused by *demodex* mites. The disease may be a primary skin disease or a secondary disease to inflammatory dermatoses such as folliculitis and rosacea. *Demodex* spp. blepharitis is an infectious ocular disease that is common but always neglected. These mites contain lipase enzymes that help carry bacteria on the surface. The infestation of *Demodex* spp. has increasingly become a public health concern. A 29-year-old male patient was admitted to our dermatology clinic with a complaint of papules and pustules on his face, which started 4 years ago. A standardized skin biopsy specimen was evaluated in our microbiology laboratory, and we detected *Demodex folliculorum* mites on his face (3+). There was pruritus of his eyes. A total of four eyelashes were epilated and were then examined under a light microscope for the presence of *Demodex* infestation. In this study, we discussed the association between acne rosacea, blepharitis, and *demodex* mites.

**Keywords:** *Demodex*, rosacea, blepharitis

**Received:** 18.05.2016

**Accepted:** 31.10.2016

## GİRİŞ

*Demodex* spp., *arachnida* sınıfı *prostigmata* takımı *demodicidae* ailesinden bir akar olup; pilosebace ünitlerin zorunlu kommensalleridir. İnsanda en çok parazitlenen türler *D. folliculorum* ve *D. brevistis*; yaşam evresinin tümünü kıl folikülleri ve sebace bezlerde geçirir. Yapılan elektron mikroskopik incelemeler *Demodex* spp. in özel delici ağız yapısı sayesinde keskin bir bıçak gibi adipoz dokuyu tahrip ettiğini ve çeşitli bakterileri taşıdığını göstermiştir. Bu akar, foliküller ve glandüller epitelium hücreleriyle birlikte sebume besin kaynağı olarak

kullanılmaktadır. *Demodex* akarlarının birçok cilt hastalığı ile ilişkilendiriliyor olmasına rağmen patolojik rolleri uzun zamandır tartışılmaktadır (1-4). Güncel çalışmalarda rosasea, akne vulgaris, blefarit, perioral dermatit, püstüler folikülit, saçlı derinin papülo püstüler lezyonları, pitriazis folikülorum, bazal hücreli karsinom ve akkiz immun yetmezlik sendromundaki pustuler lezyonlar, ayrıca blefarit, keratokonjoktivit, tekrarlayan şalazyon ve meiboimian bez disfonksiyonlarının etyopatogenezinde *Demodex* spp. 'lerin rolünün olabileceği saptanmıştır (1-6). Burada *Demodex folliculorum* 'a bağlı geliştiğini düşündüğümüz üç ayrı klinik tabloyu barındıran olguyu sunduk.

**Yazışma Adresi / Address for Correspondence:** Ulviye Güvendi Akçınar E.mail: ulvyeguvend@yahoo.com.tr

DOI: 10.5152/tpd.2016.4869

©Copyright 2016 Turkish Society for Parasitology - Available online at www.tparazitolog.org

©Telif hakkı 2016 Türkiye Parazitoloji Derneği - Makale metnine www.tparazitolog.org web sayfasından ulaşılabilir.

## OLGU SUNUMU

29 yaşında erkek hasta dermatoloji polikliniğine yüzde eritemli papül opüstüleri lezyonları ve göz kapağında kızarıklık olan ödematöz bir görüntü ile başvurmuş hasta iş makinesi operatörü olarak çalışmaktaydı. Özgeçmişinde herhangi bir özelliği bulunmayan hastanın günlük yüz temizleme alışkanlığı yoktu. Hasta daha önce deri bulguları nedeniyle topikal tedaviler kullanmış ancak fayda görmemişti. Gözündeki geçmeyen kızarıklık ve ödem nedeniyle 2 kez şalazyon tanısı ile Göz hastalıkları tarafınca dış merkezde opere edilmiş. Ailede rosasea öyküsü olan hastanın dermatolojik muayenesinde her iki yanakta eritemli zeminde papüller ve telenjektaziler izlendi (Resim 1). Hastanemiz göz hastalıkları bölümünde yapılan muayenede göz kapağında şalazyon, blefarit, vaskülarizasyonda artış saptandı (Resim 2). Hastadan yazılı ve sözlü onam alındı. Hastanın yapılan SDBY ile alınan deri örneğinin direk mikroskopik incelemesinde 1cm<sup>2</sup>lik alanda toplamda 15-20 adet (3+) *Demodex folliculorum* larva ve erişkinleri saptandı, cm deki tüm kıl kökleri parazitle enfeste olarak görüldü. Hastaya aynı zamanda her iki göz kapağından en az ikişer adet kirpik epilasyonu yapıldı. Kirpiğin Direk mikroskopik incelemesinde *Demodex folliculorum* erişkinleri görüldü (Resim 3). Hastaya, *Demodex folliculorum* enfestasyonuna bağlı olduğu düşünülen klinik bulgular nedeniyle hastaya metronidazol tb 2x1, permetrin losyon 2x1 ve tea tree oil içeren yıkama jeli verildi, tedavi sonrası şikayetleri belirgin olarak düzeldi (Resim 4). Göz bulguları için tedavisi vigomax steril oftalmik solusyon, Terramycin göz merhemi ve tea tree oil içeren göz yıkama şampuanı başlandı.

Burada *Demodex folliculorum* enfestasyonuna bağlı kronik deri ve göz şikayetleri olan hasta sunuldu, *Demodex spp.*'e bağlı klinik tablolar tartışıldı.

## TARTIŞMA

*Demodex spp.*, arachnida sınıfı prostigmata takımı demodicidea ailesinden bir akar olup; uzun ince net bir sefalotraks, abdomen ve gövdede dört çift bacağa sahiptir. İlk kez 1841 yılında Berger tarafınca bulunmuş, takip eden 1 yıl içinde pilosebace üniteye yerleştiği gösterilmiştir. Büyük bir çoğunluğu kedi, köpek gibi memeli gruplarının pilosebace ünitelerinin zorunlu kommensalleridir. İnsanda en çok görülen türler ise *D. folliculorum* ve *D. brevis* tir; aynı zamanda insanın en sık saptanan ektoparazitidir. Bu iki tür tüm insanlarda ırk ve cinsiyet ayrımı yapmaksızın bulunurlar. *Demodex* akarları, yaşam evresinin tümünü kıl folikülleri ve sebace bezlerde geçirir. Kıl folikülleri içindeki erkek ve dişi akarların çiftleşir ve gebe dişi yumurtalarını sebace bezlere depolar. Sebace kanallardaki tüm yumurtalar sırası ile larva, pronimf, nimf, deutonimf ve erişkin dönüştür böylelikle folikül açılır bu açılma insandaki yayılımını sağlar. Kıl folikülünden yavaş yavaş cilde ilerler ve sonra yeniden bir kıl folikülüne girer ve yetişkin dönüştür böylelikle eğer erişkin yaşam döngüsünde başarılı bir şekilde çiftleşirse bir sonraki kuşağa, konaktaki *Demodex spp.* enfestasyon şansını tekrar tekrar verir. İnsandan insana bulaşı yakın temas ile olmaktadır. Etkili bir eradikasyon için gerekli olan *Demodex spp.* öldürmek kadar onların çiftleşmesini ve bulaşmasını da önlemektir. Her insanda bulunabileceğine, yaş ilerledikçe derinin sebace oranı ile orantılı olarak pozitiflik oranının artacağına dair bilgiler bulunmaktadır. Aynı zamanda *Demodex spp.* bireyde bulunsa da hastalık oluşturması için bazı genetik ve çevresel faktörlerin



Resim 1. Yüzde eritemli papül ve püstüller, göz kapağında şalazyon



Resim 2. Göz damarlanmasında artış

bulunması gerekliliğine dair bildirimler var (1-3). Tanıda selofanlı lam, deri kazıntısının potasyum hidroksit ile incelenmesi, punch biyopsi ve Standart deri biyopsisi yöntemi (SDBY) kullanılabilir (1, 3).

Akne rosasea sebebi henüz net olarak bilinmeyen kronik inflamatuvar bir deri hastalığıdır. Yüzde eritemli zeminde papül ve püstüller ve kalıcı olan telenjektaziler görülür. Hastalığın lokal bir immüsupresyon nedeniyle oluştuğu düşünülmektedir. Rosaseada inflamatuvar infiltrasyonun sadece bakteriyel değil, çeşitli



**Resim 3.** Kirpik dibinde görülen demodex akarları (ışık mikroskopik  $\times 10$ )



**Resim 4.** Hastanın tedavi sonrası 2. haftada klinik görünümü

antijenlere karşı olan tip 4 hipersensitivitesi ile ilişkili olabileceği belirtilmektedir. McMahon ve ark. (3), rozase hastalarında *demodex*'in ağzında *Basillus olerinus* etkenini göstermiş ve *B. olerinus* proteinlerinin hastada nötrofil aktivasyonuna sebep olduğu da gösterilmiştir (4). Rozasealı hastalar ile yapılan araştırmalarda, bu hastaların *B. olerinus* proteinlerine karşı aşırı duyarlılık geliştirdiği ve bu nedenle hastalığın ortaya çıktığı düşünülmektedir (3, 4). Bazı yazarlar, yüzde gelişen *Demodex spp.* enfestasyonunun kolaylıkla kirpik dibine yayılabileceğini ve akarın kirpik diplerinde hiperplazi ve hiperkeratinasyon yaparak blefarit ve şalazyon oluşumunda rolünün olabileceğinden söz etmişlerdir (1-3).

Demodikozis tedavisinde oral ve topikal metronidazol, çay ağacı yağı ve akarısidal tedaviler kullanılabilir. Topikal akarısidal tedavilerin kullanımı ile de veriler oldukça sınırlıdır. Yüz yıkayıp kurulanıktan birkaç dakika sonra akarısidal topikal ajanlar göz kapakları hariç tüm yüze uygulanmalıdır. Permetrin%5, krotamiton %10, benzil benzoat %10-15 kullanılabilir (1, 2). Zhao ve ark. (5), yağlı ciltlerin *Demodex spp.* enfestasyonuna daha yatkın olduğunu belirtmiş ve iyi bir hijyen ile hastalıktan korunabileceğine dikkat çekmiştir (2, 6). Göz lezyonları için tea tree oil içeren şampuanlar kullanılabilir. Tedaviye dirençli şalazyonlar için ise operasyon önerilir (6).

Hastanın cilt lezyonları oral metronidazol, topikal permetrin ve tea tree oil jel tedavisine, göz lezyonları lokal moxifloksasin, mu-pirosin ve tea tree oil tedavisine yanıt verdi. Halen takipte olan hastaya blefarit zemininde gelişmiş şalazyon için göz kliniğince operasyon planlandı, deride *Demodex spp.* miktarı kontrol altına alındığında hastanın tedavisinin yalnızca tea tree oil göz ve yüz yıkama jeli ile tamamlanması planladı.

## SONUÇ

*Demodex spp.* enfestasyonu önemli bir halk sağlığı problemi-dir. Bu nedenle dermatoloji ve göz hekimlerinin bu konuyu göz önünde bulundurması ve gerektiğinde parazitolojik incelemelere başvurmasını öneriyoruz.

**Hasta Onamı:** Yazılı hasta onamı çalışmaya katılan hastadan alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir - U.G.A., E.Ü.; Tasarım - U.G.A.; Denetleme - U.G.A., E.Ü.; Kaynaklar - U.G.A., E.Ü.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - U.G.A., E.Ü.; Analiz ve/veya Yorum - U.G.A., E.Ü., M.A.; Literatür Taraması - U.G.A., E.Ü.; Yazıyı Yazan - U.G.A., E.Ü.; Eleştirel İnceleme - U.G.A., E.Ü.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

**Finansal Destek:** Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını belirtmiştir.

**Informed Consent:** Informed consent was obtained from patients who participated in this study.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept - U.G.A., E.Ü.; Design - U.G.A.; Supervision - U.G.A., E.Ü.; Funding - X U.G.A., E.Ü.; Data Collection and/or Processing - U.G.A., E.Ü.; Analysis and/or Interpretation - U.G.A., E.Ü., M.A.; Literature Review - U.G.A., E.Ü.; Writing - U.G.A., E.Ü.; Critical Review - U.G.A., E.Ü.

**Conflict of Interest:** No conflict of interest was declared by the authors.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

## KAYNAKLAR

1. Yula E , Kaya ÖA, Atambay M., Doğanay S., Daldal N., Tuzcu Ayhan E. Blefarit Etiyolojisinde Demodex folliculorum ve D. brevis' in Önemi Nedir? Türkiye Klinikleri J Med Sciences 2013; 33: 420-4. [CrossRef]
2. Gao YY, Di Pascuale MA, Elizondo A, Tseng SC. Clinical treatment of ocular demodocosis by lid scrub with tea tree oil. Cornea 2007; 26: 136-43. [CrossRef]
3. McMahon F, Banville N, Bergin DA, Smedman C, Paulie S, Reeves E., Kavanagh K. Activation of Neutrophils via IP3 Pathway Following Exposure to *Demodex*-Associated Bacterial Proteins. Inflammation 2016; 39: 425-33. [CrossRef]
4. Jarmuda S, O'Reilly N, Zaba R, Jakubowicz O, Szkaradkiewicz A, Kavanagh K. Potential role of *Demodex* mites and bacteria in the induction of rosacea. J Med Microbiol 2012; 61: 1504-10. [CrossRef]
5. Zhao YE, Peng Y, Wang XL, Wu LP, Wang M, Yan HL, Xiao SX. Facial dermatosis associated with *Demodex*: a case-control study. J Zhejiang Univ Sci B 2011; 12: 1008-15. [CrossRef]
6. Hirsch-Hoffmann S, Kaufmann C, Bänninger PB, Thiel MA. Treatment options for demodex blepharitis: patient choice and efficacy. Klin Monbl Augenheilkd 2015; 232: 384-7. [CrossRef]