

DEMODEKS BLEFARİTLİ HASTALARIN EPİDEMİYOLOJİK VE KLİNİK ÖZELLİKLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ, RETROSPEKTİF BİR ÇALIŞMA

Mehmet CANLEBLEBİCİ¹,0000-0002-6554-8021

Murat ERDAĞ²,0000-0001-8857-994X

Ali DAL³,0000-0002-0748-6416

Geliş Tarihi/Received
24.06.2024

Kabul Tarihi/Accepted
31.08.2024

Yayın Tarihi/Published
31.12.2025

Correspondence: Mehmet Canleblebici, Kayseri Devlet Hastanesi, Göz Hastalıkları Bölümü, Kayseri, mehmetcl@hotmail.com

ÖZET

Amaç: Demodeks blefaritli hastaların epidemiyolojik ve klinik özelliklerini detaylı bir şekilde analiz ederek, bu hastalığın risk faktörlerinin ve klinik belirtilerinin değerlendirilmesi çalışmanın amacıdır.

Gereç ve yöntemler: Çalışma 2023 Ocak ayı ile 2024 Ocak ayı arasında göz hastalıkları polikliniklerimize başvuran hastaların dosyalarının geriye dönük olarak taranması sonucunda yaş, cinsiyet, demografik verilerle beraber semptom süreleri, klinik veriler demodeks sayıları ve demodeks blefariti dereceleri ile incelendi. Demodeks blefariti tanısı konulan hastaların verileri tedavi öncesi ve bir aylık tedavi sonrasında tekrar değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 89 hastanın ortalama yaş $51,85 \pm 17,80$ yılıdır. Yaşın artmasıyla Demodeks blefariti şiddetinin artarken ($p=0,014$), cinsiyetin Demodeks blefariti şiddeti üzerine anlamlı bir etkisi yoktu, ancak semptom süresiyle hastalığın şiddeti koreleydi ($p<0,01$ ve $p=0,028$ ikinci ve üçüncü derece şiddeti için). Hipertansiyonu (HT) ve HT ve diabetes mellitus birlikteliği olan hastalarda özellikle ikinci derece blefarit fazlalığı anlamlı izlendi ($p=0,042$ ve $0,038$). Hayvancılık yapan hastaların ($n=18$) hepsinde 2. ve 3. derece şiddetinde blefarit izlendi ($p<0,01$). Tanı anındaki Demodeks blefariti derecesine ve Demodeks akarları sayısına göre tedavi sonrası durum karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark izlendi (sırasıyla $p=0,037$ ve $0,022$).

Sonuç: Demodeks blefariti gözü uzun süre etkileyebilen, yaygın ancak tanısı atlanabilen bir hastalıktır. Yaş, meslek ve sistemik hastalıklar gibi faktörlerin bu hastalık üzerindeki etkisi görülmektedir. Tedavi sonuçlarımız incelendiğinde hem Demodeks akarlarının sayıca azalması hem de klinik bulguların düzelmesi açısından tedavinin başarılı olduğu gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Demodeks blefariti, Demodeks follicularum, Demodeks Epidemiyolojisi, Mayt enfestasyonu

EVALUATION OF EPIDEMIOLOGICAL AND CLINICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH DEMODEX BLEPHARITIS: A RETROSPECTIVE STUDY

Abstract

Aim: The study aims to thoroughly analyze the epidemiological and clinical characteristics of patients with Demodex blepharitis with evaluating the risk factors, and clinical manifestations.

Materials and Methods: The study involved a retrospective review of patient records who visited our ophthalmology clinics between January 2023-2024. The review included age, gender, demographic data, symptom durations, clinical data, Demodex counts, and the severity of Demodex blepharitis. The data of patients diagnosed with Demodex blepharitis were re-evaluated before and after one month of treatment.

Results: The average age of the 89 patients included in the study was 51.85 ± 17.80 years. The severity of Demodex blepharitis increased with age ($p=0.014$), gender had no significant effect on the severity. However, the duration of symptoms correlated with the severity of the disease ($p<0.01$ and $p=0.028$ for second and third-degree severity). Patients with hypertension (HT) and those with both HT and diabetes mellitus showed a significant prevalence of second-degree blepharitis ($p=0.042$ and 0.038). All patients involved in animal husbandry ($n=18$) exhibited second and third-degree blepharitis ($p<0.01$). A statistically significant difference was observed when comparing the condition before and after treatment based on the severity of Demodex blepharitis and the number of Demodex mites at diagnosis ($p=0.037$ and 0.022 , respectively).

Conclusion: Demodex blepharitis is a widespread but often overlooked condition that can affect the eye for extended periods. Factors such as age, occupation, and systemic diseases appear to influence this condition. Our treatment outcomes indicate that the treatment was successful both in reducing the number of Demodex mites and in improving clinical findings.

Keywords: Demodex blepharitis, Demodex folliculorum, Demodex Epidemiology, Mite infestation

GİRİŞ

Blefarit, göz kapağı kirpikli kenarının iltihabıdır ve göz kapağında rahatsızlık, kızarıklık ve kabuklanma gibi belirtilere neden olabilir. Etiyolojisinde farklı etkenler bulunmakla birlikte, son yıllarda Demodeks akarlarının blefaritin yaygın bir nedeni olduğu gösterilmiştir. Demodeks, insan derisinde doğal olarak bulunan mikroskobik akarlardır. Ancak bu akarların yüksek kolonizasyonu, bazı cilt hastalıklarına ve blefarit gibi göz rahatsızlıklarına neden olabilir.

Demodeks blefariti, bu mikroskobik akarların göz kapağı kenarındaki kirpik foliküllerini kolonize etmesi sonucu oluşur. Kirpik köklerindeki aşırı artış, göz kapağında iltihaplanma, kaşıntı ve kabuklanma gibi belirtilere neden olabilir(1). Özellikle rulo formasyonlu-silindirik kabuklanma Demodeks blefariti için patognomik kabul edilmektedir(2). Demodeks'in neden olduğu bu iltihaplanma, tedavi edilmediğinde kronik bir problem haline gelebilir.

Dünya genelinde birçok kişide bulunmasına rağmen, bu akarın sebep olduğu belirtiler her bireyde izlenmeyebilir. Hangi bireylerde Demodeks akarlarına bağlı hastalık oluşacağı konusunda araştırmalar devam etmektedir(3). Bu çalışmanın temel amacı, Demodeks blefaritli hastaların epidemiyolojik ve klinik özelliklerini detaylı bir şekilde analiz etmektir. Bu sayede, bu hastalığın, risk faktörleri ve klinik belirtileri arasındaki potansiyel ilişkiler hakkında değerli bilgiler elde edilmektedir. Hastaların mesleki, ekonomik ve sosyo-demografik farklılıklarının tespiti, demodeks blefaritinin yaygınlığı ve risk faktörlerinin belirlenmesi, bu hastalığın önlenmesi ve kontrolüne yönelik stratejilerin geliştirilmesine katkıda bulunabilir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Araştırmanın Tipi ve Tasarımı: Araştırma, retrospektif gözlemsel tiptedir.

Araştırmanın evren ve örnekleme: Çalışma 2023 Ocak ayı ile 2024 Ocak ayı arasında Kayseri Devlet Hastanesi ve Fırat Üniversitesi Hastanesi göz hastalıkları polikliniklerine başvuran hastalar arasında Demodeks blefariti nedeniyle tedavi edilmiş ve en az 1 ay sonra takiplerine başvuran hastaların dosyalarının geriye dönük olarak taranması sonucunda, bu hastaların epidemiyolojik ve klinik özelliklerin değerlendirilmesiyle yapıldı. Çalışmadan verileri eksik, kontrollerine gelmeyen veya mikroskop ile Demodeks akarı bakılmamış ve tedavi olarak çay

ağacı yağı önerildiği halde kullanmamış hastalar çıkarıldı. Helsinki deklarasyonuna uygun şekilde, Fırat Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2024/08-34 numarası etik kurul onayı alındı.

Çalışma Protokolü: Hastaların yaş, cinsiyet, mevcut sistemik, oküler ve dermatolojik özellikleri, meslekleri, evcil hayvan mevcudiyeti, aile öyküsü gibi demografik verilerle beraber yanma, batma, kaşıntı, sulanma, ışığa hassasiyet, bulanık görme ve akıntı gibi şikâyetlerle birlikte semptom süresi, hastaların başvuru mevsimleri, daha önceki tedavi durumları, operasyon öyküsü, gözlük ve lens kullanımı, ek göz patolojileri, yüz yıkama sayıları ve şampuan kullanımı gibi klinik veriler demodeks sayıları ve demodeks blefariti dereceleri ile incelendi.

Tanısal rulo şeklindeki krut olan blefaritli hastalar içerisinde, tanı doğrulama amaçlı üst ve alt kapak kirpiklerinden ikişer tane örnek alınarak Demodeks akarı incelenmiş çalışmaya dahil edildi. Kirpik örnekleri Olympus marka CX21FS1 model mikroskop ile ofis bazlı, anında boyama yapılmadan muayene eden hekim tarafından değerlendirildi (Resim 1). Tüm örnekler *Demodex folliculorum* ile uyumluydu ve hiç *Demodex brevis* izlenmedi.

Demodeks blefariti sınıflaması muayene esnasında klinik olarak şu şekilde yapıldı:

Sıfır derece: Kirpik köklerinde ve kapağın kirpik kısmında yağ toplanması yok.

Birinci derece: Kapağın kirpik bölgesinde hafif yağ toplanması mevcut, ancak kirpikler temiz.

İkinci derece: Kirpik bölgesinde yağ toplanması mevcut ve kirpiklerde yağlı kepek veya silindir şeklinde yağ kümelenmesi bulunması.

Üçüncü derece: Kirpiklerde ve kapağın kirpik kısmında yağ ve kepek yoğunlaşmış veya kurutmuş olan yoğun enfestasyon ve inflamasyon bulunması (4).

Demodeks blefariti tanısı konulan hastaların verileri tedavi öncesi ve fusitalmik asit, loteprednizolone ve tobramisin fiks preperat ve suni göz yaşı ile çay ağacı yağı günde iki kez masaj ve pansuman tedavisi ile bir ay sonrasında tekrar değerlendirildi.

İstatistiksel Analiz

Sonuçların "SPSS for Macintosh Client 25.0" programı ile istatistiksel olarak analiz edildi. Tanımlayıcı istatistiksel testler ile, verilerin normal dağılımını değerlendirmek için Kolmogorov-Smirnov testi kullanıldı. Çalışma verilerinin tanımlayıcı istatistikleri; sürekli değişkenler için

ortalama (\pm standard sapma), kategorik değişkenler için n (%) olarak sunuldu. Kategorik değişkenler için Ki-kare testi ve her grubun önceki ve sonraki değerleri için Student-t testi kullanıldı. p değeri <0.05 istatistiksel anlamlı seviye olarak değerlendirildi.

BULGULAR

Çalışmaya 89 hasta dahil edildi. Ortalama yaş $51,85 \pm 17,80$ yılı (18-80). Hastalarının 57'si erkek (%64) 32'si kadındı (%36). Hastaların 28'sinde birinci derece (%31,5), 46'sında ikinci derece (%51,7) ve 15 hastada (%16,9) üçüncü derece blefarit mevcuttu. Yaşın artmasıyla Demodeks blefariti şiddetinin arttığı görülmektedir ($p=0,014$). Cinsiyetin Demodeks blefariti şiddeti üzerine anlamlı bir etkisi olmadığı gözlenmektedir.

Semptom süresinin artmasıyla hastalığın şiddetinin arttığı görülmektedir ($p<0,01$ ve $p=0,028$ ikinci ve üçüncü derece şiddeti için). Sistemik hastalıklar açısından örneklem değerlendirildiğinde hipertansiyonu ve hipertansiyon ve diabetes mellitus birlikteliği olan hastalarda özellikle ikinci derece blefarit fazla olduğu görülmüş ve bu durum istatistiksel olarak anlamlı izlenmiştir ($p=0,042$ ve $0,038$), (Resim 2).

Meslek ile hastalığın şiddeti arasındaki ilişki incelendiğinde özellikle hayvancılık yapan hastaların ($n=18$) hepsinde 2. ve 3. derece şiddetinde blefarit izlendiği görülmektedir $p<0,01$. Ev hanımlarında istatistiksel olarak anlamsız çıksa da 1. Derece demodeks blefariti oranı %85'di ($p=0,068$) ve emeklilerde ikinci derece blefarit oranı %65 olarak görüldü ($p=0,045$).

Evcil hayvan ve ailede semptom olması istatistiksel olarak anlamsız izlenirken, evde 4 ve üstünde kişi bulunması ve yüzün 2 defadan az yıkanması hastalığın şiddetinin artması yönünde istatistiksel olarak anlamlı bulundu (sırasıyla $p=0,18$ ve $0,014$). Özellikle yüz yıkarken sabun kullanan hastalarda istatistiksel olarak anlamlı fark izlendi ($p<0,019$).

Hastaların gözlük kullanımı, lens kullanımı, daha önce göz operasyonu olması veya blefarit tedavisi alması açısından blefaritin şiddeti ile aralarında istatistiksel anlamlı fark izlenmedi. Dermatolojik hastalık öyküsü olan, sistemik veya topikal steroid alan veya primer ve sekonder immün süprese hastalar, örneklemde verileri tam mevcut değildi, dolayısıyla bu parametreler kayıt altına alındığı halde değerlendirilemedi. Tablo 1 ile detaylı demografik veriler özetlenmektedir.

Tedavi sonrası 49 hastada derece 0 Demodeks blefariti görüldü (%55,1) kalan hastalarda ise derece 1 ve 2 Demodeks blefariti mevcuttu. Bu durum mevcut tedavinin başarılı olduğunu göstermektedir ($p<0,01$). Ancak derece 0 olan hastalarda dahi Demodeks akarı tespit edilmesi tam eradikasyonun yapılamadığını gösterdi.

Tanı anındaki Demodeks blefariti derecesine ve Demodeks akarları sayısına göre tedavi sonrası durum karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark izlendi (sırasıyla $p=0,037$ ve $0,022$).

Tedavi öncesi en yaygın semptom 72 hastada %80,9 oranı ile kaşıntıydı. Bu semptomlar arasında tedavi öncesi ve sonrası, kaşıntı, yanma, batma, kızarıklık ve akıntı istatistiksel olarak anlamlı şekilde değişmiş iken ($p<0,05$), ışık hassasiyeti, bulanık görme, sulanma ve ağrı semptomlarında değişim anlamlı değildir ($p>0,05$). Tablo 2 ile semptomlar istatistiksel inceleme ile detaylı gösterilmektedir.

TARTIŞMA

Bu çalışma, Demodeks blefariti olan hastaların klinik ve epidemiyolojik özelliklerini değerlendirmiştir. Çalışmaya dahil edilen hasta popülasyonunun hastalığın tutulumu açısından cinsiyet bazlı bir ayrımın olmadığını göstermektedir. Sedzikowska ve ark. çalışmalarında cinsiyet ile ilgili benzer bir sonuç bulmuşlardır ve özellikle yaşın önemli bir risk faktörü olduğunu göstermişlerdir(5). Yaş faktörünün Demodeks blefariti şiddeti ile doğrudan ilişkili olduğu birçok çalışma ile saptanmıştır(6, 7). Bu ilişki, yaşlandıkça deride ve göz kapaklarında meydana gelen yapısal ve fonksiyonel değişikliklerin, Demodeks akarlarının kolonizasyonu için daha elverişli bir ortam oluşturabileceği şeklinde yorumlanabilir. Aynı zamanda yaşlı bireylerde bağışıklık sisteminin zayıflaması da bu artışın bir diğer nedeni olabilir(8). Biz de çalışmamızda yaş artıkça tutulumun şiddetinin arttığı gözlemledik. Yaşlı popülasyonda özellikle blefarit varlığında Demodeks enfestasyonu açısından dikkatli olunmalıdır.

Ortalama semptomların süresine bakıldığında ikinci ve üçüncü derece blefaritli hastalarda ikinci derecede daha fazla olmak üzere neredeyse hastaların herhangi bir şekilde ilişkilendirdikleri semptomlarının 1 yıldır devam ettiğini belirttikleri izlenmektedir. Hastalığın kronik bir seyir izlediği ve uzun döneme yayıldığı bilinmektedir(9, 10). Daha şiddetli olan grupta nispeten diğer gruba göre erken başvuru bulguların azlığıyla anlaşılabilirse de hastaların genel olarak en sık olan kaşıntı, yanma, batma ve akıntı gibi semptomları çok ciddi sorunlar

görmedikleri ve bu şekilde uzun süre yaşadıkları görülmektedir. Bu durum kolonizasyonu artırmakta ve belki de hastalığın seyrini kötüleştirmektedir. Bunun engellenmesi için özellikle rutin muayene programları ve toplumu bilinçlendirme kampanyaları düzenlenebilir.

Sistemik hastalıkların demodeks blefariti üzerine etkisi incelendiğinde, özellikle hipertansiyon ve diabetes mellitus birlikteliği olan hastalarda blefarit şiddetinin arttığı gözlemlenmiştir. Bu, bu tür sistemik hastalıkların, göz kapaklarının yağ bezi fonksiyonları üzerinde olumsuz bir etkisi olabileceği şeklinde yorumlanabilir(11). Diyabet ve hipertansiyon açısından özellikle dikkat çekilmesi gereken diğer husus ise, hipertansiyon daha fazla olmak üzere, bu hastalıkların yaşlı popülasyonun hastalıkları olmasıdır. Bu noktada bu hastalıkların direkt olarak Demodeks blefaritiyle ilişkisi olmayabileceği gibi farklı nedenlerle hastalığın oluşmasına neden olabilir. Güneri ve ark. yaptıkları bir çalışmada huzur evinde kalan hastaların sistemik hastalıklarının hiçbiriyle Demodeks varlığı arasında ilişki olmadığı gözlenmiştir(12). Diğer taraftan, özellikle metabolik sendromlu hastalar Demodeks tutulumun fazla olduğu gösterilmiştir, bu nedenle diyabet gibi hastalıklar bahsedilen nedenlerle enfestasyonu kolaylaştırıyor olabilir(13). Cilt hastalıkları, özellikle Rosacea, Demodeks enfestasyonu ile alakalı olabilmektedir(5). Ancak örneklemimizde bu gruba dahil bir hastamız bulunmamaktaydı. Yine de yüz bölgesi cilt hastalığıyla beraber Demodeks blefariti olgusu tespit edilirse yüz çevresindeki akarlarında eradikasyonu için dermatoloji konsültasyonu akılda bulundurulmalıdır.

Meslek faktörünün de Demodeks blefariti şiddetiyle ilişkisi çalışmanın en ilgi çekici özelliklerinden birini oluşturmaktadır. Özellikle hayvancılıkla uğraşan bireylerde hastalığın şiddetinin daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Hayvancılığın doğası gereği bu bireylerin, Demodeks akarları ile daha sık temas halinde olabileceğini düşündürmektedir. Çalışmamızda hayvancılık işi büyükbaş veya küçükbaş hayvan ile ilgilenenler için tanımlanmıştır. Evcil hayvanların demodeks blefariti üzerine etkisi de tarafımızca incelenmişti ancak özellikle kedi ve köpek gibi hayvanların beslendiği hasta grubumuzda bu durum istatistiksel olarak anlamlı çıkmadı. Emekli hastalarda ikinci derece blefarit fazla görülmesi direkt meslek ile alakalı olmasa da 65 yaş üstü popülasyonda hastalığın şiddetli izlendiğinin bir göstergesi olabilir. Bu grup hastaların ilgi ve çalışma alanları tanımlanamadığından meslekleri alakalı bir değerlendirme yapamadık. Ev hanımlarında ise istatistiksel olarak anlamlı çıkmasa da 1. derece blefarit fazla oranda görüldü. Bu hastalar da düşük dereceli tutulum ile doktora uzun süre gözükmemelerinden kaynaklı olabileceğini düşündürmektedir. Bu noktada meslekler ile alakalı referans alınabilecek bir çalışma literatür taramamızda görülmüştür ve üç farklı alanda çalışan

işçiler üzerinde Demodeks varlığı araştırılmış ve sonuç yüksek oranlarda görülmüştür(14). Bu nedenle meslek tabanlı demodeks blefariti geniş kohortlar ile araştırıldığında demodeks akarlarının enfestasyonu açısından daha detaylı ve önemli veriler elde edilebilir.

Çalışmamızda 4 ve daha fazla kişiden oluşan ailelerde blefarit istatistiksel olarak daha şiddetli izlendi. Evdeki kişi sayısı arttığında demodeks bulaş olasılığı ve hastalığın şiddeti artıyor olabilir.

Yüz yıkarken sabun veya temizleme malzemesi kullanan hastalarda ve yüzünü daha çok temizleyen kişilerde hastalığın şiddeti istatistiksel olarak anlamlı seviyede daha düşük olarak izlenmişti. Mevcut çalışmalarda şampuan veya sabun kullanımının Demodeks blefariti üzerine etkisi kanıtlanamamış olsa da bu durum genel hijyen ile alakalı olduğunu düşünmekteyiz(15-17).

Gözlük kullanımı istatistiksel olarak anlamlı olarak izlenmemesi örneklem sayısının azlığıyla ilgili bir problem olabilir. Benzer şekilde kontakt lens kullanımı ve daha önce göz operasyonu geçirmiş olmakta istatistiksel olarak anlamlı izlenmedi. Geniş örneklem sayısı ve daha uzun süreli çalışmalarda bu sonuçlar anlamlı çıkabilir. Nitekim meta-analizlerde bu durumlarda temas ile Demodeks blefaritinin sıklığının arttığı gözlenmiştir(1-3). Daha önce blefarit tedavisi alan hastalara baktığımızda ise istatistiksel olarak anlamlıya yakın bir sonuç görmekteyiz. Birçok çalışmada kronik blefarit olgularının birçoğunun demodeks blefariti olarak sonradan tespit edildiğinden bahsedilmektedir. Ülkemizde Tanrıverdi ve ark. çalışmalarında tedaviye dirençli kronik blefaritli vakaların %45,1'de Demodeks akarı tespit etmişlerdir, bu durumda özellikle tedaviye olgularda Demodeks blefariti akılda bulundurulmalıdır(18). Benzer şekilde Demirkazık ve ark. yaptıkları çalışmalarında 335 blefaritli hastanın %43,6'sında Demodeks akarı tespit etmişlerdir(19). Ülkemizde çok yüksek bir enfestasyon olduğu görülmektedir. Tedavi yanıtı yetersiz olan her hasta Demodeks enfestasyonu açısından incelenmelidir(20).

Tedavi sonuçları incelendiğinde hem Demodeks akarlarının sayıca azalması hem de klinik bulguların düzelmesi açısından tedavinin başarılı olduğu gözlemlenmiştir. Blefarit tedavisinde en etkin güncel tedavi aracı çay ağacı yağı kullanımı görünmektedir(21, 22). Bununla beraber steroid ile antibiyotik kombinasyonları ve suni göz yaşı eşlik eden patojenlerin, inflamasyonun ve kuru göz hastalığının tedavisi için verilebilmektedir(23). Ancak, tedavi sonrasında bazı hastalarda 1. ve 2. derece Demodeks blefariti devam etmektedir. Bu, tedavinin etkili olduğunu, fakat tüm hastalarda tam anlamıyla iyileşme sağlamayabileceğini

göstermektedir. Diğer çalışmalarda da görüldüğü üzere genel itibariyle tam eradikasyon zor görünmektedir ancak çoğalmanın kontrol altına alınması ve hastalığın bulgularının azaltılması ana hedef olmalıdır(1-3, 21, 23). Bu durum, tedavi protokollerinin ve yaklaşımlarının daha da geliştirilmesi gerektiğini işaret etmektedir. Lotilaner oftalmik solüsyon mitelara spesifik GABA-klorür kanallarını inhibe eden ve yeni çıkan bir tedavi seçeneğidir ancak hali hazırda ülkemizde bulunmamaktadır(24). Çalışmamızda Demodeks blefaritli hastalarda özellikle kaşıntı, yanma, batma, kızarıklık ve akıntının tedavi sonrası istatistiksel olarak anlamlı şekilde düzeldiği görülmektedir. Bütün bu semptomlar yaşam kalitesini düşüren ve kaliteli görmeyi zorlaştıran nedenlerdir(3). Tedavi ile düzelme olması özellikle yüz güldürücüdür ve Demodeks blefariti tanısı açısından mikroskop ile akar tespiti yapılamasa bile rulo formasyonlu-silindirik kepeklenme açısından dikkatli olmak önemlidir (Resim 3). Bu şekilde en azından tanı atlanmaz ve uygun tedavi ile birçok hastanın şikayetlerinde gerileme izlenebilir.

Çalışmamızın önemli eksikliği hasta sayısının az olmasıdır. Birçok hasta maalesef önerilen tedaviyi alamamış, tedavisine uymamış veya kontrollerine gelememiştir. Daha çok hasta muayene etmemize rağmen verileri net olan hastalar ile örneklem sayımız çok küçülmüştür. Çay ağacı yağının geri ödenebilir bir reçeteleme sistemi içinde olmayışı ülkemizde Demodeks tedavisi için en önemli engellerden biridir. Ekonomik durum göz önüne alındığında hastaların özellikle daha uygun olan bebek şampuanı tercihi maalesef eradikasyon için yetersiz görünmektedir(2). Özellikle tedavi oranının bu kadar yüksek olması ise çalışmamıza katılan hastaların uyumlu hastalar olması, kontrollerine düzenli gelmeleri ve tedavilerini düzgün yapmalarından kaynaklı olabilir. Tedavinin yetersiz kaldığı veya eradikasyonun gerçekleşmediği hastalar örneklem dışında kalmış olabilir. Bu gibi nedenlerle daha geniş örneklem ile daha uzun vadeli çok merkezli çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

SONUÇ

Demodeks blefariti gözü uzun süre etkileyebilen, yaygın ve tanısı atlanabilen bir hastalıktır. Yaş, meslek ve sistemik hastalıklar gibi faktörlerin bu hastalık üzerindeki etkisi görülmektedir, bu nedenle bu faktörlerin daha iyi anlaşılması tanı ve tedavi stratejilerinin geliştirilmesi için önemlidir. Bu ve benzeri kapsamlı çalışmalar, hastalığın daha iyi anlaşılmasına ve etkili tedavi yöntemlerinin geliştirilmesine katkıda bulunabilir.

KAYNAKÇA

1. Zhang AC, Muntz A, Wang MT, Craig JP, Downie LE. Ocular Demodex: a systematic review of the clinical literature. *Ophthalmic and Physiological Optics*. 2020;40(4):389-432.
2. Fromstein SR, Harthan JS, Patel J, Opitz DL. Demodex blepharitis: clinical perspectives. *Clinical Optometry*. 2018:57-63.
3. Biernat MM, Rusiecka-Ziółkowska J, Piątkowska E, Helemejko I, Biernat P, Gościński G. Occurrence of Demodex species in patients with blepharitis and in healthy individuals: a 10-year observational study. *Japanese journal of ophthalmology*. 2018;62:628-33.
4. Altinkurt E, Müftüoğlu O, Uğurlu A, Istanbulu Tosun A, Aydın R, Avcı Ö. Kronik Ön Blefaritli Hastalarda Blefaritin Derecesiyle Demodex Spp. Varlığı Arasındaki İlişkinin Araştırılması. *Türkiye Klinikleri Oftalmoloji*. 2017;26(3).
5. Sędzikowska A, Osęka M, Skopiński P. The impact of age, sex, blepharitis, rosacea and rheumatoid arthritis on Demodex mite infection. *Archives of Medical Science*. 2018;14(2):353-6.
6. Li J, Luo X, Liao Y, Liang L. Age differences in ocular demodicosis: Demodex profiles and clinical manifestations. *Annals of Translational Medicine*. 2021;9(9).
7. Lopez-Ponce D, Zuazo F, Cartes C, Salinas-Toro D, Pérez-Valenzuela C, Valenzuela F, et al. High prevalence of Demodex spp. infestation among patients with posterior blepharitis: correlation with age and cylindrical dandruff. *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología (English Edition)*. 2017;92(9):412-8.
8. Zeytun E. Demodex (Acari: Demodicidae) infestation in the elderly and its relationship with the skin parameters such as moisture, pH, and temperature: a cross-sectional study. *Turkish Journal of Geriatrics/Türk Geriatri Dergisi*. 2017;20(2).
9. Flores V, Ruf M, Farfan SPA, Echávez AVS, Bastard DP, Puga MC, et al. Prevalence of Demodex spp. in patients with chronic blepharitis. *Revista Argentina de Microbiología*. 2023.
10. Zeytun E, Karakurt Y. Prevalence and load of Demodex folliculorum and Demodex brevis (Acari: Demodicidae) in patients with chronic blepharitis in the province of Erzincan, Turkey. *Journal of medical entomology*. 2019;56(1):2-9.
11. Forton FM, De Maertelaer V. Which factors influence Demodex proliferation? A retrospective pilot study highlighting a possible role of subtle immune variations and sebaceous gland status. *The Journal of Dermatology*. 2021;48(8):1210-20.

-
12. Guneri CO, Güner PD, Kaya ÖMA. Huzurevi sakinlerinde Demodex Folliculorum prevalansının araştırılması. *The Medical Journal of Mustafa Kemal University*. 2022;13(47):412-6.
 13. Toka Özer T, Akyürek Ö, Durmaz S. Association between Demodex folliculorum and Metabolic syndrome. *Journal of Cosmetic Dermatology*. 2020;19(11):3145-9.
 14. Metin Z, Akca HM, Ozkoca D, Imren IG, Durmaz K, Kara KT, et al. Demodex prevalence in mine, textile and food factory workers with dermatosis: a cross-sectional, multicenter study. *Archives of Dermatological Research*. 2023:1-7.
 15. Murphy O, O'Dwyer V, Lloyd-McKernan A. The effect of lid hygiene on the tear film and ocular surface, and the prevalence of Demodex blepharitis in university students. *Contact Lens and Anterior Eye*. 2020;43(2):159-68.
 16. Li J, Wei E, Reisinger A, French LE, Clanner-Engelshofen BM, Reinholz M. Comparison of Different Anti-Demodex Strategies: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Dermatology*. 2023;239(1):12-31.
 17. Mergen B, Arici C, Yildiz-Tas A, Bahar-Tokman H, Tokuc E, Ozturk-Bakar Y, et al. Swabs containing tea tree oil and chamomile oil versus baby shampoo in patients with seborrheic blepharitis: A double-blind randomized clinical trial. *Eye & Contact Lens*. 2021;47(11):604-10.
 18. Tanrıverdi C, Demirci G, Balcı Ö, Odabaşı M, Özsütçü M. Tedaviye dirençli kronik blefaritli olgularda demodex paraziti varlığının araştırılması. *Türkiye Parazitoloji Dergisi*. 2018.
 19. Demirkazık MK, İsmail Soner. Demodex Kaynaklı Blefarit Olguları. *Türkiye Parazitoloji Dergisi*. 2020;44(1):21.
 20. Bhandari V, Reddy JK. Blepharitis: always remember demodex. *Middle East Afr J Ophthalmol*. 2014;21(4):317-20.
 21. Martínez-Pulgarín DF, Ávila MY, Rodríguez-Morales AJ. Interventions for Demodex blepharitis and their effectiveness: A systematic review and meta-analysis. *Contact Lens and Anterior Eye*. 2021;44(6):101453.
 22. Savla K, Le JT, Pucker AD. Tea tree oil for Demodex blepharitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2020(6).
 23. Navel V, Mulliez A, d'Azy CB, Baker JS, Malecaze J, Chiambaretta F, et al. Efficacy of treatments for Demodex blepharitis: a systematic review and meta-analysis. *The ocular surface*. 2019;17(4):655-69.

24. Syed YY. Lotilaner ophthalmic solution 0.25%: first approval. *Drugs*. 2023;83(16):1537-41.

Tablolar

Tablo 1: Hastaların demografik özellikleri ve tanı anındaki blefarit şiddetinin istatistiksel değerlendirilmesi

| Parametre | n adet (%) ± standart sapma | p değeri* |
|--|--|---|
| Hasta sayısı | 89 hasta | N/A |
| Yaş | 51,85 ± 17,80 yıl | p=0,014 |
| Cinsiyet (Erkek) | 57 erkek (%64) | p=0,792 |
| Sağ EİDGK | 0,89 ± 0,29 | N/A |
| Sol EİDGK | 0,91 ± 0,32 | N/A |
| Tanı anında Demodeks blefariti derecesi | Derece 1: 28 hasta (%31,3) Derece 2: 46 hasta (%51,7) Derece 3: 15 hasta (%16,9) | N/A |
| Tanı anında Demodeks sayısı | Derece 1: 1,53 ± 0,75 adet Derece 2: 1,45 ± 1,33 adet Derece 3: 3,81 ± 1,80 adet | N/A |
| Tedavi sonrası Demodeks blefariti derecesi | Derece 0: 49 hasta (%55,1) Derece 1: 28 hasta (%31,4) Derece 2: 12 hasta (%13,4) | p=0,037 |
| Ortalama semptom süresi | Derece 1: 05,60 ± 3,90 ay Derece 2: 13,23 ± 12,23 ay Derece 3: 10,42 ± 10,85 ay | p=0,117 p<0,01 p=0,023 |
| Tedavi sonrası Demodeks sayısı | Derece 0: 0,28 ± 0,85 adet Derece 1: 1,22 ± 0,95 adet Derece 2: 1,35 ± 1,30 adet | p=0,022# |

#Sadece bu parametre tedavi önceki Demodeks sayısına göre karşılaştırıldı.

| | | |
|-------------------------------|--|--|
| Sistemik hastalık | Diyabet: 4 hasta (%4,4) | p=0,685 |
| | Hipertansiyon: 19 hasta (%19,1) | p=0,042 |
| | Diyabet ve Hipertansiyon: 16 hasta (%18) | p=0,038 |
| | Diğer kronik hastalıklar: 15 hasta (%16,9) | N/A |
| | Kronik hastalık yok: 37 hasta (%41,5) | p=0,714 |
| Meslek | Emekli: 20 hasta (%22,5) | p=0,045 |
| | Ev hanımı: 20 hasta (%22,5) | p=0,068 |
| | Hayvancı: 18 hasta (%20,2) | p<0,01 |
| | Öğrenci: 13 hasta (%14,6) | p=0,129 |
| | Memur: 9 hasta (%10,1) | p=0,287 |
| | Çiftçi: 3 hasta (%3,4) | p=0,085 |
| | İnşaat işçisi: 3 hasta (%3,4) | p=0,142 |
| | Diğer: 3 hasta (%3,4) | p=0,854 |
| | Evcil hayvan varlığı | Var: 9 hasta (%10,1) |
| Ailede semptom varlığı | Var: 51 hasta (%42,7) | p=0,117 |
| Evdeki kişi sayısı | 1 kişi: 6 hasta (%6,7) | p=0,018** |
| | 2 kişi: 18 hasta (%20,2) | |
| | 3 kişi: 23 hasta (%25,8) | **4'den az ve fazla olarak iki grup halinde bakıldı |
| | 4 kişi: 9 hasta (%10,1) | |
| | 5 kişi: 24 hasta (%27) | |
| | 6 kişi: 3 hasta (%3,4) | |
| | 7 kişi: 6 hasta (%6,7) | |
| Yüz yıkama sayısı | 1 kez: 18 hasta (%20,2) | p=0,014** |
| | 2 kez: 26 hasta (%29,2) | |
| | 3 kez: 16 hasta (%18) | |

| | | |
|--|--|--|
| | 4 kez: 29 hasta (% 32,6) | **2'den az ve fazla olarak iki grup halinde bakıldı |
| | 5 kez: 6 hasta (% 6,7) | |
| | 6 kişi: 3 hasta (%3,4) | |
| Yüz yıkarken şampuan veya sabun kullanımı | Var: 45 (%50,5) | p<0,01 |
| Gözlük kullanım oranı | Kullanmıyor: 44 (%49,4) | p=0,093 |
| | Uzak gözlüğü veya birlikte yakın gözlüğü: 33 (%37,1) | |
| | Sadece yakın gözlüğü: 12 (%13,5) | |
| Lens kullanım oranı | Kullanan hasta sayısı: 5 hasta (%5,6) | p=0,581 |
| Daha önce tedavi | Almamış: 20 (%22,5) | p=0,082 |
| | Üç kereden az: 18 (%20,2) | |
| | Üç kereden fazla: 51 (%57,3) | |
| Göz operasyonu öyküsü | Var: 15 hasta (% 16,8) | p=0,223 |

p<0,05 kalın font ile gösterilmiştir. * ki kare testine göre

Tablo 2: Semptomların istatistiksel olarak karşılaştırılması

| Parametre (mevcut) | Tedavi Öncesi | Tanı anındaki Demodeks blefariti şiddeti ile ilişkisi | Tedavi sonrası | Tedavi sonrası değişim |
|---------------------------|----------------------|--|-----------------------|-------------------------------|
| | | p değeri* | | p değeri# |
| Kaşıntı | 72 hasta (%80,9) | p<0,01 | 13 hasta (% 14,6) | p<0,01 |
| Yanma | 60 hasta (67,4) | p=0,011 | 17 hasta (% 19,1) | p<0,01 |

| | | | | |
|--|---------------------|------------------|---------------------|------------------|
| Batma | 61 hasta (%68,5) | p<0,01 | 15 hasta (%16,8) | p<0,01 |
| Ağrı | 24 hasta (%27) | p=0,703 | 14 hasta (%15,7) | p=0,235 |
| Kızarıklık | 40 hasta (%44,9) | p<0,01 | 17 hasta (%19,1) | p=0,045 |
| Sulanma | 52 hasta (%58,4) | p=0,093 | 14 hasta (%15,7) | p=0,028 |
| Bulanık görme (non-refraktif) | 21 hasta (%23,6) | p=0,278 | 12 hasta (%13,4) | p=0,098 |
| Işık hassasiyeti | 9 hasta (%10,1) | p=0,743 | 7 hasta (%7,8) | p=0,563 |
| Akıntı | 25 hasta (%28,1) | p<0,01 | 11 hasta (%12,3) | p=0,037 |
| Tedavinin etkinliđi | | | p<0,01 | |

p<0,05 kalın font ile gösterilmiştir. * ki kare testine göre, # Student t testine göre

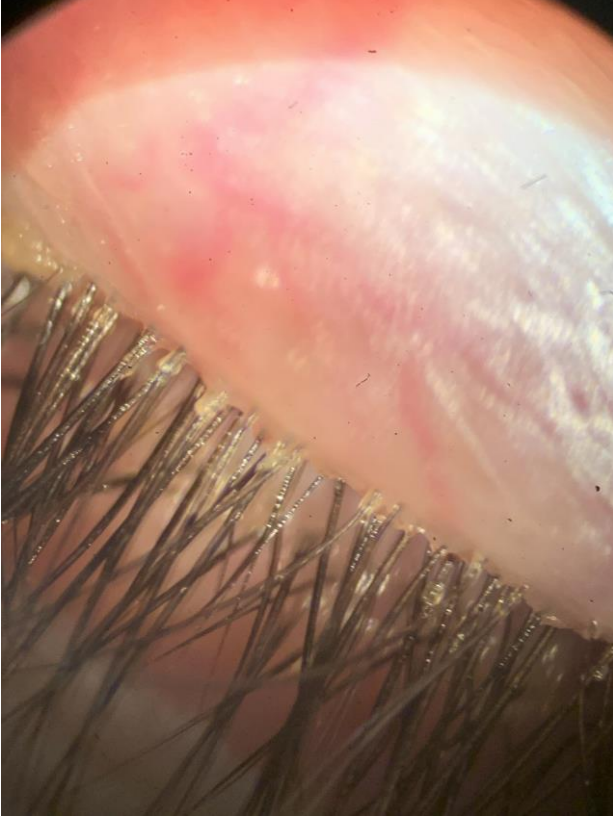
Resimler



Resim 1: Demodeks blefaritinin mikroskop görüntüsü



Resim 2: Derece 2 blefarit olgusu



Resim 3: Rulo formasyonlu-silindirik kepeklenme izlenmesi