



Derinin Enfeksiyöz ve Benign Durumlarında Histopatolojik Yöntemle *Demodex spp.* Araştırılması

Ülkü Karaman*, Serpil Şener**, Tuncay Çelik*, Metin Atambay*, Engin Aydın***,
Nilgün Daldal*

*İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji AD,
**Beydağı Devlet Hastanesi Dermatoloji Bölümü
***İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji AD, Malatya

Demodex türlerinin insandan insana yakın temasla bulaşarak rosacea, akne vulgaris, perioral dermatit, seboeik dermatit, mikropapüler-kaşıntılı dermatit ve blefarit patogeneğinde rol oynadığı bildirilmiştir.

Demodex'in tanısında genellikle selofanlı lam, deri kazıntısı, punch biyopsisi ve standart yüzeysel deri biyopsisi (SYDB) yöntemleri kullanılmaktadır. Parazitin patojenitesinin saptanabilmesi için cm²'deki akar yoğunluğu önem taşımaktadır.

Çalışmada neoplasma dışı çeşitli ön tanılarla yapılan biyopsilerin histopatolojik incelemelerinde *Demodex spp.*'nin varlığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla histopatolojik inceleme yapılmış ve *demodex* görülmemiş 95 biyopsi örneği Hematoksilin- Eosin (HE) yöntemiyle boyanarak *demodex* pozitifliği açısından değerlendirilmiş ve 41'inde (%43.2) parazite rastlanmıştır.

Histopatolojik inceleme için yapılan ön hazırlık aşamalarının ve boyama işlemlerinin *demodex*lerin görülmesini engellemediği ancak parazit yoğunluğunun SYDB ile belirlenmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Demodex spp.*, Histopatolojik tanı, Hematoksilin- Eosin

Investigation of *Demodex spp.* By Histopathologic Method in Cases Involving Infectious and Benign States of the Skin

It has been reported that *Demodex* transmits through close contact between people and play a role in the pathogenesis of rosaceous, acne vulgaris, perioral dermatitis, seborrheic dermatitis, micropapular-pruritic dermatitis, and blepharitis.

Methods used for diagnostic purposes include cellophane tape, skin scraping, punch biopsy and standardized surface skin biopsy (SSSB). Mite density per cm² is of importance to determine the pathogenesis of the parasite.

This study aimed to investigate the detectability of *Demodex spp.* in histopathological examination of biopsies conducted through various preliminary diagnoses excluding neoplasma. With this aim, 95 biopsy specimens which revealed no *demodex* in their histopathological examination were evaluated for positive *demodex* by getting stained with Hematoxylen-Eosin (HE) method, which were positive in 41 (43.2 %) of the cases.

It was concluded that the preliminary stages of histopathological examination and staining procedure do not prevent the detection of *demodex*, but the density of the parasite should be measured with SSSB.

Key Words: *Demodex spp.*, Histopathological diagnosis, Hematoxylen-Eosin

+ 15. Ulusal Parazitoloji Kongresinde (18-23 Kasım 2007, Kayseri/ Ürgüp) sunulmuştur.

Demodex türleri arasında *D. folliculorum* ve *D. brevis* insanda parazitlenmektedir. Yoğunlukla yüzdeki kıl folikülünde bulunan *Demodex spp.* pilosebace ünitelerde bulunmaktadır. *Demodex spp.* insanda nazolabial bölgede, kirpik diplerinde, çene, alın, dış kulak yolu, meme ucu, sırt, penis ve kalça gibi vücudun değişik yerlerinde bulunabilmektedir.^{1,2-5}

İnsanda yaşla birlikte görülme sıklığı artan *Demodex spp.* 1842 yılında tanımlanmıştır. *D. folliculorum*'ün foliküler açıklıklarda tek veya gruplar halinde yaşadığı, *D. brevis*'in ise sebaceöz bezlerinin derinliklerinde tek olarak yaşadığı ve akarların ince uzun yapılarının bu yerlere uygun olduğu belirtilmiştir. *Demodex*'in insandan insana yakın temasla

bulaşarak rosacea, akne vulgaris, perioral dermatit, seboreik dermatit, mikropapüler-kaşıntılı dermatit ve blefarit patogenezinde rol oynadığı bildirilmektedir.^{2, 6-10} Herhangi bir deri hastalığında *Demodex spp*'nin patojenitesini saptayabilmek için parazitin yoğunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Kullanılan tanı yöntemlerinden SYDB'de *Demodex spp.*'nin tanısında etkilidir. Çünkü bu yöntemle parazitin bulunduğu derinin korneum tabakasının yüzeyel kısmı ile birlikte folikül içeriği de tamamen toplandığı için cm² deki akar sayısının saptanması kolaylaşmaktadır.⁹ Çalışmada neoplasma dışı çeşitli ön tanılarla yapılan biyopsilerin histopatolojik incelemelerinde *Demodex spp.*'nin görülebilirliğinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

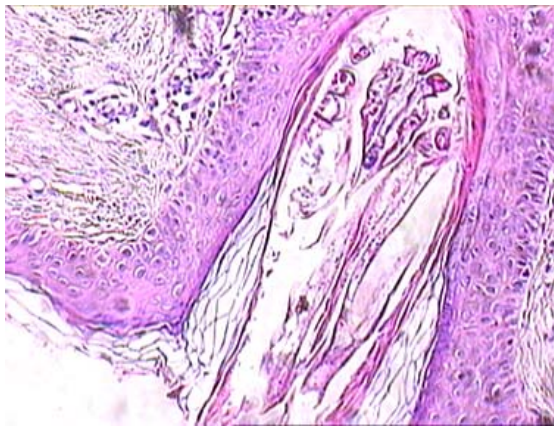
GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma retrospektif olup raporu verilen hastaların örnekleri demodex açısından da değerlendirilmiştir. Çalışmada neoplasma dışı çeşitli ön tanılarla yapılan biyopsilerin histopatolojik incelemesi yapılmış ve demodex görülmemiş 95 biyopsi örneği HE yöntemiyle boyanarak demodex pozitifliği açısından değerlendirilmiştir. Çalışma follikülit, rosesea, dermatit ve yabancı cisim reaksiyonu tanısı alanlarla sınırlandırılmıştır. Örneklerin incelemesinde bir *Demodex spp.* görülse bile pozitif olarak değerlendirilmiştir. Retrospektif bir çalışma olduğundan hastalardan SYDB ile örnek alınamamıştır. Bu nedenle yoğunluğu hakkında bir görüşe varılamamıştır.

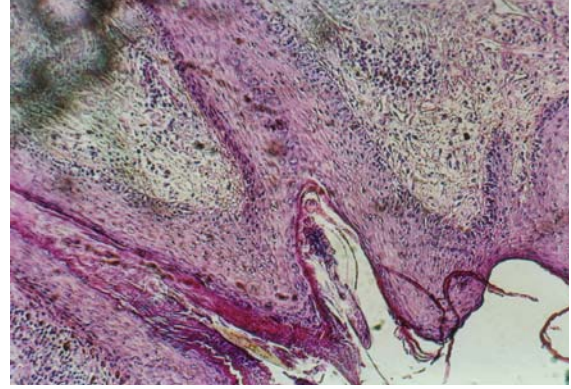
BULGULAR

Histopatolojik incelemesi yapılmış ve demodex görülmemiş 95 biyopsi örneği Hematoksilen eosin (HE) yöntemiyle boyanarak demodex pozitifliği açısından değerlendirilmiş ve 41'inde (%43.2) parazite rastlanmıştır (Resim 1,2).

Resim 1: *Demodex spp.* 400x (HE)



Resim 2. *Demodex spp.* 100x (HE)



TARTIŞMA

Demodex insanda oluşturduğu patoloji ve klinik belirtiler hakkında değişik görüşler bulunmaktadır.¹¹⁻¹⁴ Bazı araştırmacılar *Demodex spp*'nin pilosebace foliküllerde yerleşmesini zararsız olarak değerlendirirken, bazıları ise rosacea, akne vulgaris, blefarit, perioral dermatit, püstüler follikülit, saç derinin papülo-püstüler lezyonları ve akkiz immün yetmezlik sendromundaki püstüler lezyonların etyopatogenezinde *D. folliculorum*'ların rolü olabileceğini bildirmişlerdir.¹⁵⁻¹⁸ Çalışmada genel bilgilere benzer olarak follikülit, rosesea, dermatit ve yabancı cisim reaksiyonu tanısı ile histopatolojik incelemesi yapılmış 95 biyopsi örneği incelenmiş %43.2 oranında *Demodex spp.* görülmüştür. Farklı çalışmalarda Wang ve Zhang¹⁹ Tıp fakültesindeki öğrenciler arasında %30.81, Raszeja ve ark.²⁰ Perioral dermatit, rosacea, ve seboreik dermatitli hastaların saç foliküllerinden alınan örneklerde sırasıyla %27, %45 ve %28, Czepita ve ark.²¹ Kronik blepharitisli hastalarda % 58 ve Moravvej ve ark.²² akne rosaseali hastalarda %38.6 oranında *Demodex spp.* saptamışlardır. Araştırmalarda elde edilen sonuçlar arasındaki farklılık çalışmaların yapıldığı bölgeye, seçilen gruba, çalışmayı yapana ve tanı kriterlerinin farklılıklarına bağlı olabilir.

Çalışmada parazitin morfolojik özelliklerinde bozulmalar gözlemlendiğinden *D. folliculorum* ve *D. brevis* olup olmadığı ile ilgili olarak tür ayrımı yapılamamıştır. Ayrıca hastalardan SYDB alınmadığı için parazitin yoğunluğu belirlenememiştir. Bu durum bu hastalıklarda *Demodex spp.* nin patolojik inceleme sırasında çalışan personel, alınan kesit ve boyama

Derinin Enfeksiyöz ve Benign Durumlarında Histopatolojik Yöntemle Demodex spp. Araştırılması

yöntemi farklılığı gibi nedenlerden gözden kaçabildiği ve tanısında zorluklar görülebildiği şeklinde açıklanabilir.

Histopatolojik inceleme için yapılan ön hazırlık aşamalarının ve boyama işlemlerinin demodexlerin görülmesini engellemediği ancak parazit yoğunluğunun SYDB ile belirlenmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Çalışmada follikülit, rosesea, dermatit ve yabancı cisim reaksiyonu tanısı alan hastaların histopatolojik inceleme ile paralel olarak *Demodex spp.* açısından da değerlendirilmesi gerektiği önerisi sunulmuştur.

KAYNAKLAR

1. Sheals JG, Arachnida. 1973. Insects and Another Arthropods of Medical Importance (Ed. Smith K.G.V) The Trustees of the British Museum (Natural History) London s:17, 462
2. Markell E.K, Voge M, John D.T. 1992. Medical Parasitology. 7 th. Ed. W.B Saunders Company U.S.A. s.348.
3. Tanyüksel M, Gün H, Yıldırım Ş, Baysallar M. 1995. Evaluation of Demodex folliculorum in the Biopsy Materials. *T. Parazitol. Derg.*19(2):258-61
4. Özçelik S. 1997. Allerjik ve Dermatit Nedeni Olabilen Akarlar. Parazitoloji'de Arthropod Hastalıkları ve Vektörler (Özcel MA, Daldal N Ed.) T. Parazitol. Dern. Yay. No:13 s:349-53.
5. Dong H, Duncan I.D. 2006. Cytologic findings in Demodex folliculitis: a case report and review of the literature. *Diagn Cytopathol.* 34(3):232-4.
6. Yolasığmaz A, 1998. *D. folliculorum*'un Rosacea, Akne Vulgaris, Perioral Dermatit, Seboreik Dermatit ve Blefaritin Patogenezindeki Yeri ve Tedavisi, Doktora Tezi, İzmir,
7. Unat EK, Yücel A, Atlas K, Samastı M. 1995. Unat'ın Tıp Parazitolojisi. 5. Baskı *Cerr Tıp Fak. Vakfı Yay:*15. s: 206-8
8. Murray PR, 2002. Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA, Medical Microbiology. Arthropods, chapter 80 s: 764-71
9. Erbağcı Z, Özgöztaş O. 1998. The significance of *Demodex folliculorum* density in rosacea. *Int J Dermatol.* 39:743-5.
10. Varma MGR. 1996. Ticks and Mites. Manson's Tropical Diseases (Ed. Manson-Bahr P.E.C) 20 th. Ed. W.B. Saunders Com. s:1649-52,
11. Morsy TA, Fayad ME, Morsy AT, Afify EM. 2000. *Demodex folliculorum* Causing Pathological lesions in Immunocompetent Children. *J Egypt Soc Parasitol.* 30:851-4.
12. Pena GP, Andrade Filho JS. 2000. Is *Demodex folliculorum* Really Non-Pathogenic?. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo.* 42:171-3.
13. Baima B, Sticterling M. 2002. Demodicidosis revisited. *Acta Derm Venerol.* 82:3-6.
14. Wesolowska M, Baran W, Szepietowski J, Hirschberg I, Jankowski S. 2005. Demodicidosis in humans as a current problem in dermatology. *Wiad Parazytol.*51(3):253-6.
15. Mathieu EM, Wilson BB, 2000. Mites (Including Chiggers). (Ed. I.M. Gerald, EB, John, D. Raphael) Mandell, Douglas and Bennett's Principles and practice of infectious diseases. 50 th. ed. Vol:II. U.S.A. p: 2980,
16. Roihu T, Kariniemi AL, 1998. Demodex Mites in Acne Rosacea. *J Cutan Patbol.* 25:550-2.
17. Magro CM, Crowson AN. 2000. Necrotizing Eosinophilic Folliculitis as a Manifestation of the Atopic Diathesis. *Int J Dermatol.* 39:672-7.
18. Forton F, Seys B. 1993. Density of *Demodex folliculorum* in Rosacea: a case-control study using standardized skin-surface biopsy. *Br J Dermatol.* 128: 650-9.
19. Wang GY, Zhang YS. 2006. Investigation of Demodex infection among medical students. *Zhongguo Ji Sheng Chong Xue Yu Ji Sheng Chong Bing Za Zhi.* 30; 32(2):156-7
20. Raszcza KB, Jenerowicz D, Izbebska JN, Bowszye DM, Tomczak M, Dembinska M. 2004. Some aspects of the skin infestation by *Demodex follicularum* *Wiad Parazytol.* 50 (1):41-54.
21. Czepita D, Kuzna GW, Kosik BD. 2005. Investigations on the occurrence as well as the role of *Demodex follicularum* and *Demodex brevis* in the pathogenesis of blepharitis. *Klin Oczna.* 107 (1-3):80-2.
22. Moravvej H, Dehghan MM, Abbasian MR, Meshkat RG. 2007. Association of rosacea with demodicosis. *Arch Iran Med.* 10(2):199-203.

Yazışma Adresi:

Dr. Ülku KARAMAN
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Parazitoloji Anabilim Dalı, Malatya
E-Posta : karaman51@hotmail.com
Tel : 422 341 06 60-4810