

## Köpeklerde Malassezia Dermatitisi

Fırat ÇAKMAK\*, Hasan İÇEN\*

\*Dicle Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, 21280 Diyarbakır/TÜRKİYE

### Abstract

*Malassezia* dermatitisi, çoğunlukla sağlıklı köpeklerin deri ve dış kulak yolundan isole edilen ortakçı lipofilik bir maya olan *Malassezia pachydermatis* (*Pytirosporom canis*) tarafından meydana getirilen bir enfeksiyondur. Yüz, karın altı, kulaklar, dış kulak kanalı ve interdigital bölgeler en yaygın olarak etkilenen kısımlardır. *Malassezia* dermatitisi'nin köpeklerdeki başlıca semptomları şiddetli kaşıntı, likenifikasyon, eritem ve hiperpigmentasyondur. Sağaltıma cevap vermeyen şiddetli kaşıntı, otitis eksterna, dermatitis, eritem, likenifikasyon ve hiperpigmentasyon durumlarında *Malassezia* dermatitisi'nin göz önünde bulundurulması son derece önemlidir.

**Key Words:** Dermatitisi, dog, *Malassezia*, pruritus.

### Malassezia Dermatitisi in Dogs

#### Özet

*Malassezia* dermatitisi, çoğunlukla sağlıklı köpeklerin deri ve dış kulak yolundan isole edilen ortakçı lipofilik bir maya olan *Malassezia pachydermatis* (*pytirosporom canis*) tarafından meydana getirilen bir enfeksiyondur. Yüz, karın altı, kulaklar, dış kulak kanalı ve interdigital bölgeler en yaygın olarak etkilenen kısımlardır. *Malassezia* dermatitisi'nin köpeklerdeki başlıca semptomları şiddetli kaşıntı, likenifikasyon, eritem ve hiperpigmentasyondur. Sağaltıma cevap vermeyen şiddetli kaşıntı, otitis eksterna, dermatitis, eritem, likenifikasyon ve hiperpigmentasyon durumlarında *Malassezia* dermatitisi'nin göz önünde bulundurulması son derece önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Dermatitisi, kaşıntı, köpek, *Malassezia*.

#### 1. Etiyoloji

*Malassezia* dermatitisi, *Malassezia pachydermatis* (*pytirosporom canis*) tarafından meydana getirilen ve son yıllarda köpeklerde yaygın olarak görülen bir maya enfeksiyonudur (1, 9, 18, 27, 34). Etken sağlıklı bazı köpeklerin normal deri florasında bulunabilen lipofilik ve opportunistik bir patojen etkidir (6, 8, 32, 39). *Malassezia pachydermatis* genellikle kulak kepçesi, kulak kanalı, vagina, rectum ve anal keselerdeki normal florada bulunmaktadır (5, 16, 17, 22).

*Malassezia* dermatitisi'nde yaş ve cinsiyet predispozisyonu olmamakla birlikte, Basset Hound, West Highland White Terrier, American Cocker Spaniel, Springer Spaniel, Dachshund, German Shepherd, Shih Tzu, Boxer, Silky Terrier, Australian Terrier, Maltese, Chihuahua, Poodle, Sjetland Seepdog, Ihaso Apso, Shar Pei, English Setter gibi köpek ırkları predizpozedir (2, 3, 10, 13). *Malassezia* dermatitisi'ne özellikle atopik, diabetli, endokrin ve keratinizasyon bozukluğu, gıda allerjisi ve uzun süre kortikosteroid tedavisi gören hastaların daha duyarlı oldukları belirtilmektedir (11, 14).

## 2. Bulaşma

Etken köpeklerin deri florasında normal olarak bulunmasına karşın, aşırı sebum üretimi ve nem miktarına bağlı olarak derideki mikroklimanın değişmesi, atopik dermatitis (4, 22, 37, 41), gıda allerjisi, kontakt dermatitis, pire allerjisi, endokrin bozukluklar, bakteriyel deri hastalıkları, immun disfonksiyon, uzun süre antibiyotik ve glukokortikoidlerin kullanılması etkenin proliferasyonuna bağlı olarak enfeksiyona yol açmaktadır (15, 23, 29, 34).

## 4. Klinik Bulgular

*Malassezia* dermatitisi'nde lezyonlar vücudun çeşitli bölgelerinde lokal ve generalize (şekil 4. 1-2) olabilmektedir (7, 31, 33, 49).



Şekil 4. 1. Generalize alopesi ve likenifikasyon (14).



Şekil 4. 2. Hiperkeratinizasyon ('fil derisi') (14).

Lokal lezyonlar daha çok dış kulak kanalı, kulak kepçesi, göğüs, interdigital alanlar, aksilla, dudak çevresi, boyun altı, karın altı ve perineal bölgelerde görülmektedir (3, 21, 23, 24, 28). *Malassezia* dermatitisi'nin en önemli belirtisi enfeksiyonun bulunduğu bölgedeki şiddetli ve inatçı kaşıntıdır (4, 8, 16, 40). Kaşıntı sonucunda hastalar yüzlerini sürter, başlarını sallar, ayaklarını yalar ya da çiğnerler (49). Çok şiddetli olgularda kokuşmuşluk hissedilebilirken, interdigital bölgelerde follikülit, furunkulozis ve folliküler yağlı kistler gelişebilir (2, 33). Bu semptomların yanı sıra *Malassezia*'ya bağlı şekillenen otitis

eksternadaki kırmızı-kahverengi yağlı akıntı karakteristiktir (şekil 4. 3) (2, 32).



Şekil 4. 3. Kulak kanalı eritemi ve yağlı akıntı (14).

Generalize lezyonlar ise başlangıçta eritem, seborre, plak, papul, nodüller, alopesi ile karakterize iken (8, 19), kronikleştiği zaman deride likenifikasyon, hiperpigmentasyon ve hiperkeratinizasyon (kösele ya da fil derisi görünümü) (şekil 4. 4) durumu söz konusudur (14). Lezyonlu bölgelerde şiddetli, inatçı bir kaşıntı ve ağrı mevcut olup, sarı-gri renkte kabuklanma hastalık için tipiktir (3, 14, 18, 22).



Şekil 4. 4. Tipik “fil derisi” görünümü (14).

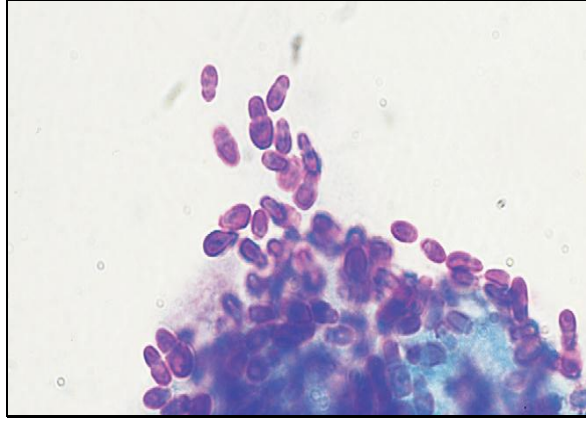
## 5. Laboratuvar Bulgular

*Malassezia* dermatitis’li hayvanlardan alınan numunelerin laboratuvar ortamında kültür, sitoloji ve boyama yöntemleri yapılarak etken ortaya konmaktadır (3, 25, 28, 30). Yapılan çalışmalarda *Malassezia* dermatitis’li hayvanların kan tablosunda belirgin derecelerde değişiklikler meydana gelmemekle beraber, total lökosit ( $\times 10^3/\text{mm}^3$ ), nötrofil (%), eozinofil (%) oranlarında hafif artışlar, hematokrit (%), lenfosit (%) sayısında ise kısmi azalmalar görülür (4, 20, 35).

Bunun yanı sıra albumin (g/dl) miktarlarında hafif artış ve karaciğer enzimlerinden AST, ALT ve GGT değerlerinde ise azalmalar saptanmıştır (34).

## 6. Tanı

Anamnez, klinik bulgular, sağaltıma cevap, deri kazıntısı, selofan bant ve svab tekniklerinin biri ile tanıya gidilir (16, 18, 26). Sitolojik yöntem hastalığın teşhisinde en iyi ve etkili yöntemdir (5, 10, 36, 37). Etken sağlıklı köpeklerin derilerinden de izole edilmesine karşın lezyonlu bölgelerden *Diff-Quik* yöntemiyle hazırlanan preparatlarda 100x (oil) immersion mikroskop altında 1-2 adet tipik tomurcuklanan mor-lacivert renkli, ayak izi ya da fıstık şeklinde maya organizmasının gözlenmesi (şekil 6. 1) neticesinde tanı konur (4, 24, 38).



Şekil 6. 1. *Malassezia* etkenleri. 100x (oil) obj. (14).

### 7. Ayırıcı tanı

Ayırıcı tanıda kaşıntıya neden olan diğer hastalıklardan gıda allerjisi, atopik dermatitis, yüzeysel piyoderma, pire allerjisi, otitis, demodikozis, allerjik kontakt dermatitis gibi hastalıkların yanı sıra (5, 31, 37, 39, 44), seborre, hipertiroidizm, sarkoptes uyuzu, idiyomatik akantozis nigrikans, epiteliotrofik lenfoma gibi hastalıklar da göz önünde bulundurulmalıdır (3, 22, 41).

### 8. Prognoz

Hastalığın altında yatan sebepler iyice belirlenip düzeltilebilirse prognoz iyidir (2, 12, 18, 26, 42). *Malassezia* dermatitis diğer hayvanlara ve insanlara bulaşıcı özellikte olmayıp, sadece immün sistemi baskılanmış olan insanların risk altında olduğu göz ardı edilmemelidir (14).

### 9. Sağaltım

*Malassezia*'in sağaltımında lokal ve sistemik yöntemlerden biri veya her iki sağaltım yöntemi birlikte uygulanabilmektedir (6, 18, 24, 30, 47).

Lokal olarak mikonazol, itrakonazol, enilkonazol, klotrimazol, nistatin, ekonazol, ketokonazol, tiabendazol gibi ilaçlar kullanılabilir (1, 22, 44). Bu ilaçların yanı sıra selenyum sülfid, % 2'lik klorheksidin ile olan *5-lipozygenase*'ı bloke ederek lökotrien C4 ve B4 üretimini baskılaması olarak belirtilmektedir (31, 43).

kombine bulunan % 2'lik mikonazol şampuanlarının sağaltımda oldukça etkili oldukları bildirilmektedir (13, 23, 45, 56). % 0,2'lik enilkonazol ile durulama, % 1'lik mikonazol şampuanlar haftada 1-2 kez ve minimum 6 hafta uygulanmalı, 10 dakika temas süresi sağlanmalıdır (3, 8, 25, 48). Bunların yanında sirke ve su (1: 5 veya 1: 10) uzun süreli tedavilerde masrafsız ve etkili olmakla beraber bazı köpeklerde hastalığın tekrar nüks etmesini önleyebilmektedir (49).

Sistemik sağaltımda deri lezyonları ve kaşıntı daha hızlı bir şekilde iyileşmektedir (30, 41, 43). Bu amaçla oral yolla itrakonazol 5-10 mg/kg dozunda 12-24 saatte bir (32) ve ketokonazol 2,5-10 mg/kg dozunda 12 saatte bir kullanılmasının son derece etkili olduğu (17, 25, 48), böylece 1-2 hafta içinde lezyonların gerilediği, kaşıntının azaldığı ve 4. haftada iyileşmenin olduğu belirtilmiştir (14, 40). Yine sistemik amaçla flukonazol 2,5 mg/kg dozunda ve terbinafin 15-30 mg/kg dozunda kullanılır (49). *Malassezia pachydermatis*'e karşı ketokonazolun %100, mikonazolun %88.9 ve klotrimazolun %66.7 oranında başarı sağladığı saptanmıştır (46). Kaşıntının azalması ve lezyonların hızlı bir şekilde gerilemesi ketokonazolun direkt etkeni yıkımlamasının yanında, yangısal sistemin ana sorumlularından

Veteriner Hekimlerin antiparaziter, antibakteriyel ve glukokortikoid sağaltımlardan sonuç alamadıkları deri problemlerinde

*Malassezia* dermatitisi'ni göz önünde bulundurmaları ve sağaltıma en azından mantarlara da etkili bir ajanı ilave etmelerinin faydalı olacağı ifade edilmektedir (34).

## 10. Profilaksi

*Malasseziyazis*'in predispoze ırklar açısından önemli bir hastalık olduğu ve hastalığın altında

yatan sebeplerinin iyi bilinmesi ve buna yönelik koruyucu tedbirlerin alınması gerekmektedir (10, 28, 38). Hayvanların haftada en az bir kez antifungal şampuanlarla yıkanması (9, 18, 21) ve kulak temizliğinin yapılması profilaksi açısından oldukça önemlidir (48).

## Kaynaklar

1. Morris DO. (1999). *Malassezia* dermatitis and otitis. *Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice*, **29** (6): 1303-1310.
2. Scott DW, Miller WH, Griffin CE. (2001). Diagnostic methods. In: Muller and Kirks *Small Animal Dermatology*, 6 th edn. Philadelphia, PA: W.B. Saunders, 71-206.
3. Erika HS et al. (2009). The anatomical distribution and antimicrobial susceptibility of yeast species isolated from healthy dogs. *The Veterinary Journal*. **182**: 320–326.
4. Lyskova P, Vydrzalova M, Mazurova J. (2007). Identification and antimicrobial activity of bacteria and yeasts isolated from healthy dogs and dogs with otitis externa. *Journal of Veterinary Medicine*. **54**: 559–563.
5. Turan N, Bilal T, Arıkan Uysal A, Yılmaz H. (1997). Köpeklerde pachydermatitis infeksiyonları. *İstanbul Üniv. Vet. Fak. Derg.* **23** (1): 119-130.
6. Kumar A, Singh K, Sharma A. (2002). Prevalence of *Malassezia pachydermatis* and other organisms in healthy and infected dogs' ears. *Israel Journal of Veterinary Medicine* **57**: 4.
7. Ha J. Kim, Eun T. Kim, Chae Y. Lim et al. (2010). The immunoglobulin G response to *Malassezia pachydermatis* extracts in atopic and non-atopic dogs. *Can Vet J.* **51**: 869–872.
8. Charach M. (1997). *Malessezia* dermatitis. *Can. Vet. J.* **38**: 311-314.
9. Baxter M. (1976). The association of *Pityrosporum pachydermatis* with the normal external ear canal of dogs and cats. *J Small Anim Pract.* **17** (4): 231-234.
10. Pedersen K. (1992). Seborrheic dermatitis in ten dogs caused by *Malassezia pachydermatis*: An Overlooked Problem. *Dansk Veterinoertidsskrift.* **75**: 513-520.
11. Evans AG. (1991). Difficult dermatologic diagnosis. *JAVMA.* **198** (7, 1): 1141-1142.
12. Negre et al. (2008). Evidence-based veterinary dermatology: A systematic review of interventions for *Malassezia* dermatitis in dogs. *Journal compilation. ESVD and ACVD.* **20**: 1–12.
13. Turgut K, Börkü K. (2002). Kedi ve Köpek Dermatolojisi. *Fungal Dermatozlar. Bahçivanlar Basım Sanayi A.Ş. Konya.* 63-87.
14. Hnilica K. (2011). *Small Animal Dermatology: A Color Atlas and Therapeutic Guide. Fungal Skin Diseases.* 3rd ed. St. Louis, Missouri. Elsevier Saunders.
15. Ferguson EA, Bond R, Harvey RG. (1993). *Malassezia* dermatitis: an emerging dermatosis. *Br. Vet. Dermatol. Newsl.* **15**: 40.
16. White SD, Bourdeau P, Blumstein P et al. (1998). Comparison via cytology and culture of carriage of *Malassezia pachydermatis* in atopic and healthy dogs. In: Kwochka KW, Willemse T, Von Tscharner C, eds. *Advances in Veterinary*

Dermatology, vol. 3. Oxford, UK: Butterworth Heinemann. 291–298.

17. MacNeil PE. (1991). Pityrosporum in canine skin biopsies. Br. Vet. Dermatol. Newsl. **13**: 17-23.

18. Bilal T. (2008). Kedi ve Köpeklerin Deri Hastalıkları. Deri Mantar Hastalıkları. İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Yayınları. **28**: 61-94.

19. Scott DW, Miller WH. (1989). Epidermal dysplasia and Malassezia pachydermatis infection in West Highland White Terrier. Vet. Dermatol. **1**: 25-36.

20. Cafarchia C, Otranto D. (2008). The pathogenesis of Malassezia yeasts. Parassitologia. **50** (1-2): 65-7.

21. Goth GM. (2009). Malassezia infections in the dog. Proceeding of the SEVC Southern European Veterinary Conference Oct. Barcelona, Spain. 2-4.

22. Carlotti DN, Laffort DC. (1996). Malassezia dermatitis in dog: review and medicale study of 12 cases treated with azole derivatives. Pratique Medicale and Chirurgicale de I Animal de Compagnie. **31** (4): 297-307.

23. Guillot J, Bensignor E. (2003). Comparative efficacies of oral ketoconazol and terbinafine for reducing Malassezia population sizes on the skin of Basset Hounds. Veterinary Dermatology. **14**: 153-157.

24. Bensignor E. (2004). Treatment of Malassezia otitis in dogs: A comparative field trial. Vet Dermatol. **15**: 45.

25. Chen T, Hill P. (2005). The biology of malassezia organisms and their ability to induce immune responses and skin disease. Veterinary Dermatology. **16**: 4-26.

26. Nuttall T, Halliwell R. (2001). Serum antibodies to Malassezia yeasts in canine atopic dermatitis. Veterinary Dermatology. **12**: 327-332.

27. Brito EH, Fontenelle RO, Brillhante RS et al. (2009). The anatomical distribution and antimicrobial susceptibility of yeast species isolated from healthy dogs. Vet J. **182** (2): 320-326.

28. Jenise CD. (2007). Clinical clues, diagnosis and treatment of malassezia dermatitis. Small Animal Dermatology. 317-318.

29. Bond R, Patterson-Kane JC, Perrins N, Lloyd DH. (2006). Patch test responses to Malassezia pachydermatis in healthy basset hounds and in basset hounds with Malassezia dermatitis. Med Mycol. **44** (5): 419-427.

30. Cafarchia C et al. (2005). Frequency, body distribution, and population size of Malassezia species in healthy dogs and in dogs with localized cutaneous lesions. Journal of Veterinary Diagnostic Investigation **17**: 316–322.

31. McDonald BJ. (1999). Malassezia dermatitis. Singapore Veterinary Association. 1-3.

32. Jasmin P, Schroeder H, Briggs M, Last R, Sanquer A. (2003). Assessment of the efficacy of a 3% chlorhexidine shampoo in the control of elevated cutaneous Malassezia populations and associated clinical signs (Malassezia dermatitis) in dogs. Proceedings of the 19th Annual Congress of the ESVD ECVD, Tenerife: 170.

33. Bond R. (1997). Malassezia pachydermatis and canine skin disease. Waltham Focus. **7**: 27–31.

34. Şentürk S, Batmaz H, Şen A. (2001). Bir köpekte malassezia dermatitisi. J.Fak. Vet. Med. **20**: 79-83.

35. Coutinho SD, de Souza T, Paula CR. (1997). Protein profiles of Malassezia pachydermatis isolated from dogs. Mycopathologia. **139**: 129–135.

36. Akerstedt J, Volleset I. (1996). Malassezia pachydermatis with special reference to canine skin disease. Br. Vet. J. **152**: 269 – 281.

37. Morris DO, Deboer DJ. (2003). Evaluation of serum obtained from atopic dogs with dermatitis attributable to Malassezia pachydermatis for passive transfer of immediate hypersensitivity to that organism. Am J Vet Res. **64**: 262-266.

38. Mason KV, Atwell R. (1995). Clinical efficacy trials on a chlorhexidine/miconazole shampoo for the treatment of seborrheic dermatitis associated with an overgrowth of Malassezia pachydermatis and coccoid bacteria. Proc Eur Soc Vet Dermatol. **12**: 222.

39. Plant JD, Rosenkrantz WS, Griffin CE. (1992). Factors associated with and prevalence of high *Malassezia pachydermatis* numbers on dog skin. *J Am Vet Med Assoc.* **201 (6)**: 879-82.
40. Kiss G, Papp L. (1994). Diagnosis and therapy of disease due to *Malassezia pachydermatitis* (in dogs and cats). *Magyar Allatorvosok Lapja.* **49 (12)**: 745-748.
41. Guillot J, Bensignor E, Jankowski F et al. (2003). Comparative efficacies of oral ketoconazole and terbinafine for reducing *Malassezia* population sizes on the skin of Basset Hounds. *Vet Dermatol.* **14 (3)**: 153-157.
42. Gupta AK, Kohli Y, Li A, Faergemann J, Summerbell RC. (2000). In vitro susceptibility of the seven *Malassezia* species to ketoconazole, voriconazole, itraconazole and terbinafine. *British Journal of Dermatology.* **142**: 758–765.
43. Bond R, Patterson-Kane JC, Lloyd DH. (2004). Clinical, histopathological and immunological effects of exposure of canine skin to *Malassezia pachydermatis*. *Med Mycol.* **42 (2)**: 165-175.
44. Mason KV, Evans AG. (1991). Dermatitis associated with *Malassezia pachydermatis* in 11 dogs. *J. Amer. Animal. Hosp. Assn.* **27**: 13-20.
45. Peano A, Gallo MG. (2008). Management of *Malassezia*-related diseases in the dog. *Parassitologia.* **50 (1-2)**: 85-88.
46. Staroniewicz Z, Krol J, Cierpisz J. (1995). Bacterial and fungal flora in dogs with otitis externa. *Medycyna Weterynaryjna.* **51 (11)**: 667-670.
47. Outerbridge CA. (2006). Mycologic disorders of the skin. *Clin Tech Small Anim Pract.* **21 (3)**: 128-134.
48. Gabal MA. (1986). Antifungal activity of Ketoconazole with emphasis of zoophilic fungal pathogens. *Amer. J. Vet. Res.* **47**: 1229-1234.
49. Aytuğ N. (2011). Köpek ve Kedilerin İç Hastalıkları El Kitabı. F. Özsan Matbaacılık Ltd. Şti. Nilüfer/BURSA. 1: 457-476