

Köpeklerde Kaşıntının Etiyolojisi

Fırat ÇAKMAK¹

¹Dicle Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilimdalı, 21280 Diyarbakır/TÜRKİYE

Özet: Aslında, hiç kimse köpeklerdeki kaşıntıya ilişkin meydana gelen gerçek hissi tam anlamıyla bilmemektedir. Bu yüzden tırmalama, yalama, emme, ısırma ve çiğneme gibi hayvanda görülen bu gibi davranışların kaşıntı olabileceğinden şüphelenmekteyiz. Kaşıntı sekonder bakteriyel deri enfeksiyonları (piyoderma) ve sekonder mantar enfeksiyonları dahil olmak üzere diğer cilt hastalıkları ile ilişkili olup, allerjiler ve deri parazitleri gibi cilt hastalıklarının da ana semptomudur.

Anahtar Kelimeler: Allerji, etiyoloji, kaşıntı, köpek

Etiology of Pruritus in Dogs

Abstract: In fact, no one strictly knows the actual sensation concerning of pruritus in dogs, so we just suspect pruritus from their behavior while grooming, scratching, licking, sucking, biting, and chewing. Pruritus is associated with other skin diseases, including secondary bacterial skin infections (pyoderma) and secondary yeast infections, and it is the main symptom of skin conditions like allergies and skin parasites.

Key Words: Allergy, etiology, dog, pruritus

Tanım - Sınıflandırma

Kaşıntı (*pruritus*), köpeklerdeki deri hastalıklarında oldukça yaygın görülen bir belirti olarak ortaya çıkmakta ve oluşumuna göre iki şekilde isimlendirilmektedir (1-4). Bunlardan birincisi deride kaşıntıya sebebiyet veren herhangi bir değişim olmadığı halde görülen kaşıntı biçimi olup, *pruritus sine materia* olarak adlandırılmakta ve daha çok generalize kaşıntılara yol açmaktadır (2, 3). Bu kaşıntıların en önemli nedenlerini çoğunlukla allerjiler oluştururlar (4). Bu tür kaşıntıların oluşumunda halı, ev tozları, mobilya, muşamba, parke cilaları, şampuan, sabun, peluş ve bitki polenleri büyük rol oynamaktadır (1-3). Bu tür

kaşıntılar gıda allerjileri nedeniyle şekillenebileceği gibi (3, 4), karaciğer, böbrek, mide ve barsak gibi organların hastalıklarına, diabetes mellitus ve bazı hormonal bozukluklara bağlı da (gebelik veya kızgınlık sırasında) gelişebilmektedir (4, 5). İkinci kaşıntı biçimi de *pruritus cum materia* olup, deri hastalıklarının bir semptomu olarak görülür (3, 6). Deride ektoparaziter, bakteriyel, viral ve fungal ajanların sebep olduğu hastalıklarda bir klinik belirti olarak görülmektedir (6).

Etiyoloji

Köpeklerdeki kaşıntının oluşumunda ektoparaziter, bakteriyel, viral, allerjik ve non-allerjik sebepler yer almaktadır (5, 7-10). Kaşıntı her yaş, ırk ve

cinsiyetteki köpeklerde görülmesine rağmen, bazı hastalıklarda yaş ve ırk predispozisyonu bildirilmektedir (8, 9, 11-13).

1. Ektoparaziter Deri Hastalıkları

1.1. Pire Allerjik Dermatit (Flea bite hypersensitivity)

Ctenocephalides canis (köpek piresi) salyasına duyarlı olan köpeklerin en yaygın kaşıntılı deri hastalığıdır (6, 10). Pireler her yaş, cins ve ırktaki köpeklerde mevcut olup, Alman Kurt Köpekleri pire ısırığı dermatitisine diğer ırklardan daha duyarlıdır. Mevsime (mart-ekim aylarında) ve bölgesel özelliklere bağlı olarak görülme sıklığı farklılık göstermektedir (5, 9). Gıda maddesi aramak amacıyla konakçıya yerleşen pireler, kapiller damarlardan kan emmeleri sırasında deride allerjik reaksiyonlara sebep olurlar (2, 3, 7).

1.2. Sarkoptes Uyuzu (*Canine scabies, sarcoptic mange*)

Köpeklerde *Sarcoptes scabiei var. canis* tarafından oluşturulan oldukça bulaşıcı, zoonoz karakterli, şiddetli kaşıntı ve yaygın tüy dökülmesi ile karakterize ektoparaziter bir deri hastalığıdır (7, 13-15). Hastalık tüm köpek ırklarında görülmekle beraber daha çok Doberman, Boxer, Fox Terrier gibi kısa tüylü köpeklerde görülmektedir. Etken vücutta çoğunlukla karın bölgesi ve bacakların iç bölgeleri gibi tüysüz bölgelerde yerleşmektedir (5, 14, 15).

1.3. Cheyletiella Dermatit (Yürüyen kepek, walking dandruff)

Cheyletiella spp. tarafından oluşturulan deride kepeklenme ve kabuklanma ile karakterize yaygın, bulaşıcı ve kaşıntılı bir deri hastalığıdır (6, 16, 17). Zoonotik özelliğe sahip olan *C. yasguri* köpeklerdeki etiyolojik etken olup, insanlarda da papul oluşumu ile karakterize bir kaşıntıya neden olmaktadır (9, 18, 19). Etkenin bütün gelişme siklusu konakçı üzerinde geçer ve konakçı dışında birkaç hafta süre ile canlı kalabilir (16). Köpek ırklarına göre herhangi bir predispozisyonu yoktur (9).

1.4. Demodeks Uyuzu (*Canine demodicosis, demodectic mange*)

Demodikozis hastalığı demodeks akarları (*Demodex canis* ve *Demodex corneii*) tarafından oluşturulan ve oldukça yaygın görülen ektoparaziter bir hastalıktır (7, 20, 21). Bu parazitler sağlıklı köpeklerin yağ bezlerine ve kıl foliküllerine yerleşerek yaşamlarını devam ettirmektedirler (22,

23). Etkenler kan ve derideki kepeklerle beslenmekte, hastalık oluştuktan sonra ise meme, barsak ve lenf bezlerinde yerleşebildikleri gibi, kan ve lenf yoluyla pasif olarak deride de dolaşabilmektedirler (24). Hastalık her yaş, ırk ve cinsiyetteki köpeklerde görülmesine rağmen, 15 aylıktan küçük ve özellikle Shar Pei, West Highland White Terrier, İngiliz Bulldog, İsveç Terrier, Alman Çoban Köpekleri, Bull Terrier, Afgan Tazısı, Doberman, Pointer ve Boxer gibi saf ırklar hastalığa karşı predispozitedir (9, 21). Demodikozis generalize ve lokal olarak seyretmektedir (15, 25-28). Generalize demodikozisin 3-12 aylık genç yavrularda görülen juvenil demodikozis, 2-4 yaşındaki köpeklerde oluşan erişkin demodikozis ve pododemodikozis olmak üzere 3 formu mevcut olmakla birlikte, birçok olguda yalnızca pododemodikozis görülebilmektedir (7, 24).

1.5. Otodectes Cynotis Enfestasyonları (*Otitis externa parasitairia*)

Otodectes cynotis deri yüzeyinde yaşayan, oval şekilli, erişkinleri dört çift ekstremiteye sahip, rostrumu kısa olan ve köpeklerde kulak kepçesi iç yüzü, dış kulak yolu ve çevresindeki deride yerleşerek bu bölgelerde kaşıntıya neden olan bir akar türüdür (9, 21, 28). Ender olarak generalize veya bölgesel vücut uyuzu olgularına sebebiyet veren bu parazit köpeklerdeki otitis eksterna olgularının % 5-10'undan sorumludur (29). Köpek ırklarına göre herhangi bir predispozisyon bulunmamaktadır (10, 21).

1.6. Bit Enfestasyonu (*Pediculosis, lice*)

Bit enfestasyonu, sokucu ve emici ağız yapısına sahip bitlerden ileri gelen, fakat köpeklerde nadiren görülen kaşıntılı ektoparaziter deri hastalığıdır (30). Bitler kanatsız, dorsoventral olarak basık ve konakçı spesifik zorunlu ektoparazitler olup, konakçı olmaksızın dış ortamda birkaç gün süreyle canlı kalabilirler ve yaşam sikluslarını konakçı üzerinde geçirirler (6, 11). Daha çok genç, aynı zamanda bakımsız, zayıf ve sahihsiz köpeklerde görülmektedir (9, 22). Bu hastalık iki tür sokucu bit *Mallophaga (Trichodectes canis* ve *Heterodoxus spiniger)*, bir tür emici bit *Anoplura (sucking lice-Linognathus setosus)* tarafından oluşturulmakta olup, köpek ırklarına göre predispozisyon yoktur (6, 30).

1.7. Trombicula Autumnalis Enfestasyonları (*Trombiculiasis*)

Trombiculiasis yaz ve sonbahar ayları başında çürümüş organik materyal içerisinde yaşayan *Neotrombicula (Trombicula) autumnalis* parazitinin

larvaları tarafından meydana getirilen mevsime bağlı kaşıntı ile karakterize bir enfestasyondur (6, 7, 31). Sonbahar ot kurdu olarak ta adlandırılan bu parazitin larvaları köpekler üzerinde ektoparazit, nimf ve erişkinleri ise özellikle kireçli topraklarda saprofit olarak yaşamaktadır. Köpek ırkları arasında predispozisyon bulunmamaktadır (9, 31).

1.8. Fly Bite Dermatitis

Stomoxys calcitrans (ahır sineği), *Similium spp.* (karasinek), *Tabanus spp.* (at sineği) ve *Chrysops spp.* (geyik sineği) gibi sokucu sinekler tarafından oluşturulan ve genellikle ev dışında beslenen köpeklerde görülen kaşıntılı bir deri hastalığı olup, ırk predispozisyonu bulunmamaktadır (6, 7, 9, 20, 21).

1.9. Hookworm Dermatitis (*Ancylostomiasis and uncinariasis*)

Ancylostoma braziliense, *A. Caninum* ve *Uncinaria stenocephala* gibi kancalı kurtların larvaları tarafından oluşturulan deride kutanöz lezyonlar ve değişik derecelerde kaşıntı ile karakterize bir hastalıktır. Köpek ırkları arasında herhangi bir predispozisyon bulunmamaktadır (9, 11).

2. Bakteriyel Deri Hastalıkları

2.1. Yüzeysel Enfeksiyon

Yüzeysel piyoderma epidermin en dış tabakasının süperfasiyal erozyonu olup, eritem, alopesi, eksudasyon ve kaşıntı ile karakterize bakteriyel bir deri hastalığıdır (32, 33). Piyotravmatik dermatitis (akut ıslak dermatitis) ve deri kıvrım piyoderması (*intertrigo complex*) olmak üzere iki tipi mevcuttur (33-35).

2.1.1. Akut Islak Dermatitis (*Pyotraumatic dermatitis, hot spots*)

Piyotravmatik dermatitis köpeklerin yaygın kaşıntılı bir deri hastalığıdır. Genellikle sıcak ve nemli mevsimlerde (yaz ve sonbaharda) oluşmakla beraber allerjik bünyeye sahip olma, pire ısırığı, atopik dermatitis, allerjik kontakt dermatitis, paraziter hipersensitivite, sürtünme, değişik derecelerde travmalar ve yabancı cisimler hastalığın oluşumunda rol oynar (34, 36). Alman Kurt Köpeği, Golden Retriever, Chow-Chow ve Neufundlander gibi köpek ırklarında predispozisyon bildirilmektedir (37, 38).

2.1.2. Deri Kıvrım Piyoderması (*Intertrigo complex*)

Ağız çevresi, dudaklar (dudak kıvrım piyoderma), boyun, yüz (fasiyal kıvrım piyoderma-*Gesichtsfaltenpyodermie*), vulva (vulva kıvrım piyoderma), kuyruk ve tırnak gibi (vücut kıvrım piyoderma) deri kıvrımına sahip olan Springer-Cockerspaniel, Pekinese, Bulldogge ve Boxer gibi köpek ırklarında yaygın ve kronik bir bozukluk olarak görülen kaşıntılı bir deri hastalığıdır (21, 39, 40).

2.2. Yüzeysel Piyoderma (*Superficial pyoderma*)

Yüzeysel piyoderma farklı klinik görünümüne sahip olan bakteriyel bir deri hastalığıdır. Yüzeysel piyoderma şeklinde olduğu gibi, derin piyoderma şekline de dönüşebilmektedir. Etken çoğunlukla *Staphylococcus intermedius* olup (32, 36, 41), ince bir stratum korneum tabakasına sahip olan köpeklerin epidermisine kolaylıkla yerleşip üreyerek hastalığa yol açabilmektedir (10, 42).

2.3. Derin Piyoderma (*Deep pyoderma*)

Subkutis ve dermisin daha derin dokularının enfeksiyonu olup, generalize olmuş demodikozis olguları sonrasında oluşmaktadır (32, 43, 44). Hastalıkta sık olarak *staphylococcus pseudintermedius* (*staphylococcus intermedius*) izole edilmektedir (36-38, 44). Bu etkenin yanı sıra *Staphylococcus aureus*'un da hastalığın oluşumunda oldukça etkili olduğu bildirilmektedir (35, 37, 45). Hastalık özellikle bağışıklık sistemi baskılanmış olan hayvanlarda büyük risk oluşturmaktadır (33, 46).

2.4. Mukokutanöz Piyoderma

Çoğunlukla orta yaşlı German Shepherds ırkı köpeklerde görülen bu hastalık, mukokutanöz eklemlerin bakteriyel enfeksiyonu olarak tanımlanmaktadır (39, 42). Köpekler arasında aile predispozisyonu sıklıkla görülmekle beraber, bu köpeklerde herediter immün yetmezlik olduğu bildirilmiştir (45, 47).

2.5. Bakteriyel Pododermatitis

Bakteriyel pododermatitis köpeklerde follikülitis ve frunkuloz tarzında en çok interdigital bölgeyi etkileyen yaygın bir deri hastalığıdır (40, 42, 48). Çoğunlukla sekonder nedenler sonucunda ortaya çıkmakta olup, bunlar arasında yabancı cisimler (bitki, kılçık, ahşap kıymık, diken v.s.), ektoparazitler (uyuz etkenleri, keneler), aşırı duyarlılık (atopi, gıda allerjisi), endokrinopati (hipotiroidizm, hiperadrenokortisizm), travmalar (taşlar, tel, yanıklar, anız), otoimmün ve immün

aracılı cilt bozuklukları sayılabilmektedir (37, 38, 49). Köpeklerde ırklara göre herhangi bir predispozisyon bulunmamaktadır (38, 42).

2.6. Dermatofilozis (*Streptothricosis*)

Dermatophilus congolensis'in neden olduğu süperfasiyal kabuklanmayla karakterize zoonoz bir dermatoz olup köpek ırkları arasında yaş, ırk veya cinsiyet predispozisyonu bulunmamaktadır (50).

3. Fungal Deri Hastalıkları

3.1. Malassezia Dermatitis

Malassezia dermatitis, *Malassezia pachydermatis* (*pityrosporon canis*) tarafından meydana getirilen ve köpeklerde yaygın olarak görülen bir maya enfeksiyonudur (8, 12, 51). *Malassezia pachydermatis* mayası sağlıklı olan bazı köpeklerin normal deri florasında mevcut bulunan lipofilik ve fırsatçı bir patojen etken olup (13, 52, 53), genellikle kulak kepçesi ve kanalı, vagina, rectum ve anal keselerdeki normal florada bulunmaktadır (7, 54, 55). *Malassezia dermatitis* her yaş köpekte meydana gelmekle birlikte (12, 56), Basset Hound, West Highland White Terrier, Cocker Spaniel, Dachshund, German Shepherd, Boxer, Silky Terrier, Australian Terrier, Maltese, Chihuahua, Poodle, Sjetland Seepdog, Lhaso Apso, Shar Pei gibi ırklar predizpozedir (7, 9, 54). Bazı araştırmacılar özellikle atopik hastaların *malassezia dermatitis*lerine daha duyarlı olduklarını ifade etmektedirler (8, 56).

3.2. Dermatofitozis (*Dermatophytosis*, *ringworm*, *dermomycosis*)

Dermatofitozis hastalığı çoğunlukla barınak hayvanları, genç ve yetersiz beslenen köpeklerde görülen zoonoz karakterli bir deri mantar hastalığıdır (9, 57). Hastalık etkeni olan *Microsporum canis* köpeklerde normal kıl ve deri florasından izole edilebilmektedir. Kültürel mikotik muayene yöntemi kullanılarak yapılan ve klinik dermatomikozis şekillenmeden önceki aşamada (saprofit) deri hastalıkları yönünden sağlıklı köpeklerde % 88,46 oranında *M.canis* sporlarının varlığı ortaya konulmuştur (58, 59). Köpeklerde yaş, ırk ve cinsiyet predispozisyonu bulunmamaktadır (9, 59).

4. Allerjik Deri Hastalıkları

4.1. Atopik Deri Hastalığı (*Canine atopik dermatitis*)

Atopik deri hastalığı köpeklerin çevresel allerjenler, ev tozları, ev ve barınak akarları, polenler, küf, tüy, yün, kürk, hayvan kılları ve diğer çevresel allerjenlerden ileri gelen immunolojik hipersensitivitesidir (60, 61). Polen ile ilgili olan semptomlar mevsimsel, diğer sayılan nedenler ise tüm yıla yayılan atopik olgu nedenleri olup, bu allerjen maddeler vucuda perkutan, inhaler veya oral yollarla alınmaktadır (6, 48, 62). Genel olarak 6 ay ile 3 yaş arasındaki West Highland White Terrier, Wirehaired Fox Terrier, Boston Terrier, Scottish Terrier, Shar Pei, Golden Retriever, Labrador Retriever, Dalmatian, Bulldog, Boxer, Lhaso Apso, Shih Tzus, Beagle ve Miniature Schnauzer gibi ırklar hastalığa karşı predispozedir (61, 63, 64).

4.2. Gıda Allerjisi (*Food allergy*, *food hypersensitivity*)

Diyetteki gıdalara bağlı olarak gelişen ve mevsimsel olmayan kaşıntılı bir deri hastalığı olup, gıda hipersensitivitesi, gıda allerjileri (immunolojik) ve gıda intoleransları (immunolojik olmayan) sonucunda gelişir. Gıda allerjisi ani aşırı duyarlılık, intermediate aşırı duyarlılık ve gecikmiş aşırı duyarlılıkla ortaya çıkar (3, 5, 6, 21). Köpekler açısından bilinen allerjen gıda maddeleri sığır eti ve ürünleri, kanatlı etleri, domuz eti, süt, yumurta, mısır, buğday ve soya olup, bu gıdalarda bulunan 18.000-30.000 dalton molekül ağırlığa sahip, ısıya ve hidrolizasyona dirençli proteinler hastalığın oluşumunda rol alır (6, 65, 66). Köpeklerde allerjik deri hastalıklarının %10 kadarı gıda allerjisinden kaynaklanmakta ve daha çok 5 aydan büyük, 12 yaşından küçük köpeklerde (en sık olarak 2-6 yaş) görülmektedir (65). Irka bağlı eğilim olmamakla beraber özellikle Dalmatian, Collie, Chinese, Shar Pei, Lhaso Apso, Cocker Spaniel, Labrador Retriever, Miniature Schnauzer ve Boxer gibi ırklarda duyarlılık olduğu ve risk altındaki en duyarlı ırkların da Retrieversler olduğu belirtilmektedir (6).

4.3. Ürtiker (*Kurdeşen*, *urticaria*)

İmmunolojik veya immunolojik olmayan nedenlerden kaynaklanan, çeşitli büyüklükte kaşıntılı deri şişlikleridir. Böcek ısırılmaları, bitkisel nedenler, gıda allerjisi, antiserum, güneş ışığı, stres, aşı ve ilaç uygulamalarına bağlı olarak meydana gelmekte olup, ırka göre predispozisyon yoktur. Ürtiker köpeklerde nispeten yaygın seyretmektedir (6, 21).

4.4. Allerjik Kontakt Dermatitisi (*Contact dermatitis*)

Allerjik kontakt dermatitisi irrite edici konsantrasyonda olmayan, duyarlılık doğurucu maddelerin deri üzerine teması sonucu temas yerinde şekillenen tip IV allerjik reaksiyonuna bağlı akut, subakut veya kronik karakterli dermatitisi olarak tanımlanır (10, 11). Köpeklerde kıl örtüsü önemli koruyucu olduğundan pek görülmemekle beraber, köpek tasmaları, zemin (halı, kauçuk, sentetik zemin, yün, boyalar, plastik maddeler), sentetik halılar, şampuan (deterjanlar ve halı şampuanları), neomisin veya povidoniodin içeren ilaçlar (pommat, losyon), kobalt ve nikel gibi metaller, zehirli sarmaşık ve meşe gibi bitkiler, çim ve çim polenleri, toz çimento, asit ve alkaliler, boyalar, bal mumu, plastik oyuncak gibi maddeler hastalığa neden olmaktadır. Köpeklerde ırk predispozisyonu bulunmamaktadır (6, 15, 21).

4.5. Yalama Dermatitisi (*Acral lick dermatitis*)

Yalama dermatitisi vücudun periferik bölgelerinde lokalize yalama sonucu oluşan granülom (*Akrale Leckgranulom*) veya *Canine neurodermatosis* olarak ta adlandırılmakta ve seterotipik davranış bozukluklarından (psikolojik) kaynaklanan kendi kendini yalama olarak kabul edilmektedir (9). Genellikle orta yaşlı (5 yaş) ve ağır cüsseli büyük boy köpek ırklarında görülmesinin yanı sıra, Sivas Kangal, Doberman, Boxer, German Shepherd, Great Dane, Golden Retriever, Rottweiller, Kafkas Çoban Köpeği, Dalmatian, Shar Pei, English Setter ve Weimaraner ırklarında predispozisyon bildirilmiştir (67). Hastalığın nedeni tam olarak bilinmemekle beraber, psikojenik (stres faktörleri) nedenlerden ileri geldiği kabul edilmektedir (67). Genel olarak diğer hayvanlardan izole olan veya sahibi tarafından bağlı bırakılan, ilgi gösterilmeyen köpeklerde yalama dermatitisi şekillenebilmektedir (68).

5. Viral Deri Hastalıkları

5.1. Yalancı Kuduz (*Aujeszky's disease – pseudorabies*)

Hastalığın etkeni herpes virus grubundan nörotrop karakterli bir yapıya sahip *porcine herpes virus 1* olup, oral, aerogen ya da ısırılma ile bulaşabilmektedir (6, 69, 70).

5.2. Köpek Gençlik Hastalığı (*Canine distemper*)

Köpeklerde yüksek ateşle seyreden ve çok bulaşıcı bir hastalıktır. Hastalığa yol açan virus RNA taşıyan *paramyxoviridae* familyasında, *paramyxovirus* grubunda yer almaktadır (9, 69).

Virus dezenfektanlara karşı duyarlı olup, sıcak havalarda patojenitesini kaybederken, soğuk hava şartlarında daha uzun süre yaşayabilmektedir (5).

6. Non-Allerjik Deri Hastalıkları

6.1. Lupus Erythematosus Discoidalis

Çoğunlukla Collie ırkı köpeklerde yüz ve burun derisi üzerinde lezyonlar ile karakterize olan immunolojik kökenli bir deri hastalığı olarak kabul edilmektedir. Collie dışında Sheltie, Dt. Schäferhund ve Siberian Husky ırklarının da hastalığa predispoze olduğu bildirilmekte, çoğunlukla da dişi köpeklerde görülebilmektedir (5, 6).

6.2. Kutanöz İlaç Erupsiyonları (*Drug eruption*)

Bir ilaca karşı yaygın olmayan kutanöz veya mukokutanöz bir reaksiyon olup, antibiyotikler (özellikle sülfonamidler) ilaç reaksiyonları arasında en yaygın neden olarak görülmekte olup, oral, topikal, enjeksiyon veya inhalasyon yoluyla kullanılan tüm ilaçlar erupsiyona (soyulup dökülme) neden olabilir (6, 71). Penisilinler, sefalosporinler, nonsteroidal antiinflamatuvarlar, antihelmintikler ve aşular da ilaç erupsiyonlarına sebep olabilmektedir (71).

6.3. Feminizasyon Sendromu

Bilateral simetrik kıl dökülmesi, şiddetli seborre ve ilerlemiş olgularda kaşıntı ile karakterize, ender görülen bir sendromdur. Sertoli hücreli tümör hastalığına benzer semptomlar göstermesine rağmen, bu hastalıkta hayvanın testislerinde herhangi bir klinik bulgu bulunmamaktadır (57).

6.4. Epitheliotropik Lymphoma (*Mycosis fungoides*)

Köpeklerde nadiren gözlenen T lenfositlerin ender bir neoplazmasıdır (6, 9). Epiteliotropik lenfoma 9 yaşından büyük köpeklerde görülmekle beraber, Scottish Terriers, Boxers ve Golden Retrievers ırklarında predispozisyon olduğu bildirilmektedir (6).

Kaynaklar

1. Tim N, Neil McE. (2006). Objective measurement of pruritus in dogs. *European Society of Veterinary Dermatology*. 17: 348-351.
2. Frank L, McEntee M. (1995). Demonstration of aeroallergen contact sensitivity in dogs. *J Vet Allergy Clin Immunol*. 3: 75-78.
3. Sarah CO. (2006). Food Allergy Dermatitis. *Small Animal Dermatology*. 365-367.
4. Hill PB. (1999). *Small Animal Dermatology: A practical guide to diagnosis and management of skin disease in dogs and cats*, Butterworth Heinemann. Reproduced and modified from *Veterinary Review*. 51: 34-39.
5. İmren HY. (1998). *Kedi ve Köpek Hastalıkları Kitabı*. 1. Baskı. Medisan Yayın Serisi. 32: 244-245.
6. Hnilica K. (2011). *Small Animal Dermatology: A Color Atlas and Therapeutic Guide*. 3rd ed. St. Louis, Missouri. Elsevier Saunders.
7. Grant DI. (1985). Notes on parasitic Skin Disease in dog and cat. *Br. Vet. J.* 141-147.
8. Turan N, Bilal T, Arıkan Uysal A, Yılmaz H. (1997). Köpeklerde pachydermatitis infeksiyonları. *İstanbul Üniv. Vet. Fak. Derg.* 23(1): 119-130.
9. Turgut K, Borkü K. (2002). *Kedi ve Köpek Dermatolojisi*. Paraziter Dermatozlar. 103-132. Bahçivanlar Basım Sanayi A.Ş. Konya.
10. Scott DW, Miller WH, Griffin CE. (2000). Muller and Kirk's *Small Animal Dermatology*, 6th ed, Philadelphia, WB Saunders. 956-959.
11. 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.
12. Şentürk S, Batmaz H, Şen A. (2001). Bir köpekte malassezia dermatitisi. *J.Fak. Vet. Med.* 20: 79-83.
13. Fischer MA. (1999). Advances in the understanding of fleas and their control. *Waltham Focus*. 9: 2-9.
14. Mueller RS, Bettenay SV, Shipstone M. (2001). Value of the pinnal-pedal scratch reflex in the diagnosis of canine scabies. *Veterinary Record*. 148: 621-623.
15. Scott DW, Miller WH, Griffin CE. (2001). *Small Animal Dermatology*, 6th ed. Philadelphia: WB Saunders.
16. Muller GH, Kirk RW, Scott DW. (1983). *Small Animal Dermatology*, 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders.
17. Cohen SR. (1980). Cheyletiella dermatitis. A mite infestation of rabbit, cat, dog and man. *Arch. Dermatol.* 110: 435-437.
18. Moriello KA. (1987). Common ectoparasites of the dog. Part 3. *Comp. Anim. Pract.* 1: 23-26.
19. Scott DW, Horn RT. (1987). Zoonotic dermatoses of dogs and cats. *Vet. Clin. North Am (Small Anim Pract)*. 17: 117-144.
20. Peterson S. (1998). *Skin Diseases of the Dog*. Blackwell Science Ltd. Oxford.
21. Aytuğ N. (2011). Köpek ve Kedilerin İç Hastalıkları Klinik El Kitabı. 1: 457-563. F. Özsan Matbaacılık Ltd. Şti. Nilüfer/BURSA.
22. Harvey RG, McKeever PJ. (2000). *Skin Diseases of the Dog and Cat*. 20-39. Manson Publishing/The Veterinary Press, London.
23. Wall R, Shearer D. (2001). *Veterinary Ectoparasites. Biology, Pathology and Control*. Second Edition, Blackwell Science Ltd. USA, Canada, Australia.
24. Euzéby J. (1975). Dermatoses parasitaires du chien. *Revue Med. Vet.* 126(1): 79-105.
25. Duclos DD, Jeffers JG, Shanley KJ. (1994). Prognosis for treatment of adult-onset demodicosis in dogs. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 204(4): 616-619.
26. Demmler M, Kaspar HM, Möhring C, Klaus V. (1997). Blepharitis, Demodex folliculorum, associated pathogen spectrum and specific therapy. *Ophthalmologie*. 94(3): 191-196.
27. Lemarie SL, Hosgood G, Foil CS. (1996). A retrospective study of juvenile and adult-onset generalized demodicosis in dogs (1986-1991). *Veterinary Dermatology*. 7: 3-10.
28. Scott D, Miller W, Griffin C. (2001). *Muller and Kirk's Small Animal Dermatology*. W.B. Saunders Co. Philadelphia, PA. 447-449.

29. Louis NG. (2006). Diagnosis and treatment of otitis externa. Small Animal-Otitis. The North American Conference. 955-957.
30. Evans NA et al. (2004). Efficacy of selamectin against biting lice on dogs. 34-41.
31. Smal D. (2004). Treatment of Neotrombicula autumnalis dermatitis in dogs using two topical permethrin-pyriproxyfen combinations. Veterinary Clinic. J Small Anim Pract. 45: 98-103.
32. Lloyd D. (1996). Dealing with cutaneous staphylococcal infection in dogs. In Practice. 18: 223-231.
33. Bevier DE. (1990). Canine staphylococcal pyoderma. Choosing the appropriate antibiotic. Vet Med Rep. 2: 288-291.
34. Baxter CG, Vogelnest LJ. (2008). Multifocal papular deep bacterial pyoderma in a Boxer dog caused by Pseudomonas aeruginosa. Aust Vet J. 86(11): 435-439.
35. Engrall A, Wherup M. (1982). Antibigram and production of lactamase by canine isolates of Staphylococcus aureus. Nord Vet Med. 34: 44-48.
36. Devriese L. (1988). Antibiotic sensitivity and resistance of Staphylococcus intermedius strains isolated from dogs in Belgium. Diergeneesk Tijdschr. 57: 40-45.
37. Medleau L, Long RE, Brown J, Miller WH. (1986). Frequency and antimicrobial susceptibility of staphylococcal species isolated from canine pyoderma. Am J Vet Res. 47: 229-231.
38. Mueller RS, Stephan B. (2007). Pradofloxacin in the treatment of canine deep pyoderma: a multicentred, blinded, randomized parallel trial. Vet Dermatol. 18(3): 144-151.
39. Willemse A. (1979). Bacterial skin infections in the dog. Tijdschr Diergeneeskd. 104(5): 221-227.
40. Austin VH. (1978). Diagnosis and treatment of bacterial pyodermas. Mod Vet Pract. 59(4): 266-271.
41. DeBoer DJ. (1990). Strategies for management of recurrent pyoderma in dogs. Vet Clin North Am Small Anim Pract. 20: 1509-24.
42. Paradis M, Lemay S, Scott DW. (1990). Efficacy of enrofloxacin in the treatment of canine bacterial pyoderma. Vet Dermatol. 1: 123-127.
43. Phillips WE, Williams BJ. (1984). Antimicrobial susceptibility patterns of canine Staphylococcus intermedius isolates from veterinary clinical specimens. Am J Vet Res. 45(11): 2376-79.
44. Scott DW, Miller WH Jr, Cayatte SM, Bagladi MS. (1994). Efficacy of tylosin tablets for the treatment of pyoderma due to Staphylococcus intermedius infection in dogs. Can Vet J. 35: 617-621.
45. Briggs OM. (1988). Practical small animal dermatology III: bacterial disease. J S Afr Vet Assoc. 59: 169-172.
46. Carbon C. (1995). Clinical relevance of intracellular and extracellular concentrations of macrolides. Infection. 23(10): 14.
47. Bassett RJ, Burton GG, Robson DC. (2004). Antibiotic responsive ulcerative dermatoses in German Shepherd Dogs with mucocutaneous pyoderma. Aust Vet J. 82(8): 485-489.
48. Mason IS, Lloyd DH. (1990). Factors influencing the penetration of bacterial antigens. In: Advances in Veterinary Dermatology, Vol. 1. London: Baillière Tindall. 370-374.
49. Breathnach RM et al. (2008). Canine pododermatitis and idiopathic disease. The Vet J. 176: 146-157.
50. Sekin S, Harman M, Akdeniz S. (2001). Human dermatophilosis mimicking ringworm. British Association of Dermatologists, British Journal of Dermatology. 145: 169-192.
51. Medleau L, Hnilica KA. (2001). Small Animal Dermatology A Color Atlas and Therapeutic Guide. Philadelphia: W.B. Saunders Company. 41-43.
52. Charach M. (1997). Malassezia dermatitis. Can. Vet. J. 38: 311-314.
53. Evans AG. (1991). Difficult dermatologic diagnosis. JAVMA, 198(7, 1): 1141-42.
54. Çakmak F, İçen H. (2010). Köpeklerde Malassezia Dermatitis. Dicle Üniv Vet Fak Derg. 2(2): 34-40.
55. Jenise CD. (2007). Clinical clues, diagnosis and treatment of malassezia dermatitis. Small Animal Dermatology. 317-318.

56. Morris DO. (1999). Malassezia dermatitis and otitis. Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice. 29(6): 1303-10.
57. Bilal T. (2008). Kedi ve Köpeklerin Deri Hastalıkları. 28: 61-94. İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Yayınları.
58. Wright AI. (1989). Ringworm in dogs and cats. J. Small Anim. Pract. 30: 242-249.
59. Gedek B. (1997). Natural fungal flora of dogs and cats as a reservoir of fungi pathogenic form an. Mykosen. 20(2): 47-50.
60. Meury S et al. (2011). Role of the environment in the development of canine atopic dermatitis in Labrador and golden retrievers. Vet Dermatol.
61. Hillier A, Griffin CE. (2001). The ACVD Task Force on Canine Atopic Dermatitis (I): incidence and prevalence. Vet Immunol Immunopathol. 81: 147-151.
62. Scott DW et al. (1997). Effect of an omega-3/omega-6 fatty acid-containing commercial lamb and rice diet on pruritus in atopic dogs: results of a singleblinded study. Can J Vet Res. 61: 145-153.
63. Van den Broek AH, Simpson JW. (1989). Fat absorption in dogs with atopic dermatitis. In: Advances in Veterinary Dermatology. London, England: Bailliere Tindall. 155-160.
64. Meury S et al. (2011). Role of the environment in the development of canine atopic dermatitis in Labrador and golden retrievers. Vet Dermatol.
65. Loeffler A, Lloyd DH, Bond R, Kim JY, Pfeiffer DU. (2004). Dietary trials with a commercial chicken hydrolysate diet in 63 pruritic dogs. Vet Rec. 154: 519-522.
66. Brown CM, Armstrong PJ, Globus H. (1995). Nutritional management of food allergy in dogs and cats. Compend Contin Educ Pract Vet. 17: 637-658.
67. Denerolle P, White SD, Taylor TS, Vandabeele SI. (2007). Organic diseases mimicking acral lick dermatitis in six dogs. J Am Anim Hosp Assoc. 43(4): 215-220.
68. Rapoport JL, Ryland DH, Kriete M. (1992). Drug treatment of canine acral lick. An animal model of obsessive-compulsive disorder. Arch Gen Psychiatry. 49(7): 517-521.
69. Lobetti R. (2007). Viral Diseases of the Dog. Published in IVIS with the permission of the WSAVA. Proceeding of the WSAVA Congress. Sydney, Australia.
70. Dow C, McFerran JB. (1963). Aujeszky's disease in the dog and cat. Vet Rec. 75: 1099-1102.
71. Nesbitt GH. (1986). Cutaneous drug reactions in small animals. Clin Dermatol. 4(1): 190-193.

Yazışma Adresi:

Fırat ÇAKMAK

Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi

İç Hastalıkları Anabilim Dalı

Diyarbakır

e-mail: cakmakyk@hotmail.com

Cep Tlf: 0 535 497 20 28