

KEDİ KÖPEK DERİ HASTALIKLARI

**Prof. Dr. Vehbi GÜNEŞ
2018**

DERMATOLOJİK HASTALIKLARA DİAGNOSTİK YAKLAŞIM

◆ 1. Anamnez ve Klinik Bulgular:

- Detaylı anamnez toplamanın güçlüğü nedeniyle spesifik sorulardan oluşan bir anket formu hazırlanarak deri hastalığının hikayesi alınmalıdır.
- Bu konuda dikkat edilecek ve anketin kapsamı gereken alanlar aşağıda belirtilmiştir.

DERMATOLOJİK HASTALIKLARA DİAGNOSTİK YAKLAŞIM

- ◆ Yaş, ırk, cinsiyet, kıl örtüsünün rengi
- ◆ Hastalığın süresi, karakteristiği, primer şikayetlerdeki değişiklikler
- ◆ Kaşıntının bulunup, bulunmaması
- ◆ Mevsimsel özelliği var mı?
- ◆ Barınma koşulları
- ◆ Etkilenen diğer hayvanlar
- ◆ İç ve dış parazit kontrol programı yapılmış mı?
- ◆ Sistemik ve/veya lokal kullanılan ilaçlar var mı?
- ◆ Diğer şikayetler

2. Fiziksel Muayene:

- ◆ Hayvanların tüm durumları değerlendirilmelidir.
- ◆ Lezyon: Dağılımı (generalize, lokalize, vücudun özel bir bölgesinde mi), lezyonun tipi (primer, sekonder)
- ◆ Primer Lezyonlar:
 - Papül, makül, nodül, tümör, püstül, vezikül ve şişlikler
- ◆ Sekonder Lezyonlar:
 - Kabuklanma, çatlaklıklar, ekskorasyon, erozyon, ülser, likenifikasyon, pigment değişiklikleri, fissürler

2. Fiziksel Muayene:

- ◆ Deri yüzeyi kolayca görülemeyen özellikleri belirlemek için mutlaka palpe edilmelidir.
- ◆ Kabuk altı kıllar, nem, ısı, şişlik, kılların kolay koparılıp koparılmaması, periferik lenf nodül durumu
- ◆ Mukoz membranlar muayene edilmelidir.

3. Diagnostik Teknikler

- ◆ **Deri kazıntısı:**
 - Dış parazitlerin bulunmasını belirlemek için yapılır.
- ◆ **Wood lambası muayenesi:**
 - Özellikle Kedi ve köpeklerde görülen Mikrosporum canis'i belirlemek için kullanılır.
 - Floresan renk verir. Vakaların % 50-60 ında belirleyici olur. Atlar ve sığırlar daha çok Floresan renk üretmeyen Trikofiton türleri ile enfekte olduklarından bunlarda kullanılmazlar.

Dermatofit kültürleri:

- ◆ Lokal veya Generalize alopesili hayvanlar kabuklanma veya kaşıntı olsun olmasın dermatofit kültürlerine tabi tutulmalıdır.
- ◆ Test için kazıntı materyali, Dermatofit test Medyumundan oluşur. Ayrıca;
 - ◆ % 70 izopropil alkol
 - ◆ Moskito forseps
 - ◆ Skalpel bıçağı
 - ◆ Steril kaplar
 - ◆ Kan toplama tüplerinden oluşur.

Testin Yapılışı:

- ◆ Forsepsle alındıktan sonra her bir lezyon muhtemel pek çok bakteri ve saprofitik kontaminasyonların önüne geçmek için **izopropil alkol** ile nazıkçe yıkanır.
- ◆ Multipl, küçük, kazıntı ve kabuklu lezyonlar toplanmalıdır.
- ◆ Lezyonun özellikle periferindeki kırık kıl ve tüyler, kabuk ve kepekler alınmalıdır. Steril kaplarda ayrı ayrı toplanır.
- ◆ Steril forsepslerle steril bir ortamda örnekler test medyumunun üzerine konular hafifçe bastırılır. Kültür tabağının kapağı yeterli ventilasyonu sağlayacak kadar yarım açık bırakılabilir.
- ◆ Pek çok dermatofit oda ısısında üreme gösterir, fakat T. verrucosum 37 dereceye ihtiyaç duyar.

- ◆ Dermatofit test medyumunu amber renkli Sabouraud'ın Dekstroz Agarıdır.
 - Fenol kırmızısı, pH indikatörü, kontaminasyonları engelleyecek maddeler içerir.
- ◆ Dermatofitler çoğalma için medyumdaki proteinleri tercih eder, ve medyumun rengini kırmızıya dönüştürecek alkali metabolitleri üretir.
 - Dermatofit kolonileri beyaz bej arası bir renkte, tozlu ve pamuksu görünümündedir.
- ◆ Sabouraud'daki kırmızı renk değişikliği ve karakteristik koloni görünümü teşhis için yeterlidir.

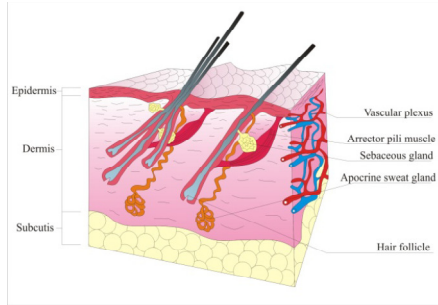
Potasyum Hidroksit ile Muamele:

- ◆ Dermatofitlerin kısmi teşhisine izin verir. Negatif sonuçlar olayın dermatofit olmadığını göstermez.
 - Bu uzmanlık gerektiren bir konudur. Çünkü muayenede çeşitli artifaktlar (Fiber, kolesterol kristalleri, yağ damlaları) nedeniyle yanlışlar olabilir.
- ◆ Kıl ve kabuklar lezyonun kenarlarından steril forsepsle ve skalpellerle toplanmalıdır. Bir damla solusyon lam üzerine konur, üzerine örnekler konulup lamel ile kapatılır. Hifa ve Artrokonidiaların kolayca görünmesi için KOH kullanılır. % 10-15 lik KOH ile alınan numuneler 15-20 sn ısıtılır, veya 30 dk oda ısısında bekletildikten sonra muayene edilebilir. 10 luk objektif ile incelenir. Hyfalar ve sporlar görülebilir.

- ◆ Asetat bandı hazırlama, Oxyuris equi ve Chorioptes equi infestasyonlarını teşhis için kullanılır.
- ◆ Dermatofilus preparatları:
 - At ve diğerlerde yün tabakasının matlaşması ve kabuk oluşumu ile karakterizedir. Supuratif maddeler kabuğun altındadır. Direk sürme frotilerin boyanması ile bakteriler görülebilir.

ÇEVRESEL VE MEKANİK DERMATOZLAR

- ◆ Donmalar
- ◆ Termal yaralar
- ◆ Primer irritant kontak dermatitis
- ◆ Kimyasal Toksikozis



KEDİ VE KÖPEKLERDE DERİ HASTALIKLARI

- ◆ Primer Deri Lezyonları: Sekonder etkenlerle komplike olmamıştır.
- ◆ Makula: yuvarlak sınırlı deride melanin toplanmasından ileri gelen renk bozukluğudur. Köpeklerde sertoli hücreli seminomlarda oluşur.
- ◆ Eritrem: Hastalıkların seyri esnasında deride oluşan kızarıklıklardır.
- ◆ Papül: Küçük tekli deri kabarcıklarıdır. Pembe kırmızı renkte olup, yangı hücre infiltrasyonu, ödemden kaynaklanır. Kontakt dermatitis den ileri gelir)
- ◆ Nodül: Str. Papüllozum daki hücrelerin soliter şişlikleridir. Yangısal ve neoplastik deri hastalıklarında oluşur.
- ◆ Tümör: Büyük nodül şeklindeki yapılardır. Fibrosarkomlar gibi.
- ◆ Püstül: İçleri irin dolu küçük deri şişlikleridir. Stafilokok enfeksiyonları ve follikülitis.

Sekonder Deri Lezyonları:

Hastalıkların seyri esnasında sonradan oluşurlar.

- ◆ Kepek: Sebore, pire ısırtığı, demodeks
- ◆ Kabuk: Notoedres kati
- ◆ Sikatriks: Yara izleri
- ◆ Erezyon: Yüzeysel epitelyum sıyrılmaları, iyileştiğinde sikatrik bırakmaz.
- ◆ Ekskorasyon: Travma veya kaşıntı ile oluşan derin deri sıyrıkları. Enfekte olur. Atopik deri hastalıkları ve Notoedres uyuzu
- ◆ Likenifikasyon: Kronik yangısal Dermatitler sırasında deride çatlama ve ayrılmalar.
- ◆ Hiperpigmentasyon: Derin katmanlara kadar melanin pigmentinin toplanması

Sekonder deri lezyonları

- ◆ Hiperkeratozis: Str. Corneum tabakasını kalınlaşması. Distemper hastalığında ayak tabanlarında görülür.
- ◆ Komedon: Kıl foliküllerinin tıkanma ve genişlemesi sonucunda siyah noktacıklar haline gelmesidir.
- ◆ Epidermal Kollaret: Lezyonların Genişlemesidir. Bakteriyel hipersensitivite ve follikülitis şeklinde gelişir.

Deri hastalıklarında sınıflandırma

- ◆ Alerjik deri H.
- ◆ Enfeksiyöz deri H.
 - Paraziter
 - Fungal
 - Bakteriyel
 - Viral
- ◆ Endokrin deri H.

ALERJİK DERİ HASTALIKLARI:

- ◆ Alerji vücutta belli bir antijen veya alerjene karşı gelişen immünolojik reaksiyondur. Klinik semptomlarda kaşıntı vardır.
- ◆ Gıda alerjisi, Atopi, İlaç ve pire ısırtığı alerjisi görülür. Dört farklı reaksiyon oluşumu söz konusudur.
- ◆ Tip I: Anaflaktik tip humoral alerji, Ig E gibi spesifik bir antikora bağlı antijen mast hücresi veya bazofil membranına bağlandığında Tip I reaksiyonu oluşur.
 - Histamin, Leukotrine, Bradikinin, prostaglandinler açığa çıkar, kalıtsal alerjilerde rastlanır, klinik görünüm antijenin yer ve etkisine bağlıdır.

◆ **Tip II:**

- Sitotoksik tiptir. Ig M ve Ig G nin eritrosit ve myonöronal reseptörlere bağlanması ile oluşan reaksiyonlardır.

◆ **Tip III:**

- İmmunkompleks reaksiyonudur.
- Serbest dolaşan ve komplementi aktive eden antijen antikor komplekslerinin damar duvarı ve organlara bağlanması ile oluşur.
- Nötrofillere girerek proteolitik ve lizozomal enzimleri oluştururlar.
- Damar ve çevresinde yangısal lezyon oluştururlar.

◆ **Tip IV:**

- T lenfositler spesifik bir antijenle karşılaştıklarında sitotoksik reaksiyona girerek veya lenfokin salgılayarak çevre dokulara zarar verirler.
- İmmünopati olaylarında rastlanır. Tüberkülin reaksiyonu,
- Transplantasyon uyumsuzluğu,
- Kontakt dermatitis bu tiptedir.

Pire Isırığı Alerjisi:

◆ **Etiyoloji:**

- Derinin pire salyasına karşı hipersensibilizasyonudur.
- Irka bağlı düzey değişir.
- Salyadaki bir çok antijene karşı Tip I ve IV reaksiyonları gelişir.
- Isırıktan 15 dk sonra Tip I , 6-8 saat sonra bazofil reaksiyonunun geliştiği, 24 saat sonra Tip IV reaksiyonun geliştiği ve 2-4 gün devam ettiği belirtilmektedir.

Semptomlar:

- ◆ Köpeklerde 15 dk için ısırık yerinde papül şekillenir. 2-3 gün kalır.
 - Kaşıntılı papülökrüstöz dermatitis, sekonder seборе, pyodermi, kıl dökülmeleri, lokal pyotravmatik dermatitis, genellikle lumbosakral, inguinal, aksillar bölgeye lokalize olur.
- ◆ Ayırıcı tanıda,
 - Atopi, gıda alerjisi, sarkoptik uyuz, pyodermi ile karışır.
- ◆ Kedilerde kaşıntı, hipotrikozis lumbosakral ve kuyruk kökünde oluşur. Abdomende ve ekstremitelerin iç yüzünde lezyonsuz kıl dökülmeleri, milier dermatit, lenfadenopati oluşabilir.

Alopesia: lumbar ve sakral bölgede pire allerjisine bağlı dermatitis.



Tanı:

- ◆ Pire veya pisliğinin saptanması: İntradermal test yapılabilir. 0.05 ml 1/1000 oranında suda hazırlanmış, pire ekstratı verilir.
- ◆ Eğer 15-30 dk içinde ani reaksiyon saptanmazsa 24-48 saat sonra geçikmiş alerjik reaksiyon aranır.
 - Deride kalınlaşma ile belirlenir.
- ◆ Korunma: Pire ve pire dışkısına karşı mücadele edilir. Çevrede yapılmalıdır.

Alerjik Kontakt Dermatitisi:

- ◆ Etiyoloji:
- ◆ irrite edici konsantrasyonda olmayan fakat duyarlılık doğurucu maddelerin epikutan uygulanması sonucu gelişen Tip IV reaksiyonlarıdır.
- ◆ Kronik karakterli ekzematöz lezyonlardır.
- ◆ Bu tip lezyonların oluşumunda kıl önemli bir koruyucudur.

Alerjik Kontakt Dermatitisi:

- ◆ Etiyoloji:
- ◆ Hapten kaynakları:
 - Tasma,
 - Zemin (halı, sentetik zemin) ve
 - şampuanlar dır.
- Bunlarla hassas deri arasında direk temas sağlandığında reaksiyonlar gelişir.

Klinik Bulgular:

- ◆ Eritem,
- ◆ papül ve pigment değişimi yanında
- ◆ ekskoriasyon, seборе, pyodermi ve likenifikasyon olur.
- ◆ Dudak çevresinde
- ◆ Alt çenede,
- ◆ burun üstü,
- ◆ burun,
- ◆ boyun,
- ◆ ekstremiteler,
- ◆ göğüs bölgesinde,
- ◆ skrotumda yerleşir.
- ◆ Tasmalardan ileri gelirse o bölgede oluşur.



Klinik Bulgular:

- ◆ Ayırıcı tanıda
 - Atopi,
 - gıda alerjisi,
 - pyodermi ile karışabilir.
- ◆ Elisa yöntemi ile spesifik Ig E ler saptanabilir.
- ◆ Patch test yapılabilir:
 - Yapışan bant üzerindeki test maddeleri derinin lezyonsuz kısımlarına yapıştırılır.
 - 48 saat beklenir. Kaşıntı ve test yerinde kızarıklık pozitifdir.
 - Sırt bölgesine uygulanır.

Melez ırk bir köpekte ağaç yongalarından (Talaş) yapılan yataklık kullanımı sonucunda alerjik Kontakt dermatitis gelişimi. Ventral abdomenin kılsız bölgelerinde difuz eritematoz belirgindir. Lezyonlar kıllı alanlara kadar yayılmaz. Yakın görüntüde eritematoz ve exudatif bölgelerin arka taraflarında küçük papüller



Sağaltım:

- ◆ Alerjenlerden sakınılmalıdır.
- ◆ Ancak doğada yaygındırlar.
- ◆ Sistemik olarak glikokortikoidler uygulanır.
- ◆ Alerjik reaksiyonlara karşı Pentoksifilin (10-20 mg/kg, 12 saat arayla oral verilir)

Gıda Alerjisi

- ◆ Bütün dermatolojik vakalar içinde oranı % 1 dir.
- ◆ Suçlanan alerjenlerin
 - % 25 i süt ve ürünleri,
 - % 10 u koyun eti,
 - % 14 ü buğdayla ilgili gıdalar, sığır proteinleri olarak belirlenmiştir.
- ◆ Alerjen olarak 5000 Dalton büyüklüğündeki Hapten etkili maddeler kabul edilir.
- ◆ Her yaşta şekillenebilir Tip I, III ve IV reaksiyonlardır

Klinik Bulgular;

- ◆ Kaşıntı ve İshal temel belirtilerdir.
- ◆ Başlangıçta
 - makül,
 - ertrematöz peteşi,
 - ekimozlar şeklindedir.
 - Kronik durumlarda seboreik likenifikasyon,
 - hiperpigmentasyon,
 - % 6 sında Gastrik kusma, yada sulu hemorajik dışkı bulunabilir.

Klinik Bulgular;

- ◆ Köpeklerde rutin olarak yenmeyen
 - koyun eti, tavuk eti veya esmer pirinç verildiğinde gıda alerjisi ortaya çıkar.
 - Hazır gıdalarda da alerjenler mevcuttur.
- ◆ Diyet değişimi yapılmalıdır. Fakat 2-3 hafta içinde kaşıntı azalır.
- ◆ Sağaltım:
 - Kortikosteroidler,
 - Antihistaminler ve
 - hypoallerjik diyetler uygulanır.

Bir kedide gıda alerjisi nedeniyle Erythema, ve yoğun kaşıntı nedeniyle cizik ve kapuklanmalar görülebilir.



Kedilerin Milier Ekzeması:

- ◆ Boyun ve lumbosakral bölgede yerleşen papülo-krüstöz deri yangıdır.
- ◆ Şiddetli kaşıntı vardır..
- ◆ Etiyoloji:
 - Pire ısırıkları ve salya alerjisi (% 60-70 oranında)
 - Cheyletiella, bit gibi ektoparazit enfestasyonları
 - Microsporum cati
 - Gıda ve ilaç alerjisi
 - Kontak alerjenler
 - Biotin ve Vit E eksikliği
 - İdiopatik (% 20)

Kedide boynun arka tarafında erythematous, kabuklu papüller



milier dermatitisli bir kedide kabuklu papüller



Sağaltım:

- ◆ Primer nedenler saptanırsa buna yönelik yapılır.
- ◆ İdiopatik nedenlerden kaynaklanıyorsa
 - Prednisolon 1-2 mg/kg günlük oral verilir. Daha sonra gün aşırı uygulanır.
 - Oral kullanım uygun değilse metil prednisolon 20 mg/5 kg bir kez enjekte edilir.
 - Bazen Deksametazona daha iyi cevap verirler.

Kronik Atopik Dermatitis:

- ◆ Atopi
 - Bilinen alerjenlerle temas sonucunda Ig E sentezinin artması ile karakterize genetik faktörlerden ileri gelen tip I alerjik reaksiyonu olarak tanımlanır.
- ◆ Köpeklerde atopi inhalasyon yoluyla alınan alerjenlere karşı oluşan aşırı duyarlılık reaksiyonudur,
- ◆ Mast hücresi membranında Ig E lere bağlı antijenlerin bağlanması sonucu oluşur.
- ◆ Ig G lerin de sorumlu olduğu bildirilmektedir.
- ◆ İnsanlarda
 - Bronşial astım,
 - alerjik rinokonjunktivitis,
 - atopik dermatitis olarak sınıflandırılır.

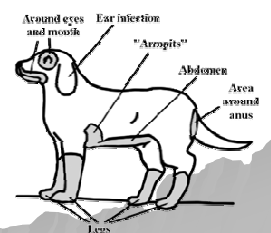
- ◆ Köpeklerde genetik predispozisyon bulunmaktadır.
- ◆ Bu hayvanlar sadece inhalasyon yoluyla değil, deri ve sindirim sistemi yoluyla da alerjenlere maruz kalabilirler.
- ◆ Kedilerde atopik dermatitisler köpeklerden farklılık gösterir.
- ◆ Kediler kaşıntı duyusuna farklı tepki gösterir.
- ◆ Hipotrikozisten alopesiye kadar değişen yalama sonucu deri lezyonları oluşur. Milier ekzema ve eozinofilik granülomlar oluşur.

Ayırıcı Tanı

- Genellikle Pyodermatitis,
- paraziter deri hastalıkları,
- gıda alerjisi,
- alerjik kontak dermatit,
- dermatomikozis ile karıştığı için tanı koymak güçtür.
- ◆ Atopik deri hastalıkları;
- ◆ Terier, seter, retriever, beagle, m. Schaunauzer, gibi ırklarda 1-3 yaş arasında görülür.
- ◆ Sonbahar ve yaz aylarında daha çok görülür.
- ◆ Sezon sonunda kendiliğinden kaybolur.
- ◆ 6 yaşı aşkınlarında daha az görülür.

Semptomlar

- ◆ Klinik semptom içerisinde kaşıntı ilk semptomudur.
- ◆ Kaşıma sonucu travma ve sekonder pyoderma oluşur.
- ◆ Yüz, diz, kulak, arka bacaklar, aksiller bölge gibi bölgelerde şiddetli kaşıntı şeklindedir.
- ◆ Otitis, pyodermi, alopesi ve likenifikasyon şekillenir.
- ◆ Generalize pruritis görülebilir.



Semptomlar

- ◆ Eritrem
- ◆ ekskoriasyon
- ◆ hiperpigmentasyon,
- ◆ likenifikasyon sekonder değişikliklerdir.
- ◆ Otitis eksterna ve ağız çevresi lezyonları belirgindir.
- ◆ Baş ve ekstremiteler lezyonlarının oranı % 70 civarındadır. % 85 inde likenifikasyon, yalama dişleme, sürtünme, yere, halıya sürtme görülür.

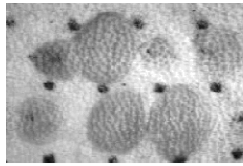


Yoğun baş ve boyun kaşıntısı nedeniyle ülserleşmiş lezyonlar.



Tanı

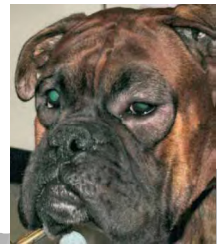
- ◆ Hastalıktan şüphelenilir.
- ◆ İntradermal testler,
- ◆ alerjik testler,
- ◆ Elisa testleri yapılabilir.



Tedavi

- ◆ Semptomatik sağaltım bir çok alerjenin etkisini azaltır.
- ◆ İmmüterapi % 60-80 oranında etkilidir. Aşılar alerjik test sonucuna göre hazırlanır. Aşıdan sonra kaşıntıda artış, ürtiker ve anafaktik reaksiyonlar gelişebilir.
- ◆ İmmüterapiye yanıt 3-4 ay sonra alınır.
- ◆ Pire kontrolü yapılmalıdır. Yan etki ihtimaline karşı aşı öncesi 1 saat civarında antihistaminik yapılmalıdır.

Atopik bir Boxerda alerjen spesifik immünoterapiye bağlı Anjiödem olgusu



Tedavi

- ◆ Glikokortikoidler:
 - Oral tercih edilir.
 - Antienflamatuar etki amacıyla prednisolon 1.1 mg/kg/gün şeklinde kullanılır, uzun süreli kullanımlarda doz 0.25 mg/kg 48 saatte bir şeklindedir.
- ◆ Cyclosporine:
 - Fungal üründür, sitokin üretimine T hücre proliferasyonuna engel olur.
 - 10-20 mg/kg dozunda uygulanırsa kaşıntıyı keser. 5 mg/kg 6 hafta uygulanırsa etkili olur.
- ◆ Misoprostol:
 - Prostaglandin analogudur.
 - Antialerjik etkilidir.
 - 3-6 mikrogram/kg günde 3 kez 30 gün kullanılabilir.

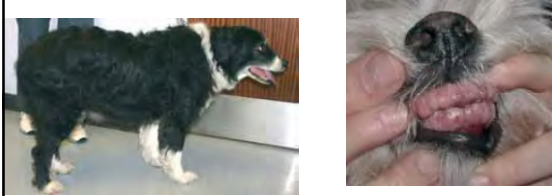
Tedavi

- ◆ Antihistaminler:
 - Mevsimsel olaylarda çok etkilidir, vakaların % 40-50 sinde etkili olur.
 - H1 res blokerleri, antikolinergikler (Bronkodilatör) kullanılır. Difenilhidramin 2.2 mg/kg oral günde 3 kez kullanılır.
 - Yanıt alınmazsa Hidroksin hidroklorid 2.2 mg/kg oral 3 kez, davranış problemleri varsa trisiklik antidepresanlar Doxepin 0.5-1 mg/kg günde 2 kez oral kullanılır.
- ◆ Esansiyel Yağ asitleri (Omega 3):
 - Deri yağlarının bileşiminde ve lenfosit fonksiyonlarında yer alırlar.

Şiddetli atopi German Shepherd köpek
cyclosporine öncesi (a) sonrası (b)



Cyclosporine yan etkileri: hirsutism (a) ve
gingival hiperplazi (b).



Tedavi

- ◆ Fosfodiesteraz inhibitörleri:
 - Arofilin 1 mg/kg 4 hafta
 - Pentoksifilin 10 mg/kg günde 2 kez kullanılabilir.
- ◆ Leukotriene İnhibitörleri:
 - Zileuton
- ◆ Masitinip (trozin kinaz inhibisyonu):
Mast hücrelerini hedef alır
- ◆ Lokal Sağaltım:
 - Deri yoluyla olanlarda değişik ilaçlar etkili olabilir. Yulaf unu kaşintı önleyicidir.

OTOİMMUN DERİ HASTALIKLARI

- ◆ Pemfigus Kompleks
 - P. Vulgaris
 - P. Foliaceus
 - P. Eritematozus
 - P. vegetans
- ◆ Lupus Eritematozus
 - Sistemik Lupus Eritematozus
 - Lupus Eritematozus Diskoidalis

- ◆ Dolaşımdaki antikorların keratonositlerin yüzeylerindeki proteinlere (desmosal proteinlere) direk olarak bağlanması ile oluşur.
- ◆ Bu proteinler epitel hücrelere yapışır ve plakları oluşturur ve bir seri reaksiyon meydana gelir.

Otoimmün hastalıklarda aşağıdaki durumlar dikkate alınmalıdır.

- ◆ Kedilerde ender görülürler
- ◆ P. Vulgaris gibi bazıları çok şiddetli seyreder
- ◆ Tanı klinik tabloya göre konulabilirse de lezyonlardan histopatoloji, immünolojik deri muayeneleri, immün floresans boyamalar ile tanınır

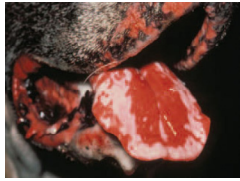
1. Pemfigus Kompleks (Tip II Reaksiyonu)

- ◆ Deri ve mukozaların kronik vezikül oluşumlu hastalığıdır.
- ◆ Epidermis antijenlerine karşı kanda otoantikör oluşumu ile ilgili bir hastalıktır.
- ◆ Epidermal hücreler birbirinden ayrılır (Akantolizis). İntradermal veziküller oluşur.

P. Vulgaris:

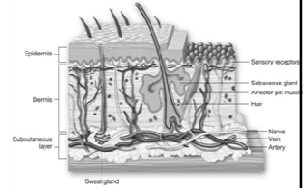
- ◆ Ağız mukazasında ülserli lezyonlar
- ◆ Mukoza deri bağlantı yerlerinde bullöz ve ülserli değişiklikler
- ◆ Bazen ateş yapar.
- ◆ Köpeklerde inguinal ve aksillar bölgede bullusların patlaması sonucunda erozyonlu, ülserli ve sızıntılı deri lezyonları meydana gelir.
- ◆ Erozyon ve ülserler subkutan bağlantı bölgelerinde çok belirgindir.
- ◆ Vulva ve anüs çevresi ile skrotumda ödem, eritem ve erezyonlar oluşur.

Pemphigus vulgaris , Great Dane. Yoğun erozyon ve sekonder ülserli alanlar dilde, oral mucous membranlarda, ve burunda. Köpeklerin patilerinde de görülür.



Teşhis:

- ◆ Epidermisin stratum germinativumunda histopatolojik olarak akantolizisin belirlenmesi ile yapılır.
- ◆ Tedavi:
 - Prednisolon 2-4 mg/kg 2 gün süreyle verilirse tedavi eder.
 - İdame dozlar her 2 günde bir akşamları oral verilebilir.
 - Etkili olmazsa Deksametazon 0.05 – 0.1 mg/kg verilir.
 - Kortikosteroid ile Azotioprin kombine edildiğinde kortizon yarı yarıya azaltılmış dozda verilir.



P. Foliaceus

- ◆ Baş ve kulak derisinde lezyon oluşurken deri mukozaya bağlantılarında oluşmaz.
- ◆ Deride sayısız hiperpigmentli kabuk oluşumlu, alopesi odakları şeklindedir.
- ◆ Vücudun bir çok yerinde eritem, erozyon, ve epidermal kollaret oluşumu yanında kabuklanma ve kepeklenmeler vardır.



P. Foliaceus:

- ◆ Teşhis:
- ◆ Klinik, sitoloji ve biyopsi ile yapılır. Akantolizis direk olarak subkornal olup diğerlerinden ayrılırsa da fazla kabuk oluşumu daha belirgindir.
- ◆ Sağaltım:
 - P. Vulgaristeki gibidir.



Kedide Pemphigus foliaceus. Simetrik Kabuklanma ve Alopesi



Köpekte Pemphigus foliaceus. Multiple intak ve yırtılmış vezikopüstüller düzensiz kenarlı püstüller



P. Eritematozus:

- ◆ P. foliaceusun değişik bir türüdür.
- ◆ Lezyonlar baş, kulak ve yüzde lokalize olur.
- ◆ Eritremler oluşur.

2. Sistemik Lupus Eritematozus

- ◆ İç organlarda bozukluk yapan otoimmün bir hastalıktır.
- ◆ Disemine L. Eritematozus şekline
 - kulak kepçesi içinde ve uçlarında
 - ekstremitelerde,
 - aksillar ve inguinal bölgede,
 - taban yastıklarında,
 - ekstremitelerin uç kısmında
 - alopesi eritem kepek ve kabuk oluşumları
 - ayrıca ekstremitelerde poliartrit şeklinde görülebilir.
- ◆ Kan serumunda otoantikörlerin oluşması ile tanı konur.
- ◆ % 50 sinde genel semptomlar vardır bazı vakalarda glomerulonefritte şekillenebilir.

Köpek sistemik lupus eritematozus.
yaygın fokal
erozyon ve ülserler , kalınlaşmış kenarlar ve nekrotik kabuklar.



Teşhis:

- ◆ Subepidermal vezikül oluşumu,
- ◆ Stratum germinativum hücrelerinde dejenerasyon saptanarak yapılır. Epidermisde immunfloresan boyama ile tanı konabilir.
- ◆ Tedavi:
- ◆ Prednisolon ile mümkündür.
- ◆ İkame kortizon yaşam boyunca yapılır.

Lupus Eritematozus Diskoidalis:

- ◆ Eritrem depigmentasyon erozyonlu ve ülserli deri lezyonları burun üstünde genellikle ortaya çıkar.
- ◆ Kulaklarda ve ekstremitelerde yerleşmesi enderdir.
- ◆ Kedilerde insidansı düşüktür.
- ◆ Kedilerin kulak kepçesinde eritematöz vezikülöz ve krüstöz karakterli lezyonlarla karakterizedir.
- ◆ **Teşhis:**
 - Histopatolojik yapılır.
- ◆ **Tedavi:**
 - Kortikosteroidlerle mümkündür.
 - Metil Prednisolon enjeksiyonu veya oral yolla verilmesi de mümkün olabilir.

Şiddetli canine discoid lupus erythematosuslu bir Old English Sheepdog.
Ulserasyon kabuklanma

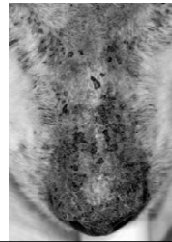


Mild canine discoid lupus erythematosus in a Bearded Collie. The distal dorsal burun ve nazal düzlükte depigmentasyon ve eritematozis.
Depigmentasyon ve erozyon



Pemphigus erythematosus in a Spitz-crossbreed. Adherent, thick crusts symmetrically cover the dorsal muzzle and planum nasale.

Pemphigus erythematosus in a cat. Partially bilaterally symmetric vesicopustules, accompanied by later stage erosions, and ulcerations with adherent crusts affect the planum nasale, dorsal muzzle, ears, and temporal region. I



Exfoliatif kutanöz lupus eritematozus (German Shorthaired Pointer).
Burun ve kulak ucunda birleşmiş pullanma ve kabuklanma



HORMONAL DERİ HASTALIKLARI

- ◆ Endokrin hastalıkların seyri esnasında deride oluşan bozukluklar "endokrin dermatosis" olarak isimlendirilir.
- ◆ Hormonlardaki fazlalık veya eksiklikler rol alır.
- ◆ En belirgin semptom bilateral simetrik alopesidir.
- ◆ Ancak kedilerde her zaman görülmez. Deri hastalığı yanında hormonal duruma bağlı sistemik bozukluklarda bulunur.

Hormonal Deri Hastalıkları

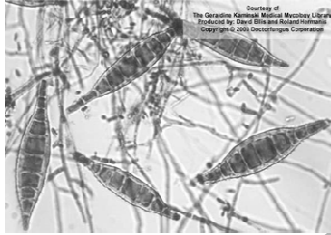
- ◆ Hiperadrenokortisizm:
- ◆ Hipotroidizm:
 - Obesite, alopesi, hiperpigmentasyon
- ◆ Sertolinom:
 - Hiperpigmentasyon, alopesi, ginekomasti
- ◆ Ovaryum hormonlarının eksikliği.
 - Simetrik alopesi ve hiperpigmentasyon
- ◆ Ovarial kist:
 - Kr. Dermatoz, alopesi, hiperpigmentasyon,
- ◆ Hipofizer cücelik:
 - Alopesi
- ◆ D. mellitus:
 - Nadiren falanksalarda kıl dökülmesi

Hipotroidizmde patogenezi

- ◆ Tiroid hormonları deri ve diğer organlarda gelişme ve büyümede önemli bir görevlere sahiptir.
- ◆ Tirosin(T4) hormonu fizyolojik olarak kıl büyümesinin anagen(etkin) dönemini uyarır,
- ◆ Kandaki düzeyleri düştüğünde telogen(dinlenme) dönemi uyarılır.
- ◆ Telogen kıllar da kıl folliküllerinden kolaylıkla kopar; sonuçta hayvanda kıl örtüsü inceler, kaba, donuk, kuru, ve gevrek bir hal alır.

MİKOTİK DERİ HASTALIKLARI

- ◆ **Mycosporum Türleri**
 - Mycosporum canis insan ve hayvanlarda dermatomikoz etkenidir. Kedilerde latent enfeksiyonlar halinde seyretmektedir.
- ◆ Eksojen ve Endojen faktörler tarafından etkilenirler.



Endojen Faktörler;

- ◆ Hayvanların genç oluşu:
 - immun sistemlerinin bağımsızlık şekillendirecek düzeyde olamaması
- ◆ Deride yağ asitleri sekresyonunun az olması:
 - yağ asitlerinin antifungistatik etkisi
- ◆ Kötü beslenme:
 - Vitamin A eksikliği
- ◆ Yanlış beslenme
- ◆ Hücresel bağımsızlığın az olması
- ◆ Cinsiyete bağlı predispozisyon
- ◆ Endoparazitizmus
- ◆ Kronik hastalıklar
- ◆ Deney hayvanları
- ◆ Hayvan panayırları, barınakları
- ◆ Stres

Eksojen Faktörler;

- ◆ Deride kaşıntı ve ısırıklar nedeniyle oluşan travmalar.
- ◆ Pire, bit, kene gibi parazitler
- ◆ Uzun tüylü hayvanlar
- ◆ Evde barındırılan hayvanların güneş ışınlarından yeterince yararlanamaması
- ◆ Kış aylarında mikrospor miktarının artışı

- ◆ Kedi ve köpekler sporları hastalık yapmaksızın taşırlar.
- ◆ M.canis, T. Mentagrofites, T. Gallinea zooantropozdur.
- ◆ Uzun süreli antibiyotik ve glukokortikoidler de Malesessia pakidermatitis lere neden olmaktadır.

Patogenez:

- ◆ Hastalığın oluşabilmesi için mantarların deriye teması ve üremesi gerekir.
- ◆ Etkenler keratinize epitelyumlarla beslenir.
- ◆ İnkübasyon periyodu olan 1-4 hafta içinde hypalara bölünür.
- ◆ Sporlar çoğalır.
- ◆ Hypalar keratolitik enzimlerle str.corneuma penetre olur ve 7 günde kıl foliküllerine uzanır.

Patogenez

- ◆ Üreme fazında mantarlar kıllara uzanır (telojen fazı) keratin tabakasını bölerler ve üremeleri için karbonhidrat nitrojen ve nükleoid derivasyonlarına ihtiyaç vardır.
- ◆ Bu esnada kılları keserler ve dökülmelerine neden olur.
- ◆ Kıl köklerini manşet gibi içten veya dıştan sararlar.
- ◆ Kılların beslenmesi zarar görür.
- ◆ Çoğalan mantarların ürettikleri metabolizma ürünleri str. Korneum tabakasında yangıya neden olur.
- ◆ Parakeratoz, hiperkeratoz, akantozis, hipertrofi ve ödem oluşur.

◆ Mantarların deride oluşturdukları reaksiyon;

- periferde doğru yayılan,
- ortasında kıllar çıkan,
- merkezinde mantar elementleri taşımayan,
- iyileşmeye yüz tutan tipik eritematöz, yuvarlak sahalar halindedir.
- Merkezinde iyileşme odağı görülür.



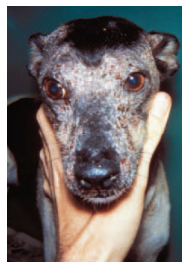
Semptomlar:

- ◆ Görünüme göre tanımak mümkündür.
- ◆ Mikrosporumlar tipik görüntü vermezler.
- ◆ Alopesili, eritematöz, yuvarlak lezyonlar daha azdır.
- ◆ Genelde küçük kabuklu, diffüz kıl dökülmeli, granülomatöz apselli yangılardır. Birkaç santimden bir el ayası kadar olur. Burun üstü, ekstremiteler, göğüs duvarı ve kuyruk ile dış kulak yoluna yerleşir.

Ringworm
in dogs
and cats



Superficial pustular dermatophytosis in a dog. Lesions are bilaterally symmetric affecting both the haired skin and the planum nasale of the muzzle.



Erythema, crusts, scaling in a kitten with dermatophytosis



Malassezia dermatitis secondary to atopic dermatitis affecting the skin folds of the axillae and ventral neck of a Cocker Spaniel. Acute inflammation is superimposed on the chronic changes of alopecia, lichenification, and hyperpigmentation.



Generalized dermatophytosis in an adult Persian cat. Extensive alopecia, scaling, and hyperpigmentation are somewhat bilaterally symmetrical.

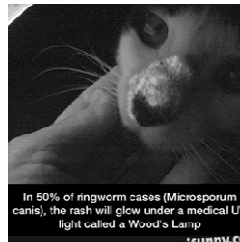


Dermatophytosis in a Dalmatian. Erythema and crusting are within well-demarcated alopecic plaques. Dermatophytosis of the head and neck of a blue Toy Manchester Terrier with color dilution alopecia. Note crusting and erythema. Some hair regrew on the head following therapy for dermatophytosis.



Teşhis:

- ◆ Anamnez, inspeksiyon, Wood lambası, numune alımı, KOH muayenesi, Floresans mikroskopi ve kültürle yapılır.
- ◆ Kaşıntının az oluşu ve diğer hayvanlarda da görülmesi anamnezde öğrenilir.



Tedavi:

- ◆ Mikrosporum türleri trikofitonlara göre daha zor tedavi edilirler.
- ◆ Kürk hayvanları ve uzun tüylü kedilerde tedavi zordur.
- ◆ Oral Tedavi:
 - Griseofulvin hücre duvarından protein sentezini engeller. Kedilerde 10-160 mg/kg dir. Köpeklerde 5-90 mg/kg 2-8 hafta arasında değişir. Lokal fungusidler eklenebilir.
 - Ketokonazol; 1-10 mg/kg 2-4 hafta kullanılır vitamin A ve iyi gıdalar verilir.

- ◆ Lokal Tedavi:
 - Başarılı bir oral tedavi lokal tedavi ile tamamlanır.
 - Bu amaçla enilkonazol kullanılır. % 0.2 lik solusyon 2-3 günde bir istenen bölgeye sürülebilir veya sprey yapılır.
 - Barınaklarda 50 mg/m2 haftada 2 kez 4-5 ay kullanılır.
 - Dezenfeksiyonlar yapılır.



Korunma:

- ◆ Micanfin (Biocan M)
 - dermatomykozise karşı hem korunma hem de tedavi amacıyla 3 aydan büyük kedi ve köpeklerde 15 gün ara ile iki doz kas içi verilir.
- ◆ Hastaların izolasyonu zorunludur.
- ◆ Temas eden kişiler koruyucu elbiseler giymelidir.
- ◆ Kültürel sonuçlarla tedavi değerlendirilmelidir.



İmmunojenik olarak inaktif Microsporium canis suju en az 500.000 vegetatif formda, %2 Alüminyum hidroksit jel, tampon salin solüsyonu.

PARAZİTER DERİ HASTALIKLARI

- ◆ **Demodeks Uyuzu, Demodikozis**
- ◆ Demodeks türü uyuz etkenleri tarafından oluşturulur.
- ◆ Doğumdan hemen sonra kıl folikülleri ve deriye yerleştikleri bilinmektedir.
- ◆ Etkenler kıl köklerinde ve yağ bezlerinde yaşarlar. Bu sayede 2 tür klinik form oluşturur.
 - Demodikozis follikularum: Kıl köklerinde irinli follikülitis
 - Demodikozis squamosa: Deride kepekli uyuz formu, direk ve indirek yollarla bulaşır, organizmanın direncinin kırıldığı durumlarda daha çok görülür.

- ◆ Köpeklerde doğumdan sonraki 3. günden itibaren deriye yerleştikleri ve her mevsim hastalık yapabildikleri gösterilmiştir.
- ◆ Boxer, Doberman gibi kısa tüylü ırklar bu hastalığa daha yatkın olabilirler.

Patogenezis:

- ◆ Etkenler streptokok ve stafilokoklarla kıl kökleri ve yağ bezlerine girerek irinli follikülitis yaparlar.
- ◆ Muhtemel nedeninin lenfosit supresyonuna neden olduğu ve sekonder bakteriyel lezyonlara yol açtığı bildirilmektedir.
- ◆ Değişken derecede kaşıntılı ve ağrılı lezyonlar oluştururlar.
- ◆ Kortikosteroid gibi ilaçların gelişigüzel kullanılması ile etkenlerin lenf düğümü, karaciğer, böbreklere kadar ulaştığı da bildirilmektedir.

Semptomlar:

- ◆ Enfestasyonun mekanizmasına, organizmanın immünolojik yapısına, etkenlerin gelişme durumuna göre değişir.
- ◆ Bir bölgede veya birkaç farklı bölgede lezyonlar gelişebilir.
- ◆ Generalize bir görünümde olabilir.
- ◆ Süt emen yavrularda baş ve gözlerin çevresi, dudak çevresi etkilenir. Aynı zamanda ön ekstremitelerde de kıl dökülmeleri vardır.

Semptomlar:

- ◆ Foliküler formda deride toplu iğne başı büyüklüğünde kabarıklıklar vardır. Sonradan irinleşme gösterirler.
- ◆ Püstülleşme ve irin akıntısı belirginleşir. Bu irinler etkenleri de taşırlar.
- ◆ Alopesili eritem, hiperpigmentasyon, kabuklanma görülür.

Juvenile-onset generalized demodicosis in a blue merle Shetland Sheepdog. Note the partial, patchy alopecia. Crusting is present on the exposed, erythematous skin.



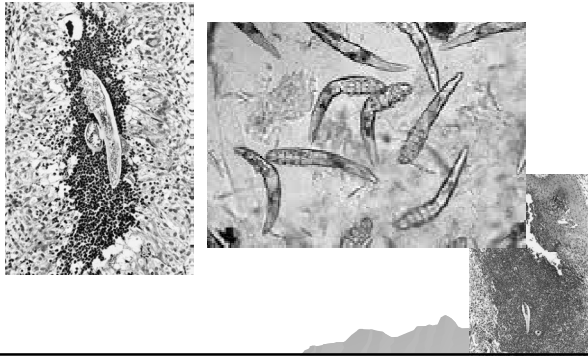
Juvenile-onset generalized demodicosis in a Shih Tzu characterized by scarred erythematous plaques. Note that widespread alopecia is not a feature of demodicosis in this breed; the dog has been clipped to enhance visualization of the lesions.



Generalized demodicosis affecting the ventral abdomen of a German Shepherd Dog. Erythematous nodules and plaques are indicative of secondary bacterial furunculosis.



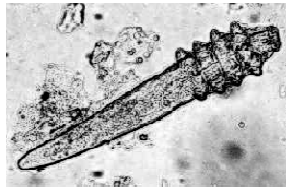
Generalized demodicosis affecting the ventral abdomen of a German Shepherd Dog. Erythematous nodules and plaques are indicative of secondary bacterial furunculosis.



- ◆ Kepekli form gözlerin etrafında gözlük takmış yüzde, boyun ve göğüste genellikle yerleşir.
- ◆ Zamanla bütün vücuda yayılıp genişler.
- ◆ Pedal refleksle kulak ve boyuna ulaşır.
- ◆ Deri zamanla siyah-mavimtrak renk alır.
- ◆ Kaşıntı az veya yoktur.
- ◆ Hastalıkta juvenil ve yetişkin formlarda görülür. Juvenil form 18-24 aydan önce oluşur ve kalıtsal olduğu söylenmektedir.
- ◆ Yetişkin form 2 yaşında sonra oluşur ve iatrojenik Cushing, hipotroidizm ve infeksiyöz hastalıklar nedeniyle oluşur.

Teşhis:

- ◆ Kepekli lezyonlardan deri kanayınca kadar kazıntı alınır.
- ◆ % 10 luk KOH ile muamele edilir.
- ◆ Foliküler formda kıl folikülleri sıkılıp lam arasında alınıp irinler incelenir.
- ◆ Etkenler aranır (3 -4 çift bacaklı) mekik veya lanset şeklinde mızrak ucu görünümünde etkenler belirlenir.



Tedavi:

- ◆ Topik haftalık Amitraz uygulamaları ile birlikte
- ◆ Oral Milbemisin günlük 2 mg/kg (15 hafta süresince) ve
- ◆ Oral-parenteral 200-600 mikrogram/kg İvermektin uygulamaları yapılır. 3 deri kazıntısında negatif vakalar tedavi olmuş kabul edilir.
- ◆ Bütün vücudun yıkanmasında % 0.1-0.5 yoğunluklar önerilir. 6 aydan küçüklerde % 0.05 yoğunluk yapılır.
- ◆ Lindan + Benzyl benzoat ve Diklorvos'un lokal uygulamalarından da % 80 oranlarında sonuç alınabilir.
- ◆ Antibiyotik uygulamaları yapılabilir.

Uyuz (Akariazis, Skabies):

- ◆ Deride kalınlaşma, hiperkeratozis, kıl dökülmesi, gibi bozukluklara neden olan çok kaşıntılı bir paraziter deri hastalığıdır.
- ◆ Etiyoloji:
◆ Sarkoptes, psoreptes, korioptes, notoedres, knemidekoptes, türü uyuz etkenleri tarafından oluşturulur. Her hayvan türünün kendine özgü etkenleri vardır.
- ◆ Uyuz etkenleri mikroskobik kaplumbağa görüntüsünde olup erişkinleri 4 gençleri 3 çift bacaklıdır.
- ◆ Boyları türe göre 0.1-0.8 mm arasında değişir.
- ◆ Deride tüneller açarlar, lenf ve eksudat ile beslenirler. Uyuz etkenleri deride 3-6 hafta, dış ortamda kabuk ve döküntülerde 2-10 hafta canlı kalırlar.

Bulaşma

- ◆ Direkt ve endirek yolla bulaşır.
- ◆ Bir hayvan türüne ait etken başka bir türde yaşayamaz. Biyolojisini devam ettiremez.
- ◆ Sarkoptes skabiei var. Canis : köpekte
- ◆ Notoedres cati: kedide baş uyuzu
- ◆ Otodektes synoitis: kedi ve köpekte otitis eksterna etkenidir. İnsanlarda dış kulak yolu ve çevresinde de lokalize olduğu bildirilmiştir.
- ◆ Sarkoptes skabiei var. Equi, psoroptes communis equi : At

Semptomlar:

- ◆ Uyuzun en önemli semptomu şiddetli kaşıntıdır.
- ◆ Etkenler epidermis katına yerleşirler.
- ◆ Str. Germinativum ve bağ dokuya kadar da inebilir.
- ◆ Deride ısı artışı belirlenir.
- ◆ Sıcakta kaşıntı artar.
- ◆ Kıllar dökülür, deri kalınlaşır, ve kepeklenir.
- ◆ Deride çatlaklar oluşur, zayıflama, verim kayıpları vardır.

Teşhis:

- ◆ Klinik görüntülere göre tanınabilir, kesin tanı için deri kazıntıları alınmalıdır.
- ◆ Ayırıcı tanı:
– Şiddetli kaşıntının olması uyuzu trikofiti, ekzema, çinko eksikliği, dermatitlerden ayrılabilir.

Tedavi:

- ◆ Olgunların yok edilmesi amacıyla banyo ve pülverizasyonlar uyuglanır.
- ◆ Deltametrin içeren Butox 10 lt suya 40 cc ,
- ◆ Fenvalarat içeren Fenetrin 10 lt suya 10 cc katılır. Triklorfon içeren
- ◆ Neguvon, Koguvon, Dipterex gibi ilaçlar köpeklerde 3-5 lt suya 15 gr dozunda katılarak haricen lokal olarak kullanılır.

- ◆ Parenteral uyuz sağaltımında ivermektin oldukça etkilidir. Köpeklerde 50 kg'a 1-2 cc 2. veya 3. kez uygulanabilir.
- ◆ Koli ırkı köpeklerde kan beyin bariyerini geçerek GABA blokajına neden olur. Ölümüne yol açar.
- ◆ GABA parazitlerde tüm vücutta bulunurken, memelilerde ise beyin dokuda mevcuttur



İvermektin toksikasyonu

- ◆ Koli ve Bobtail ırkları ve melezlerinde toksikoza neden olur.
- ◆ Arka bacaklarda ataksi ve körlük şeklinde sinirsel bozukluklarla karakterizedir.
- ◆ Kesin antidotu yoktur ama Pikrotoksin 0.4 bg/kg IV yolla denenebilir.
- ◆ Analeptik benzeri etkiye neden olur, çok küçük dozları sitrikin benzeri etki yapar.
- ◆ Fizostigmin 1 mg/kg 12 saatte bir ve krampları düzenlemek için thiopental önerilmektedir.
- ◆ Haricen sebacil ile yıkama önerilebilir.



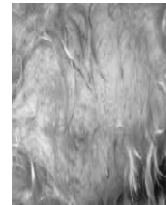
Sarkoptes Uyuzu:

- ◆ Köpeklerde vücut uyuzu etkenidir. Etkenler konakçıyı terk ettikten sonra 9 gün süre ile yaşarlar.
- ◆ Bu nedenle reenfestasyon mümkündür.
- ◆ Sarkoptik uyuz zoonoz karakterli olup insanlarda temas yerinde uyuz lezyonları yapar. Papül ve püstül ile karakterizeidr.

Semptomlar :

- ◆ Kaşıntı
- ◆ Önceleri kızarıklık
- ◆ Papül püstül oluşumu
- ◆ Sekonder pyodermi ve alopesi
- ◆ Ekstremiteler, abdomen, kulak kökü, karın gibi bölgelere yerleşir.
- ◆ Generalize olur. Kronik sarkoptes uyuzunda görünüm kronik alerjiye benzer. Lenfadenopati ve lenfositosis görülür.

Sarcoptic mange. If no parasites are isolated, *Sarcoptes scabiei* serology can help define a diagnosis of sarcoptic mange.



Canine sarcoptic acariasis in a German Shepherd Dog. Alopecia and crusting are present on the pinna.

Close view of the lesions of sarcoptic acariasis on the ventral abdomen of a dog. A diffuse, erythematous, maculopapular rash is present.



Feline notoedric acariasis. Note the adherent crusts, alopecia, and excoriations.



Tedavi:

- ◆ İvermektin
 - 200-400 mikrogram/kg SC uygulanır. Bir hafta arayla 3-5 kez yapılması da önerilmektedir.

Köpek ve Kedi Pireleri:

- ◆ Ctenocephalides türü pirelerin neden olduğu tablodur. İnsanlardaki Pulex irritans da köpeklerde bulunabilir.
- ◆ Erişkin pireler Kan ile beslenirler, dişilerin yumurtaları ve yetişkinler konakçı üzerinde bulunur.
- ◆ Kaşıntıya ve tüylerin yalanmasına sebep olur.
- ◆ Dişi pireler erkelerden daha fazla kan emerler ve kan dışkılarından değişime uğramadan çıkar.
- ◆ Çevrede bol pire yumurtası bulunur.
- ◆ Çevrede uygun nem ve ısıda bulunursa konakçıdan daha iyi gelişirler.

Pire Kontrolü:

- ◆ Pire alerjisi köpeklerde dermatitise neden olur. Anemiye, endoparazitlerin (Diplidium caninum) ve hastalıkları bulaşmasına neden olur. Konakçı spesifik değildir, insanlara da geçerek eritematöz papüllere yol açabilir. Siyah kırmızı renkte yataklıklarda pislikler görülebilir.

- ◆ Kedi ve köpeklerde ilkbahar sonu ve yaz aylarında genç pireler yoğun olarak bulunur. Kuyruk kökünden cıdagoya uzanan bölgede, boyun karın altı ve perineum bölgesinde pire ısırığı alerjilerine neden olur.

Sağaltım:

- ◆ Kimyasal ve Kimyasal olmayan maddeler ile yapılır.
- ◆ Vakum ile pire yumurtaları ve kokonların uzaklaştırılması, Kimyasal yöntem ise insektisidlerdir.
- ◆ İnsekt gelişme regülatörleri:
- ◆ % 0.3 lük methoprene sprey şeklinde uygulanırsa pire ve yumurtalarına karşı 42 gün korunma sağlanabilir. Permethrin ve methopren kombine edilerek çevredeki pire ve yumurtalarına karşı kullanılır.
- ◆ Piproxyfen ve fenoksikarp spot on uygulamada kedilerde 7 hafta süre ile etkilidir.
- ◆ Lufenuron kitin sentezini engelleyerek pire kontrolü sağlar.

- ◆ İnsektisidler:
- ◆ Fipronil ve İmidokloprid spot on şeklinde veya fipronil sprey olarakta uygulanır. 2-3 ay süreyle etkilidir.
- ◆ Mücadelede erişkin pirenin yaşam siklusunun kesilmesi ve tekrar bulaşmanın önlenmesi önemlidir. Ya erişkinler ya da çevredeki yumurta ve kokonlar yok edilmelidir. Eve kedi veya köpek almadan önce 24 saat önce uygulama yapılabilir. Yumurtalar etkili olmadığından vakumlu aletlerle veya alev ile yok edilirler.
- ◆ Lufenuron çevrenin ilaçlanması için uygundur.

- ◆ Köpek ve kedilerde %2 lik permethrin ve % 0.02 lik pyriproxifen içeren spreyley pire kaçııcı olarak kullanılırlar.
- ◆ Pire ısırığının alerjisinde pire salyasındaki antijenlere karşı immun sağaltım uygulanabilir, ama alerjen kaynağının uzaklaştırılması ve glukokortikoid uygulamasıdır.