

kedi dergi

Kedi Hekimliği Derneği

EYLÜL 2024 SAYI: 22

National Partner

isfm



the veterinary division of
international cat care

DERMOCAT



MSD
Hayvan Sağlığı

safir



hasvet® **evet**®

HASVET RITEM

Radyoloji Tanı ve Eğitim Merkezi

VETERİNER HEKİMLERE
YÖNELİK BİR DERGİDİR.

Yıl: 2024

Sayı: 22

Eylül 2024 Sayısı

Yayın sıklığı: 3 ayda 1

Yayın Türü: Süreli

Redaktris: Helin Aslan

Takvim İllüstratörü:

İrem Deniz Türk

Yayın Dili: Türkçe

Sahibi: Doç. Dr.

Mustafa Aktaş

Editör: Selcen Özden Aktaş

Logo İllüstrasyon Tasarım:

Elif Çatlıoğlu, Handan

Savaş

İletişim:

<http://khedi.org>

info@khedi.org

SPONSORLARIMIZ:

hasvet[®]

e vet[®]

safır

HASVET RATEM

Radyoloji Tanı ve Eğitim Merkezi

MSD
Hayvan Sağlığı

TASARIMCI
VETERİNER HEKİM
DİDEM ALGAN



E DİTÖRDEN

1



DÜNYADAN HABERLER:
SEVMEK ÇOK KOLAY
VETERİNER HEKİM
ÇAĞATAY TALU

2



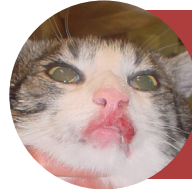
KHEDİ HABERLER
VET. FAKÜLTESİ ÖĞRENCİSİ
İREM DENİZ TÜRK

4



BİLİMSEL: KEDİLERDE ATOPIK
DERMATİT TEŞHİSİNE GÜNCEL
BAKIŞ
DOÇ. DR. LORA KOENHEMSİ

15



KEDİLERDE EOZİNOFİLİK
GRANÜLOM KOMPLEKS
VETERİNER HEKİM
KÜBRA KALELİ

17



KEDİLERDE PİRE
ALERJİK DERMATİTİ
VETERİNER HEKİM
OLCAY YÖNTEM

21



KEDİLERDE
PODODERMATİT
VETERİNER HEKİM
BİLNUR BALCI

23

İÇİNDEKİLER



iÇİND EKİLLER

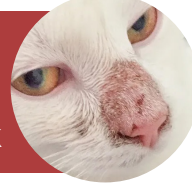
27

PSİKOJENİK
DERMATOZLAR
VETERİNER HEKİM
GİZEM ÖZEKMEK



31

DERMATOFİTOZ
(RINGWORM)
VET. FAKÜLTESİ ÖĞRENCİSİ
İREM DENİZ TÜRK



38

DERMATOLOJİ VE
BESLENME İLİŞKİSİ
VETERİNER HEKİM
İRİNA YAPAR



41

FELİN SUPRAKAUDAL BEZ
HİPERPLAZİSİ (YAĞLI
KUYRUK SENDROM)
VETERİNER HEKİM
KELVİ SHEHU



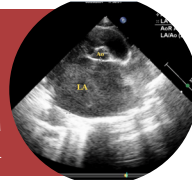
43

KEDİLERDE EN SIK
GÖRÜLEN DERİ
NEOPLAZİLER
VETERİNER HEKİM
DİDEM ALGAN



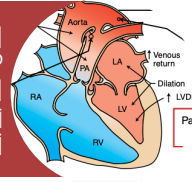
51

KEDİLERDE HİPERTROFİK
KARDİYOMİYOPATİ
VETERİNER HEKİM
ALİ ÖZGÜL



53

KEDİLERDE GÖRÜLEN
KONGENİTAL KALP
RAHATSIZLIKLARI
VET. FAKÜLTESİ ÖĞRENCİSİ
İREM GEDİKLİ





EDİTÖRDEN

Veteriner Hekim Selcen Özden Aktaş

Merhaba sevgili Khedi Dergi okurları!

Yepyeni bir konu ile sizlerle buluşmanın heyecanını yaşıyoruz. Kedi vücudunun en büyük organı olan derinin hastalıklarını incelediğimiz sayımız için bir yaz dönemi boyunca sizler için hazırlandık.

“Kedilerin küçük köpekler olmadığını” kedilerde atopi konusunu ele alan sevgili hocamız Doç. Dr. Lora Koenhems’in yazısında okuyabilirsiniz.

Kliniklerde karşımıza çıkan deri tümörlerinin sınıflandırmasını; dergimizin aynı zamanda tasarımını yapan tasarımcımız Didem Algan’ın kapsamlı yazısında incelemenizi tavsiye ederiz. Dermatolojinin yanı sıra kardiyoloji alanında da sizler için bir köşe ayırdık.

22. sayımızda aramıza yeni katılan yazarlarımız İrem Gedikli ve Ali Özgül’ün hazırladığı kalp hastalıkları yazılarını kaçırmamanızı tavsiye ederiz. Ayrıca sonraki sayılarımızda aramıza katılan yeni yazarlarımız Yavuz Alperen Yılmaz ve Seyran Yıldız da yazıları ile sizlerle birlikte olacak.

Bu sayıda olduğu gibi 2024 yılında bizlere destek olan sponsorlarımız Hasvet Medikal, Evet Yazılım ve MSD Hayvan Sağlığı’na teşekkür ederiz.

Bir sonraki sayımız olan Aralık sayımızda sizlerle basılı dergimiz ile ulaşmayı sabırsızlıkla bekliyoruz!

Psikocat’te görüşmek üzere!



SEVMEK

ÇOK

KOLAY

DÜNYADAN HABERLER



**VETERİNER HEKİM
ÇAĞATAY TALU**

Hiçbir zaman izin istemediklerini biliyoruz, varsa imkân istediklerinde girer ve çıkarlar. Ancak bu sefer dolap, çamaşır makinası, masamızdaki vazodan bahsetmiyorum. Güney Amerika'daki "Şili" ülkesinin en büyüğü "Santiago Sur" hapishanesinden bahsediyorum. Parmaklıklar insanların geçişini engellese de kediler için bu bir problem olmamış, hatta herkes tarafından bu durum kabullenilmiş, benimsenmiş durumda.

İlk getiriliş sebepleri farelerden kurtulmak için dense de bazılarının göre kendi başlarına geldikleri iddia ediliyor. Herkesin hemfikir olduğu şey ise en eski zamanlardan bile önce onların orada olduğu.

180 yıllık hapishanenin yüksek duvarlarında dolaşıyorlar, yetkililer tarafından tuhaf görülse de istedikleri koşullara girip çıkabiliyorlar. Mahkumlar gibi kedilerin de yaşam koşulları hapishanenin bölümlerine göre değişiklik gösteriyor ve o bölümlerle bağ kuruyorlar. Mahkumların yataklarında yatıyor onlarla vakit geçiriyorlar, bazen mahkumların yaptığı kulübelerde yaşıyorlar. Kedi mamasının içeri sokulması yasak olduğu için birçok mahkum zararlı olduğunu bilseler de kendi öğünlerini kedileri ile paylaşıyor, hatta bazen bundan dolayı kendileri aç kalıyor.

Hapishanede düzen oturmuş; mahkumlar kedileri sahipleniyor ve koruyuculuğunu alıp onları besliyor, bakıyor, tedavi imkanları olmasa da onlar için uğraşıyorlar. Karşılığında kediler ise aşırı kalabalık olan ve hapishane şartlarında yaşayan mahkumları yalnızlıklarından kurtarıyor ve belki hiç görmedikleri sevgi, şefkat, kabullenilişi onlardan görüyor.

Depresyonlardan belki de en ağrının yaşanabileceği yerlerden birisi olan hapishanede mahkum olan ve 2031'e kadar ateşli silah suçundan hapis cezası alması

planlanan 48 yaşındaki Reinaldo Rodriguez tasvir için şu cümlelere yer veriyor: "Bazen depresyona girersiniz ve sanki biraz moraliniz bozukmuş gibi hissedersiniz. Gelip size yapışır. Yüzünü yüzünüze değdirir."

Carlos Nuñez: "Bir kedi sizi endişelendirir, onu besler, ona bakar, ona özel ilgi gösterirsiniz." dedikten sonra dışarıda ve özgür olsalardı bunu kimsenin yapamayacağını ve bu duyguyu orada keşfettiklerini dile getiriyor. Gerçekten de bir kediyi sevmek için biraz vakit biraz da ilgi yeterli gibi. Evinde 2 kedisi olan cezaevi müdürü Albay Helen Leal González de kedilerin mahkumlar üzerindeki olumlu etkileri olduğuna cümleleri arasında yer veriyor.

Bu açıdan çok güzel olsa da kedi popülasyonunun çok hızlı artışı burada da bir problem oluyor. Kısırlaştırmaya izin verilmediği için yaşanan bu problem kedi popülasyonunun giderek artmasına neden olduğu için 2016 yılında durumlar değiştiriliyor ve gönüllülerden de destek alınarak mahkumlar ile birlikte çalışmaya başlıyorlar. Mahkumlar kedileri içeriden toplayıp parmaklıkların diğer ucundaki gönüllülere veriyor ve bu şekilde tüm kedilerin tedavileri yapıp kısırlaştırılıyor.

Ceza süreleri dolan mahkumların cezaevinden çıkışları ise her zaman bir ayrılık olmuyor. İstedikleri takdirde orada edindikleri dostlarını da yanlarında yeni hayatlarına götürmelerine izin veriliyor. Yoksa ceza bitiminden buruk bir duygu kalırdı geriye.

Kaynakça:

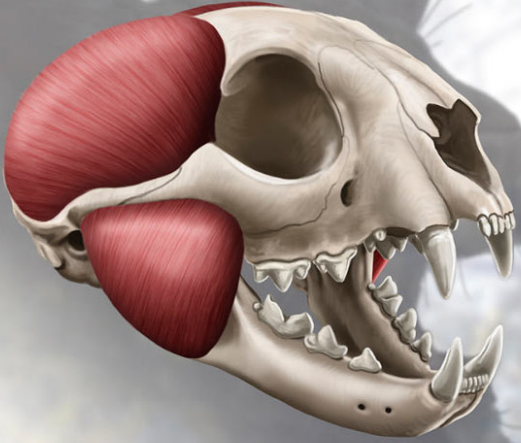
J.Nicas "Cats Filled the Prison. Then the Inmates Fell in Love", The New York Times (31.12.2023)

Josh Milton, "Inside the Chilean prison where inmates take care of almost 100 cats" Metro (17.12.2023)

KITTY BLOCK, "Providing care to Chile's much beloved 'prison cats'", The Human Society of United States (27.09.2023)



İSPANYA'DA TARİH ÖNCESİ YENİ BİR KEDİ TÜRÜ KEŞFEDİLDİ



**VETERİNER
FAKÜLTESİ ÖĞR.
İREM DENİZ TÜRK**

Bilim insanları, kedinin avlanırken “güçlü bir ısırığa” sahip olduğunu ve modern kedigillerden nispeten daha büyük hayvanları avlamış olabileceğini söylüyor. Araştırmacılar, *Magerifelis peignei* adı verilen kedi türünün, İber vaşaklarına benzer yırtıcı davranışlara sahip, küçük kedilerin bir alt grubuna ait olduğunu ve boğazına uyguladığı ısırıklarla “orta büyüklükteki avları” boğduğunu söylüyor. Yeni tür, 2007 yılında İspanya’nın Madrid kenti yakınındaki Príncipe Pío-2 sahasında ortaya çıkarılan fosil kalıntılarına dayanarak tanımlandı.

Araştırmacılar, tarih öncesi kediye ait iyi korunmuş kısmi çene kemiği kalıntılarının yanı sıra kesici dişler hariç tüm dişleri ortaya çıkardılar.

Bilim insanları, geçen hafta Vertebrate Paleontology Dergisi’nde yayınlanan çalışmada, “Örnek çok iyi korunmuş, kesici dişler hariç tüm dişlerin yanı sıra tam hemimandibulayı da gösteriyor” diye yazdı. Araştırmacılar, “Bu örnek, neredeyse tüm diş ve alt çene yapılarıyla o kadar mükemmel bir şekilde korunmuş ki, bugüne kadar bilinen en eksiksiz erken kedigil fosillerinden birini oluşturuyor.” diye eklediler.

Bilim insanları, orta büyüklükteki bu kedinin yaklaşık 15,5 milyon yıl önce Orta Miyosen döneminde yaşadığını ve “avlanırken güçlü bir ısırığa” sahip olabileceğini söylüyor.

(Kaynak Erişim Adresi: <https://www.independent.co.uk/news/science/new-cat-species-prehistoric-spain-b2480624.html>)

ULUSAL PARK, ALASKA’DA AYI YEMLEMİYİ YASAKLADI

Karar, ulusal koruma alanlarındaki ayıları korumak için atılan ilk adım niteliğinde. Savunucular, yavruları inlerde öldürmek gibi diğer zalimce avlanma yöntemlerinin de artık durdurulması gerektiğini söylüyor.

Hayvan hakları savunucuları, Ulusal Park Hizmetleri’nin (NPS) Alaska’da ayı yemleme uygulamasını yasaklama planını memnuniyetle karşıladı. NPS’nin geçen hafta duyurduğu yeni kural, spor avcılarının Alaska’daki ulusal koruma alanlarında ayıları cezbetmek ve ardından öldürmek için donut, köpek maması ve et gibi yemler kullanmasını yasaklıyor.

(Kaynak Erişim Adresi: <https://www.speciesunite.com/news-stories/national-park-service-bans-bear-baiting-in-alaska>)



SÜRDÜRÜLEBİLİR MODA: BALENCIAGA, MUZ BİTKİSİNDEN ÜRETİLEN İMZALI SPOR AYAKKABILARINI PİYASAYA SÜRDÜ.

Lüks marka, tamamen doğal, hayvan derisi ve plastik içermeyen yeni nesil bir malzeme olan Bananatex ile iş birliği yaptı.

(Kaynakça: Erişim Adresi: <https://www.speciesunite.com/news-stories/balenciaga-launches-signature-sneakers-made-from-banana-plant>)



İPEK YOLU'NUN KEDİLERİ: SAĞLIKLI BİR EKOSİSTEMİN YAPITAŞLARI

Sağlıklı Orta Asya ekosistemlerinin göstergesi olarak İran parsı (*Panthera pardus tulliana*), karakulak (*Caracal caracal*), Asya yaban kedisi (*Felis lybica*), Avrasya vaşağı (*Lynx lynx*), orman kedisi (*Felis chaus*), kum kedisi (*Felis margarita*) ve Manul (*Otocolobus manul*) gibi çeşitli yabani kedi türleri belirlenmiştir. Bu kedilere ev sahipliği yapan Orta Asya ekosistemleri, şu anda yoğun antropojenik baskı altında olan benzersiz ekolojik özelliklere sahiptir.

(Kaynak Erişim Adresi: <https://www.iucn.org/events/iucn-event/cats-silk-road>)



IUCN TAVSİYELERİ DOĞRULTUSUNDA UNESCO DÜNYA MİRASI LİSTESİNE ALTI YENİ ALAN EKLENDİ.

UNESCO Dünya Mirası Komitesi, doğa konusunda resmi danışman olan IUCN'nin tavsiyesini izleyerek Dünya Mirası Listesi'ne beş yeni alan ekledi ve mevcut bir Dünya Mirası alanını genişletti. Dünya Miras Komitesi, 31 Temmuz 2024'e kadar Delhi'deki toplantılarına devam ediyor.

Kaynak Erişim Adresi: <https://www.iucn.org/news/202407/six-new-sites-added-unesco-world-heritage-list-following-iucn-recommendations>.



Te Henua Enata -
Marquesas Adaları,
Fransız Polinezyası



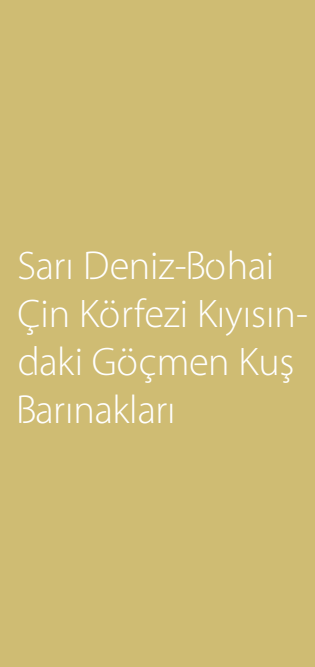
The Flow Country,
Birleşik Krallık



Lençóis Maranhenses Milli Parkı,
Brezilya



Badain Jaran ölü -
Kum ve Göl Kuleleri
Çin



Sarı Deniz-Bohai
Çin Körfezi Kıyısın-
daki Göçmen Kuş
Barınakları



Vjetrenica Mağa-
rası, Ravno, Bosna
Hersek



PZT

2

9

16

23

30

Eylül ayı notlarınızı buraya yazabilirsiniz

Eylül — 2024

SAL	ÇAR	PER	CUM	CMT	PZR
					1
3	4	5	6	7	8
10	11	12	13	14	15
17	18	19	20	21	22
24	25	26	27	28	29



PZT

7

14

21

28

Ekim ayı notlarınızı buraya yazabilirsiniz

Ekim — 2024

SAL	ÇAR	PER	CUM	CMT	PZR
1	2	3	4	5	6
8	9	10	11	12	13
15	16	17	18	19	20
22	23	24	25	26	27
29	30	31			

2024



Kasım

PZT	SAL	ÇAR	PER	CUM	CMT
				1	2
4	5	6	7	8	9
11	12	13	14	15	16
18	19	20	21	22	23
25	26	27	28	29	30

PZR

3

10

17

24

Kasım ayı notlarınızı buraya yazabilirsiniz

KEDİLERDE ATOPIK DERMATİT TEŞHİSİNE GÜNCEL BAKIŞ

Kedilerin atopik dermatiti (KAD), çevresel alerjenlere (örneğin; toz akarları, polenler, küfler... vs) özgü deriye sabitlenmiş veya dolaşan immünoglobulin E (IgE) antikorlarının varlığıyla ilişkili, kedilerde kaşıntıya neden olan tip 1 aşırı duyarlılık reaksiyonudur (Miller ve ark., 2013). Her ne kadar birçok araştırmacı IgE antikorlarının varlığından bahsetmiş olsa da bu durum hala kedilerde tartışılmaktadır. Bu nedenle bazı araştırmacılar hastalığı 'pire alerjisi olmayan, yiyecek kaynaklı olmayan kedi aşırı duyarlılık dermatiti' olarak da isimlendirebilmektedir (Santoro ve ark., 2021). Alerji etiyojisi olduğu varsayılan kedi deri hastalıklarıyla ilgili araştırmalar, köpeklerde yapılan araştırmaların çok gerisinde kalmıştır (Halliwell ve ark., 2021). Kedilerdeki hastalık deri, gastrointestinal ve solunum sistemi ile alakalı bozuklukları içerebilmektedir (Hobi ve ark., 2011). Bu derlemede dergimizin bu sayıdaki konusu olması nedeniyle, hastalığın daha çok deri ile alakalı bozukluklarından bahsedilecektir.



Bu hastalık kedilerin en sık görülen ikinci sıradaki alerjili deri hastalıkları arasında yer almaktadır. 2011 yılında kaşıntılı kediler üzerinde yapılan geniş kapsamlı çok merkezli bir çalışmada KAD, çalışma kedilerinin %20'si olarak saptandı (Hobi ve ark., 2011). Ravens ve ark. 2014 yılında yayınladıkları makalede kedileri 2001-2012 yılları arasında takip etmişler ve kedi atopisinin prevalansını %12.5 olarak belirlemişlerdir.

Genelde KAD vakalarının %75'i erken yaş döneminde karşımıza çıkar (Bajwa, 2018). Ancak erken dönem semptomları hasta yakınının gözünden rahatlıkla kaçabildiği için geç yaştaki hayvanlarda da görülmüştür. Buna ek olarak semptomların çeşitliliği bir diğer yanıltıcı faktör olarak karşımıza çıkmaktadır (Santoro ve ark., 2021). İlk klinik semptomlar hayvanın 3 yaşına kadar olan dönemi içerisinde gözlemlenir. Atopili kedilerin %22'sinde ise belirtilerin başlangıcı 7 yaşından sonra ortaya çıkabilir (Bajwa, 2018).

Hastalığı cinsiyet yönünden inceleyecek olursak genelde dişi kedilerde daha sık görülmüştür. Santoro ve ark. (2021), KAD ile alakalı yaptıkları derlemede bütün makalelerdeki oranlara göre hesaplama yapmış ve vakaların %58.4'nün dişi olduğunu belirlemiştir.

Tanı

Atopinin teşhisinde spesifik herhangi bir test ya da klinik bulgu bulunmamaktadır (Vargo ve Banovic, 2022). Tanı, hastalıktan şüphelendiren anamnez bilgileri, klinik semptomlar ve olası diğer ayırıcı tanıların dışlanması sonucunda konulmaktadır (Bajwa, 2018). Klinik semptomlara bakacak olursak köpeklerde yeni yeni bir konsensüs oluşmasına rağmen kedilerde hastalık çok daha fazla klinik görünümüne sahip olması nedeniyle tam olarak belirlenebilmiş değildir. Kedilerde köpeklerdeki benzer olarak en sık kaşıntı ile karşılaşmaktadır. Ancak kedilerde her zaman kaşıntı hasta yakını tarafında farkedilmeyebilir. Kedilerde kaşıntının belirtileri; kaşınma, sürtünme, ısırma, yalama ve/veya kendini aşırı temizlenme olarak kendini gösterir (Hobi ve ark., 2011).



Resim 1: Atopik Dermatiti olan bir kedi
(Kaynak: Doç. Dr. Lora Koenhems'i'nin izniyle, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa İç Hastalıkları Anabilim Dalı)



Resim 2: Atopik Dermatiti olan bir kedi
(Kaynak: Doç. Dr. Lora Koenhemi'nin izniyle, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa İç Hastalıkları Anabilim Dalı)

Kedinin kendini aşırı temizlemesi genelde hasta yakını tarafından kolaylıkla normal bir durum olarak düşünülüp lezyonlar ilerlemeden KAD'ı düşündürmeyebilir. Bu tarz kedilerde genelde aşırı tüy yutmaya bağlı olarak ilerleyen dönemde kusma ve ishal gibi semptomlar deri lezyonlarının çok öncesinde şekillenebilir. Ayrıca aşırı yalanmanın önemli nedenlerinden birinin psikolojik olacağı da akılda tutulmalıdır (Santoro ve ark., 2021). Kendini aşırı yaladığı fark edilen 21 kedideki bir çalışmada kedilerin 16'sının kaşıntılı dermatiti olduğu ve sadece iki tanesinin psikolojik nedenlere bağlı olarak şekillendiği tespit edilmiştir (Waisglass ve ark., 2006).

Atopik dermatitli kedilerde tipik olarak miliyer dermatit, kendiliğinden oluşan simetrik alopesi, ekzoriyasyon ve erozyonlarla birlikte yüz, baş ve boyun kaşıntısı ve eozinofilik granülom kompleksi gibi klinik lezyonlardan 1 veya daha fazlası görülmektedir (Vargo ve Banovic, 2022). Miliyer dermatit ve eozinofilik granülom kompleksi, köpeklerde ve insanlarda bildirilmeyen, kedi atopisi ile ilişkili belirgin klinik tablolardır. Eozinofilik granülom kompleks lezyonları içerisinde yavaş ilerleyen ülser, eozinofilik granülom ve eozinofilik plak lezyonları yer almaktadır (Bajwa, 2018). Yavaş ilerleyen ülserler genelde fokal olarak şekillenir ve üst dudak bölgesinde bulunur. Genelde

kaşıntısız olarak seyrederek. Eozinofilik granülomlar en sık ventral abdomen ile kalça bölgesinin medialinde şekillenir. Eozinofilik plaklar ise arka bacaklarda çizgisel şekilde oluşur. Bazen dil veya sert damak gibi ağız içerisindeki bölgelerde de proliferatif lezyonların şekillenmesine neden olabilir (Santoro ve ark., 2021). Otitis, köpeklerde sık görülen klinik semptomlar arasındadır. Kedilerde yapılan bir çalışmada görülme sıklığı %20.9 olarak belirlenmiştir (Santoro ve ark., 2021).

Buna ek olarak kedilerde atipik klinik görünüm de şekillenebilmektedir. Bunlar ya tek başlarına ya da diğer klinik bulgularla beraber izlenebilir. Atipik lezyonlar arasında en sık pododermatit ve lezyonsuz kaşıntı göze çarpmaktadır (Santoro ve ark., 2021).

Tanı için köpeklerdeki atopik dermatite benzer bir tanı kriterleri listesi kediler için de oluşturulmuştur (Tablo 1). Buna göre 10 kriterden 6'sının bulunduğu vakalar %90 sensitiviteye ve %83 spesiviteye sahiptir (Vargo ve Banovic, 2022).

Kedilerde intradermal deri testleri zayıf pozitiflikler verebileceği için zorluklar yaratabilmektedir (Vargo ve Banovic, 2022)

Tablo 1: Kedi Atopik Dermatit için tanı kriterleri (Vargo ve Banovic, 2022)

Bulunması gerekenler

- Başlangıçta kaşıntı
- Aşağıdaki klasik klinik reaksiyon modellerinden en az 2'si
 - miliyer dermatit
 - simetrik alopesi
 - baş ve boyun erozyonları/ülserasyonları
 - eozinofilik dermatit
- En az iki bölgenin etkilenmesi
- Baskın bir lezyon olarak miliyer dermatit
- Eozinofilik dermatit, simetrik alopesi veya baş, yüz, dudaklar, kulaklar veya boyunda erozyonlar/ülserasyonlar
- Kuyruk sokumu, kuyruk veya arka bacaklarda asimetric olmayan alopesi
- Karında simetrik alopesi

Bulunmaması Gerekenler

- Ön bacaklarda erozyonlar/ülserasyonlar
- Sternum veya aksillada lezyonlar
- Nodüller veya tümörler

.IgE testleri

Aslında köpek atopisine benzer bir şekilde kedilerde

de çevresel alerjenlere karşı IgE yanıtının artması neticesinde hastalık daha kötü hale gelmesine rağmen, kedilerde serum IgE seviyeleri normal çıkabilmektedir (Bajwa, 2018). Ayrıca yapılan çalışmaların sonucunda serum IgE seviyelerinin artmasının yaşla, dışarıda yaşamakla ve parazit ilacı kullanmamayla ilişkili olduğu gösterilmiştir (Vargo ve Banovic, 2022).

Komplikasyonları

Aslında alerjik deri hastalıkları nadiren komplikasyonlar içermektedir (Bajwa, 2018). Ancak kedi atopisinde genelde kaşıntı ile bağlantılı olarak bakteriyel dermatit ya da Malassezia dermatiti gibi komplikasyonlar şekillenebilir (Bajwa, 2018; Vargo ve Banovic, 2022). Genelde bu kedilerde metisiline dirençli stafilokok enfeksiyonları gözlemlenir (Bajwa, 2018).

Kaynakça:

Bajwa J. Atopic dermatitis in cats. Can Vet J. 2018 Mar;59(3):311-313. Halliwell R, Pucheu-Haston CM, Olivry T, Prost C, Jackson H, Banovic F, Nuttall T, Santoro D, Bizikova P, Mueller RS. Feline allergic diseases: introduction and proposed nomenclature. Vet Dermatol. 2021 Feb;32(1):8-e2. doi: 10.1111/vde.12899.

Hobi S, Linek M, Marignac G, et al. Clinical characteristics and causes of pruritus in cats: a multicentre study on feline hypersensitivity-associated dermatoses. Vet Dermatol. 2011;22(5):406-413
Miller WH, Griffin CE, Campbell KL. Muller & Kirk's Small Animal Dermatology. 7th ed. St. Louis, Missouri: Elsevier; 2013. pp. 388-392.
Santoro, D., Pucheu-Haston, C. M., Prost, C., Mueller, R. S., & Jackson, H. (2021). Clinical signs and diagnosis of feline atopic syndrome: Detailed guidelines for a correct diagnosis. Veterinary Dermatology, 32(1), 26-e6. <https://doi.org/10.1111/vde.12935>
Ravens PA, Xu BJ, Vogelnest LJ. Feline atopic dermatitis: A retrospective study of 45 cases (2001-2012) Vet Dermatol. 2014;25:95-102.
Vargo C., Banovic F. (2022). Feline atopic skin syndrome. Today's Veterinary Practice, 2, 78-83.
Waisglass SE, Landsberg GM, Yager JA et al. Underlying medical conditions in cats with presumptive psychogenic alopecia. J Am Vet Med Assoc 2006; 228: 1,705-1,709.

DOÇ. DR.
LORA KOENHEMSİ



KEDİLERDE EOZİNOFİLİK GRANÜLOM KOMPLEKS

Eozinofilik granülom kompleksi (EGC), kedilerde görülen, oluşumunun kesin nedeni belirlenemeyen üç tip deri lezyonunu tanımlar. Bu lezyonlar:

1. Eozinofilik plak

Kızarıklık, sınırları belirgin veya kabarıklık bir lezyon olarak tanımlanabilir. Bu lezyonlar vücudun herhangi bir yerinde ortaya çıkabilir ancak en sık abdominal bölgede görülürler.

Bu tür lezyonlarda düz bir şişlik vardır ve etkilenen bölgede çok az kıl vardır veya hiç yoktur. Yama şeklinde bir görünüm hakimdir.

Eozinofilik plak aşırı kaşıntılı olabilir ve ülserlere dönüşebilir (Flowers, 2024).

2. Eozinofilik granülom

Bunlar sarı ile pembe renkte, yuvarlak, kabarık, kalınlaşmış nodüler şekilde ya da kırmızı olabilirler. Eozinofilik granülom vücudun herhangi bir yerinde olabilir ancak en sık ağızda (dil veya damak), pulvinuslarda ve arka ayaklarda bulunur (Flowers, 2024).

3. Eozinofilik (indolent) ülserler

Bu tür deri ülserleri kırmızı görünümde olur ancak ağrılı veya kaşıntılı değildir. Şiddetli vakalarda granülom ile birlikte seyredebilir. Lezyonlar kedinin üst veya alt dudagının ön kısmının kenarında, bir veya her iki tarafta görülebilir (Weir ve ark.; Pinchback, 2022)

Eozinofilik Granülom Kompleksinin Nedenleri Nelerdir?

EGC'ye altta yatan birkaç sağlık durumu sebep olabilir. Aşırı duyarlılık gibi alerjik bozukluklar bu durumun başlıca nedenleri olmakla birlikte (Flowers, 2024);

- Pire enfestasyonu
- Kalıtsal faktörler
- Polenler
- Alerjik reaksiyona sebep olan yiyecekler gibi besinsel kökenlerden veya çevresel faktörlerden kaynaklanabilmektedir.

Eozinofilik Granülom Kompleksi Nasıl Teşhis Edilir?

Atopiye bağlı oluşan vakalarının tanısı daha zor olmakla birlikte öncelikle lezyonlar, mantar, bakteri veya virüs enfeksiyonları; cilt veya ağız tümörleri; apseler; ve diğer şişlik nedenleri gibi diğer cilt hastalıklarından ayırt edilmelidir (Pinchback, 2022). Bunun için dokuların iğne aspirasyon sitolojisi veya biyopsi ile mikroskopik olarak incelenmesi gereklidir. Doku histolojik incelemesinde elde edilen görünüm eozinofilik granülom kompleks için oldukça tipiktir ancak farklı formları arasında ayırım yapmak zordur (Flowers, 2024).

İntradermal uygulanacak alerji testleri ile atopiye neden olan alerjen tespiti yapılabilir (White, 2018).

Eozinofilik Granülom Kompleksi Nasıl Tedavi Edilir?

Bir EGC lezyonu teşhis edildiğinde altta yatan olası potansiyel alerjileri (pire/sivrisinek ısırığı alerjisi, gıda alerjisi vb.) araştırmak önemlidir. Bu araştırmalar pire eradikasyonu gibi tedavileri veya eliminasyon diyeti gibi beslenme düzenlemelerini içerebilir ancak bu yöntemler zaman alıcıdır (White, 2018).

Uzun süreli ve daha çok semptomatik ilerleyen tedaviler yerine yaygın olarak antibiyoterapi ve glukokortikoidlerle tedavilere başvurulmaktadır. glukokortikoidlerin yan etkileri göz önüne alınarak tedavi protokolü düzenlenmelidir (Flowers, 2024).

Alerjilere yönelik tedavilerde antihistaminikler, siklosporinler, hidrokortizon aseponat gibi topikal steroidler kullanılabilir (Flowers, 2024).

Prognoz, altta yatan nedene bağlı olarak değişkendir. Altta yatan bir aşırı duyarlılık belirlenir ve kontrol altına alınırsa, başarılı tedavi ve kontrol olasılığı daha yüksektir (Pinchback, 2022).

Kaynakça:

- Eosinophilic granuloma complex, 20 ağustos 2018, Erişim adresi: <https://icatcare.org/app/uploads/2018/08/eosinophilicgranuloma2.jpg>
- Flowers, A., What is eosinophilic granuloma complex in cats?, 14 şubat 2024, Erişim adresi: <https://www.webmd.com/pets/cats/what-is-eosinophilic-granuloma-complex-cats>
- Miller, W.H., Eosinophilic granuloma complex, Erişim adresi: <https://www.vet.cornell.edu/departments-centers-and-institutes/cornell-feline-health-center/health-information/feline-health-topics/eosinophilic-granuloma-complex>
- Pinchback, L., Feline allergy: Eosinophilic granuloma complex, 24 ocak 2022, Erişim adresi: <https://www.medvet.com/feline-allergy-eosinophilic-granuloma-complex/>
- Weir, M., Hunter T., Ward E., Eosinophilic granuloma complex in cats, Erişim adresi: <https://vcahospitals.com/know-your-pet/feline-eosinophilic-granuloma-complex-in-cats>
- White, S.D., Eosinophilic granuloma complex in cats, ağustos 2018, Erişim adresi: <https://www.msddvetmanual.com/cat-owners/skin-disorders-of-cats/eosinophilic-granuloma-complex-in-cats>



VETERİNER HEKİM
KÜBRA KALELİ

CARNI®
Series

İÇERDİĞİ KOLOSTRUMLA
"GÜÇLÜ BAĞIŞIKLIK"

Kitten Support



Carni Vet Diet Kitten Support, **gelişim yetersizlikleri** ya da **akut emilim problemleri** yaşayan yavru kedileri, doğum öncesinde ve sonrasında yavruları ve anneyi desteklemek amacıyla özel olarak formüle edilmiş tam ve dengeli diyet mamasıdır.



Kolostrum içeriği ile bağışıklık sistemini güçlendirir.



Sindirilebilirliği yüksek **hidrolize proteinlere** sahiptir.



Gebe/emziren kediler için **uygun Ca/P** oranına sahiptir.



"Taste Of Perfection"

Can dostunuzun maması smartvet'ta!
Kliniğim Shop



@carniseries

fi.petfood

@carniseries

Fi Petfood

CARNI®
Series

İÇERDİĞİ KOLOSTRUMLA "GÜÇLÜ BAĞIŞIKLIK"

Puppy Support



Carni Vet Diet Puppy Support, **gelişim yetersizlikleri** ya da **akut emilim problemleri** yaşayan yavru köpekleri, doğum öncesinde ve sonrasında yavruları ve anneyi desteklemek amacıyla özel olarak formüle edilmiş tam ve dengeli diyet mamasıdır.



Aşı yanıtını iyileştirmek ve hastalıklara karşı direnç geliştirmek için **kolostrom** takviyesi ile bağışıklığı destekler.



Omega 3 yağ asitleri, **uygun Ca/P** oranı ile eklem ve kemik gelişimini destekler.



İçeriğin **yüksek kalitesi ve sindirilebilirliği**, besinlerin daha iyi emilmesini ve kullanılmasını sağlar.



"Taste Of Perfection"



@carniseries

fi.petfood

@carniseries

Fi Petfood

Can dostunuzun maması smartvet'ta!
Kliniğim Shop



KEDİLERDE PİRE ALERJİK DERMATİTİ

Pire alerjik dermatitine neden olan, yaygın bir şekilde kedi piresi olarak bilinen *Ctenocephalides felis*, kediler üzerinde yaşayan kan emerek beslenen bir ekto-parazitir fakat halihazırda köpek ve diğer memelileri de enfeste etmektedir. Pireler, petlerin üzerinde yıl boyunca bulunabilse de çoğunluğu larva gelişimi için uygun koşulların olduğu ilkbahar aylarının sonlarında ve sonbahar aylarının başlarında artma eğilimindedir (Resim 1). *C. felis*, konağın dışında çok uzun süre hayatta kalabilmektedir, bulaşma için direkt temasa ihtiyaç duymaz (Otranto ve Wall, 2024).



Resim 1 : Şiddetli pire enfestasyonlu ve anemik bir kedi üzerinde *Ctenocephalides felis*
Courtesy of Dr. Michael W. Dryden., 2021

Patogenez

Pire ısırığına cevap derinin üzerinde, hafif kaşıntıyla ilişkili, şişkin, hafif bir şekilde yangılı kabartılardır, fakat az miktarda rahatsızlık var olduğunda dahi hayvan kendisini kaşıyacaktır. Tekrarlayan pire ısırığı ile geçen birkaç aylık periyottan sonra, bazı kediler, sıklıkla şiddetli klinik bulgularla beraber pire ısırığı alerjisi geliştirebilmektedir. Pire alerjik dermatiti, pirenin konağından beslenmesi esnasında konağın derisinin içerisine salınan pire salyasının komponentlerine karşı gösterdiği bir aşırı duyarlılık reaksiyonudur. Bu alerji ılıman bölgelerde mevsimsellik gösterirken (yazları pire aktivitesinin en yüksek seviyede olduğu görülürken), merkezi ısıtmalı evlerde maruziyet süreklilik gösterebilir. Daha sıcak bölgelerde problem yıl boyu meydana gelebilir. Tüm kedi ve köpekler pireye alerjik hale gelebilseler de, atopik bireyler reak-

tivite geliştirmeye yatkındır. Tek bir pire ısırığı alerjik reaksiyon gelişmesi için yeterli olabilmektedir. Aralıklı pire maruziyeti, pire alerjisi gelişimine neden olurken; devamlı maruziyet, erken yaşta pireyle temas gibi alerji gelişimine karşı koruyucu gözükmektedir. Alerjik cevabı hatırlatmaktan sorumlu alerjenler hakkında bilinenler az olmasına karşın, son bulgular göstermektedir ki, pire ısırığı alerjisinde birden fazla protein önemlidir. Pire antijenlerinin IgG veya IgE ile nasıl reaksiyon göstereceğini saptamak için yapılan çalışmalarda, en az 15 farklı pire komponenti IgE'ye bağlı bulunmuştur. Hem anında (Tip 1) hem de gecikmiş tip (Tip 4) aşırı duyarlılık izlenebilmektedir ve bireylerin göstermiş oldukları her bir duyarlılık tipinin oranı ve şiddeti değişmektedir. *C. felis* ile kronik enfeste olan konaklar nadiren, klinik bulguların kaybıyla sonuçlanan doğal bir tolerans durumu geliştirir (Otranto ve Wall, 2024).

Klinik Bulgular



Resim 2 : *Lynxacarus* akarlı bir kedide kaudal dorsal gövdede kendi kendine indüklenen alopesi
Han H.S, Chua H.L., Nellinathan G., Self-induced, noninflammatory alopecia associated with infestation with *Lynxacarus radovskyi*: a series of 11 cats, *Vet Dermatol* 2019, ss. 2, 2019

Pire alerjik dermatiti, kedilerde dermatolojik hastalıkların en yaygın sebeplerinden birisidir. Pire ısırığıyla ilişkili dermatitis, ısırıktan sonra 5 güne kadar devam eden yoğun bir kaşıntı ve derinin kızarıklığı ile karakterizedir. Sonuçta meydana gelen yalama, çigneme ve kaşınma; kıl kaybına, kendi kendini yaralamaya ve sekonder enfeksiyonlara neden olabilir (Resim 3). Diğer bulgular huzursuzluk, sinirlilik ve kilo kaybını içerirken, irritasyonun şiddeti bireysel durumla büyük ölçüde çeşitlilik gösterebilir (Otranto ve Wall, 2024). Klinik bulgular patognomik değildir ve genellikle, yaygın bir şekilde felin miliyer dermatit olarak bilinen kaşıntılı papüler dermatitten oluşur. Kaşıntı, şiddetine bağlı değişkenlik gösterir ve deride soyulmaya ve kendiliğinden indüklenen alopesiye neden olur (Briand ve ark., 2019). Pire alerjik dermatit genellikle, çoğu kez kabuklanmış deriyle kaplanmış morumsu papüller olarak görülür. Kediler bazen boyun çevresinde kabuk halkasına da sahiptir (Lance ve ark., 2019). Hastada en yaygın etkilenen bölgeler, pirelerin tercihen ısırık bölgesi olan sırt, ventral abdomen ve uyluğun iç kısımlarıdır.

Tanı

Belirtiler pire enfestasyonunun indikatörü olduğunda fakat parazitlerin bulunmadığı durumlarda, geniş bir plastik ya da kağıt sayfa üzerine yerleştirilmiş olan hasta, bir insektisit ile spreylenebilir ve sonrasında kuvvetli bir şekilde taranmalı veya tımarlanmalıdır (Resim 4). Tarananlar ve debris, pire veya pire dışkısı, koyu kahverengi-siyah hilal şeklinde partiküller, yönünden incelenmelidir. Nemli dokuya yerleştirildiğinde, neredeyse tamamı kandan oluşan bu partiküller, kırmızımsı lekeler oluşturacaktır (Otranto ve Wall, 2024). Pire alerjik dermatiti, tek başına veya beraberinde diğer alerjik hastalıklarla beraber görülebilmektedir (Miller ve ark., 2023). Gıda alerjisi ve pire alerjisi, kedi atopik deri sendromunu ya taklit eder ya da bu sendroma neden olur, terapötik yaklaşım üzerinde karar vermeden önce bu hastalıkların potansiyel rolleri değerlendirilmelidir (Halliwell ve ark., 2021).

Lynxacarus radovsky akarından kaynaklanan klinik hastalık, bazı belirgin farklılıklarına rağmen pire alerjik dermatite, pire ve gıda dışı aşırı duyarlılık hastalığına benzerlik gösterir. Bu hastalıkların tümünde perianal alopesi gözlenebilir; yine de *L. radovsky* enfestasyonunda kıllar kolaylıkla çekilebilir. *L. radovsky* enfestasyonu ile ilişkili klinik bulguların dağılımını pire alerjik dermatitine benzer olduğu için her iki parazitin de bulunduğu ülkelerde bunları ayırt etmek



Resim 3 : Pire alerjik dermatitinden dolayı kılları yolma yoluyla bir kedide görülen lomber alopesi ve eritem
Clinical Atlas of Canine and Feline Dermatology, Kimberly S. Coyner DVM, DACVD, ss. 73, 2019

önemlidir (Resim 2). Potansiyel olarak pire alerjik dermatitinde görülen granülomalar veya eozinofilik plak oluşumları, baş boyun bölgesindeki deriyi hedef alan soyulmalar *L. radovsky* ile ilişkili klinik bulgular da yer almamaktadır (Han ve ark., 2019).



Resim 4 : Pire enfestasyonlu bir kediden pire tarağı yoluyla elde edilmiş birkaç erişkin pire ve bol miktarda pire dışkısı
Layne, E. A. (2020). Feline Dermatology. By Chiara Noli and Silvia Colombo (Eds). Springer Nature, Cham, Switzerland, 2020 (653 pages), ss. 441, 2020

Kontrol ve Tedavi

Pire alerjik dermatitin tedavisi kaşıntıyı rahatlatmak, herhangi bir sekonder enfeksiyonu tedavi etmek ve hastayı mümkün olduğu kadar pire ısırıklarından uzak tutmaktır. Şiddetli enfeksiyonu olan hastalar için oral antibiyotikler ve antifungaller gerekli olabilir. Antimikrobiyal ve antipruritik ajanların topikal kullanımını da faydalı olabilir. Semptomatik antipruritik tedavide: prednizolon 2 mg/kg/gün PO 3 haftada azaltılarak veya metilprednizolon 0.8-1.5 mg/kg/gün PO 3 haftada azaltılarak veya deksametazon 0.2 mg/kg/gün PO 3 haftada azaltılarak kullanılabilir (Miller ve ark., 2023).

Spesifik tedavi için temel olarak toz, sprey, şampuan veya spot-on insektisit ilaçlar mevcuttur. Ektoparazitlerin en yeni jenerasyonlarından olan fipronil pire kontrolünde ya sprey olarak ya da spot-on şeklinde, 2-3 aylık koruma sağlamaktadır. İmidakloprid, sistemik nörotoksik insektisittir ve uygulamadan sonra 1 aya kadar erişkin pireleri öldürmekte çok yüksek etkiye sahiptir. Pirelerin ilacın ölümcül dozunu alması için konağını ısırması gerekmez, kütikülü yoluyla ilacı absorbe edebilir. Daha yeni ve son zamanlarda

tanıtılan insektisitler arasında, hedef böcekte paraliz ve ölüme yol açan aktif bir metabolitin aktivasyonunu gerektiren bir pro-insektisit olan indoksakarb bulunmaktadır. Yeni nesil insektisit sınıfına ait olan afoksolaner ve fluralaner de oral olarak verildiğinde konağı 3 aya kadar pirelere karşı korumaktadır (Otranto ve Wall, 2024) .

Kaynakça

- Briand, A., Cochet-Faivre, N., Prélaud, P., Armstrong, R., & Hubinois, C. Open field study on the efficacy of fluralaner topical solution for long-term control of flea bite allergy dermatitis in client owned cats in Ile-de-France region. BMC Veterinary Research, 15(1). ss. 1, 2019
- Halliwell, R., Pucheu-Haston, C. M., Olivry, T., Prost, C., Jackson, H., Banovic, F., Mueller, R. S. (2021). Feline allergic diseases: introduction and proposed nomenclature. Veterinary Dermatology, 32(1), 8., Page 11, 2021
- Han H.S, Chua H.L., Nellinathan G., Self-induced, noninflammatory alopecia associated with infestation with *Lynxacarus radovskyi*: a series of 11 cats, Vet Dermatol 2019, ss. 2, 2019
- Lance A.Durden and Nancy C. Hinkle, Fleas (Siphonaptera), Medical and Veterinary Entomology (Third Edition), 2019, ss. 164, 2019
- Miller, J., Simpson, A., Bloom, P., Diesel, A., Friedeck, A., Paterson, T., Wisecup, M., & Yu, C. M. (2023). 2023 AAHA Management of Allergic Skin Diseases in Dogs and Cats Guidelines. Journal of the American Animal Hospital Association, 59(6), 255–284., ss 19 -20, 2023
- Otranto, D., Wall, R., Veterinary Parasitology, Fifth Edition, Domenico Otranto & Richard Wall, ss. 646-647, 2024



KEDİLERDE PODODERMATİT

Giriş

Pododermatit, genellikle “yastık ayak” olarak bilinir, kedilerin ayak yastıkçıklarının iltihaplanması durumudur. Nispeten nadir görülen bu durumdur, etkilenen kediler için önemli derecede rahatsızlık ve ağrıya neden olabilir (Miller ve ark, 2013). Pododermatitin nedenlerini, belirtilerini ve tedavi seçeneklerini anlamak, kedilerin refahını sağlamak için çok önemlidir.

Nedenler ve Risk Faktörleri

Kedilerde pododermatit çeşitli faktörlerden kaynaklanabilir. Otoimmün hastalıklar, özellikle plazma hücre pododermatiti yaygın nedenler arasındadır. Gıdaya, çevresel alerjenlere veya temas irritanlarına karşı alerjik reaksiyonlar da bu duruma yol açabilir. Ayrıca,

bakteriyel, fungal veya parazitik enfeksiyonlar pododermatitin gelişimine katkıda bulunabilir. Kötü hijyen veya irritanlara maruz kalma gibi çevresel faktörler durumu kötüleştirebilir (Miller ve ark,2013).

Belirtiler

Pododermatitten muzdarip kediler genellikle şişmiş ve kızarmış ayak yastıkçıkları sergiler (Resim 1). Ülserasyon ve kanama meydana gelebilir. Bu da önemli derecede ağrı ve rahatsızlık yaratır (Scott ve ark, 2001). Kedilerde pati yastıklarında bilateral olarak renk değişiklikleri gözlemlenebilir (Resim 2). Pododermatit görülen kediler sıklıkla topallık belirtileri gösterir ve yürümekte veya patilerini temizlemekte isteksizlik gibi davranış değişiklikleri sergileyebilir (Scott ve ark,2001).



anti-enflamatuar ilaçlar tercih edilebilir. Otoimmün ilişkili pododermatit vakalarında immünosupresanlar kullanılabilir (Miller ve ark., 2013). Şiddetli durumlarda, hasarlı dokuyu uzaklaştırmak için cerrahi müdahale gerekebilir. Diyet değişiklikleri ve takviyeler genel sağlığı destekleyebilir ve iyileşmeyi hızlandırabilir (Scott ve ark., 2001). Temiz bir çevre sağlamak ve potansiyel iritanlara maruz kalmayı azaltmak, pododermatit yönetimi ve önlenmesi için gereklidir (Miller ve ark., 2013).

Prognoz ve Önleme

Uygun tedavi ile pododermatitli kedilerin prognozu genellikle iyidir (Miller ve ark., 2013). Düzenli veteriner hekim kontrolleri ve temiz yaşam alanlarını sürdürmek gibi uzun vadeli yönetim stratejileri, tekrarlamayı önlemek için önemlidir (Scott ve ark., 2001).

Sonuç

Pododermatit, dikkat gerektiren ve hızlı tedavi edilmesi gereken ağrılı bir durumdur. Nedenlerini, belirtilerini ve tedavi seçeneklerini anlayarak, kedi sahipleri evcil hayvanlarının rahat ve sağlıklı bir yaşam sürmelerine yardımcı olabilir. Biz veteriner hekimler de hasta yakınlarımızın bilinçlenmesine destek olabiliriz (Miller ve ark., 2013). Düzenli veteriner hekim ziyaretleri ve bilinçli hasta yakınları, pododermatitin erken tespiti ve etkili yönetimi için esastır (Noli ve ark., 2014)

Kaynakça

- Bilal, T., (2014). Kedi-Köpek Deri Hastalıkları. Nobel tıp kitabevleri
- Miller, W.H., Griffin, C.E., & Campbell, K.L. (2013). Muller and Kirk's small animal dermatology. Elsevier.
- Noli, C., Foster, A.P., & Rosenkrantz, W. (2014). Veterinary allergy. Wiley-Blackwell.
- Scott, D.W., Miller, W.H., & Griffin, C.E. (2001). Small animal dermatology. Elsevier.



Tanı

Pododermatit tanısı, biz veteriner hekimler tarafından yapılan ayrıntılı bir klinik muayeneyi içerir (Scott ve ark., 2001). Tanıyı doğrulamak ve altta yatan nedeni belirlemek için biyopsi ve histopatoloji genellikle gereklidir (Miller ve ark., 2013). Kan testleri, sistemik hastalıkları ekarte etmeye yardımcı olabilirken, kültürler duruma katkıda bulunan enfeksiyonları belirleyebilir (Noli ve ark., 2014)

Tedavi

Pododermatit tedavisi, altta yatan neden ya da nedenlere bağlıdır. Bakteriyel enfeksiyonlar için antibiyotikler tercih edilirken, şişlik ve ağrıyı azaltmak için

**VETERİNER HEKİM
BİLNUR BALCI**



Vetus 9

Premium Veteriner Ultraşonografi Sistemi

Güçlü | Odaklanmış | Hızlı

- » Güçlü ZST+ Platformu
- » Zone Imaging (Gelişmiş Akustik Görüntü Alma)
- » Zone Focusing (Dinamik Piksel Odaklama)
- » Zone Processing



ZST+ platformu, ultrason evrimini temsil eden olağanüstü bir yeniliktir. Ultrason ölçümlerini geleneksel ışın biçimlendiriciden kanal verilerine dayalı işlemeye dönüştürür. Uzaysal çözünürlük, zamansal çözünürlük ve doku bütünlüğü arasındaki geleneksel denge sınırlamalarının üstesinden gelir ve kesintisiz iyileştirmelerle olağanüstü görüntü kalitesi sunar.

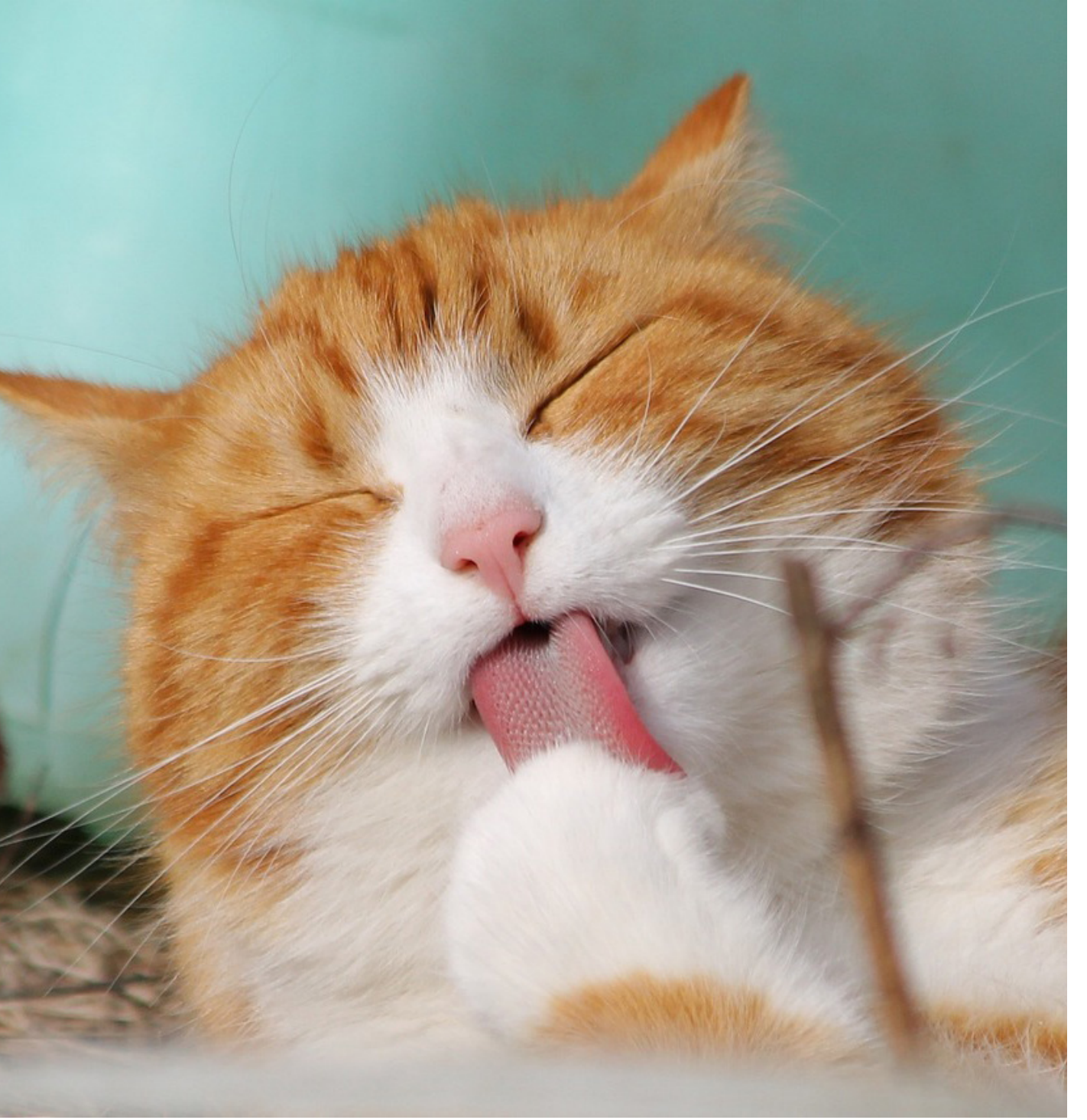
VetiPad M1 Plus

VETERİNER DR SİSTEMİ

- » Kablosuz Bağlantı
- » iShootHelper Konumlandırma Kılavuzu
- » Profesyonel Ölçüm Araçları i-VHS / i-RAD
- » Toz ve Su Geçirmezlik: IP54
- » 1 Metre Düşme Direnci - DQE: %70
- » Görüntü Birleştirme



Mindray'in Profesyonel Veteriner Dijital Görüntüleme Sistemi Vetix S380 serisinin bir parçası olan Vetipad M1 Plus kablosuz dedektör; iShootHelper, iMeasure ve Image Stitching gibi veteriner spesifik özellikler ve araçlarla donatılmıştır. Kablosuz bağlantı özelliği ile kısa sürede kaliteli görüntü elde edilmesini sağlayan sistem, düşme ve çarpmalara karşı dayanıklı yapısı ve su geçirmez özelliği sayesinde veteriner klinikleri ve hastanelerinin en önemli yardımcısıdır.



PSİKOJENİK DERMATOZLAR

Psikodermatolojinin gelişimi, genel tıbbın tarihsel gelişimine çok yakın bir seyir izlemiştir; ancak bu gelişim çok daha kısa bir döneme sıkışmıştır. Psikodermatoloji çalışmalarındaki ana sorunlardan biri ruhsal ve bedensel hastalık belirtilerinin esas olarak nereden kaynaklandığının bilinmesi, nedensel ya da tepkisel olanların ayırt edilmesidir (Altunay 2024).

İnsanlarda obsesif-kompulsif spektrumda yer alan özkendi travmatik bozukluklar; trikotillomani (saç yolma), deri yalama, tırnak yeme ve kompulsif yıkama gibi dürtü kontrol bozukluklarını içerebilir. Diğer psikiyatrik bozukluklar da psikojenik ekskoriyasyona (deri yolma) yol açabilir. Evcil hayvanlarda ise yer değiştirme davranışları, kendine zarar verme, dönme,

kuyruk kovalama veya hiperestezi gibi davranışlar, çatışma, hayal kırıklığı veya evcil hayvanın davranışsal ihtiyaçlarının karşılanmaması durumunda sergilenir. Kendine zarar verme bozuklukları genellikle ikincil tıbbi komplikasyonlar (ağrı, kaşıntı, enfeksiyon) geliştirdiğinden eş zamanlı tıbbi ve davranışsal terapi gereklidir (Landsberg ve Towell, 2011).

Birçok kedi sahibi; “Kedimi kaşınırken veya kendisini yalarken hiç görmüyorum—sadece işten eve geldiğimde tüylerinin daha da azaldığını görüyorum!” şeklinde bir açıklama ile kliniğe gelir. Sadece alopesi görülen ve sahiplerinin hiç tüylerini yalarken görmediği kedilere ne olacak?

Bu kediler için, pruritus (kaşıntı) başlıca şikâyet olmasa bile, durumu pruritus vakalarını ele alır gibi değerlendirilmek en iyi plandır.

Kedilerde görülen kaşıntı vakalarının çoğunda nedenler birkaç kategoriye ayrılabilir. Bu kategorilere göre değerlendirme yaparak, yüksek doğruluk oranıyla teşhis konulabilir (Thompson, 2013).

Parazitler:

- Pireler
- Kulak akarları (Otodectes)
- Cheyletiella akarları
- Notoedres akarları
- Demodex gatoı akarları
- Bitler

Alerjiler:

- Besin alerjileri
- Atopi (çevresel alerjiler)
- İnsekt hipersensitivitesi (özellikle pire ve sivrisinek ısırığı hipersensitivitesi)
- Temas alerjileri
- Eozinofilik granüloma kompleksi ile uyumlu lezyonlar

Enfeksiyonlar:

- Dermatofitoz (mantar enfeksiyonu)
- Malassezia (maya enfeksiyonu)
- Bakteriyel enfeksiyonlar
- Viral enfeksiyonlar (herpes virüs dermatiti)

Diğer:

- Neoplazi (T-hücreli lenfoma, timoma)
- Hipertiroidizm
- İlaç döküntüleri
- Pemphigus foliaceus (Thompson, 2013).

Kompulsif Bozukluklar

Kompulsif bozukluklar, belirgin bir amacı olmayan ve başlatılması veya sonlandırılması kontrol edilemeyen davranışlarla karakterizedir. Bu davranışlar tekrarlayıcı, abartılı, sürekli veya o kadar yoğun olabilir ki kesilmesi zor olabilir. Genetik olarak yatkın bireylerde, kronik stres altında olanlarda veya davranışsal ihtiyaçları karşılanmayanlarda daha sık görülür.

Kedilerde görülen kompulsif bozukluklar şunları içerebilir:

- a) Kendine yönelik davranışlar: psikojenik alopesi, baş ve yüz kaşıma vb.
- b) Nörolojik, halüsinatif ve lokomotor belirtiler: avcılık davranışları, bakma, hiperestezi
- c) Yutma ile ilgili belirtiler: pika, yalama, polidipsi ve yün ya da kumaş emme (Landsberg ve Towell, 2011).

İdiopatik olarak adlandırılan bazı kedilerde görülen deri hastalıkları, davranışsal kökenli olabilir. Bu hastalıklar arasında Feline İdiopatik Ülseratif Dermatit (FIÜD) ve Feline Davranışsal Ülseratif Dermatit (FDÜD) sayılabilir. FIÜD, genellikle deri üzerinde ülserlere yol açan bir durumdur ve nedeni genellikle bilinmemektedir. FDÜD ise aşırı tüy yolma veya kendini yaralama gibi davranışlar sonucu ortaya çıkar (Titetux ve ark., 2018).

Tüy Yolma: Kedilerde tekrar eden tüy yolma davranışı, psikolojik stresin bir işareti olabilir ve genellikle FDÜD'ün bir belirtisidir. Bu davranış, kedinin ruhsal durumunun bozulduğunu ve genel refahının kötüleştiğini gösterebilir.



Tekrarlayıcı Davranışlar: Kedilerde görülen diğer tekrarlayıcı davranışlar, deri üzerindeki lezyonlara yol açabilir ve bu durumlar genellikle kötü refah göstergeleri olarak değerlendirilir. Stres, anksiyete ve diğer psikolojik faktörler bu davranışları tetikleyebilir.

Kedilerde FIÜD ve FDÜD arasında ayırım yapmak, doğru teşhis ve etkili tedavi için kritik öneme sahiptir.

Tekrarlayıcı davranışlar ve tüy yolma gibi belirtiler, kedinin kötü refah düzeyini işaret edebilir ve bu durumların yönetimi, kedinin genel sağlığı ve iyiliği açısından önemlidir. Kedilerin davranışsal sorunlarının ele alınması hem fiziksel hem de psikolojik sağlıklarını iyileştirmeye yardımcı olabilir (Titetux ve ark., 2018).

İdiopatik Ülseratif Deri Hastalığı'nın davranışsal bir bozukluk olarak ele alınması ve çevresel değişikliklerle tedavi edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Bu, kedilerin davranışsal sağlıklarına ve çevresel ihtiyaçlarına uyum sağlamalarına yardımcı olabilir (Titetux ve ark., 2018).

Psikojenik Alopesi

Psikojenik alopesi sıklıkla yanlış teşhis edilir çünkü teşhis genellikle kedinin klinik görünümüne dayanır (simetrik alopesi ile birlikte eritem, papül, püstül veya pul pul dökülme gibi görünür işaretler olmadan). An-

cak, aşırı tüy yolma genellikle obsesif-kompulsif bir bozukluktan ziyade pruritus (kaşıntı) sonucudur.

Yakın zamanda yapılan bir çalışmada, psikojenik alopesi ön tanısı konmuş 21 yetişkin kedi davranışsal bir servise yönlendirildi. Bu kedilerin 19'unda kaşıntının bir nedeni belirlendi: En yaygın neden olumsuz gıda reaksiyonuydu. Bunu parazitler, pire alerjisi dermatiti, atopi ve hipertiroidizm izledi.

Bu nedenle, psikojenik alopesi bir dışlama teşhisi olarak kabul edilmeli ve pruritusun diğer tüm nedenleri ortadan kaldırıldıktan sonra düşünülmelidir (Thompson, 2013).

Kedilerde alopesiyi, spontan veya kendiliğinden oluşan olarak sınıflandırmak ve kendiliğinden oluşan alopesiyi de pruritik (kaşıntılı) veya non-pruritik (kaşıntısız) olarak alt gruplara ayırmak faydalıdır. Bu kategoriler, başlangıç teşhis yaklaşımını daraltmaya ve potansiyel farklı tanıların sayısını azaltmaya yardımcı olabilir.

Kediye 2 ila 3 hafta süreyle boyunluk takılabilir; bu sürenin sonunda taze tüylerin büyüdüğünü görmek, alopesinin gerçekten kendiliğinden oluştuğunu güçlü bir şekilde gösterebilir. Eğer durum böyleyse, ardından kendiliğinden oluşan bu durumun pruritik (kaşıntılı) mi yoksa non-pruritik (kaşıntısız) mi olduğunu belirlemeniz gerekir (Pucheu-Haston, 2021).



Kendiliğinden Oluşan Alopesi

Kendiliğinden oluşan alopesinin en yaygın nedenleri pruritik (kaşıntılı) olup, non-pruritik (kaşıntısız) nedenler de olabilir. Gerçek non-pruritik kendiliğinden oluşan alopesi vakaları nispeten nadirdir, bu yüzden pruritik hastalığı öncesinde varsaymak mantıklıdır. Bu varsayım, 3 ila 4 hafta süren orta veya yüksek anti-inflamatuar dozlarda glukokortikoidler veya diğer antipruritik ajanlarla iyi bir klinik yanıtla daha da desteklenebilir (Pucheu-Haston, 2021).

Kaşıntısız Kendiliğinden Oluşan Alopesi

Kaşıntısız kendiliğinden oluşan alopesinin en bilinen nedeni psikojenik hastalıktır. Etkilenen kediler, psikolojik bir stres faktörünün etkisiyle tüylerini sistematik olarak veya dönemsel olarak yalar veya ısırırlar. Psikojenik alopesinin yaygın olarak yanlış teşhis edildiği ve alopesinin potansiyel nedenleri arasında en az yaygın olanı olabileceği yönünde kanıtlar bulunmaktadır. Son yapılan bir çalışmada, “psikojenik alopesi” için değerlendirilmek üzere başvuran 21 kedi arasından sadece 2’sinin tek sorununun davranış bozukluğu olduğu bulunmuştur. Buna karşılık, 16 kede tıbbi anormallikler (örneğin, yiyecek hipersensitivitesi veya atopik dermatit) ve diğer 3 kedide ise hem psikojenik hem de tıbbi nedenler bulunmuştur. Gerçekten de bazı kediler öncesinde tıbbi bir anormallik yaşar ve sonra hastalıklarına ikincil obsesif veya davranışsal bir bileşen eklenebilir (bu durum, bazı köpeklerde görülen akrall yalama dermatiti ile benzer olabilir) (Pucheu-Haston, 2021).

Bu nedenle, belirgin bir stres faktörünün (örneğin; yeni bir ev, aile üyesinin eklenmesi veya kaybı, sosyal statü ile ilgili stresler) görünüşü ile tarihsel bir ilişki bulunmadığında, psikojenik alopesi genellikle kaşıntılı kendiliğinden oluşan alopesi dışlandığında dikkate alınır. Ancak, antipruritik ajan denemesine yanıt vermeme durumu, psikojenik hastalık olasılığını destekleyebilir ve veteriner hekimlerin bu farklı tanıyı daha erken değerlendirmelerini sağlayabilir. Titeux ve arkadaşları çalışmalarında, stres faktörlerinin tanımlanması ve ortadan kaldırılması ile çevresel zenginleştirme uygulamaları ile kronik ve tedaviye dirençli bu hastalığın neredeyse anında sonlanmasını sağlamıştır (Pucheu-Haston, 2021).

Kedilerde alopesinin değerlendirilmesi, kapsamlı bir öykü, kategorilendirme ve hedeflenmiş araştırma tekniklerinin kombinasyonunu içerir. Kedi alopesisi için birçok farklı tanı bulunmasına rağmen, bu farklı tanıların çok büyük bir kısmı nispeten küçük bir sayıdaki ekonomik, hızlı ve kolay teşhis teknikleri kullanılarak tanımlanabilir veya dışlanabilir (Pucheu-Haston, 2021).

Bu yazımız iki bölümden oluşacaktır. Dermatolojik yansımaları bu sayımızda işledik. Psikojenik dermatozların/komplisif davranışların patogenezi ve tedavisini ise Psikocat sayımızda ele alacağız.

Kaynakça:

- Altunay, İ. K. (2024). Psikodermatoloji tarihçesi ve genel bakış [History of psychodermatology and a global view]. *Türk Dermatoloji Dergisi*, 44(4), 123130. <https://doi.org/10.4274/turkderm.44.s4->
- Landsberg, G., Towell, T. L. (2011). Multimodal management of feline psychogenic alopecia. *North Toronto Animal Clinic*. Retrieved July 23, 2024, Erişim adresi: <https://cabidigitallibrary.org>
- Pucheu-Haston, C. (2021). A clinical approach to alopecia in cats. *Today’s Veterinary Practice*, March/April. Erişim adresi: <https://todaysveterinarypractice.com>
- Thompson, L. A. (2013). Feline dermatology: Cats are not small dogs. *Oday’s Veterinary Practice*, November/December. Erişim adresi: <https://tvpjournal.com>
- Titeux, E., Gilbert, C., Briand, A., & Cochet-Faivre, N. (2018). From feline idiopathic ulcerative dermatitis to feline behavioral ulcerative dermatitis: Grooming repetitive behaviors indicators of poor welfare in cats. *Frontiers in Veterinary Science*, 5. <https://doi.org/10.3389/fvets.2018.00081>

**VETERİNER HEKİM
GİZEM ÖZEKMEK**



DERMATOFİTOZ (RINGWORM)

Genellikle *Microsporum canis*'in neden olduğu Ringworm (Dermatofitoz), dünya çapında kedilerde en sık görülen mantar enfeksiyonu olup, zoonozdur ve bu türdeki en önemli bulaşıcı deri hastalıklarından biridir. Yetişkin kedilerin çoğu asemptomatik taşıyıcıdır. Şiddetli klinik belirtiler çoğunlukla kedi yavrularında veya bağışıklık sistemi baskılanmış yetişkinlerde görülür. Yetersiz hijyen predispoze bir faktördür ve hastalık barınaklarda veya kedi bakım evlerinde endemik olabilir. İnsanlar kolayca enfekte olabilir ve benzer bir deri hastalığına yakalanabilir (Moriello ve DeBoer, 2012). Dermatofitlerin enfeksiyöz formu, mantar hiflerinin küçük enfeksiyöz sporlara parçalanmasıyla oluşan artrosporlardır.

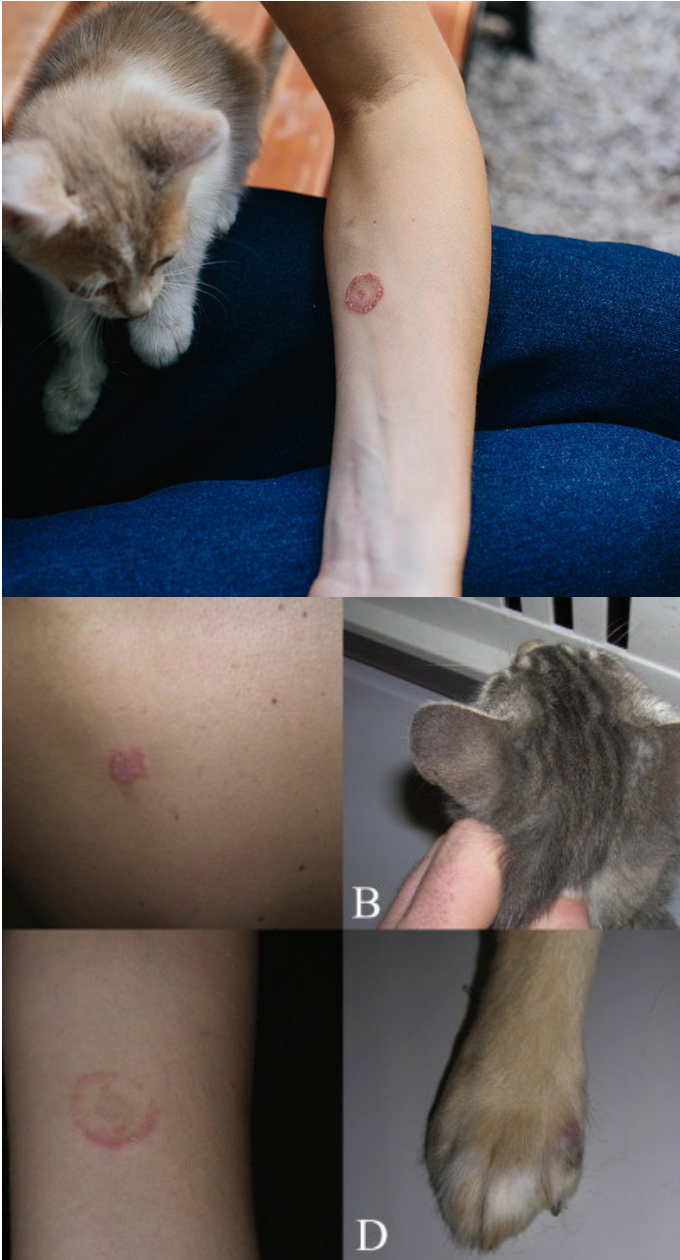
Deri hasarı, enfeksiyonun gelişmesinde önemli bir faktördür. Enfeksiyöz artrosporlar, çevrede yaklaşık bir yıl yaşayabilir (Moriello ve ark, 2017).



Kedilerde oluşan dermatofit enfeksiyonuna %98 oranında *Microsporum canis* neden olur.



En yaygın semptomlar dairesel alopesi, pullanma ve merkezi iyileşme alanı etrafında eritemli kenarlardır. Deri üzerinde papüller, pullar, eritem ve renk değişimi görülebilir, aynı zamanda kıl köklerinin tıkanmasına ve tırnakların görünümünde değişikliklere sebep olabilir. Bazı vakalarda lezyonlar simetrik olabilir; kaşıntı genellikle yoktur veya hafiftir. Bir kedideki dermatofitoz, çoğunlukla yüz ve kulaklarda görülür ve daha sonra tırnaklara ve vücudun diğer bölgelerine yayılır (Resim 1) (Resim 2).





Resim 1: (<https://meadowlanevets.co.uk/ringworm/>)



Resim 2: (<https://pittwateranimalhospital.com.au/ringworm-dermatophytosis/>)

Hastalık, enfekte bir hayvan veya çevredeki bir kontaminant ile doğrudan temas, parazitler ve mantar sporları içeren aerosol yollar ile bulaşabilir. Çoğu kedide, kıl dökülmesi derinin belirli bölgeleriyle sınırlıdır. İmmün yetersizlik durumunda, hastalık multifokal veya yaygın bir deri hastalığı olabilir (Moriello ve ark, 2017).



Enfeksiyonun gelişmesi, deri yüzeyinin kritik bir enfeksiyöz spor yüküne (artrosporlar) maruz kalmasını, sporulasyonu kolaylaştırmak için deri yüzeyindeki nemin artmasını ve mikrotravmayı gerektirir. İkincisinin enfeksiyonu kolaylaştırmada önemli olduğuna inanılmaktadır çünkü kedilerde deneysel enfeksiyonların oluşturulması nemsiz ortamda zor olmuştur. En uygun koşullar altında, enfeksiyöz sporlar 6 saat içinde cilde yerleşebilir, 24 saat içinde germinasyon şekillenebilir ve 7 günlük süreçte yaşam siklusunu tamamlayabilir. Lezyon odakları 7 gün içinde tespit edilebilir; ancak, evcil hayvan sahipleri lezyonları maruziyetten 14 ila 21 gün sonrasına kadar fark etmeyebilir (Moriello ve ark, 2017).

BAKIM NOKTASINDA TANIMLAMA

Kılların Mikroskopik İncelemesi

Enfekte kıllar daha geniş ve daha soluk görünür ve kılları kelepçeleleyen ektotriks sporları mevcut olabilir (Resim 3 ve 4).

Wood Lambası Muayenesi



Resim 3: Normal kıllardan daha geniş, enfekte bir kıl mikroskopik görünümü; kıl shaftının iç yapıları görünmüyor (10x büyütme). (Dr. Karen A. Moriello'nun izniyle)



Resim 4: Çevreleyen kıllardan daha geniş yeni enfekte olmuş bir kıl mikroskopik görünümü; kılın proksimal kısmında bazı iç yapılar (örneğin, koyu siyah pigment; ok) görülebilir (4x büyütme). (Dr. Karen A. Moriello'nun izniyle)

HASVET RATEDEM

Radyoloji Tanı ve Eğitim Merkezi

“GÜVENDİĞİMİZ TEKNOLOJİ, GÜVENDİĞİNİZ UZMANLIK”

Sadece veteriner hekimlere hizmet veren, sektörümüzün ihtiyacı olan tüm gelişmiş cihaz parkuruna sahip ve VIP eğitimlerin verildiği, vakalarınızı alan uzmanı hocalarımız ile birlikte konsülte etme imkanı bulabileceğiniz merkezimiz meslektaşlarımızın hizmetindedir.



HİZMETLERİMİZ

- MR GÖRÜNTÜLEME
- BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ
- DOPPLER ULTRASONOGRAFİ
- HEMODİYAFİLTASYON
- LİTOTRİPSİ
- ANESTEZYOLOJİ
- RADYOGRAFİ
- ENDOSKOPİ
- EEG
- EMG
- LABORATUVAR
- PATOLOJİ LABORATUVARI
- UYGULAMALI EĞİTİM ALANLARI



VINDINO®

VETERINARY INDUSTRIAL INNOVATION

Bilgi ve İletişim



VINTAB 60 YÜZER
RÖNTGEN MASASI



VINTAB 50
RÖNTGEN MASASI



VINTAB 35 OTOMATİK
OPERASYON MASASI



VINTAB 25
MUAYENE MASASI



VINTAB 10
MAYO MASA



VINCLEAN 20
EL YIKAMA ÜNİTESİ



VINCLEAN 11
PET&TRAŞ ÜNİTESİ



VINCLEAN 10
PET YIKAMA ÜNİTESİ



VINCAGE 20
KÖPEK KAFESİ



VINCAGE 10
KEDİ KAFESİ



VINHANGER 10
SERUM ASKISI



VINSTER 48
STERİLİZATÖR

Dermatofitozdan şüphelenildiğinde Wood lambası muayenesi önerilir. Bu bir tanı testi değil, doğrudan muayene için şüpheli *M. canis* enfeksiyonlu kılları bulmaya yardımcı olan bir tanı aracıdır. Son çalışmalarda, tedavi edilmemiş, kendiliğinden enfeksiyonları olan hastaların %91 ila %100'ü pozitif floresans gösterdi (Moriello ve ark, 2017). Kıl shaftındaki elma yeşili floresans *M. canis* enfeksiyonuna işaret eder. Kabuklar parlamaz ve alttaki enfekte kılları bulmak için kabuğun kaldırılması gerekebilir (Resim 5).

Mantar Kültürü



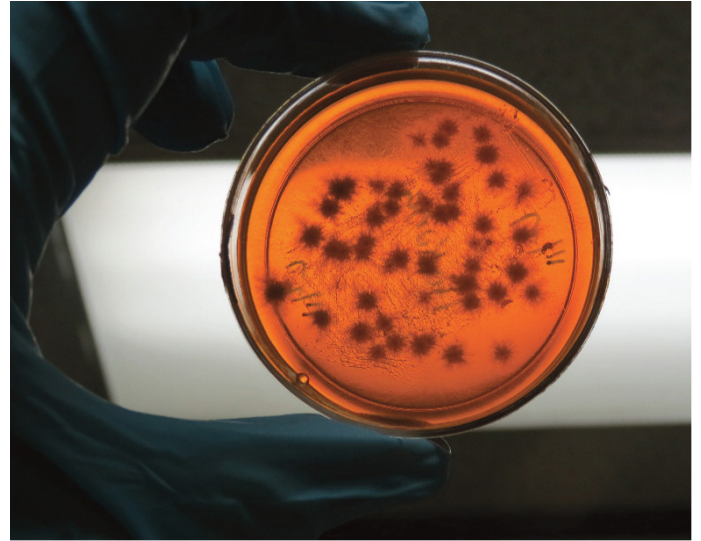
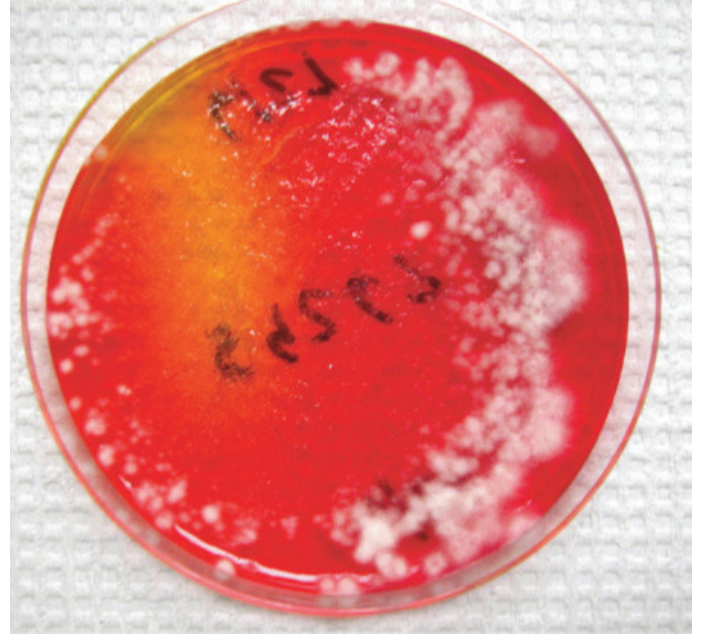
Resim 5: Dermatofitozlu bir kedinin kulağı. Wood lambası incelemesiyle lezyonların boyutu vurgulanmıştır. (Dr. Alana Canupp'ın izniyle)

Doğrudan muayenede mantar enfeksiyonundan şüphelenilirse, doğrulamak için mantar kültürüne ihtiyaç vardır (Frymus ve ark., 2013). En sık olarak dermatofit test medium (DTM) kullanılır. Mantar kültürü inokulasyonu zor olabilir aynı zamanda artan nem nedeniyle bakteri üremesinin artmasına yatkındır ve yüzeyden numune almak zor olabilir. Kültür ortamın kavanozlardan çıkarılması önerilmez çünkü bu olası bir patojene maruz kalmayı artırır.

Tedavi edilmemiş bir lezyondan örnek, mikolojik açıdan steril olan yumuşak kıllı bir diş fırçası kullanılarak alınmalıdır. Deri yüzeyinden ve kıllardan numune alınması önemlidir; materyaller diş fırçası kıllarına sıkışacaktır. Kabuklar, bir deri kazıma spatulasının veya başka bir küt kenarlı aletin kenarı kullanılarak altlarından numune almak üzere hafifçe kaldırılabilir.

Mantar kültürleri oda sıcaklığında inkübe edilmeli ve her gün incelenmelidir; karanlığa ihtiyaç duyulmaz. *M. canis* kültürlerinde herhangi bir üreme görülmezse 14. günde sonlandırılabilir (Stuntebeck ve ark., 2018).

Tanıyı doğrulamak için mikroskopik tanımlama mutlaka yapılmalıdır. Soluk, düz ve kabarık büyük kolonilerden mikroskopi için örnek alınmalıdır. DTM kullanılıyorsa, koloniler büyüdükçe çevrelerindeki ortamda kırmızı renk değişimine sahip soluk renkli koloniler aranmalıdır. Kırmızı renk değişiminin bir dermatofitin tanısı olmadığını unutmamak önemlidir. Koloni morfolojisi aynı zamanda pozitif bir mantar kültürünün göstergesi olabilir, ancak tanısal değildir.



Patojen skor (P-skor) sistemi

- Patojen skor 1 (P1) 1 ila 4 koloni/plate
- Patojen skor 2 (P2) 5 ila 9 koloni/plate
- Patojen skor 3 (P3) >10 ila bir sürü koloni/plate

CCATS planı

- Sınırlama Makul ve uygun durumda kalmasını sağlayın
- Temizlik Eğer yıkayabilerseniz dekontamine edilebilir
- Değerlendirme Enfeksiyon iyileşiyor mu?
- Topikal Tedavi Derideki sporları öldürür, çevreye saçılan sporları en aza indirir
- Sistemik Tedavi Kıl folikülündeki sporları öldürür

(Tedavinin kritik bileşenleri; Karen A. Moriello, DVM, DACVD)

Sınırlama

Hastaların karantinaya alınması, temizlenmesi gereken alanı sınırlandırır ve hastalığın yayılmasının önlenmesine yardımcı olur. Sınırlama tek başına tedavi edici değildir ve hastanın refahını sağlamak için dikkatle uygulanmalıdır. Sahipler eldiven ve yıkayabilir giysiler giymeli, doğrudan deri ile temastan kaçınılmalıdır. Evde başka hayvan varsa doğrudan temastan kaçınılmalı; mama kapları, fırçalar, tasmalar ve yatak takımları hayvanlar arasında paylaşılmamalıdır.

Temizlik

Temizlik, ortamdaki bulaşıcı materyali ortadan kaldırır. Hasta topikal tedavi alırken temizlik düzenli olarak yapılırsa çoğu ev tedaviden sonra bir veya iki temizlikle dekontamine edilebilir (Moriello, 2019). En etkili yöntem, elektrikli süpürge kalıntıları yakalayacak bir filtreye sahip olması ve her kullanımdan sonra boşaltılıp temizlenmesi koşuluyla, vakumlama-
dır. Tahriş edici olabileceğinden çamaşır suyundan kaçınılmalıdır. Yüzeyle zarara verebilir ve deterjan özelliği yoktur (Moriello, 2016).

Değerlendirme

Değerlendirme tedavinin nasıl izleneceğini ifade eder. Tedavi süresinin gerektiği kadar uzun, ancak mümkün olduğu kadar kısa olması gerekir.

Topikal Tedavi

Kılların topikal tedavisi, tedavinin opsiyonel bir parçası olarak kabul edilmez. Topikal tedavi, efektif materyalin dökülmesini azaltır, deri üzerindeki ektotriks sporlarını öldürür. Yeni lezyonların gelişmesini önlemeye yardımcı olur, bulaşmayı ve çevresel kontaminasyonu azaltır. Haftada iki kez tüm vücut

kıllarının dezenfeksiyonu önerilir. Hipotermiyi önlemek için tüm vücut tedavisinden sonra hastalar sıcak tutulmalıdır.

İn vitro ve in vivo çalışmalar lime sülfür, mikonazol/klorheksidin glukonat ve enilkonazolün sürekli olarak etkili olduğunu göstermiştir (Moriello ve ark, 2017). Bekletmeli durulamalar, kalıntı aktiviteleri nedeniyle tercih edilir ve yüze bir süngerle uygulanmalıdır.

Sistemik Tedavi

Sistemik tedavi kıl folikülündeki enfeksiyonu ortadan kaldırır, tedavinin önemli ve gerekli bir parçası olarak kabul edilir. İtrakonazol ve terbinafin dermatoftoz için en etkili ve güvenli tedavilerdir. Deri ve kılda pulse tedavisine izin veren rezidüel aktiviteye sahiptir. Bileşik itrakonazol zayıf biyoyararlanım nedeniyle kullanılmamalıdır (Mawby, 2018). Kedilerde itrakonazol, mikolojik iyileşmeye kadar haftada bir/hafta aralıklı olarak günde bir kez 5 mg/kg PO olarak uygulanmalıdır (bkz. Mikolojik Tedaviyi Belirleme Kılavuzu). Bu ilacın süspansiyona alınması zor olduğundan veteriner veya insan pediatrik sıvı süspansiyonu kullanılmalıdır. Her ikisi de mevcut değilse, 100 mg'lık kapsüller 25 mg'lık kapsüller halinde yeniden paketlenir.

Fungistatik ve teratojenik olan ve yoğun takip gerektiren griseofulvin, daha güvenli seçenekler mevcut olduğundan artık önerilmemektedir. Ketokonazol ve flukonazol, deride rezidüel aktiviteye sahip olmadıkları; itrakonazol ve terbinafinden daha yüksek MİK değerlerine sahip oldukları için önerilmez.

“Topikal tedavi derideki sporları öldürmenin tek yoludur.

Sistemik tedavi yalnızca kıl folikülündeki sporları öldürür.”

Kilit Noktalar:

- Dermatofitoz tedavi edilebilir ve iyileştirilebilir bir hastalıktır.
- Bulaşma, enfektif artrosporlarla doğrudan temas yoluyla gerçekleşir ve sporlar 2 saat içinde cilde yapışmaya başlayabilir. Spor saçılmasına neden olan enfeksiyonlar 7 günden kısa sürede gelişebilir.
- Enfektif sporların temizlik yoluyla uzaklaştırılması, gerekli görülürse kılların uzaklaştırılması ve enfekte kedilerin tespiti-tedavisi, enfektif materyalle teması sınırlayacak veya önleyecek dolayısıyla hastalığın bulaşmasını azaltacaktır.
- Wood lambası muayeneleri, yalnızca oda ışığında yapılan muayenede gözden kaçabilecek lezyonların bulunmasında çok faydalıdır. Wood lambası, doğrudan inceleme için kılların yerinin belirlenmesine yardımcı olmak amacıyla da kullanılabilir.
- Lezyonlara yönelik fiziki muayene, Wood lambası muayenesi ve kılların doğrudan muayenesi; yüksek riskli hastaların hızlı bir şekilde tanımlanmasına olanak tanır. Tanıyı doğrulamak için daima mantar kültürleri yapılmalıdır.
- İdeal olarak, mantar kültürleri kurum içinde yapılır ve günlük olarak incelenir; sonuçlar haftalık olarak kaydedilir. Bu, en etkili tedavi kararlarının alınmasını kolaylaştırır.
- Mantar kültürü plakasındaki cfu sayısı enfeksiyonun aşamasını yansıtır ve izleme amacıyla çok yararlı olabilir. Kedi iyileştikçe cfu/plate sayısı azalır. Enfekte kedilerin bakıcılarına verilen haftalık geri bildirimler tedaviye uyumu artırır.
- Debrisin mekanik olarak uzaklaştırılması, uygun deterjanla genel temizlik ve hedef ortamın durulanması dekontaminasyonun en önemli adımlarıdır. Dezenfektanlar uygun şekilde hazırlanmış yüzeylerde kalan sporları öldürmek için kullanılır.
- Pek çok olası tedavi protokolü vardır ancak hepsi sistemik ve (haftada iki kez) topikal tedavinin kombinasyonlarını içerir. Sistemik tedavi kıl folikülü seviyesinde çalışır ve topikal tedavi deri üzerindeki sporları öldürür.

- Kediler, ardışık iki negatif mantar kültürüyle belirlenecek şekilde iyileşene kadar tedavi edilir.
- Kültür negatif bir kediyi tanımlamanın en hızlı yolu haftalık mantar kültürleridir. Tedavinin 'küresel' maliyeti hesaplandığında bu, uygun maliyetlidir.

**VETERİNER
FAKÜLTESİ ÖĞR.
İREM DENİZ TÜRK**



Kaynakça :

- Frymus T, Gruffydd-Jones T, Pennisi MG, Addie d, Belák S, Boucraut-Baralon C, ve ark. Dermatophytosis in cats. ABCD guidelines on prevention and management. J Feline Med Surg 2013; 15: 598–604
- Kamal M. Alsaad. "Some Skin Problems in Cats (A Review)." IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science (IOSR-JAVS), 14(8), 2021, ss. 37-45
- Mawby DI, Whittemore JC, Fowler LE, Papich MG. Comparison of absorption characteristics of oral reference and compounded itraconazole formulations in healthy cats. J Am Vet Med Assoc. 2018;252(2):195-200.
- Moriello, KA ve DeBoer, DJ. (2012).Dermatophytosis. In: Greene, CE (ed). Infectious diseases of the dog and cat. 4th ed. St Louis: Elsevier. ss. 588–602.
- Moriello KA. Decontamination of laundry exposed to Microsporum canis hairs and spores. J Feline Med Surg. 2016;18(6):457-461.
- Moriello, K.A.; Coyner, K.; Paterson, S.; Mignon, B. Diagnosis and treatment of dermatophytosis in dogs and cats. Clinical Consensus Guidelines of the World Association for Veterinary Dermatology. Vet. Dermatol. 2017, 28, 266-e68.
- Moriello KA. Decontamination of 70 foster family homes exposed to Microsporum canis infected cats: a retrospective study. Vet Dermatol. 2019;30(2):178-e55.
- Stuntebeck R, Moriello KA, Verbrugge M. Evaluation of incubation time for Microsporum canis dermatophyte cultures. J Feline Med Surg. 2018;20(10):997-1000.

Yardımcı Kaynaklar:

- cliniciansbrief.com/article/fungal-cultures
cliniciansbrief.com/article/dermatophytosis
Journal of Feline Medicine and Surgery (2014) 16, 419–431



DERMATOLOJİ VE BESLENME İLİŞKİSİ



Deri, protein ve diğer besinler açısından fizyolojik gereksinimi yüksek, metabolik olarak aktif, büyük bir organdır. Bu nedenle, besin kaynağındaki küçük değişikliklerin deri ve kıl yapısı üzerinde belirgin bir etkisi olması şaşırtıcı değildir. Diyet faktörleri; besin eksikliği veya dengesizliğinde cilt rahatsızlıklarının etiolojisinde ve tedavisinde, terapötik etki için besin takviyesinde ve diyet duyarlılığında rol oynayabilir. Kedilerin besin alımı azaldığında, diyet zayıf formüle edildiğinde, besin az depolandığında veya hayvan hastalık veya genetik faktörlerin bir sonucu olarak besini sindiremediğinde/kullanmadığında eksiklikler ortaya çıkabilir. Besin eksikliğine neden olan diğer sebepler, formülasyondaki hatalar, uzun süreli depolama veya dengeli bir diyetin takviye edilmesine zarar vermektir kaynaklanabilir (Watson, 1998).

Gıda alerjisi veya gıda intoleransı arasındaki fark nedir?

Olumsuz gıda reaksiyonu, bir gıda veya gıda katkı maddesinin alınmasını takiben ortaya çıkan anormal bir tepkidir.

Gıda alerjileri ve gıda intoleranslarının her ikisi de olumsuz gıda reaksiyonlarıdır. Gıda alerjisi, evcil hayvanın bağışıklık sisteminin belirli bir gıda maddesine karşı gösterdiği tepkidir. Gıda intoleransında bağışıklık sisteminin bir rolü yoktur.

Kedilerde, bağışıklık aracılı reaksiyonlar (gerçek gıda alerjileri) pratikte yaygın değildir ve alerji ile intolerans arasındaki ayırım nadiren yapılır. Bu nedenle, “olumsuz gıda reaksiyonu” terimi yaygın olarak kabul görmekte ve kullanılmaktadır (Lloyd, 2006).

Kedilerde gıda alerjileri ne sıklıkla görülmektedir?

Dünyada gıda alerjisi prevalansı insanlar arasında artmaktadır (Savage ve Johns, 2015). Ancak köpek ve kedilerde gıda alerjileri nadir görülmektedir. Evcil hayvanlarda yaygın görülmesinin sebebi başka semptomlarla benzerliğinden kaynaklanır (Benedéve ark., 2016). Evcil hayvanların alerji prevalansı ile ilgili istatistikler bu yanlış algılamayı arttırmaktadır. Çünkü sayılar evcil hayvanın veteriner hekim muayenesinin sonuçlarına bağlı olarak değişmektedir: genel sağlık muayenesi için veteriner kliniğine götürülen kedilerin sadece %1'inin genel sağlık muayenesinde gıda alerjisi olduğu saptandı, ancak kaşıntı şikayetiyle getirilen kedilerin %21'inde de aynı tanı vardı (Mueller ve Unterer, 2018; Olivry ve Mueller, 2017).

Gıda alerjilerine ne neden olur?

Gıda alerjileri, bağışıklık sisteminin zararsız bir yiyeceğe zararlı bir “istilacı” gibi tepki vermesi durumunda ortaya çıkmaktadır. Bu bağışıklık yanıtı, bağışıklık sisteminin içermeyen gıda alerjilerini besin intoleransından veya yiyecek zehirlenmesinden ayırmaktadır. Gıda alerjileri ortaya çıktığında, en yaygın tetikleyici, proteindir. Hipoalerjenik olan belirli bir protein yoktur. Alerjik bir yanıt, bireyin bir proteinin büyüklüğüne veya yapısına bağışıklık reaksiyonunun sonucudur ve kısmen, proteine önceden maruz kalınması ile ortaya çıkmaktadır (Gaschen ve Merchant, 2011; Verlinden ve ark., 2006; Mueller, Olivry, Prelaud, 2016). Tahıl gibi bileşenlerin de gıda alerjilerine neden olduğu bildirilirken, yapılan araştırmalar, reaksiyonun tipik olarak tahılın protein bileşeninin tetiklediğini göstermektedir. Tahıllar, köpeklerde veya kedilerde en çok bildirilen gıda alerjenleri arasında değildir. Köpeklerde ilk üç besin alerjeni sığır eti, süt ve tavuktan elde edilen proteinlerdir. Kedilerde, en sık bildirilen gıda alerjenleri sığır eti, tavuk veya balıktır (2006; Mueller, Olivry, Prelaud, 2016).

Gıda alerjilerinde beslenmenin rolü nedir?

Gıda alerjisi tanısında kullanılan altın standart, hastanın bir proteini ve daha önce maruz kalmadığı bir karbonhidratı birleştiren bir besinsel eliminasyon denevidir (Verlinden ve ark., 2006). Araştırmalar deri, kan, tükürük veya kıldan alınan numunelere dayanan alerji testlerinin güvenilir olmayan sonuçlar verdiğini göstermektedir (Coyner ve Schick, 2016; Johansen, Mariani, Mueller, 2017). Yeni proteinlerin seçilmesi her zaman kolay değildir; yeni protein kaynakları orijinal alerjenle çapraz reaksiyona girebilmekte ve birçok evcil hayvanın birden fazla besine aşırı duyarlılığı bulunmaktadır (Guilford ve ark., 2001). Mamalar ayrıca besinsel olarak tam ve dengelenmiş olmalı ve ideal olarak 8-12 haftalık bir diyet denemesi sırasında veya uzun süreli bakım için tüketilmesi kolay olmalıdır. Hidrolize protein içeren mamalar, gıdanın alerjen özelliğini azaltmak için uygun, besleyici olarak eksiksiz ve dengeli bir strateji sunabilmektedir (Jackson ve ark., 2003).

Hidrolize proteinler gıda alerjilerinin yönetilmesine nasıl yardımcı olmaktadır?

Hidroliz, proteinleri daha küçük parçalara parçalayan bir işlemdir. “Ultra hidrolize” proteinler çok küçük parçalara indirgenmektedir. Bu işlem, proteinin büyüklüğünü ve yapısını değiştirmektedir. Bunlar bir

proteinin alerjen özelliğini belirlemede kilit faktörlerdir. Genel olarak, bir gıda bileşenine karşı gelişen advers bağışıklık reaksiyonları, özel bağışıklık hücrelerinin yüzeyindeki alıcıları çapraz bağlamak için yeterince büyük bir alerjen - genelde bir protein - gerektirmektedir. Hidrolize proteinlerin değişmiş büyüklüğü ve yapısı, bir bağışıklık yanıtını tetiklemek için bu hücre yüzeyi reseptörlerini çapraz bağlamaz (Cave, 2006).

Kaynakça:

Benedé, S., Blázquez, A.B., Chiang, D., Tordesillas, L., & Berin, M.C. (2016). The rise of food allergy: Environmental factors and emerging treatments. *EBioMedicine*, 7, 27-34.

Cave, N.J. (2006). Hydrolyzed protein diets for dogs and cats. *Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice*, 36, 1251-1268.

Coyner, K., & Schick, A. (2016). Inaccuracies of a hair and saliva test for allergies in dogs. *Veterinary Dermatology*, 27, 68. (Abstract) 12.

Gaschen, F.P., & Merchant, S.R. (2011). Adverse food reactions in dogs and cats. *Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice*, 41(2), 361-379.

Guilford, W.G., Jones, B.R., Markwell, P.J., Arthur, D.G., Collett, M.G., & Harte, J.G. (2001). Food sensitivity in cats with chronic idiopathic gastrointestinal problems. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 15, 7-13.

Jackson, H.A., Jackson, M.W., Coblenz, L., & Hammerberg, B. (2003). Evaluation of the clinical and allergen specific serum immunoglobulin E responses to oral challenge with cornstarch, corn, soy and a soy hydrolysate diet in dogs with spontaneous food allergy. *Veterinary Derma-*

toLOGY, 14(4), 181-187

Johansen, C., Mariani, C., & Mueller, R.S. (2017). Evaluation of canine adverse food reactions by patch testing with single proteins, single carbohydrates and commercial foods. *Veterinary Dermatology*, 28, 473-479. (Abstract)

Lloyd, D. (2006). Diagnosis and management of adverse food reactions in the dog. *Proceedings of the World Congress WSAVA/FECAVA/CSAVA, Prague, Czech Republic*, 232-235

Mueller, R.S., & Unterer, S. (2018). Adverse food reactions: Pathogenesis, clinical signs, diagnosis and alternatives to elimination diets. *Veterinary Journal*, 236, 89-95

Mueller, R.S., Olivry, T., & Prelaud, P. (2016). Critically appraised topic on adverse food reactions of companion animals (2): Common food allergen sources in dogs and cats. *BioMed Central Veterinary Research*, 12, 9.

Olivry, T., & Mueller, R.S. (2017). Critically appraised topic on adverse food reactions of companion animals (3): prevalence of cutaneous adverse food reactions in dogs and cats. *BMC Veterinary Research*

Savage, J., & Johns, C.B. (2015). Food allergy: Epidemiology and natural history. *Immunology and Allergy Clinics of North America*, 35(1), 45-59.

Watson, Tim D.G.. (1998). *Diet and Skin Disease in Dogs and Cats. The Journal of Nutrition*

Verlinden, A., Hesta, M., Millet, S., & Janssens, G.P.J. (2006). Food allergy in dogs and cats: A review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 46, 259-273.

VETERİNER HEKİM
İRİNA YAPAR





FELİN SUPRAKAUDAL BEZ HİPERPLAZİSİ (YAĞLI KUYRUK SENDROMU)

(Resim 1: Bir dişi kedide tıraş sonrası yağlı kuyruk sendrom görünümü. Kaynak erişim adresi: <https://catspajamasgrooming.ca/greasy-matted-cat-check-for-stud-tail/>)

Felin Suprakaudal Bez Hiperplazisi veya “Yağlı Kuyruk Sendromu”, kedilerin kuyruğunun tabanına yakın yağ bezlerinin genişlemesidir. Bu bezler kuyruğun üst tarafında, üst kısımdan birkaç santimetre uzakta bulunur. Bezler büyüdüğünde kıl köklerini sıkıştırarak kılların dökülmesine neden olurlar. Ayrıca kıl foliküllerini tıkayan, kürkü yağlı hale getiren ve derinin pul pul olmasına neden olan bir yağ da üretirler. İlerlemiş vakalarda bu durum iltihaplanmaya ve ikincil enfeksiyonlara neden olabilir.

Yağlı kuyruk sendromunun en yaygın nedeni, testosteron dahil olmak üzere androjen seks hormonlarının fazlalığıdır. Bu durumdan en çok cinsel olgunluğa ulaşmış genç erkekler etkilenmektedir; ancak kedi kısırlaştırılmış olsa bile bu durum ortaya çıkabilir.

Kötü bakım koşulları genellikle kedilerde yağlı kuyruğun ortaya çıkmasında birincil neden olarak gösterilmektedir. Obezite, ortopedik sorunlar, stres veya altta yatan diğer hastalıklardan da kaynaklanabilir. Bu durum barınaklarda veya kedi yetiştirme tesislerinde daha yaygın olabilir. Derinin çok fazla sebum (yağ)

üretmesi olarak bilinen ve generalize bir deri hastalığı olan sebore, kedilerde yağlı kuyruk sendromunun daha az görülen bir nedenidir. Sebore, genetik temelli olan birincil bir hastalık olabilir veya alerjik, paraziter, hormonal veya kronik bakteriyel deri enfeksiyonlarına bağlı olarak ikincil bir hastalık da olabilir.

Hafif derecede etkilenen kedilerde kuyruk bezlerinin üzerinde tüy dökülen bir alan bulunabilir. Çevredeki tüyler yağlı olabilir. Daha ciddi düzeyde etkilenen kedilerde pullu deri, kabuklanmalar, komedonlar veya “siyah noktalar” ve deride daha koyu bir pigment bulunabilir. Kronik bir şekilde etkilenen deri kalınlaşabilir. Kızarıklığa, şişmeye ve akıntıya neden olan ikincil bir enfeksiyon meydana gelebilir. Etkilenen deri kaşıntılı olabilir ve kedi rahatsızlık duyup o bölgeyi sürekli yalamak isteyebilir.

Teşhis nasıl konulur?

Veteriner hekimler genellikle kedinin kuyruğunun görünümüne göre tanı koyabilmektedir ancak erkek kedilerin testis tümörleri açısından da kontrol edilmesi önerilmektedir.

Mantar ve bakterilerin saptanması için deri sitolojisi gibi ek testler yapılabilir. Ayrıca deri parazitlerini saptamak için deri kazıntısı alınabilir. Biyopsi yoluyla tanının doğrulanması nadiren gerekli olur. Kötü bakım koşulları genellikle bir neden olduğundan, kedinin bakımını etkileyen koşullar değerlendirilebilir. Derinin geri kalanı kapsamlı bir şekilde incelenerek, deride genel bir seboreik bozukluğun olup olmadığı belirlenebilir. Eğer hekim şüpheleniyorsa, ek testler önerilebilir. Alta yatan nedenleri belirlemek amacıyla kan hücreleri sayımları, serum biyokimyası kontrol edilebilir. Ayrıca tiroid ve adrenal fonksiyonu değerlendirmek üzere kan tahlilleri yapılabilir.

Yağlı kuyruk nasıl tedavi edilir?

Hafif derecede etkilenen kedilerin herhangi bir tedaviye ihtiyacı olmayabilir. Çoğu vaka; benzoil peroksit, salisilik asit veya diğer yağ giderici maddeler içeren şampuanlar ve topikal ürünlerle tedavi edilebilir. Enfeksiyon mevcut ise antibiyotiğe ihtiyaç olacaktır. İdeal olarak, antibiyotik seçimi bakteri kültürünün sonuçlarına dayanmaktadır. Enfeksiyon vakalarında kedinin kendisine verebileceği travmadan korumak için yakalık gerekli olabilir. Kilo kaybı, gerekirse

ağrı kesici ilaç kullanımı ve stressiz bir ortam sağlamak yardımcı olabilir. Kastrasyon, hastanın iyileşmesine yardımcı olabilir ancak sorunu tamamen ortadan kaldırmayabilir. Enfeksiyon şiddetliyse, ağrılıysa ve tedaviye yanıt vermiyorsa amputasyon düşünülebilir (Barnes, 2023).

Kaynakça:

Barnes, C., 2023. Stud Tail (Tail Gland Hyperplasia) in Cats. Erişim Adresi: <https://vcahospitals.com/know-your-pet/stud-tail-tail-gland-hyperplasia-in-cats>



**VETERİNER HEKİM
KELVİ SHEHU**



(Resim 2: Yağlı kuyruk sendromu olan bir kedinin tüylerindeki bozukluk ve yağlı görünüm. Kaynak erişim adresi: <https://bubblypetz.wordpress.com/2014/04/24/3-signs-that-your-cat-may-have-stud-tail/>)

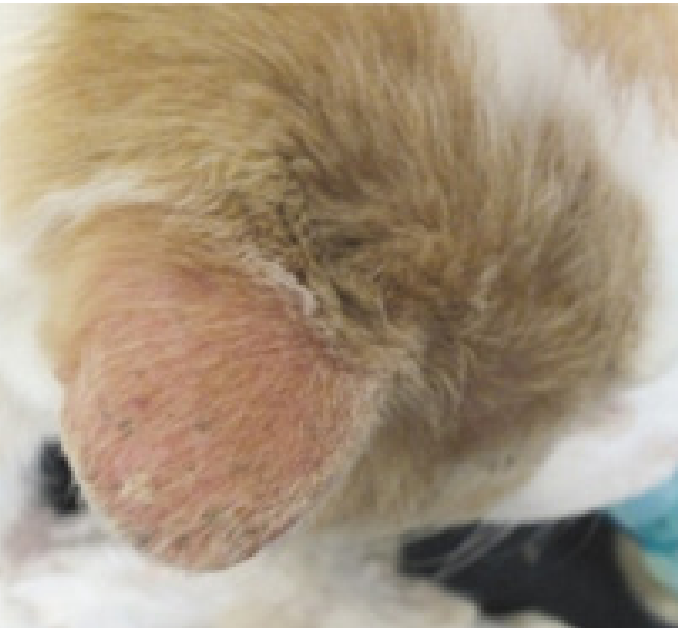
KEDİLERDE EN SIK GÖRÜLEN DERİ NEOPLAZİLERİ

Kedilerde dermatolojik olarak, farklı görüşlerle birlikte, genel olarak en yaygın görülen tümör tipleri: Skuamöz hücreli karsinomlar (Squamous cell carcinoma, SCC), Fibrosarkomalar, Mast hücreli tümörlerdir (Mast cell tumour, MCT). Epiteyal hücre kökenli alt tip benign kutanöz neoplaziler, yapılan çalışmada %66 oranında görülürken, malign neoplaziler %49 oranla en sık görülen alt tip mezenkimal kökenli hücre tümörleridir (Ho ve ark., 2018).

1. Skuamöz hücreli karsinom (Squamous cell carcinoma, SCC)



Resim 1: Bu kediye burun ve temporal alanlarda aktinik değişim, karsinoma in situ ve T1 evre skuamöz hücreli karsinoma (SCC) bulunmaktadır (Murphy, 2013).



Resim 2: Evcil bir kısa tüylü kedinin kulak kepeğinde, erken aktinik değişikliklerle tutarlı olarak kenarda kalınlaşma ve kabuklanma gösterilmektedir (Murphy, 2013).

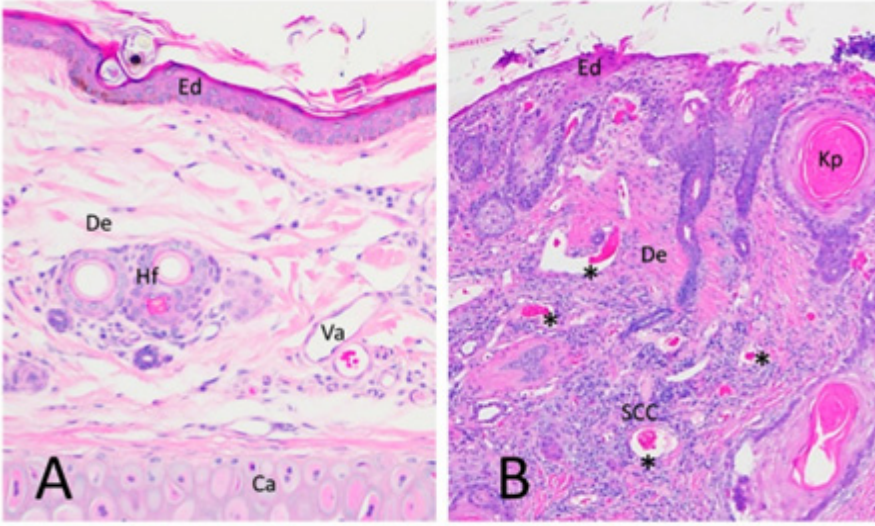
Skuamöz epitelden kaynaklanan malign bir tümördür ve epitel derinin çoğunu oluşturur. Orta yaşlı kedilerde sıklıkla görülebilir ve tümörün davranışı bulunduğu bölgeye göre değişebilir. Etiyolojik bakımından; çoğu kutanöz SCC'nin ultraviyole (UV) ışığa uzun süreli maruz kalmakla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bu etiyolojiye sahip kedilerde çoğu lezyon kafa bölgesinde bulunmaktadır ve beyaz renkli kediler daha fazla risk altındadır. Tüylerin az olduğu bölgeler: kulaklar, göz kapakları, burun planumu ve temporal bölge daha fazla etkilenmektedir (Murphy, 2013). Diğer bir yönden virüsler (FIV, FeLV) pro-onkogenik etkiyle ve/veya immünsupresif etki sonucu neoplastik proliferasyona sebep olmalarıyla önemli rol oynayabilirler fakat bu konuda araştırmalar hala kısıtlıdır ve daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır (Sequeira ve ark., 2022).

Klinik görünüm olarak lezyonlar çoğunlukla kızarıklık, iyileşmeyen, kabuklu/ krater şeklindedir. Eğer etkilenen bölge kulaklar ise, kabuklanmadan önce kenarlarında kalınlaşma ve kıvrılma, ilerledikçe pinna kenarında erozyon görülebilir. Eş zamanlı olarak burun planumunda ve göz kapaklarında da lezyonlar oluşabilir (Murphy, 2013).

Tanı ve Klinik Sınıflandırma;

Teşhis için en iyi yöntem biyopsidir. Punch biyopsi ya da bisturi ile eksizyonel/insizyonel biyopsi yapılabilir. Lezyonların çoğu yüzeysel ya da enfekte olabileceği için ince iğne aspirasyon yöntemi güvenilir olmayabilir. Örnek alınırken birden fazla alandan örnekleme yapılmalıdır. (Murphy, 2013).

Histopatolojik açıdan; insanlarda ve kedilerde kutanöz SCC'de, epidermin bazal tabakası boyunca dermisi de içine alan keratinosit bölgeler bulunmaktadır. Neoplastik keratinositler eozinofilik keratin lifleri oluşturur ve tanı için kolaylık sağlar. Tümör hücreleri oval bir şekle ve belirgin bir hiperkromatik çekirdeğe sahiptir. Daha az farklılaşmış yüksek dereceli SCC için anizositoz ve nükleer pleomorfizm görülmektedir. Lezyonlar lokal olarak invazivdir ve ileri evrelerde metastaz geliştirmektedir. Sıklıkla lokal nüks görülmektedir (Gudenschwager-Basso ve ark., 2022).



Resim 3: Bir kedinin kulak keçesinin normal tüylü derisinin ve kutanöz SCC'nin H&E mikrofotografı. (A) Düz keratinden oluşan yüzeysel bir tabaka ve çok sayıda yoğun bazofilik keratinosit sırası epidermisi (Ed) oluşturur. Kesitin daha derininde, hepsi gevşek bağ dokusu matrisi içinde dağılmış çok sayıda kıl folikülü (Hf), küçük vaskülatür (Va) ve adneksal bezler (De) yer almaktadır. (B) Displastik ve neoplastik keratinizasyon (SCC) geçiren bazofilik epitel hücrelerinin invaziv intradermal sallarını gösteren kutanöz SCC, dönen parlak pembe bir görünüme sahip karakteristik keratin incileri oluşturur (Kp). Kolajen liflerin ve kan damarlarının yoğun proliferasyonu mevcuttur (Gudenschwager-Basso ve ark., 2022).

Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization, WHO) Evreleme Sistemi

Tis: Bazal membranı aşmayan pre-invazif karsinom (karsinoma in situ)

T1: Tümör <2 cm çapında, yüzeysel veya ekzofitik

T2: Tümör 2-5 cm çapında veya boyutundan bağımsız olarak minimal invazyon var

T3 Tümör >5 cm çapında veya boyutundan bağımsız olarak deri altı dokuya invazyon var

T4: Tümörün fasya, kas, kemik veya kıkırdak gibi diğer yapıları istila etmesi

Terapötik açıdan karar vermek;

Tedavi seçenekleri etkilenen bölgenin ne kadar büyük olduğuna ve sınıflandırma derecesine bağlıdır.

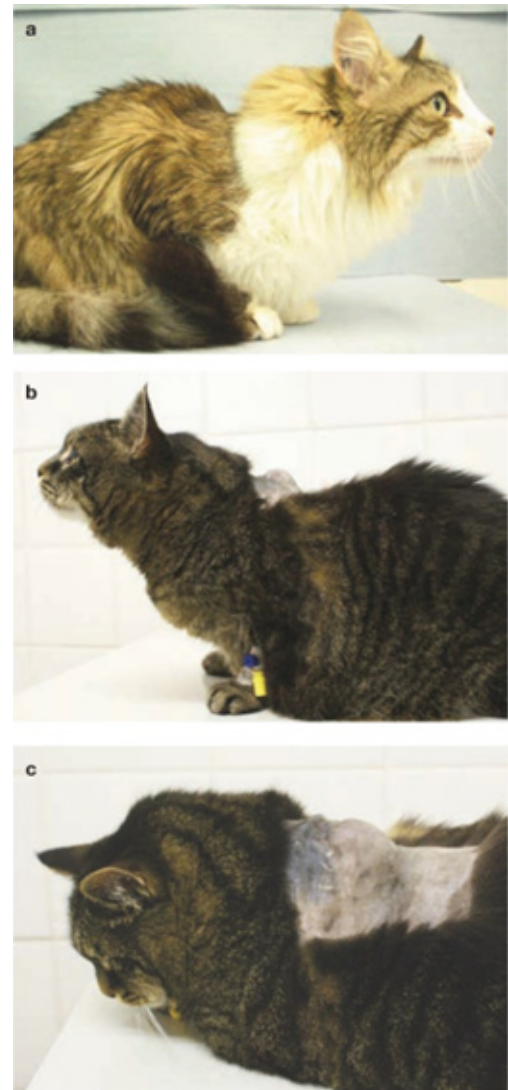
- Cerrahi yöntem
- Kriyoterapi
- Radyoterapi
- Fotodinamik terapi
- Medikal yönetim (Murphy, 2013).

2. Fibrosarkoma

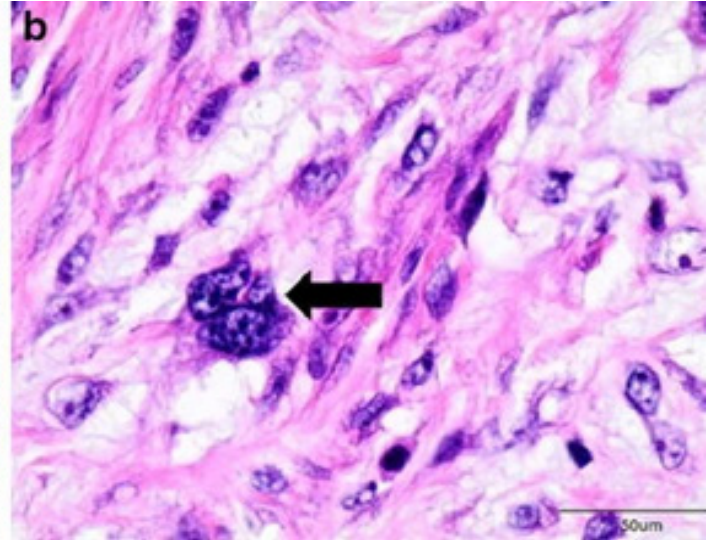
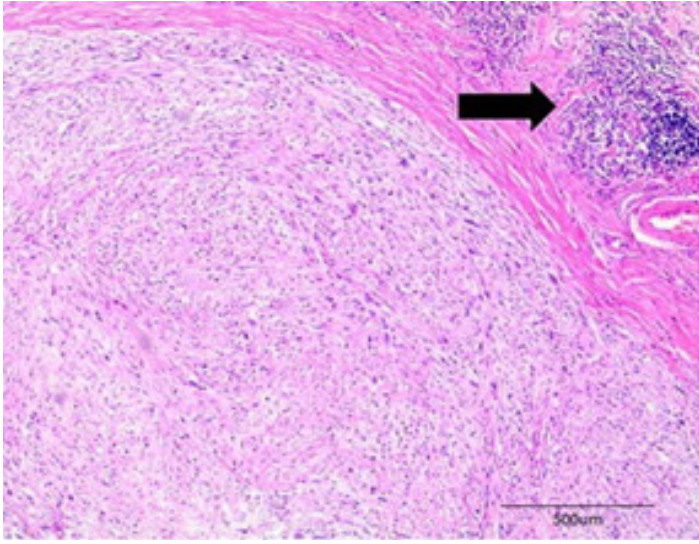
Yumuşak doku sarkomları, mezenkimal hücrelerden kaynaklanan neoplazmalardır. En yaygın deri ve deri altı dokularda görülmektedir. Yumuşak doku sarkomları, farklı hücre kökenlerine sahip, benzer histolojik özellikleri ve biyolojik davranışlarıyla bir grup neoplazmayı içerir; fibrosarkom, miksosarkom, periferik sinir kılıfı tümörleri, perivasküler duvar tümörleri ve bazen liposarkomlardır (Dobromylskyj ve ark., 2021). Kedilerde fibrosarkom, en çok aşılama bölgelerinde deride gelişen “kedi enjeksiyon bölgesi sarkomları” (feline injection-site sarcoma, FISS) olarak bilinen invaziv sarkoma şeklinde ortaya çıkar. Yapılan araştırmalar doğrultusunda direkt olarak aşılama ile kesin bir ilişki olmamakla beraber en çok kabul

edilen hipotez, kronik bir inflamatuvar reaksiyon sonucu malign bir dönüşüm olduğudur.

Klinik olarak, en çok aşılama ve enjeksiyon yapılan bölgelerde (lateral torasik ve/veya abdominal duvar, lumbal bölge, semimembranosus ve semitendinosus kasları) meydana gelmektedir. En yaygın olarak subkutiste oluşur fakat intramüsküler olarak da karşılaşılabılır (Hartmann ve ark., 2015).



Resim 4: (a - c) Kedi enjeksiyon bölgesi sarkomu olan kediler. Johannes Hirschberger'in izniyle, Ludwig Maximilians Üniversitesi, Münih, Almanya (Hartmann ve ark., 2015)



Resim 5: Kedi enjeksiyon bölgesi sarkomu. a) Tümörün periferik kısmında bir inflamatuvar yanıt (ok). Hematoksilen ve eozin, bar 500 μm. b) Çok çekirdekli dev bir hücre (ok). Hematoksilen ve eozin, çubuk 50 μm (Zabielska-Koczywaş, ve ark., 2017).

FISS, fibrosarkomlardan daha agresif davranışa sahiptir, metastaz oranı %10-28 arasında değişmektedir. En yaygın metastaz bölgesi akciğer, bölgesel lenf yumruları, böbrek, dalak, bağırsak gibi abdominal organlardır. Histolojik olarak lenfosit ve makrofajların perivasküler infiltrasyonu, inflamasyon ve tümör hücrelerinin lokal infiltrasyonu vardır.

Tedavi yöntemleri;

İlk olarak tümörün gerçek boyutunu belirlenmelidir. Bazı durumlarda tümörün fiziksel muayenede tahmin edilenden daha büyük bir boyutu olabilir. Bu yüzden bilgisayarlı tomografi (BT) veya manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yararlanılabilir. Tümörün hangi evrede olduğunu belirlemek için tam kan sayımı, serum biyokimyası, idrar tahlili, 3 görünümlü toraks radyografisi, palpasyonla lenf nodu muayenesi, abdominal ultrasonografi ve sitoloji gerekmektedir (Zabielska-Koczywaş ve ark., 2017).

- Tek başına cerrahi
- Adjuvan radyasyon
- Kemoterapi
- İmmünoterapi

Koruma yöntemi olarak,

• Enjeksiyonlar her zaman cerrahi müdahalenin (örneğin bir uzvun amputasyonu veya lateral karın derisinin eksizyonu) en az karmaşık cerrahi prosedürle tam iyileşmeye olanak sağlayabilecek muhtemel bölgelere yapılmalıdır.

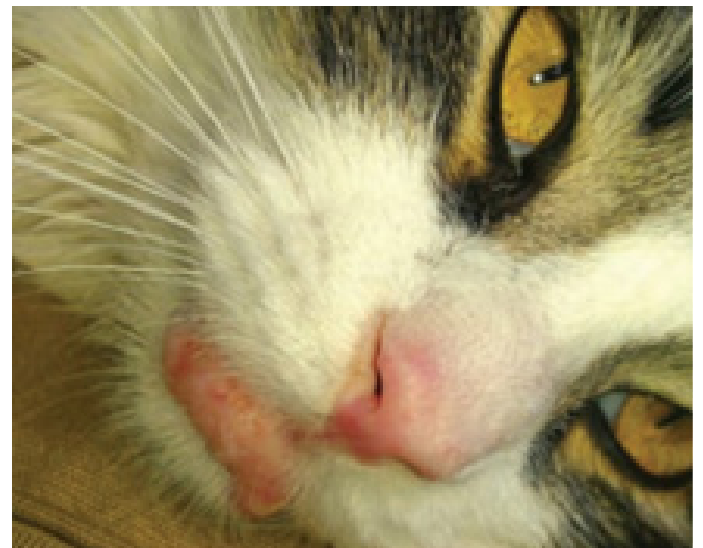
• Enjeksiyon bölgelerindeki inflamatuvar reaksiyonu azaltmaya yönelik genel önerilere uyulmalıdır, örne-

ğin tahriş edici maddelerin uygulanmasından kaçınılmalıdır.

- Aşılamanın yalnızca gerektiği sıklıkta ve mümkün olduğunca seyrek yapılması önerilir (örneğin, mevcut aşılama yönergelerinin ilkelerine göre, FeLV antijen pozitif, FeLV PCR pozitif veya FeLV antikor pozitif kedilerde FeLV aşılamasından kaçınılmalıdır) (Hartmann ve ark., 2015).

3. Mast Hücreli Tümörler

Kedilerde deri tümörlerinin %21'ini kapsayan, en sık karşılaşılan tümör tipidir. Genellikle yaşlı kedilerde görülmektedir. Kesin etiyojisi bilinmemektedir fakat Siyam kedilerinin genetik yatkınlıkları vardır. Etkilenen bölgeler arasında en çok kafa, boyun, gövde yer almaktadır (Melville ve ark., 2015).



Resim 6: Alt dudağında belirgin tek kutanöz MCT bulunan 1,5 yaşında evcil uzun tüylü bir kedi. Lenf nodu metastazı tespit edildi ve bu kedide yaygın deri lezyonları ve dolaşımda olan mast hücrelerine rastlanmıştır. Dr Sarah Kraiza'nın izniyle (Melville ve ark., 2015).

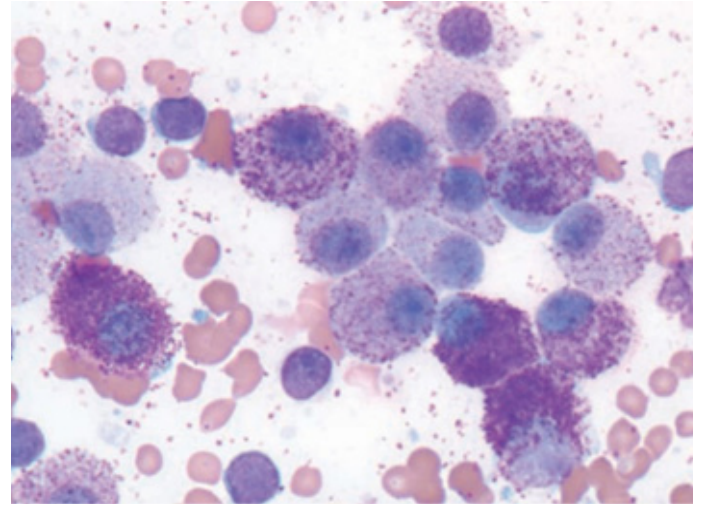


Resim 7: Lateral kantusu etkileyen MCT. Perioküler MCT, diğer bölgelerdeki MCT'lere göre daha düşük bir nüks oranı ile ilişkili olabilir ancak tümörün boyutu ve konumu cerrahi seçenekleri sınırlayabilir. Missouri Üniversitesi'nden Dr Elizabeth Giuliano'nun izniyle (Melville ve ark., 2015).



Resim 8: Baş, boyun ve gövdeyi etkileyen, farklılaşmış MCT'nin yaygın dağılımı. Dr Andrew Novosad'ın izniyle (Melville ve ark., 2015).

Histolojik açıdan, iki farklı form vardır. Mastositik form, hücrelerin daha iyi farklılaşmış olanıdır. Daha az mitotik aktiviteye sahip, tek tip yuvarlak hücrelerden oluşan, sınırlı, kapsülsüz kitlelerdir. Pleomorfizm, mononükleer veya çok çekirdekli dev hücreler ile karakterize edilirler. Genellikle eozinofil içerirler. Atipik form, az farklılaşmış (önceden pleomorfik veya yaygın) ve genç kedilerde (4 yaşından küçük) yaygın form olarak bilinmektedir. Agranüler görünümdedir (Henry ve Herrera, 2013).



Resim 9: Sitoplazmik granüllerin kolayca tanımlandığı, kedi MCT'sine özgü sitolojik preparat. Missouri Üniversitesi'nden Dr. Marlyn Whitney'nin izniyle (Henry ve Herrera, 2013).

Tanı ve sınıflandırma;

MCT'li tüm hayvanlar, tam kan sayımı, serum biyokimyası ve bölgesel lenf düğümlerinin ince iğne aspirasyonunu içeren minimum veri setinden, abdominal ultrasonografi ve karaciğer ve dalağın ince iğne aspirasyonu, kemik iliği değerlendirmesi ve akciğer görüntülemesini de içeren daha kapsamlı bir değerlendirmeye kadar klinik incelemeyi geçmelidir. MCT'nin prognozu, kullanılan histolojik derecelendirme sisteminden bağımsız olarak her zaman klinik evreyi dikkate alınmalıdır (Oliveira ve ark., 2020).

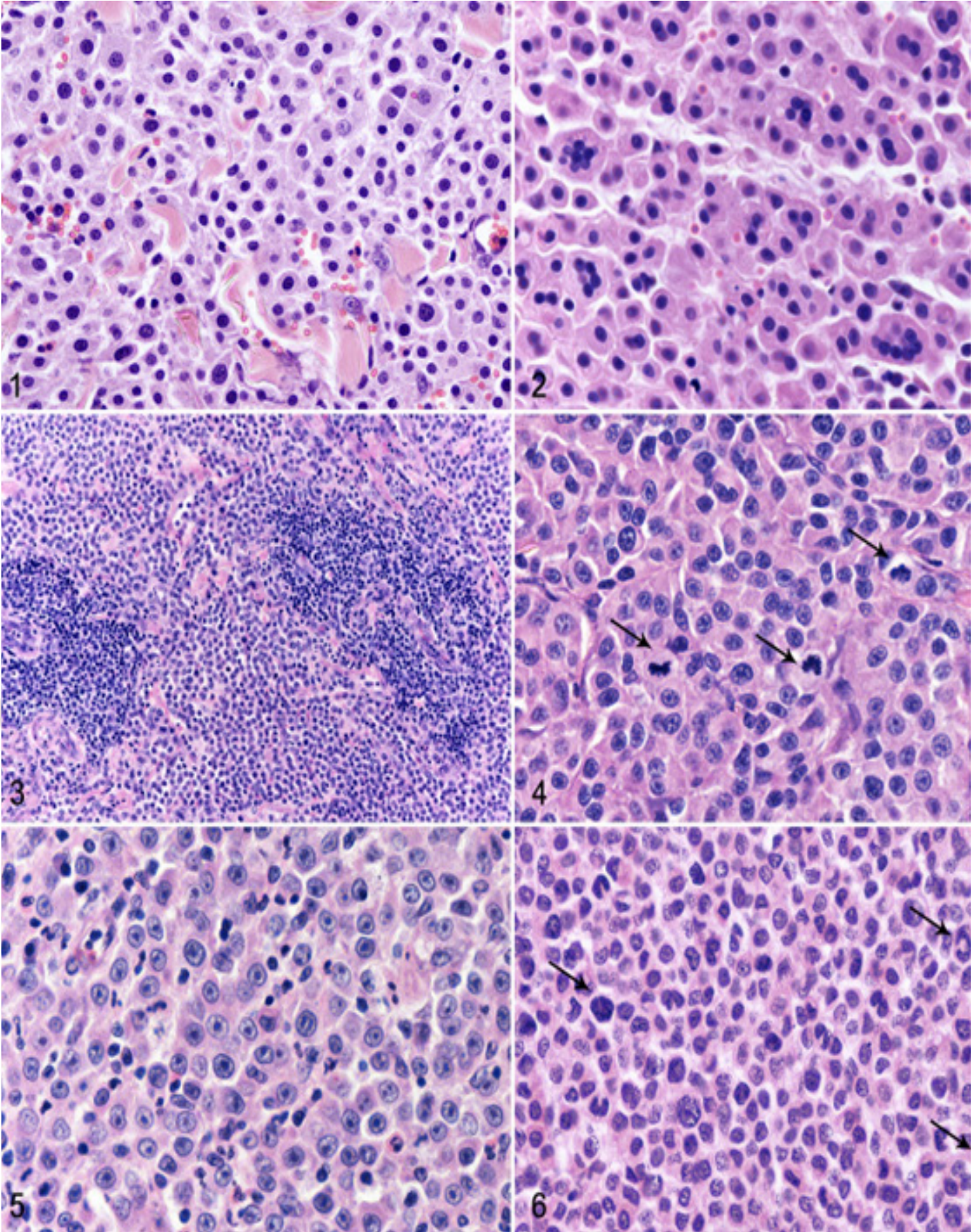
0: Bölgesel lenf düğümleri tutulumu olmaksızın histolojik olarak tanımlanmış, dermisten tam olarak çıkarılmamış tek bir tümör (a) sistemik belirti yok, (b) sistemik belirti var.

I Bölgesel lenf düğümü tutulumu olmaksızın dermiste sınırlı bir tümör; (a) sistemik belirti yok, (b) sistemik belirti var.

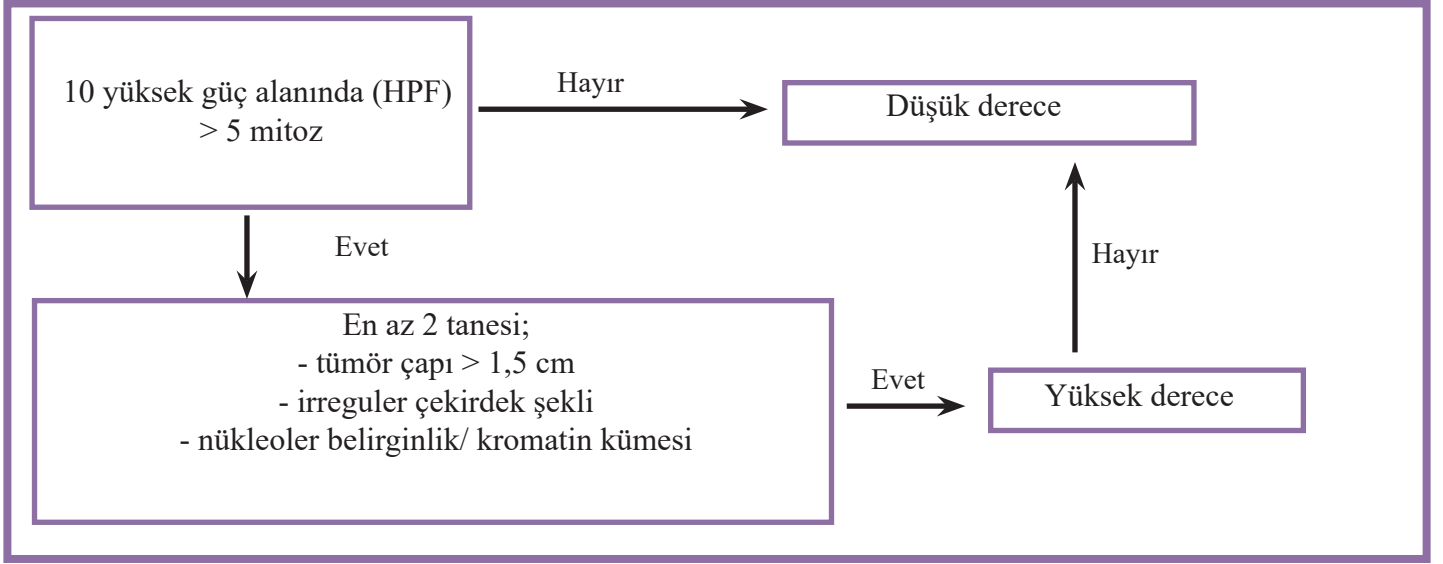
II Dermiste sınırlı bir tümör, Bölgesel lenf nodu tutulumu olan; (a) sistemik bulguları olmayan, (b) sistemik bulguları olan.

III Bölgesel lenf nodu tutulumu olan veya olmayan çoklu dermal tümörler veya büyük infiltrasyon yapan tümörler; (a) sistemik bulguları olmayan, (b) sistemik bulguları olan.

IV Uzak metastazı olan veya metastaz ile nüks eden herhangi bir tümör (kan ve kemik iliği tutulumu dahil) (Dünya Sağlık Örgütü - MCT'lerin Klinik Evrelemesi (Owen ve ark., 1980'den uyarlanmıştır) (Oliveira ve ark., 2020).



Resim 10: Mast hücre tümörü, deri, kedi. Şekil 1 ve 2. Bu çalışmada prognostik değeri olmayan histolojik özellikler. Şekil 1. Anizokaryoz. Şekil 2. Multinükleasyon. Hematoksilen ve eozin (HE). Şekil 3. Lenfositik infiltrat. Bu özellik vaka yükümüzde istatistiksel olarak anlamlı bir prognostik değere sahipti ancak özgüllük eksikliği nedeniyle derecelendirme sistemine dahil edilmedi. HE. Şekil 4-6. Önerilen derecelendirme sistemine dahil edilen histolojik prognostik özellikler. Şekil 4. Mitotik sayısı (oklar). Şekil 5. Belirgin nükleoller veya kaba kromatin kümeleri. Şekil 6. Nükleer pleomorfizm. Nükleer pleomorfizm; düzensiz nükleer şekil gösteren mast hücresi çekirdekleri (örn. belirgin girintili çıkıntılı, poligonal veya segmentli; oklar). HE (Sabattini ve Bettini, 2019).



Tablo 1: Kedi kutanöz mast hücreli tümörleri için önerilen derecelendirme sisteminin algoritması. Düşük oranda görülmesi nedeniyle derecelendirme sistemine dahil edilmemiş olsa da, vasküler invazyona sahip bir kedi kutanöz mast hücreli tümörü, diğer histolojik malign özelliklerin yokluğunda bile yüksek dereceli olarak kabul edilmelidir. HPF, yüksek güç alanı (Sabattini ve Bettini, 2019).

Tedavi yaklaşımı,

Daha az şiddetli MCT tümörlerinin cerrahi eksizyonu, daha az şiddetli derece I ve bazı derece II MCT tümörlerinde tam bir iyileşmeyi destekleyebilir. Radyoterapi ve/veya kemoterapi ve ayrıca tamamlayıcı tedavilerle birlikte kullanılabilir (Oliveira ve ark., 2020).

Kaynakça:

Dobromylskyj MJ, Richards V, Smith KC. Prognostic factors and proposed grading system for cutaneous and subcutaneous soft tissue sarcomas in cats, based on a retrospective study. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2021;23(2):168-174. doi:10.1177/1098612X20942393

Gudenschwager-Basso EK, Stevenson V, Sponenberg DP, Cecere TE, Huckle WR. Characterization of the Expression of Angiogenic Factors in Cutaneous Squamous Cell Carcinoma of Domestic Cats. *Veterinary Sciences*. 2022; 9(7):375. https://doi.org/10.3390/vetsci9070375

Hartmann K, Day MJ, Thiry E, et al. Feline injection-site sarcoma: ABCD guidelines on prevention and management. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2015;17(7):606-613. doi:10.1177/1098612X15588451
Henry C, Herrera C. Mast Cell Tumors in Cats: Clinical update and possible new treatment avenues. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2013;15(1):41-47. doi:10.1177/1098612X12470343

Ho NT, Smith KC, Dobromylskyj MJ. Retrospective study of more than 9000 feline cutaneous tumors in the UK: 2006–2013. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2018;20(2):128-134. doi:10.1177/1098612X17699477).

Melville K, Smith KC, Dobromylskyj MJ. Feline cutaneous mast cell tumors: a UK-based study comparing signalment and histological features with long-term outcomes. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2015;17(6):486-493. doi:10.1177/1098612X14548784

Murphy S. Cutaneous Squamous Cell Carcinoma in the Cat: Current understanding and treatment approaches. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2013;15(5):401-407. doi:10.1177/1098612X13483238

Sabattini S, Bettini G. Grading Cutaneous Mast Cell Tumors in Cats. *Veterinary Pathology*. 2019;56(1):43-49. doi:10.1177/0300985818800028)

Sequeira I, Pires MdA, Leitão J, Henriques J, Viegas C, Requicha J. Feline Oral Squamous Cell Carcinoma: A Critical Review of Etiologic Factors. *Veterinary Sciences*. 2022; 9(10):558. https://doi.org/10.3390/vetsci9100558

Zabielska-Koczywaś, K., Wojtalewicz, A. & Lechowski, R. Current knowledge on feline injection-site sarcoma treatment. *Acta Vet Scand* 59, 47 (2017). https://doi.org/10.1186/s13028-017-0315-y

**VETERİNER HEKİM
DİDEM ALGAN**



BRAVECTO®

DuAct

3 ÜÇ AY
KORUMA

Kediler için TEK DOZ damla ile 3 AY boyunca iç ve dış parazitlere karşı hızlı, kolay, kesintisiz koruma ve tedavi sağlar.*

- ✓ Kene
- ✓ Yuvarlak kurt
- ✓ Pire
- ✓ Kancalı kurt
- ✓ Kulak uyuzu
- ✓ Kalp kurdu
- ✓ Pire alerjik dermatit



FLURALANER
Uzun Süreli Dış Parazit Kontrolü



MOXIDECTIN
Geniş Spektrumlu Etki



Referans:

* Prospektüs bilgisi

* FOI Summary, Original New Animal Drug Application, Nada 141-518,

Bravecto® Plus Fluralaner And Moxidectin Topical Solution Cats, November 14, 2019

İNTERVET VETERİNER İLAÇLARI PAZ. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Esentepe Mah. Büyükdere Cad. Levent 199 Ofis Bloğu Kat:13 34394 Levent / İSTANBUL

Tel: +90 212 336 10 00 | Fax:+90 212 355 77 16 | e-Posta: evcilhayvan@merck.com

[f](#) MSD.Hayvan.Sagligi [i](#) msdhayvansagligi [in](#) msdhayvansagligi

Copyright © 2022 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA and its affiliates. All rights reserved.

MSD
Hayvan Sağlığı

XS SET

YENİ
ÜRÜN



Bilgi ve İletişim



www.travmavet.com

Kediler ve Toy Breed Köpeklere Özel T Plak Tasarımları

- 1,5 mm Titanyum Vidalar
- Self Tapping Teknolojisi
- Anatomik Çözümler
- Kilitli Drill Klavuzu
- Rekonstrüksüyon Plakalar
- Biyolojik İyileşme Plakaları

#kosmakozgurluktur

KEDİLERDE HİPERTROFİK KARDİYOMİYOPATİ

Kardiyomiyopatiler, insanlarda ve kedilerde mekanik fonksiyon ya da elektriksel kardiyak fonksiyon yetersizliği ile ilişkili önemli bir heterojen miyokardiyal hastalık grubunu oluşturur (Bussadori, 2023).

Hipertrofik Kardiyomiyopati (HCM) kedilerde en sık karşılaşılan miyokardiyal hastalıktır. Dolaşım yükü veya metabolik süreçler olmaksızın (aort stenozu, sistemik hipertansiyon, hipertiroidizm ve akromegali...) ventrikül duvar kalınlığında diffuz veya bölgesel artışla karakterize bir hastalıktır (Bussadori, 2023).

HCM çoğunlukla Maine Coon ve Ragdoll ırkı kedilerde görülür. Bu ırkların dışında British Shorthair, Persian, Bengal, Sphynx, Norveç Orman Kedisi ve Birman ırkı kediler de HCM yönünden yüksek risk altındadır (Luis Fuentes ve ark., 2020).

HCM her yaştan kediyi etkileyebilse de ortalama tanı yaşı 6'dır. Bu süre Maine Coon ırkında 4-6 ay, Ragdoll ırkında 6 ay- 2 yıl arasında değişmektedir (Bussadori, 2023).

Postmortem patolojik incelemede kalp ağırlığında (normal kalp ağırlığı/kg vücut ağırlığı $\leq 4,8$ g/kg) artış gözlenmiştir. Değişen derecelerde subjektif sol ventrikül hipertrofisi görülür. Sol atriyum dilate olabilir. Bazen toraks açıldığında plevral efüzyon, pulmoner ödem ve trombus görülebilir (Bussadori, 2023).

HCM kedilerde genellikle aritmiler, gallop sesler veya üfürümler gibi oskültasyon bulguları ile muayene sırasında tesadüfen tespit edilebildiği gibi hastalarda akciğer ödemi, plevral efüzyon veya emboli gibi akut klinik bulgularla da teşhis edilebilir. Pulmoner ödem ve plevral efüzyonda solunum güçlüğü ve abdominal solunum görülür, öksürük beklenen bir klinik bulgu değildir (Bussadori, 2023).

Klinik bulgular ve fiziksel muayene ile başlayan tanı aşaması torasik radyografi, laboratuvar testleri, ekokardiyografi, elektrokardiyografi ile desteklenir. Kesin teşhis için altın standart ekokardiyografidir.

HCM hastalarında EKG'de, ventriküler aritmiler (VPC ve ventriküler taşikardi), Atriyal Fibrilasyon, atriyal prematüre kompleksler çoğunlukla izlenirken hastanın ritmi sinus ritim de olabilir (Bussadori, 2023).

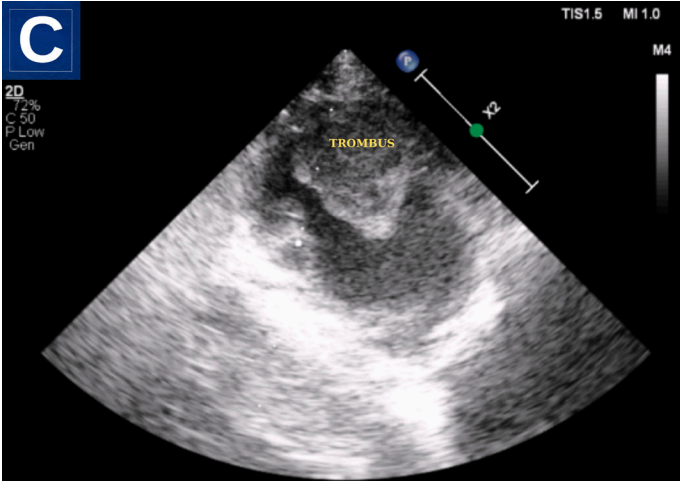
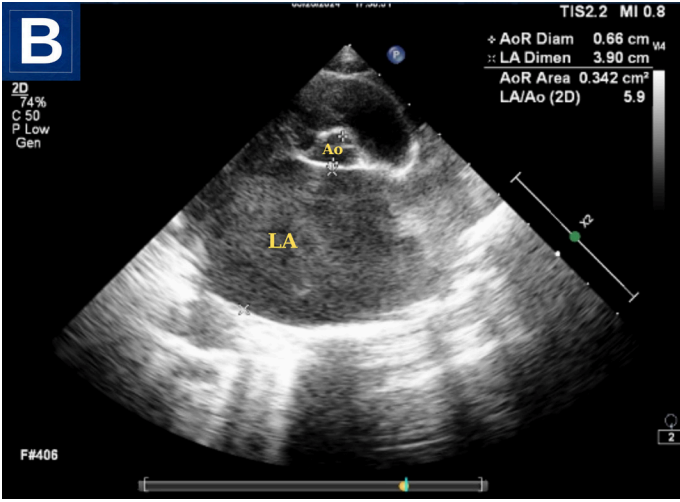
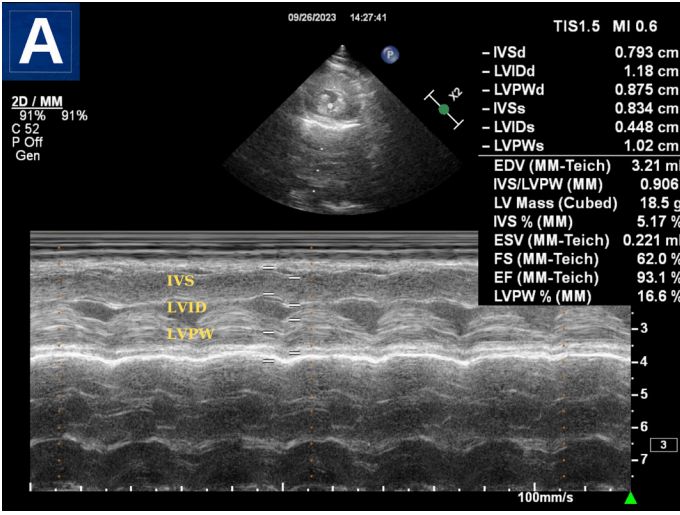
Yapılan bir çalışmada 9940 kedide en çok tespit edilen aritmi ventriküler prematüre kompleksler (VPC) olmuştur (Szlosek ve ark., 2024). Klinik pratikte de HCM'li kedilerde en çok VPC'ler görülürken hastalığın ilerleyen evrelerinde atriyal fibrilasyonlar görülür.

Kardiyak biyobelirteçler NT-proBNP ve cTnI HCM hastalarında yükselebilir. Bu biyobelirteçler mutlaka birlikte değerlendirilmelidir (Bussadori, 2023).

Torasik radyografide HCM B2 seviyesi ile birlikte kardiyomegali görülür. Vertebral Kalp Skoru (VKS) kedilerde 6.7-8.1 arasındadır, bu değer artışında kardiyomegaliden şüphelenilmelidir ve ekokardiyografi ile tanı konulması gerekmektedir. HCM'li kedilerde pulmoner ödem ve plevral efüzyon görülebilir, bu nedenlerin kardiyak kökenli olup olmadığı yine ekokardiyografi ile ortaya konulabilir.

Ekokardiyografi, kalp hastalıklarının teşhisinde altın standart tanı aracıdır. HCM'li kedilerde aşağıdaki ekokardiyografik bulgular görülebilir (Bussadori, 2023):

- Diyastolik sol ventrikül duvar kalınlığı ≥ 6 mm üzerinde ise hipertrofidan bahsedilirken; 5 mm ile 6 mm arasında olması şüpheli bir aralıktır ve 6-12 ay sonra ekokardiyografi tekrarlanmalıdır.
- Atriyal dilatasyon görülebilir. LA/Ao oranı hafif atriyal dilatasyonda 1.51-1.79 arasında, orta atriyal dilatasyonda 1.79-1.99 arasında, şiddetli atriyal dilatasyonda 2.0'ın üzerindedir.
- Diyastolik disfonksiyon görülebilir (E/A<1).
- Sol ventrikül çıkış yolu (LVOT) obstrüksiyonu görülebilir.
- Sol atrium veya aurikula içinde spontan eko kontrast ve trombus görülebilir.
- Sol atriyum %FS<12 prognozun kötü olduğunu gösterir.



Resim 1: A) Diyastolik sol ventrikül hipertrofisi izlenmiştir. IVSd ve LVPWd ölçümleri >6mm. B) Sol atriyal dilatasyon varlığı (LA/Ao: 5.9). C) Sol aurikuladan sol atriyauma uzanan intrakardiyak trombus. (Fotoğraf: Dr. Onur İskefli'nin izniyle)

ACVIM'e göre HCM 5 evreye ayrılmıştır. Klinik bulgu göstermeyen evreler A, B1 ve B2 evreleridir. Klinik bulgu gösteren evreler C ve D evreleridir (Bussadori, 2023; Luis Fuentes ve ark., 2020).

Evre A: HCM gelişme riski yüksek, predispoze ırklardır. Fakat yapısal kalp bozukluğu ve klinik bulgu yoktur. Yazının başında bahsedilen ırklar bu gruptadır.

Evre B: Sol ventrikül hipertrofisi olan ancak kalp yetmezliği bulguları bulunmayan kedilerdir.

- **Evre B1:** Hipertrofi vardır, normal sol atriyal boyut veya hafif sol atriyal genişleme vardır.
- **Evre B2:** Hipertrofi vardır, orta ve şiddetli sol atriyal genişleme vardır. Üfürüm ve gallop ritim tespit edilebilir. Spontan eko kontrast veya intrakardiyak trombus izlenebilir.

Evre C: Klinik bulgular görülür. Mevcut veya geçmişindeki konjestif kalp yetmezliği veya arteriyel tromboemboli (ATE) belirtileri olan kediler bu evrededir.

Evre D: Standart tedaviye direnç kazanan, konjestif kalp yetmezliği bulgularına sahip olan kedilerdir.

Tedavi HCM evrelerine göre planlanmaktadır (Bussadori, 2023; Luis Fuentes ve ark., 2020):

Evre A: İlaç ve diyet tedavisi önerilmemektedir. Yıllık ekokardiyografi muayeneleri yapılmalıdır.

Evre B1: Tedaviden alınan fayda kanıtlanmadığı için tartışmalıdır. Birçok klinisyen LVOT obstrüksiyonu olan kedilere atenolol önermektedir. 6-12 ay arasında ekokardiyografi tekrarlanmalıdır.

Evre B2: Bu evrede konjestif kalp yetmezliği ve ATE gelişme riski yüksektir. Hastanın klinik ve ekokardiyografik muayenesine göre tedavi önerilmelidir. Sol atriyal genişleme ATE'ye zemin hazırlayabilir. Bu sebeple Klopidoğrel tercih edilebilir. Klopidoğrel aspirin ile karşılaştırıldığında klopidoğrel'in sağkalım oranı daha yüksektir (Hogan ve ark., 2015). Aspirinin 72 saatten daha kısa sürede kullanımı toksikasyona sebep olabileceği için kedilerde en son tercih edilir. ATE gelişimi yüksek olabilecek kedilere klopidoğrel ile birlikte faktör Xa antagonisti ilaçlar da verilebilir (Lo ve ark., 2022). Sistolik disfonksiyonu olanlarda pimobendan tercih edilebilir. ACE inhibitörleri de sol atriyal basıncı azaltmada ve hipertansiyonun kontrolü için kullanılabilir. Hastanın EKG'sinde aritmi tespit edilirse antiaritmik ilaçlar da kullanılabilir. 6-12 ay arasında ekokardiyografi tekrarlanmalıdır.

Evre C: Akut kalp yetmezliği tedavisi veya ATE tedavisi yapılır. Hastanın ekokardiyografik ve klinik muayenesine göre reçetesi düzenlenir. Diüretik tedavisi hastanın durumuna göre düzenlenebilir.

Evre D: Tedaviye direnç gelişen hastalarda ilaçlar doz aralıklarının üst sınırını aşmayacak şekilde doz artırımlarına gidilir. Tedaviye spironolakton eklenebilir. Furosemid yerine daha güçlü etkili torsemide geçilebilir.

Evre B1 itibariyle hasta yakınlarının, hastada derin uyku solunum sayısı takibi yapılması önerilir. Derin uykuda bir dakikada solunum sayısının 30'un altında olması gerekmektedir. 30'un üzerinde olan hastalarda konjestif kalp yetmezliği başlangıcı olabilir (Ljungvall ve ark., 2014). Bu sayının artışı konjestif kalp yetmezliği haricinde ağrı ve solunum yolu hastalıklarında da artabilir. Bu hastalıkların ayırıcı tanısı yapılmalıdır.

Evre B2 itibariyle hastalara egzersiz kısıtlaması yapılmalıdır. Tuz oranı yüksek gıdalar kısıtlanmalıdır. Diyete taurin, karnitin, omega 3-6 yağ asitleri eklemeleri yapılmalıdır.

Kaynakça:

- Bussadori C.(2023), Kedi ve Köpeklerde Kardiyovasküler Tıp (Çev. O.İskefii, A.Bayrakal), Güneş Tıp Kitapevi, 2024.
- Hogan, D. F., Fox, P. R., Jacob, K., Keene, B., Laste, N. J., Rosenthal, S., ... & Weng, H. Y. (2015). Secondary prevention of cardiogenic arterial thromboembolism in the cat: the double-blind, randomized, positive-controlled feline arterial thromboembolism; clopidogrel vs. aspirin trial (FAT CAT). *Journal of Veterinary Cardiology*, 17, S306-S317.
- Ljungvall, I., Rishniw, M., Porciello, F., Häggström, J., & Ohad, D. (2014). Sleeping and resting respiratory rates in healthy adult cats and cats with subclinical heart disease. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 16(4), 281-290.
- Lo, S. T., Walker, A. L., Georges, C. J., Li, R. H., & Stern, J. A. (2022). Dual therapy with clopidogrel and rivaroxaban in cats with thromboembolic disease. *Journal of feline medicine and surgery*, 24(4), 277-283.
- Luis Fuentes, V., Abbott, J., Chetboul, V., Côté, E., Fox, P. R., Häggström, J., ... & Stern, J. A. (2020). ACVIM consensus statement guidelines for the classification, diagnosis, and management of cardiomyopathies in cats. *Journal of veterinary internal medicine*, 34(3), 1062-1077.
- Szlosek, D. A., Castaneda, E. L., Grimaldi, D. A., Spake, A. K., Estrada, A. H., & Gentile-Solomon, J. (2024). Frequency of arrhythmias detected in 9440 feline electrocardiograms by breed, age, and sex. *Journal of Veterinary Cardiology*, 51, 116-123.

VETERİNER HEKİM
ALİ ÖZGÜL

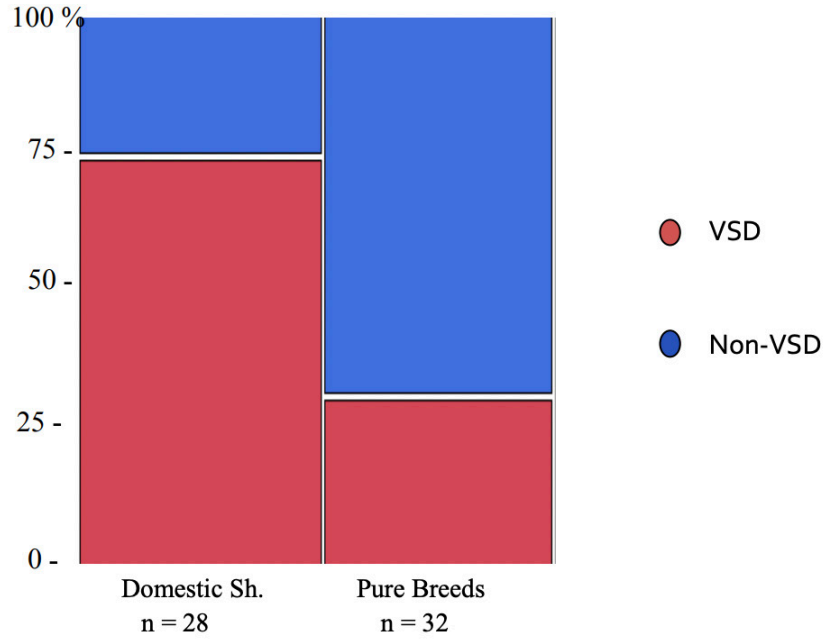


KEDİLERDE GÖRÜLEN KONGENİTAL KALP HASTALIKLARI

Kedilerde görülen kalp hastalıklarının çoğu yaşlılık ile birlikte ortaya çıksa da doğumsal olarak gelişen bazı kalp hastalıkları da bulunmaktadır. Yavru kedilerde gelişen bu doğumsal kalp hastalıkları nadir görülür ve yavruların yalnızca %1 ya da 2'sinde görülür. Bu hastalıklar arasında en sık teşhis edilenler: ventriküler septal defekt (VSD), patent duktus arteriosus (PDA), mitral kapak displazisi, pulmoner stenoz ve aortik stenozdur. Yapılan araştırmalara göre semptom göstermeyen, yani görünüşte sağlıklı kedilerin yaklaşık %40,7'sine kalp hastalığı teşhisi konmuştur (Khor ve Chin, 2020). Görünüşte sağlıklı kedilerde kardiyomiyopati oluşumunun, kalp sesi dışında hastanın yaşı, cinsiyeti ve VKS (Vertebral Kalp Skoru) ile hiçbir ilişkisi yoktur. Ekokardiyografi en iyi tanı yöntemi olarak kabul edilir çünkü normal kalp büyüklüğü ve normal kalp sesi, görünüşte sağlıklı olan bu kedi grubundaki kardiyomiyopatiyi elemez (Khor, Zakaria

ve Rasedee, 2018). Bugüne kadar, ekokardiyografi kedilerde kardiyomiyopati teşhisinde önemli bir araç ve kesin tanıya ulaşmada üstünlüğünü koruyan bir yöntem olmaya devam etmektedir. Kalp hastalıklarının ilerlemesini teşhis etmek ve izlemek için hareket modu (M-modu), iki boyutlu (2D), renkli ve spektral Doppler ekokardiyografi gibi kardiyak değerlendirme için çeşitli teknikler bulunmaktadır (Thomas ve ark., 1993).

Kediler kongenital kalp hastalıklarına ırksal olarak yatkın olabilirler. Örneğin siyam kedileri daha çok patent duktus arteriosusa predispozitedir. Toplamda 14 ırk kedi ile yapılan çalışmalarda Domestic Shorthair %46,7 ile kongenital kalp hastalıklarına en yatkın ırk olmuştur. VSD ise %48,7 ile en sık görülen kongenital kalp hastalık tipi olarak belgelenmiştir (Kathryn ve Meurs, 2016).



Resim 1. Ventriküler septal defekt (VSD) için safkan ırk kedilerle karşılaştırıldığında domestic shorthair ırkı kediler hastalığa daha predispoze olarak belgelenmiştir. Kongenital kalp hastalığı saptanan kedilerin %19'u domestic shorthair ve %9'u saf ırk olmak üzere VSD tanısı konuldu. (Kaynak: Michal, Jenny. "Congenital heart defects in cats—prevalence and survival." (2015).

Ventriküler septal defekt en sık görülen kongenital kalp hastalığıdır; olguların %46,7'sini oluştururken, bunu mitral kapak displazisi %8,3; aort stenozu %8,3; pulmonik stenoz %6,7; fallot tetralojisi %6,7 ve atriyal septal defekt %5 olarak takip eder. Yapılan araştırmalarda kedilerin %13,3'ünde birden fazla doğuştan kalp hastalığı mevcut olabileceği saptanmıştır (Michal, 2005).

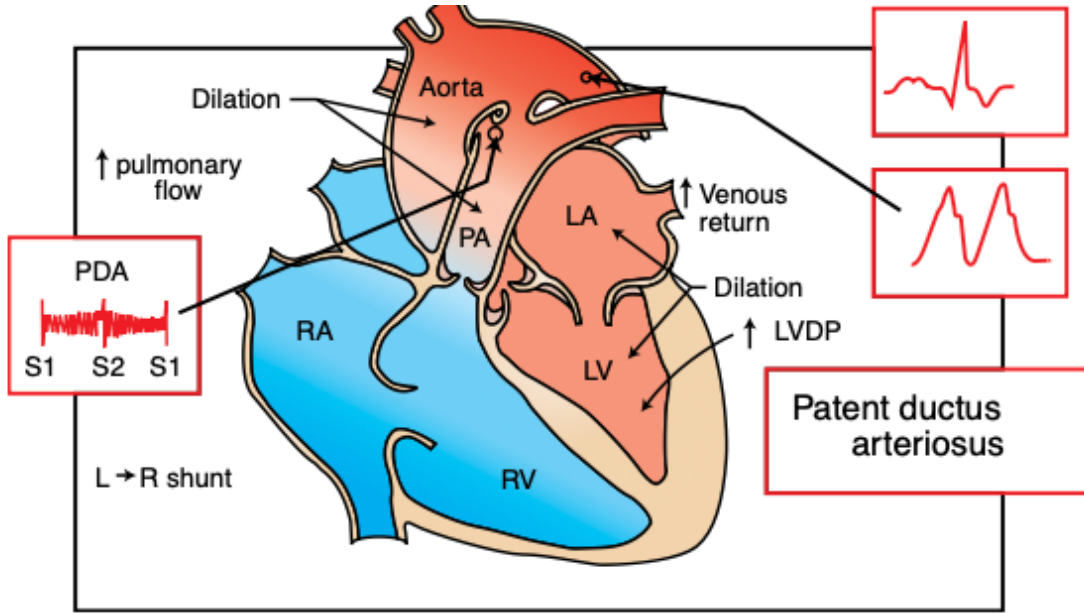
Ventriküler Septal Defekt

Ventriküler septal defektler kedilerde görülen kongenital kalp hastalıkları arasında en sık rastlanılanıdır. İnterventriküler septum, sol ventrikül ve sağ ventrikülü birbirinden ayırır. Bu septum tam olarak gelişmezse ventriküller arasında bir delik oluşur. Defektler septumun herhangi bir bölgesinde ortaya çıkabilir, en sık membranöz kısımda meydana gelir. VSD'ler tek başına gelişebileceği gibi eş zamanlı PDA veya atriyal septal defekt ile bir arada bulunabilir veya karmaşık kardiyak anomalilerin bir bileşeni olabilir. Hastalığın klinik seyri büyük ölçüde defektin boyutuna ve ventriküler basınçlara bağlıdır. Küçük defektler çok az fonksiyonel bozulmaya neden olabilir veya hiç bozulmaya neden olmayabilir. Orta ila büyük kusurlar genellikle kronik sol taraflı hacim aşırı yüklenmesini takiben sol taraflı yetmezlik belirtileri üretir (Smith ve ark., 2015). Pulmoner hipertansiyon gelişen olgularda sağ yetmezlik ve siyanoz bulguları baskın olacaktır. Küçük bir ventriküler septal defektin önemli olmayacağı ve etkilenen yavru kedinin normal bir

yaşam sürmesi ve gelişmesi beklenebilir. Ancak orta büyüklükte bir delik, ağız açık solunum ve egzersiz intoleransı gibi klinik belirtiler oluşturmaya yetecek kan dolaşımına neden olabilir. Delik yeterince büyükse kedi konjestif kalp yetmezliğine girebilir (Michal, 2015).

Patent Duktus Arteriozus

Duktus arteriozus embriyonal dönemde kanın, pulmoner arterden aortaya geçirilmesini sağlar. Fetal dolaşımında, duktus arteriozus, maternal olarak oksijenlenmiş kanı aort içine şantlamaya böylece işlevsel olmayan akciğerleri atlamaya hizmet eder. Doğumdan kısa bir süre sonra, duktusun kapanmasına etki eden çeşitli faktörler vardır. Pulmoner vasküler direnç dramatik olarak düşer, vazodilatör prostaglandin seviyeleri azalır ve oksijen tansiyonu artar, bu da pulmoner kan akışında belirgin bir artışa ve duktusun vazokonstriksiyonuna neden olur. Vazokonstriksiyon ile kapatıldıktan sonra, duktus fibröz kontraktür ile kalıcı olarak kapanır. Duktus arteriozusun kas tabakasındaki kontraksiyon ile doğumu izleyen birkaç saat içerisinde ductus kapanır ve yerine ligamentum arteriosum adında bir kalıntı kalır. Bazı durumlarda doğumsal olarak bu duktus kapanmaz böylece pulmoner arter ile aorta arasında kan akımı devam eder. Pulmoner hipertansiyon, konjestif kalp yetmezliği ve arteriyel kanla venöz kanın karışması sonucunda klinik olarak siyanoz görülür (Smith ve ark., 2015).



Resim 2. PDA'da klinik bulguların patofizyolojisi ve oluşumu. (Kaynak: Fox, Philip R., David Sisson, and N. Moïse. "Textbook of canine and feline cardiology: principles and clinical practice."(1999).

PDA'nın sonuçları duktusun çapına ve pulmoner vasküler dirence bağlıdır. Pulmoner vasküler direnç normal olduğunda, kan sürekli olarak aortta yüksek dirençten pulmoner dolaşıma yani düşük dirence şantlanır. Bu şant soldan sağa olarak adlandırılır ve PDA'da en sık görülen paterndir. Şiddetli olgularda şant tersine döner ve kan akımı arteria pulmonalisten aortaya doğru olur. Buna da sağdan sola şant denir.

Eisenmenger Sendromunda aşırı pulmoner kan akımı, pulmoner vasküler direnç ve pulmoner hipertansiyon meydana gelir. Şantın tersine çevrilmesi dramatik artışlara neden olur bu yüzden Eisenmenger Sendromu şantların en büyüğüdür. Klinik belirtiler; şant derecesi ile ilişkilidir ve hiç olmayan bulgulardan şiddetli konjestif kalp yetmezliği bulgularına kadar değişebilir. Kalp yetmezliğinin derecesine bağlı olarak nefes darlığı, egzersiz intoleransı gibi belirtiler bildirebilir. Kediler, dekompanseman ilerleyene ve yaşamı tehdit edici hale gelene kadar nadiren kalp yetmezliği belirtileri gösterir. Bu durum potansiyel olarak kalp yetmezliğine yol açabilse de yavru kedi doğduktan sonraki birkaç ay içinde veya yeterince büyük ve sağlıklı olduğu düşünüldüğünde ameliyat ile düzeltilebilir (Smith ve ark., 2015).

Mitral Kapak Displazisi

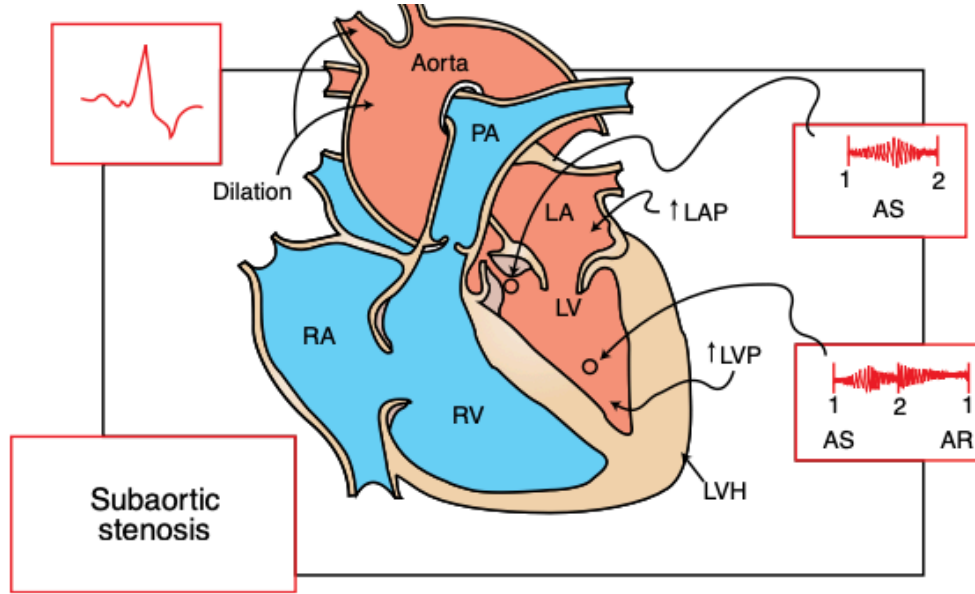
Mitral kapak yetersizliğinin klinik bulgusu sol kaudal sternum sınırında en yüksek yoğunluğa ulaşan holosistolik üfürümlerdir. Kedilerde sıkça teşhis edilen bir başka doğumsal kalp hastalığı mitral kapak displazi-

sidir. Çoğu vaka için genetik bir miras olan bu hastalıkta mitral kapak işlevselliği azalmıştır ve kapak, sol atriyumdan sol ventriküle kan akışını düzenlemek olan önemli işlevini verimli bir şekilde yerine getiremez. Sonuçta kan sol atriyumda birikir. Egzersiz intoleransı, kilo kaybı, kusma ve kan pıhtısı gelişme potansiyeli bu durumun sonuçları arasındadır (Smith ve ark., 2015).

Pulmoner Stenoz

Pulmoner kapak kalpten akciğerlere kan akışını sağlar. Pulmoner stenoz, bu kapakta veya kapağın yakınında kan akışını yavaşlatan bir deformasyon meydana gelmesidir. Kapağın darlığı, çoğunlukla kapakta olsa da pulmoner stenoz kapak dışında da oluşabilir. Majör klinik belirtiler sağ ventrikülün aşırı basınç yüklenmesine sekonderdir.

Hemodinamik olarak, kapak PS'si sağ ventrikül çıkışına direnç nedeniyle stenotik kapak boyunca bir basınç gradyanı ile sonuçlanır. Lezyonun şiddeti doğrudan bu basınç gradyanı ile ilgilidir. Sağ ventrikül hipertrofisi hemen hemen her zaman mevcuttur; derecesi, darlığın ciddiyetine göre değişir. Stenotik kapak boyunca kanın hızındaki artış ile ilişkili türbülans, ana pulmoner arter segmentindeki poststenotik genişlemenin nedenidir. Kapak lezyonu; kapak yaprakçıklarının çürümesi, kapak aparatının displazisi veya her ikisi ile karakterize olabilir (Smith ve ark., 2015).



Resim 3. Kongenital subaortik stenozda patofizyoloji ve klinik bulguların oluşumu.
(Kaynak: Fox, Philip R., David Sisson, and N. Moïse. "Textbook of canine and feline cardiology: principles and clinical practice (1999).")

Aortik Stenoz

Aort stenoz, sol ventrikül çıkış yolu boyutunun subvalvüler (fibröz halka veya kas), kapak veya supra-valvüler seviyede daralması veya azalmasıdır. Kedide sabit kapak ve supra-valvüler darlık görüldüğü saptanmıştır. Bazı hastalar, anterior mitral kapak broşürünün sistolik anterior hareketi ile ilişkili dinamik bir subaortik stenoz gösterir. Bu durum, sabit aort / subaortik darlık, hipertrofik kardiyomiyopati, mitral kapak displazisi ve interventriküler septumun hipertrofisine neden olan diğer durumları olan hastalarda görülmüştür.

Hafif ve orta dereceli vakalarda çoğunlukla klinik belirti yoktur ve rutin muayene sırasında bir üfürüm tespit edildiği durumda aort stenozu ihtimali ortaya çıkar. İleri seviyedeki vakalarda hareket etmede isteksizlik ve zor nefes alma görülebilir. Bazı durumlar ani ölüm ile sonuçlanabilir (Smith ve ark., 2015).

Kaynakça:

- Fox, P. R., Sisson, D., & Moïse, N. (1999). Textbook of canine and feline cardiology: principles and clinical practice. (No Title).
- Khor, K. H., Zakaria, A., & Rasedee, A. (2018). Feline heart disease: prevalence, risk factors and staging. J Vet Malays, 30(2), 8-13.
- Khor, K. H., & Chin, M. X. (2020). Occurrences of heart disease in apparently healthy cats in Klang Valley, Malaysia. Journal of Advanced Veterinary and

Animal Research, 7(3), 501.

Meurs, K. M. (2016). Hereditary heart diseases in cats: congenital anomalies, arrhythmias and cardiomyopathies.

Michal, J. (2015). Congenital heart defects in cats—prevalence and survival.

Smith, F. W., Tilley, L. P., Oyama, M., & Sleeper, M. M. (2015). Manual of canine and feline cardiology. Elsevier Health Sciences..

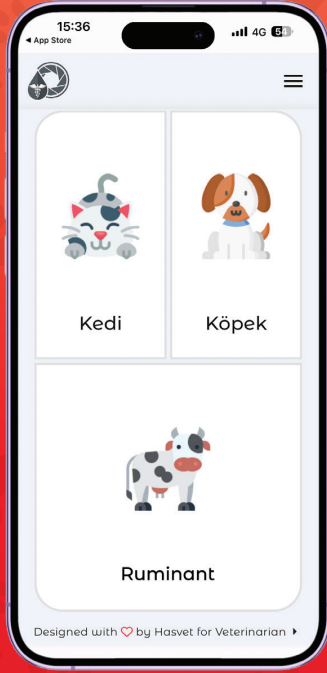
Thomas, W. P., Gaber, C. E., Jacobs, G. J., Kaplan, P. M., Lombard, C. W., Vet, M., ... & Moses, B. L. (1993). Recommendations for standards in transthoracic two-dimensional echocardiography in the dog and cat. Journal of veterinary internal medicine, 7(4), 247-252

VETERİNER FAKÜLTESİ
ÖĞR. İREM GEDİKLİ



TEK TIKLA HIZLI VE DOĞRU BİR ŞEKİLDE
KAN GAZI SONUÇLARINIZI YORUMLATIN

Yayında!



VBG Calc



hasvet

evet