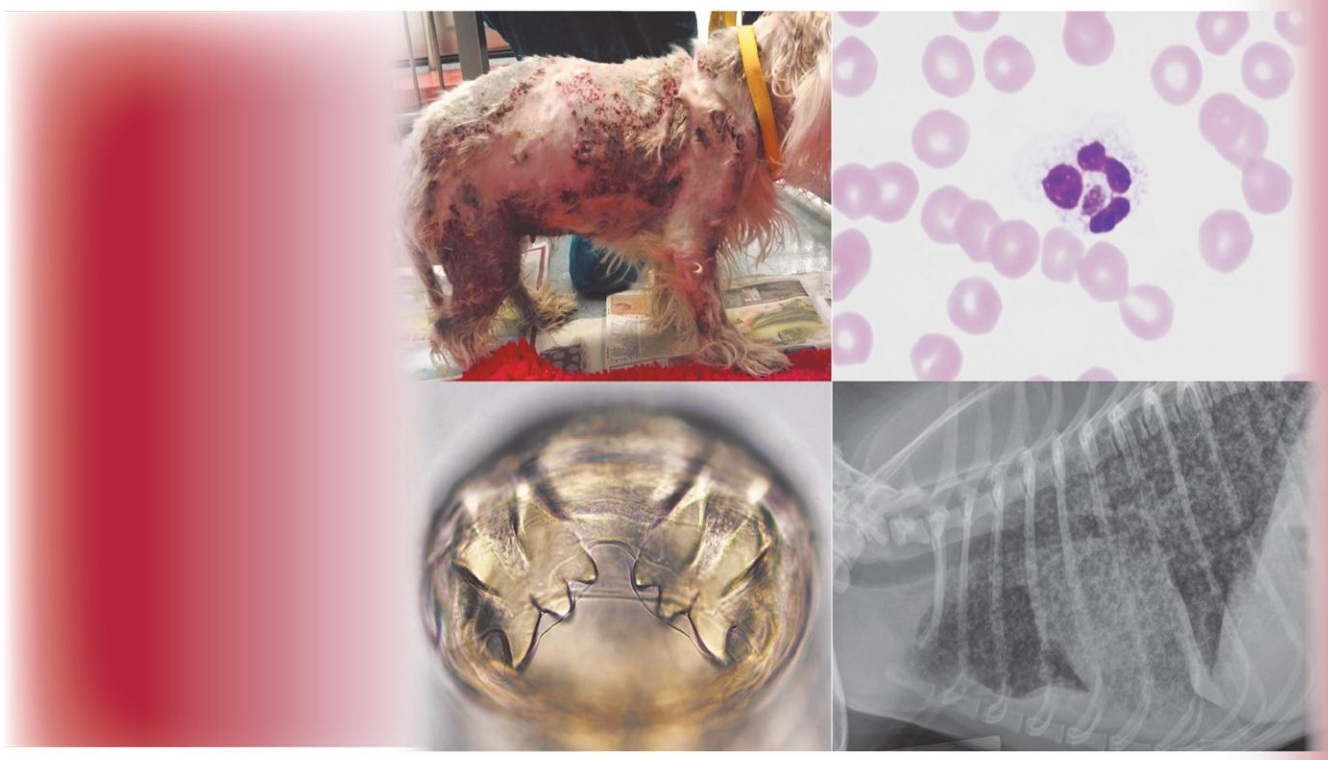
KÖPEK VE KEDİLERDE ENFEKSİYÖZ HASTALIKLAR

RENKLİ EL KİTABI

Editörler
J SCOTT WEESE
MICHELLE EVASON

Çeviri Editörleri
ONUR İSKEFLİ
ALPER BAYRAKAL



GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

CRC Press
Taylor & Francis Group

Köpek ve Kedilerde Enfeksiyöz Hastalıklar

RENKLİ EL KİTABI



Köpek ve Kedilerde Enfeksiyöz Hastalıklar

Türkçe Telif Hakları 2024

Türkçe 1. Baskı

ISBN: 978-625-6065-04-8

Orijinal Adı: A Color Handbook Infectious Diseases of the Dog and Cat
Yayınevi: CRC Pres
Yazarlar: J Scott Weese, Michelle Evason
Çeviri Editörleri: Dr. Onur İSKEFLİ, Dr. Alper BAYRAKAL
Orijinal ISBN: 978-1-03-257010-5

Kitabın 5846 ve 2936 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Yasası Hükümleri gereğince (kitabın bir bölümünden alıntı yapılamaz, fotokopi yöntemiyle çoğaltılamaz, resim, şekil, şema, grafik v.b.'ler kopya edilemez) tüm hakları Güneş Tıp Kitabevleri Ltd. Şti.'ne aittir.

Genel Yayın Yönetmeni: Murat Yılmaz
Genel Yayın Yönetmeni Yardımcısı: Polat Yılmaz
Yayın Danışmanı ve Tıbbi Koordinatör: Dr. Ufuk Akçıl
Yayına Hazırlama: Güneş Dizgi-Grafik Tasarım Birimi
Baskı: Ayrıntı Basım Yayın ve Matbaacılık Hiz. San. Tic. A.Ş.
Saray Mahallesi 126. Cadde No: 20 Kahramankazan / Ankara
Telefon: 0312 802 00 53-54
Sertifika No: 49599

UYARI

Medikal bilgiler sürekli değişmekte ve yenilenmektedir. Standart güvenlik uygulamaları dikkate alınmalı, yeni araştırmalar ve klinik tecrübeler ışığında tedavilerde ve ilaç uygulamalarındaki değişikliklerin gerekli olabileceği bilinmelidir. Okuyuculara ilaçlar hakkında üretici firma tarafından sağlanan ilaca ait en son ürün bilgilerini, dozaj ve uygulama şekillerini ve kontrendikasyonları kontrol etmeleri tavsiye edilir. Her hasta için en iyi tedavi şeklini ve en doğru ilaçları ve dozlarını belirlemek uygulamayı yapan hekimin sorumluluğundadır. Yayıncı ve editörler bu yayından dolayı meydana gelebilecek hastaya ve ekipmanlara ait herhangi bir zarar veya hasardan sorumlu değildir.

GENEL DAĞITIM

GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

ANKARA
M. Rauf İnan Sokak No: 3
06410 Sıhhiye / Ankara
Tel: (0312) 431 14 85 • 435 11 91-92
Faks: (0312) 435 84 23

İSTANBUL
Gazeteciler Sitesi Sağlam Fikir Sokak
No: 7 / 2 Esentepe / İstanbul
Tel: (0212) 356 87 43

KADIKÖY
Rasimpaşa Mah. İskele Sokak
No: 4 / A Kadıköy / İstanbul
Tel: (0216) 546 03 47

www.guneskitabevi.com
info@guneskitabevi.com

Köpek ve Kedilerde Enfeksiyöz Hastalıklar

RENKLİ EL KİTABI

Editörler
J SCOTT WEESE DVM DVSc DACVIM
Ontario Veterinary College
University of Guelph
Guelph, Ontario
Canada

MICHELLE EVASON BSc DVM DACVIM
Atlantic Veterinary College
University of Prince Edward Island
Charlottetown, Prince Edward Island
Canada

Çeviri Editörleri
DR. ONUR İSKEFLİ
Veteriner Kardiyoloji Merkezi
VKM Veteriner Muayenehanesi

DR. ALPER BAYRAKAL
Adakent Veteriner Kliniği
Beylikdüzü

CRC Press
Taylor & Francis Group
Boca Raton London New York
CRC Press is an imprint of the
Taylor & Francis Group, an **informa** business

GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

Hayatımın ve kariyerimin temelini oluşturdukları için aileme, Paul ve Lynda'ya. Heather, Beth, Amy ve Erin'e, öncelikleri perspektif içinde tutmama yardımcı oldukları için.

JSW

Evrenimdeki memeliler için (4 ayaklı ve 2 ayaklı), meydan okumalarımı cesaretlendiren ve destekleyenler için... ve Amelie, Teghan ve Jay'e, bunu yapma nedenlerimden asla şüphe etmedikleri için.
Ortaya çıkacakları bilmeme rağmen beni kum havuzunda oynamaya davet ettiği için yardımcı editörüme teşekkür ederim.

BEN



ÖNSÖZ

Bulaşıcı hastalıklar alanı büyüleyici, ürkütücü, sinir bozucu ve bazen de korkutucu olabilir. Tüm bunlar bu alanı ödüllendirici ve zorlayıcı kılmaktadır; bu tanımlamalar kitap yazma süreci için de aynı şekilde geçerlidir.

Bu kitap klinisyenler düşünülerek yazılmıştır ve ilgili arka plan ile rehberliği dengelemek ve verimliliği optimize etmek için bir girişimdir. Bir el kitabı olarak, çok çeşitli hastalıkların klinik açıdan en önemli yönlerini vurgulayarak ve köpek ve kedi ayırıcı listelerine yerleştirmek için dikkate alarak, bu karmaşık alanda klinisyenler için bir yol sağlamayı amaçlamaktadır. Okuyucular, bu çalışmanın kapsamının (ve sayfa sayısının) ötesinde içerik derinliği (örneğin patofizyoloji) için çeşitli diğer kaynaklara yönlendirilmektedir.

Önemli tartışmaların ardından, viral, parazitik, bakteriyel vb. patojen temelli bir yaklaşımın aksine, organizasyon için sistem temelli bir yapı kullanılmıştır. Bu nedenle kitap, klinik olarak etkilenen başlıca sistemler (solunum, gastrointestinal, genitoüriner, nörolojik ve deri) için bölümlerle yapılandırılmıştır ve her şeyi kapsayan bir multisistem içermektedir.

Bulaşıcı hastalıklardan bahsederken asla göz ardı edilmemesi gereken bir diğer sıfat da "evrimleşmektir". Bulaşıcı hastalıklar ortaya çıkmaya ve değişmeye devam ediyor ve hastalığı anlama, teşhis etme, tedavi etme ve önleme becerilerimiz de buna paralel olarak değişiyor. Bu durum, dinamik bir alan olan bulaşıcı hastalıkların bir diğer çekici ve zorlayıcı doğasıdır ve yazmayı da benzer şekilde zorlaştırır. Kuşkusuz, bu kitapta ele alınan hastalıklara ilişkin bilgiler zamanla değişecektir. Bu durum, sürekli gelişen her alanın doğasında olan bir çıkmazdır. Tüm içeriğin yazım sırasında mümkün olduğunca doğru olmasını sağlamaya çalıştık, ancak bazılarının zaman içinde değişeceğine dair herhangi bir yanılsama içinde değiliz. Bununla birlikte, sağlanan materyalin klinisyenlerin köpek ve kedilerin bulaşıcı hastalıklarını anlamalarına ve bu konuda iletişim kurmalarına yardımcı olacağını umuyoruz.

J Scott Weese
Michelle Evason

ÇEVİRİ EDİTÖRLERİ ÖNSÖZÜ

Kedi ve köpeklerde enfeksiyöz hastalıklar, küçük hayvan veteriner klinikleri için ciddi bir önem arz etmektedir. Gün geçtikçe artan hayvan popülasyonları, değişen iklimsel koşullar ve çevresel etmenler salgın hastalık riskini arttırmaktadır. Bu durum gerek hayvanlar arası, gerekse hayvanlardan insanlara zoonotik bulaş yönünden ciddi sorunlar oluşturmaktadır.

Çeviri editörlüğünü üstlendiğimiz bu kitapta; sistem başlıkları altında kedi ve köpeklerde en sık karşılaşılan enfeksiyöz hastalıkların etiyolojik özellikleri, teşhis yöntemleri ve tedavi prosedürlerine değinilmiştir. Aynı zamanda hastalıklara ilişkin 300ü aşkın renkli fotoğraf ve tablolarla desteklenmiş olması yayına ayrı bir değer katmaktadır. Küçük hayvan hekimliği üzerine çalışan meslektaşlarımız için yol gösterici bir kılavuz olacaktır. Gün geçtikçe yenilenen tanısal methodlar ve tedavi protokolleriyle ilgili yayınları takip ederek, kılavuz niteliğindeki kitabımızla desteklemek teşhis ve tedavide hekimler olarak elimizin güçlenmesini sağlayacaktır.

Yayının dilimize çevrilmesindeki katkılarından ötürü başta sayın Dr.Ufuk AKÇIL ve Murat YILMAZ olmak üzere tüm Güneş Tıp Kitabevi ailesine teşekkürü borç biliriz. Birlikte veteriner hekimlik mesleğinin gelişimi amacıyla çıkmış olduğumuz bu uzun ve meşakkatli yolda editörlüğünü yaptığımız 10.kitabı sizlerle paylaşmanın onur ve gurunu yaşıyoruz. Tüm meslektaşlarımız ve patili dostlarımız için faydalı olmasını temenni ederiz.

Dr. Onur İSKEFLİ

Dr. Alper BAYRAKAL

KISALTMALAR

ABCB1	ATP-bağlayıcı kaset alt ailesi B üye 1 (gen)
AE	alveolar echinococcosis
Ag	antijen
A:G	albümin:globülin (oran)
AGID	agar jel immünodifüzyon
AI	suni tohumlama
ALP	alkalen fosfataz
ALT	alanin aminotransferaz
AMB	amfoterisin B
APTT	aktive parsiyel tromboplastin zamanı
ARDS	akut solunum tehlikesi sendromu
AST	aspartat transaminaz
BAL	bronkoalveolar lavaj
BoNT	botulinum nörotoksini
CAV-2	köpek adenovirüs tip 2
CBC	tam kan sayımı
CDV	köpek distemper virüsü
CECoV	köpek enterik koronavirüs
CFU	koloni oluşturan birimler
CHF	konjestif kalp yetmezliği
CIRDC	köpek enfeksiyonlu solunum hastaliği kompleksi
CIV	köpek influenza virüsü
CK	kreatin kinaz
CLG	köpek leproid granülomu (sendrom)
CME	köpek monositik ehrlichiosis
MSS	merkezi sinir sistemi
CPIV	köpek parainfluenza virüsü
CPV	köpek parvovirüsü
CSD	kedi tırmığı hastalığı
BOS	beyin omurilik sıvısı
BT	bilgisayarlı tomografi
CTVT	kanin bulaşıcı veneral tümörü
DIA	Yaygın invazif aspergilloz
DIC	yaygın damar içi pıhtılaşma
DNA	deoksiribonükleik asit
EDTA	etilendiamintetraasetik asit
EEEV	doğu at ensefaliti virüsü
ELISA	enzime bağlı immünosorbent deneyi
FA	floresan antikor (test)
FCoV	kedi koronavirüsü
FCV	kedi kalisivirüsü
FDP	fibrin parçalanma ürünü
FECAVA	Evcil Hayvan Veteriner Dernekleri Federasyonu
FeLV	kedi lösemi virüsü
FeSV	kedi sarkomu virüsü
FHV	kedi herpes virüsü
FIC	kedi idiyopatik sistiti
BALIK	floresan in situ hibridizasyon
FIV	kedi bağışıklık yetmezliği virüsü
FNA	ince iğne aspirat/aspirasyon
FPV	kedi panleukopenia virüsü
FURTD	kedi üst solunum yolu hastalığı
GABA	gama-aminobütirik asit
GGT	gama-glutamil transferaz
GHLO	gastrik Helicobacter benzeri organizma
GI	gastrointestinal
GM	galaktomannan (Aspergillus)
GMS	Grocott'un metenamin gümüşü (leke)
GnRH	gonadotropin salgılatıcı hormon
H	hemaglütinin (influenza virüsü)
H&E	hematoksilen ve eozin
HIV	insan immün yetmezlik virüsü
IBD	inflamatuvar bağırsak hastalığı
IFA	immünofloresan tahlil
IFN	interferon Ig immünoglobulin
IHC	immünohistokimyasal

IM	kas içi (ly)
IMHA	bağışıklık aracılı hemolitik anemi
IN	burun içi
IRIS	Uluslararası Renal İlgi Topluluğu
ITP	immün aracılı trombositopeni
ITZ	itrakonazol
IV	damar içi
KCS	keratokonjonktivit sicca
AMN	alt motor nöron
LPHS	leptospiral akciğer kanamasi sendromu
LUTD	alt üriner sistem hastalığı
MAC	Mycobacterium avium-hücreiçi karmaşık
MALDI-TOF	matris destekli lazer desorpsiyon/ iyonizasyon uçuş zamanı (kütle spektrometresi) MAT mikroskobik aglütinasyon testi
MDR1	çoklu ilaç direnci-1 (gen)
MIC	minimum inhibitör konsantrasyon
MLV	modifiye canlı virüs (aşı)
MODS	çoklu organ disfonksiyon sendromu
MR	manyetik rezonans görüntüleme
MRSA	metisiline dirençli Staphylococcus aureus
MRSP	metisiline dirençli Staphylococcus pseudintermedius
N	nöraminidaz (influenza virüsü)
NHPH	Helicobacter pylori dışı helicobacter
NSAID İlaç	steroidal olmayan antienflamatuar
NTM	tüberküloz dışı mikobakteriler
OU	her bir gözde (oculus uterque)
PAS	periyodik asit-Schiff
PCR	polimeraz zincir reaksiyonu
PEP	maruziyet sonrası profilaksi (kuduz)
PFK	fosfofruktokinaz
PG	prostaglandin
PI	enfeksiyon sonrası
PLN	protein kaybettiren nefropati
PO	ağızdan (per os)
PT	protrombin zamanı
PTT	kısmi tromboplastin zamanı
PV	papilloma virüsü
q12h	her 12 saatte bir (vb.)
RMSF	Kayalık Dağ Benekli Ateşi
RNA	ribonükleik asit
rRNA	ribozomal ribonükleik asit
RSAT	hızlı lam aglütinasyon testi
RT-PCR	ters transkriptaz (veya gerçek zamanlı) polimeraz zincir reaksiyonu
SC	deri altı
Se	(test) hassasiyeti
SIRS	sistemik inflamatuvar yanıt sendromu
SN	serum nötralize edici (antikor)
SNA	sinonazal aspergilloz
SOA	sino-orbital aspergilloz Sp (test) özgüllük spp. species (çoğul)
SGK	cerrahi alan enfeksiyonu subspp. alt türler (çoğul)
TAT	tüp aglütinasyon testi
TLA	transtorasik akciğer aspirasyonu
TTL	transtrakeal lavaj
TTW	transtrakeal yıkama/aspirasyon
UP:C	idrar protein:kreatinin oranı
USY	üst solunum yolu
İYE	idrar yolu enfeksiyonu
VSD	öldürücü sistemik hastalık (feline calicivirus)
WNV	Batı Nil Virüsü
WSAVA	Dünya Küçük Hayvan Veteriner Hekimliği Derneği

KATKIDA BULUNANLAR

Darcy B Adin, DVM, DACVIM (Cardiology)
College of Veterinary Medicine
University of Florida
Gainesville, Florida, USA

Julie Armstrong, DVM, MVSc, DACVIM (Small Animal) (SAIM)
True North Veterinary Diagnostics Inc.
Langley, British Columbia, Canada

Vanessa Barrs, BVSc(Hons), PhD, MVetClinStud, FANZCVS (Feline Medicine), GradCertEd(Higher Ed)
Sydney School of Veterinary Science and Marie Bashir Institute of Infectious Diseases and Biosecurity
University of Sydney
Sydney, New South Wales, Australia

Andrew S Bowman, MS, DVM, PhD, DACVPM
The Ohio State University
Columbus, Ohio, USA

Lisa Carioto, DVM, DVSc, DACVIM
Mobile Internal Medicine Referral Service
Montreal, Quebec, Canada

Kenneth Cockwill, BSc, DVM, DACVIM (SAIM)
Guardian Veterinary Centre
Edmonton, Alberta, Canada

Gary Conboy, DVM, PhD, DACVM
Atlantic Veterinary College
University of Prince Edward Island
Charlottetown, Prince Edward Island, Canada

Craig Datz, DVM, MS, DABVP, DACVN
Royal Canin USA
Columbia, Missouri, USA

Michelle Evason, BSc, DVM, DACVIM
Atlantic Veterinary College
University of Prince Edward Island
Charlottetown, Prince Edward Island, Canada

M Casey Gaunt, DVM, MVetSc, DACVIM (SAIM)
Saskatoon, Saskatchewan, Canada

Beth Hanselman, DVM, DVSc, DACVIM (SAIM)
Mississauga Oakville Veterinary Emergency Hospital
Oakville, Ontario, Canada

Johanna Heseltine, DVM, MS, DACVIM (SAIM)
College of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences
Texas A&M University
College Station, Texas, USA

Roger A Hostutler, DVM, MS, DACVIM (SAIM)
MedVet Columbus
Columbus, Ohio, USA

Lee Jane Huffman, DVM, DAVDC
Head of Dentistry
Mississauga–Oakville Veterinary Emergency Hospital and Referral Services
Oakville, Ontario, Canada

Susan Kilborn, DVM, DVSc, DACVIM
Orleans Veterinary Hospital
Ottawa, Ontario, Canada
and
Antech Diagnostics
Fountain Valley, California, USA

Anette Loeffler, DrMedVet, PhD, DVD,
DipECVD, MRCVS
Royal Veterinary College,
University of London
North Mymms, Hertfordshire, UK

Charlie Pye, BSc, DVM, DVSc, DACVD
Atlantic Veterinary College
University of Prince Edward Island
Charlottetown, Price Edward Island, Canada

Christine R Rutter, DVM, DACVECC
College of Veterinary Medicine & Biomedical Sciences
Texas A&M University
College Station, Texas, USA

Margie Scherk, DVM, DABVP (Feline)
catsINK
Vancouver, British Columbia, Canada

Robert G Sherding, DVM, DACVIM
The Ohio State University College of Veterinary Medicine
Columbus, Ohio, USA

Ameet Singh, DVM, DVSc, DACVS
Ontario Veterinary College
University of Guelph
Guelph, Ontario, Canada

Dennis Spann, DVM, DACVIM (SAIM)
Sacramento Area Veterinary Internal Medicine
Roseville, California, USA

John Speciale, DVM, DACVIM (Neurology)
Neurology Consultant
Rochester, New York, USA

Jason W Stull, VMD, MPVM, PhD, DACVPM
Atlantic Veterinary College,
University of Prince Edward Island
Charlottetown, Price Edward Island, Canada
and
College of Veterinary Medicine,
The Ohio State University
Columbus, Ohio, USA

Susan Taylor, DVM, DACVIM (SAIM)
Western College of Veterinary Medicine
University of Saskatchewan
Saskatoon, Saskatchewan, Canada

Jinelle A Webb, DVM, MSc, DVSc, DACVIM (SAIM)
Mississauga-Oakville Veterinary Emergency Hospital
Oakville, Ontario, Canada

J Scott Weese, DVM DVSc DACVIM
Ontario Veterinary College
University of Guelph
Guelph, Ontario, Canada

J Paul Woods, DVM, MS, DACVIM
(IM, Oncology)
Ontario Veterinary College
University of Guelph
Guelph, Ontario, Canada

İÇİNDEKİLER

Önsöz vii
Çeviri Editörleri Önsözü ix
Kısaltmalar xi
Katkıda Bulunanlar xiii

BÖLÜM **1** **SOLUNUM YOLU HASTALIKLARI** **1**
Aelurostrongylus abstrusus/kedi akciğer kurdu, verminöz pnömoni 1
Bakteriyel pneumoni 2
Blastomyces dermatitidis/ blastomikoz 6
Bordotella bronchoseptica 10
Canine Adenovirus Tip 2 12
Köpek bulaşıcı solunum yolu hastalığı kompleksi; barınak öksürüğü, enfeksiyöz trakeobronşit 12
Canine parainfluenza virusü 15
Köpek solunum yolu koronavirüsü 16
Chlamydiosis/*Chlamydia* (eski adıyla *chlamydophila*) *felis* 16
Crenosoma vulpis (tilki ciğer kurdu) 18
Eucoleus aerophilus (Capillaria aerophila) (akciğer kurdu) 20
Kedi kalisivirüsü 21
Feline herpesvirus 1 (kedi viral rinotrakeit) 24
Kedi üst solunum yolu hastalığı (FURTD) 27
Filarid akciğer kurtları: *Filaroides hirthi, Oslerus (filaroides) osleri* 31
İnfluenza virüsü 32
Mycoplasma spp. 34
Paragonimus kellicotti (akciğer kurdu) 36
Pneumonyssoides caninum 38
Piyotoraks 39
Streptococcus zooepidemicus 42
Kaynaklar 43

BÖLÜM **2** **GASTROİNTESTİNAL HASTALIKLAR** **49**
Baylısascaris procyonis 49
Campylobacter 49
Köpek sirkovirüsü 51
Canine enterik koronavirüsü 51
Clostridium difficile 52

Clostridium perfringens 53
Kriptosporidium 55
Cystoisospora 57
Echinococcus multilocularis 58
Giardiosis 61
Granülomatöz kolit 64
Helicobacter spp. (H.pylori olmayan helicobacter spp.) 65
Heterobilharzia americana (kuzey amerika köpek şistozomiyazisi) 67
Kancalı kurtlar: *ancylostoma ve uncinaria spp.* 70
Karaciğer kelebekleri: *Platynosomum fastosum, platynosomum concinnum* 73
Parazitik gastrit: *Physaloptera spp*. ve *Ollulanus tricuspis* 75
Parvovirüsler: köpek parvovirüsü ve kedı panlökopeni virüsü 77
Salmonella 81
Yassı kurtlar: *Taenia spp*. and *Dipylidium caninum* 83
Toxocara ve *toxascaris spp*. (Ascaridler veya yuvarlak kurtlar) 86
Trichuris vulpis (köpek kırbaç kurtları) 88
Tritrichomonas foetus koliti (trichomoniasis) 90
Kaynaklar 92

BÖLÜM **3** **NÖROLOJİK HASTALIKLAR** **97**
Bakteriyel Menenjit Veya Meningoensefalit 97
Canine Distemper Virus (Distemper) 98
Clostridium Botulinum/Botulizm 102
Clostridium Tetani/Tetanus 104
Cuterebra Miyasis 107
Diskospondilit 109
Neospora caninum 112
Pseudorabies 114
Kuduz 115
Kene Paralizi 118
Batı Nil Virüsü ve Doğu At Ensefaliti Virüsü 119
Kaynaklar 120

BÖLÜM **4** **GENİTOÜRİNER HASTALIKLAR** **123**
Bakteriyal Sistit 123
Bruselloz *(Brucella Canis)* 127
Kanin Bulaşıcı Veneral Tümörü 129
Dioctophyme Renale (Dev Böbrek Kurdu) 132
Fungal İdrar Yolu Enfeksıyonu 134
Leptospirosis 135
Prostatit 142
Piyelonefritis 144
Pyometra 145
Kaynaklar 146

BÖLÜM **5**	**DERİ VE YUMUŞAK DOKU HASTALIKLARI**	**149**
	Cheyletiella spp. (Cheyletiellosis)	149
	Demodex canis	151
	Dermatofitoz (Ringworm)	153
	Lagenidiyozis	157
	Lepromatöz Mikobakteriyel Enfeksiyonlar	158
	Malassezia Pachydermatis	160
	Nekrotizan Fasiit	163
	Tüberküloz Dışı Mikobakteriler	165
	Otitis Externa	168
	Otodectes cynotis (Kulak Akarları)	172
	Papillomavirüs	174
	Pyoderma	176
	Pythium insidiosum (Pythiosis)	180
	Sarcoptes Scabiei ve *Notoedres Cati*	182
	Sporotrikoz	184
	Zigomikozis	187
	Kaynaklar	188
BÖLÜM **6**	**MULTİSİSTEMİK HASTALIKLAR**	**193**
	Actinomyces ve *Nocardia spp*.	193
	Anaerobik Bakteriyel Enfeksiyonlar	196
	Angiostrongylus vasorum (Fransız Kalp Kurdu)	198
	Babesia spp. (Babesiosis)	201
	Bartonella spp. (Bartonelloz)	204
	Coccidioides immitis ve *C. posadasii* (Koksidioidomikozis, Vadi Humması)	207
	Coxiella Burnetii (Q Humması)	211
	Cryptococcosis	212
	Cytauxzoon felis (Cytauxzoonosis)	219
	Dirofilaria Immitis (Kalp Kurdu)	221
	Ehrlichiosis ve Anaplasmosis	224
	Kedi İmmün Yetmezlik Virüsü	243
	Kedi Enfeksiyöz Peritoniti	245
	Kedi Lösemisi Virüsü	249
	Hemotropik Mikoplazmalar	253
	Hepatozoon americanum (American Canine Hepatozoonosis)	256
	Histoplazmosis	259
	Leishmania spp. (Leishmaniosis)	262
	Lyme Hastalığı (Borreliosis)	267
	Listerioz	267
	Neorickettsia helminthoeca (Somon Zehirlenmesi)	271
	Veba/*Yersinia pestis*	273
	Prototheca spp. (Prototekozis)	274

Kayalık Dağ Benekli Humması/*Rickettsia rickettsii* 276
Cerrahi Alan Enfeksiyonları 280
Toxoplasma gondii (Toksoplamoz) 282
Trypanosomiazis 286
Tularemi *(Francisella tularensis)* 290
Kaynaklar 292

İndeks 301

Dermatolojik belirtiler enfekte köpeklerin %20-50'sinde görülür. Bunlar granülomatöz proliferatif kitle benzeri lezyonlar veya serosanguinöz veya pürülan sıvı drene eden ülserler şeklinde görülür (**Şekil 1.8, 1.9**).[17, 18] Bu lezyonlar tipik olarak nazal planum, yüz ve tırnak yataklarında bulunurken, kedilerde büyük dermal apseler gelişebilir. Enfekte köpeklerin %30'unda topallığa neden olan soliterm kemik enfeksiyonları görülebilir. Bunlar tipik olarak distal uzuvlarda rastlanır.

Teşhis

Blastomikoz teşhisi, endemik bir bölgede bulunma öyküsü, tutarlı klinik belirtiler ve sitolojik (veya histopatolojik) inceleme veya mantar tespiti yoluyla doğrulama temelinde konur.

Laboratuvar bulguları

Köpeklerde, tam kan sayımı ve serum biyokimyası anormallikleri büyük ölçüde spesifik değildir ve kronik enflamasyonu yansıtabilir. İdrar tahlili tipik olarak belirgin değildir; ancak, özellikle sağlıklı köpeklerde idrarda organizmalar görülebilir.

Tanısal görüntüleme

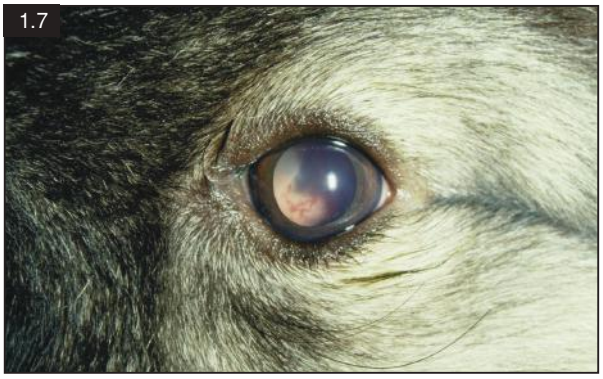
Akciğer lezyonları klinik olarak sessiz olabilir ve solunum bulguları olmayan köpeklerde bile blastomikoz şüphesi için toraks radyografileri önerilir. Bulgular değişkendir, en yaygın olarak yaygın miliyer ila nodüler interstisyel ve bronkointerstisyel paternler görülür (**Şekil 1.10**).[19] Daha az sıklıkla, akciğer lobunda konsolidasyon veya akciğer parankimi içinde soliter bir kitle tespit edilebilir. Hiler lenfadenopati bazen belirgin olabilir.

Fungal osteomiyelit lezyonları, periost proliferasyonu ve yumuşak doku şişmesi ile osteolitik görünür. Kemik lezyonları, mantar ve neoplastik hastalığı ayırt etmek için sitoloji veya biyopsi gerektirir.

Sitoloji

Blastomikozun en güvenilir şekilde doğrulanması sitolojik veya histolojik örnekleme ile gerçekleştirilir (**Şekil 1.11**). Büyümüş lenf düğümlerinden alınan ince iğne aspiratlarının (İİA) sitolojik değerlendirmesi vakaların %67-82'sinde tanı koydurabilir. Deri lezyonları mevcut olduğunda, lezyonlardan alınan eksüda veya aspiratların sitolojik değerlendirmesi vakaların %85-94'ünde pozitif sonuç verir.[17]

1.7



Şekil 1.7 **Blastomikozlu bir köpekte retinal granülom. (Dr. Tony Carr'ın izniyle)**

1.8



Şekil 1.8 **Blastomikoz pododermatiti. (Dr. Ryan Jennings'in izniyle)**

1.9



Şekil 1.9 **Blastomikozlu bir köpekte drenaj yolu.**

EUCOLEUS AEROPHILUS (CAPILLARIA AEROPHILA) (AKCIĞER KURDU)

Dennis Spann

Tanım

Eucoleus aerophilus, köpek ve kedilerin trakeobronşiyal mukozasında yaşayan bir trişürid nematod parazitidir. Lokal enflamasyona ve kronik öksürüğe neden olur.

Etiyoloji ve patogenez

Eucoleus'un doğrudan bir yaşam döngüsü vardır. Yumurtalar öksürük ve dışkı ile dışarı atılır. Yaklaşık 40 gün içinde embriyon haline gelirek enfektif olurlar. *Eucoleus* yumurtaları birçok ortamda dirençlidir ve 1 yıla kadar enfektif kalırlar. Yumurtalar doğrudan veya paratenik taşıma konağı olarak hizmet edebilecek toprak solucanlarının yutulması yoluyla alınabilir. Yutulduktan sonra parazitler yumurtadan çıkarlar, ve larvalar akciğerlere göç eder ve burada 20-35 günlük bir hazırlık döneminden sonra yetişkin solucanlar yumurta dökmeye başlar. Trakea ve büyük bronşiyollerin mukozasına gömülürler. Parazitlerin varlığı solunum yollarında iltihabi bir reaksiyona neden olur.

Coğrafya

Dünya çapında dağılım. Enfeksiyon oranları değişkenlik göstermekle birlikte bazı endemik bölgelerdeki tilkilerde %50'nin üzerinde olabilir.[56, 57]

İnsidans ve risk faktörleri

Köpek ve kedilerde enfeksiyon prevalansı çalışmalara göre değişir ve genellikle düşüktür (örn. <%6).[58] Sokak hayvanları gibi bazı popülasyonlarda daha yüksek oranlar bulunabilir.[3]

Klinik belirtiler

Subklinik enfeksiyonlar yaygındır. Klinik belirtiler daha büyük solucan yükü ve genç yaşta daha şiddetli olabilir. Öksürük ve artmış bronkoveziküler sesler tipik olarak en erken belirtilerdir veya hafif hastalıkta tek belirtilerdir. Solunum hızında artış da görülebilir. Enfeksiyon çok şiddetliyse, hasta zayıf bir vücut yapısına sahip olabilir.[59] Nadiren bronkopnömoni veya ölüm meydana gelebilir.

Teşhis

Teşhis, 60- ila 83-µm uzunluğunda, 25- ila 40-µm genişliğinde dışkıda veya trakeal mukusta yumurtaların görülmesiyle konur (**Şekil 1.18**). Benzer görünümlü trişurid yumurtaları *Eucoeus boehmi* enfeksiyonlarından veya av türlerinden kedi dışkısına geçen diğer trişuridlerden kaynaklanabilir. Toraks radyografileri artmış hava yolu işaretlerini ve nodülerliği tanımlayabilir. Bronkoalveolar lavaj eozinofilik, nötrofilik veya pleoselüler enflamasyonu tanımlayabilir. PCR, enfeksiyonlar hafif olduğunda veya kesin tanıyı zorlaştıran diğer trişürid yumurtaları mevcut olduğunda tanıya yardımcı olmak için yararlı olabilir.



Şekil 1.18 ***Eucoleus aerophilus*** **yumurtası. Asimetrik bipolar operküllü tıkaçlara dikkat edin. (Dr. Donato Traversa ve Angela Di Cesare'nin izniyle)**

Tedavi

Fenbendazol (10-14 gün boyunca 50 mg/kg PO q24h) en yaygın kullanılan yöntemdir. Bir kedide abamektin (1-2 doz gün 0,3 mg/kg q24h) bildirilmiştir.[57] Eprinomektin kedilerde yumurta dökülmesini önlemek için kullanılmıştır. Spot-on moxidectin/imidacloprid de kedilerde yumurta dökülmesini durdurmada ve klinik belirtileri gidermede etkili olmuştur.[4]

Prognoz/komplikasyonlar

Tedavi ile prognoz iyidir.

Önleme

Dışkıyı hızla uzaklaştırın ve koprofaji ve jeofajiyi önleyin.

FİLARİD AKCİĞER KURTLARI: *FİLAROİDES HİRTHİ, OSLERUS (FILAROIDES) OSLERİ*

Dennis Spann

Tanım

Oslerus osleri ve *Filaroides hirthi* dahil olmak üzere filarid akciğer kurtları, köpeklerin trakea, üst bronşlar ve alt solunum yollarını enfekte eden parazitlerdir.

F. hirthi akciğer parankimini istila ederek ikincil inflamasyona, hava yolu iltihabına ve öksürüğe neden olur. *O. osleri* trakeal bifurkasyonda nodüller halinde yaşar ve trakeal inflamasyon ve öksürüğe neden olur. Bu nodüller zaman zaman radyografik olarak neoplastik kitlelerle karıştırılabilir.

Etiyoloji ve patogenez

Filaroides hirthi akciğer parenkimasına derinlemesine yerleşir. Yumurtalar hava yolunda çatlar ve enfektif L1 larvaları trakeaya taşınır, yutulur ve kusmuk veya dışkı ile saçılır. Bu larvalar enfektiftir ve köpekler dışkı veya kusmuğu yediklerinde enfekte olurlar. Genç yavrular sıklıkla anneleri tarafından bakım yapıldığı sırada enfekte olurlar. Larvalar yutulduktan sonra hepatik portal sistem yoluyla akciğerlere göç eder ve burada olgunlaşarak klinik belirtilere neden olur. Prepatent dönem 32-35 gündür.

Oslerus osleri benzer bir yaşam döngüsüne sahiptir ancak soluk borusunda nodüller halinde yaşar. Prepatent dönem yaklaşık 70 gündür.

Coğrafya

Dünya çapında; ancak İsrail ve Kuzey Afrika'da daha yüksek enfeksiyon oranları görülmektedir.

İnsidans ve risk faktörleri

Her iki parazit de nispeten nadir görülür. Genç köpekler daha sık etkilenir.

Klinik belirtiler

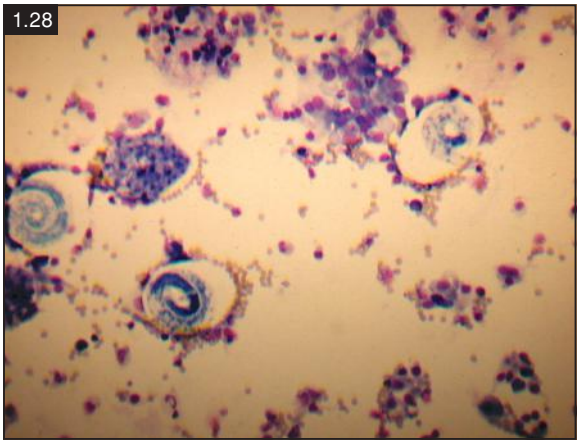
Filaroides hirthi ve *O. osleri* enfeksiyonları genellikle subklinik seyirlidir. Klinik olarak etkilenen hayvanlarda taşipne, öksürük, tüy yapısında bozulma gözlenebilir.[85, 86] Ciddi şekilde etkilenen köpeklerde kilo kaybı ve egzersiz intoleransı gelişebilir. *F. hirthi*'ye bağlı klinik hastalık geliştiren köpeklerde tipik olarak altta yatan bir hastalık süreci vardır veya bağışıklık sistemi baskılanmıştır.

Teşhis

Tanı tipik olarak düşündürücü klinik belirtiler, dışkı analizleri ve/veya hava yolu değerlendirmesi ve örneklemenin (örn. O. oslerus nodüllerinin bronkoskopik tanımlanması, transtrakeal yıkama örnekleri) kombinasyonu ile doğrulanır **(Şekil 1.27- 1.30)**.



Şekil 1.27 **Trakeal bifurkasyonda filarid solucanların yaşadığı nodüllerin bronkoskopik görünümü. (Dr. Sue Taylor'ın izniyle)**



Şekil 1.28 **Oslerus osleri organizmalarının çok sayıda sarmal birinci evre larvalarını ve karışık hücresel enflamasyonu gösteren trakeal yıkama. (Dr. Sue Taylor'ın izniyle)**

STREPTOCOCCUS ZOOEPİDEMİCUS

J Scott Weese

Tanım

Streptococcus equi subspecies *zooepidemicus*, köpek ve kedilerde potansiyel olarak ciddi solunum yolu hastalığı, otitis ve menenjitin nadir görülen bir nedeni olan gram pozitif bir bakteridir.

Etiyoloji ve patogenez

Bu bakteri sağlıklı köpek ve kedilerde nadiren bulunur ve gerçek bir köpek ve kedi kommensali olup olmadığı belirsizdir. Atlarda yaygın bir kommensaldir, ancak kedi ve köpeklerde bulunması için atlarla temas gerekli değildir. Bu organizmanın belirli bir hayvanda neden kommensalden patojene dönüştüğü belirsizdir ancak muhtemelen kısmen eş zamanlı hastalıklar (örn. viral üst solunum yolu enfeksiyonu) ve bağışıklık sistemini etkileyen faktörlerle ilgilidir.

İnsidans ve risk faktörleri

Streptococcus zooepidemicus, sağlıklı köpeklerin (%0-2) ve kedilerin (%0-1,5) küçük bir yüzdesinin solunum yollarında bulunabilir.[40, 41, 43, 130] Hastalık nadirdir ve çoğunlukla barınaklar, köpek kulübeleri ve istifleme durumları gibi yoğun barınma yerlerinde ortaya çıkar. Bu yerlerde bazıları yüksek morbidite ve mortalite ile seyreden salgınlara rastlanabilmektedir.131, 132

Klinik belirtiler

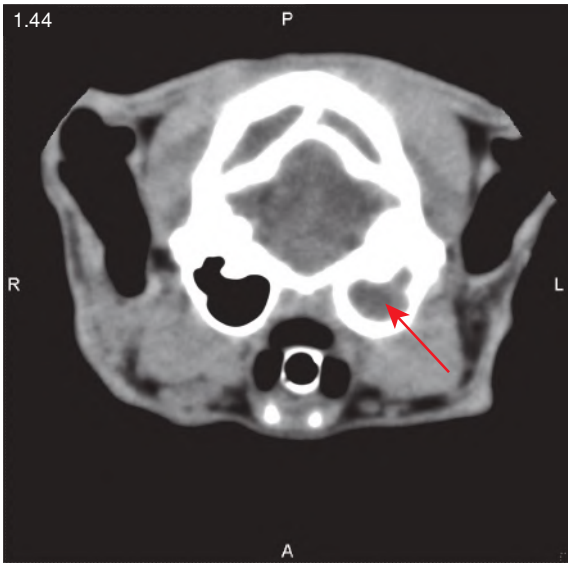
Üst solunum yolu enfeksiyonları pürülan burun akıntısı, öksürük ve hapşırma ile karakterizedir ve rinit, sinüzit veya pnömoniye ilerleyebilir. Bunlar, diğer kedi ve köpek üst solunum yolu patojenlerinin neden olduğu enfeksiyonlardan ayırt edilemeyebilir.

Hemorajik pnömoni köpeklerde daha yaygın olarak bildirilmektedir[133, 134] ve genellikle barınaklarda fulminan, hızla ölümcül hastalıkla karakterizedir. Etkilenen hayvanlar kafeslerinde hemorajik burun akıntısı ile ölü bulunabilir.

Kedilerde, üst solunum yolu hastalığının ötesinde ilerleme pnömoni ve otitisi içerebilir.[132] Kedilerde



Şekil 1.43 Streptococcus zooepidemicus'un neden olduğu otitis interna/media ile istifleme durumundan dolayı bir kedide baş eğikliği. (Dr Linda Jacobson'un izniyle)



Şekil 1.44 Sol taraflı otitis interna/media'lı bir kedinin CT görüntüsü. Sıvı dolu sol bullaya (ok) dikkat edin. (Dr Linda Jacobson'un izniyle)

Tablo 2.1 **Campylobacter enfeksiyonları için tedavi seçenekleri**

İLAÇ	DOZ	YORUMLAR
Eritromisin	10-15 mg/kg PO q8saat	Tipik ilk seçenek
Azitromisin	5-10 mg/kg PO q24saat	Eritromisin yerine potansiyel bir seçenek ancak eritromisin yerine ampirik olarak kullanmak için çok az neden var
Tylosin	11 mg/kg PO q8saat	Başka bir potansiyel makrolid seçeneğ
Kloramfenikol	Kediler: 10-15 mg/kg PO q12saat Köpekler: 25-50 mg/kg	İnsan kullanım riskleri göz önünde bulundurulmalıdır. Kedilerde daha düşük dozlara dikkat edin
Enrofloksasin	PO q8h Köpekler: 10 mg/kg PO q24saat	Etkili ancak potansiyel direnç oluşumu nedeniyle en iyisi saklı tutulmalıdır Kedilerde ve büyümekte olan hayvanlarda kullanılmamalıdır
Marbofloksasin	2.75-5.5 mg/kg PO q24h	Etkili ancak potansiyel direnç oluşumu nedeniyle en iyisi saklı tutulmalıdır
Pradafloksasin	Köpekler*: 3-4,5 mg/kg PO q24saat Kediler: 7,5 mg/kg	Büyüyen hayvanlarda kullanmaktan kaçının
Orbifloksasin	PO q24h 2.5-7.5 mg/kg PO q24saat	

* Sadece bazı ülkelerde köpekler için kullanımı onaylanmıştır.

KÖPEK SİRKOVİRÜSÜ
J Scott Weese

Canine circovirus küçük, zarflı, tek sarmallı bir RNA virüsüdür ve başlangıçta köpeklerde hemorajik ishalin bir nedeni olarak öne sürülmüştür.[13] Bununla birlikte, virüs varlığı ile ishal arasında bir ilişki bildirilmiş olsa da,[14] çoğu çalışma köpek diyaresinde birincil bir rolü olmadığını gösterir nikeliktedir.[15, 16] Bir ko-enfeksiyon olarak (özellikle köpek parvovirüsü ile birlikte) olabilir veya sadece sağlıklı ve hasta köpeklerde kommensal bir virüs olarak bulunabilir.[15-17]

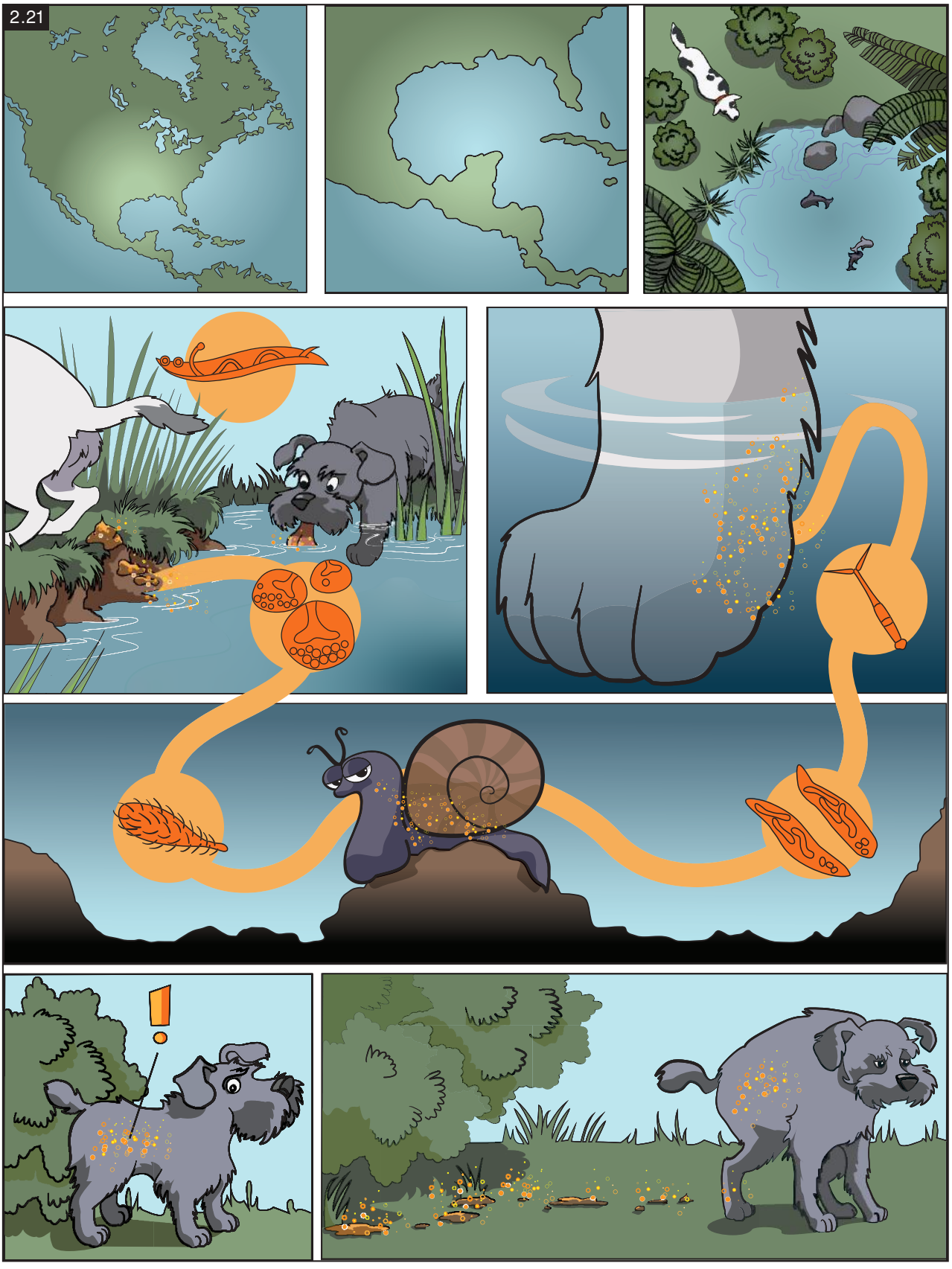
CANINE ENTERİK KORONAVİRUS
J Scott Weese

Canine enterik coronavirus (CECoV) sporadik enterik bir hastalıktı. Uluslararası salgınlarla ilişkilendirilmiştir. Bununla birlikte, hastalıktaki rolünü ayırt etmek hala güçtür. Sağlıklı köpeklerin %2-33'ünde,[18-22] özellikle de barınaklar, köpek kulübeleri gibi çok sayıda köpeğin bir arada yaşadığı ortamlarda yaygındır.

En sık bildirilen belirti akut başlangıçlı ishaldir. Hastalık çoğu durumda kendi kendine iyileşir. Bununla birlikte, köpek parvovirüsü, köpek distemper virüsü [23, 24] ve pantropik köpek koronavirüsü (CECoV ile yakından ilişkili suşlar) ile birlikte enfeksiyonlar mevcut olduğunda ölümle sonuçlanabildiği bildirilmiştir. [23, 25, 26] Çoğu zaman, CECoV yaygın bir primer patojen olmanın aksine, diğer enteropatojenlerin neden olduğu hastalıklarda tesadüfen (veya komplike edici bir faktör olarak) bulunur.

PCR testi bazı gastrointestinal panellerin bir parçası olarak mevcuttur. Sağlıklı köpeklerdeki yaygınlığı nedeniyle sporadik, hafif hastalığı olan köpeklerde sonuçlar yorumlanırken dikkat edilmelidir.

Tedavi destekleyicidir. Bu virüs genellikle hafif ila belirgin olmayan enfeksiyona neden olduğundan, aşılamanın çoğu popülasyonda kullanımı sınırlıdır.



Şekil 2.21 ***Heterobilharzia americana***'nın bir köpekte yaşam döngüsü: Yumurtalar dışkı ile atılır ve yumurtadan çıkarak ara konağı (salyangoz) enfekte eden kirpikli bir mirasidyumları oluşturur. Sporokistler gelişir ve serkaryalar ortaya çıkar; bunlar nihai konağın (köpek) derisine nüfuz eder.

Physaloptera spp.

Physaloptera spp. için onaylanmış farmasötik kontroller bulunmadığından, paratenik konakların avlanmasının veya eklembacaklı ara konakların yutulmasının önlenmesi büyük önem taşımaktadır. Önleme ayrıca, köpek kulübesi/kedi evi ortamlarında sıkı sanitasyon ve ara ve paratenik konakların ortadan kaldırılmasını içerir.

PARVOVİRÜSLER: KÖPEK PARVOVİRÜSÜ VE KEDİ PANLÖKOPENI VİRÜSÜ

Susan Kilborn

Tanım

Köpek parvovirüsü (CPV) ve kedi parvovirüsü (panlökopeni) virüsü (FPV), ciddi gastrointestinal ve sistemik hastalığa neden olabilen aynı zamanda aşıyla önlenebilir virüslerdir.

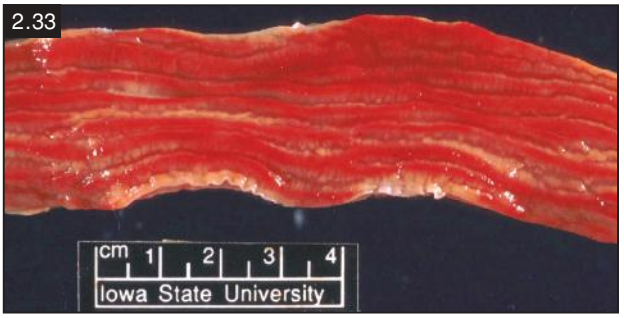
Etiyoloji ve patogenez

Köpek

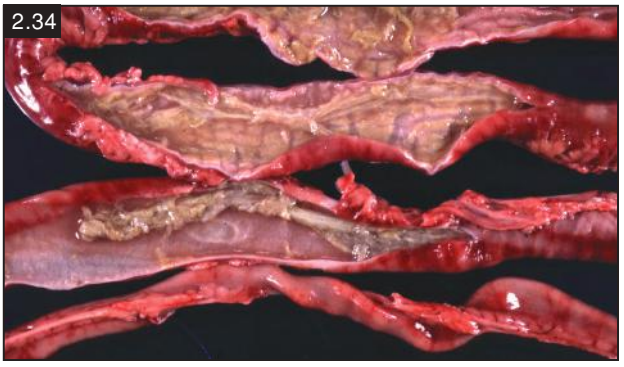
CPV küçük, zarfsız, tek sarmallı bir DNA virüsüdür. Köpeklerdeki parvoviral enfeksiyon, CPV-2 varyantlarının dışkı, kusmuk veya çevresel ya da hayvan yüzeylerindeki virüse maruz kalındıktan sonra oro-nazal bulaşma yoluyla vücuda girmesiyle gelişen sistemik bir hastalıktır. Viremi gastrointestinal (GI) sistemde (**Şekil 2.33, 2.34**), lenfoid dokuda (**Şekil 2.35**) ve kemik iliğinde hızla bölünen hücrelerin enfeksiyonu ile sonuçlanır ve bunun sonucunda hastada ishal, kusma ve lökopeni meydana gelir. Aşılanmamış köpeklerde morbidite yüksektir. İnkübasyon süresi 3-5 gündür. Virüs enfeksiyondan 3 gün sonra (klinik belirtilerin başlamasından birkaç gün önce) dışkı ile atılır, 4-7. günlerde pik yapar ve 14. günde azalır.

Kedi

FPV, mink enteritis virüsü ve CPV-2'ye oldukça benzeyen küçük, zarfsız, tek sarmallı bir DNA virüsüdür. Kedilerde panlökopeni hastalığı; FPV virüsü fekaloral bulaşma yoluyla vücuda girdiğinde gelişen sistemik bir hastalıktır. CPV gibi bu virüs de kemik iliğini ve gastrointestinal epitel kriptlerini enfekte eder (**Şekil 2.36, 2.37**). Bu durum tedavi edilmeyen kedilerde ishal, kusma, ateş ve ölümle sonuçlanır. Altı haftadan büyük kedilerdeki patojenez, köpeklerdeki CPV-2'ye benzerdir. Gebelik döneminde ve 9 günlük yaşa kadar enfeksiyon durumları, fetal ölüm veya serebellar hipoplazi ile sonuçlanır.



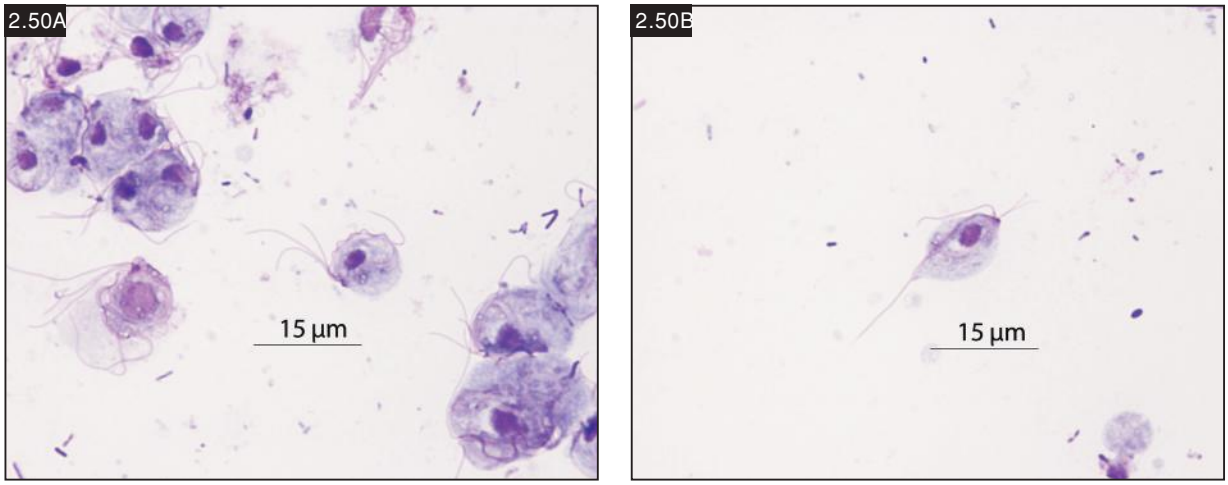
Şekil 2.33 Parvovirüs enteriti, köpek ince bağırsağı. (http://noahsarkive.cldavis.org-Texas A and M University-Read'in izniyle)



Şekil 2.34 Şiddetli köpek parvovirüs enfeksiyonu olan yavru bir köpekte ince bağırsak nekrozu ve fibrin birikimi. (http://noahsarkive.cldavis.org-University of Alberta-Nation›ın izniyle)



Şekil 2.35 Kanin parvovirüs enfeksiyonu olan bir köpekte lenfoid tüketmiş Peyer plakları . (of http://noahsarkive.cldavis.org–The OhioState University–Sagartz)



Şekil 2.50 ***Tritrichomonas foetus*. (A) Dalgalı zara ve üç ön kamçıya dikkat edin (Wright-Giemsa boyası). (B) Membran (A)'daki kadar belirgin olmasa da, bu *T. foetus* trofozoitinde üç ön kamçı dikkat çekicidir (Wright-Giemsa boyası).**

tics, White City, Oregon) yerleştirilir. InPouch oda sıcaklığında karanlıkta dik bir pozisyonda inkübe edilir (örneğin kullanılmayan bir çekmecenin kenarına bantlanır) ve 10 gün boyunca her 48 saatte bir hareketli organizmalar açısından mikroskobik olarak incelenir.

PCR

PCR potansiyel olarak daha hızlı ve daha hassas bir yöntemdir. Örnekler taze olmalı, kum içermemeli ve ideal olarak kedi 7 gün boyunca antibiyotik almamış olmalıdır. Hassasiyeti InPouch'tan iki kat daha yüksektir ve geri dönüş süresi kültürden daha hızlıdır, ancak en maliyetli testtir.

Tedavi

Bu tipik olarak kendi kendini sınırlayan bir hastalık olmasına rağmen, ronidazol (14 gün boyunca 30 mg/kg ideal ağırlık PO q24h) tedaviye yanıtı hızlandırabilir. Kedilerde kullanım için ruhsatlı değildir. Tozun kapsüllenmesi, acı olduğu için diğer formülasyonlara tercih edilir. Bu dozda nüksler mümkündür ve kediler ishal olmasa bile trofozoit dökmeye devam edebilir. Hamile, emziren ve çok küçük yavru kedilere ronidazol verilmemelidir.

Geçici fayda sağlayabilmelerine rağmen ne tinidazol ne de metronidazol enfeksiyonu ortadan kaldırmada etkili değildir. Diğer antibiyotikler kullanılmamalıdır çünkü mikrobiyotayı etkileyebilir ve *T. foetus*'un dökülmesini artırabilirler.[117]

Prognoz/komplikasyonlar

Tedavi olmaksızın ishalin düzelme prognozu iyidir; ancak nüksler yaygındır. Remisyondaki kedilerin yarısından fazlası hala PCR pozitiftir ve etkeni saçabilir.[116] Ronidazol tedavisi ile klinik iyileşme şansı çok yüksektir.[117]

Önleme

Organizmalar çevresel olarak stabil bir kist formu oluşturmazlar ve kurutma, soğutma veya >40°C (105 F) sıcaklıklarla öldürülürler. İyi hijyen ve dezenfeksiyon uygulamaları fekaloral bulaşmayı önleyecektir. Klinik olarak etkilenmiş kedilerle aynı evde yaşayan ishalsiz kediler organizmayı saçıyor olsa da, yalnızca test edilen ve pozitif olduğu belirlenen kediler tedavi edilmelidir.

KAYNAKLAR

1 Thomas, JS (1988) Encephalomyelitis in a dog caused by *Baylisascaris* infection. *Vet Pathol* **25**:94–5.
2 Acke, E *et al.* (2006) Prevalence of thermophilic *Campylobacter* species in cats and dogs in two animal shelters in Ireland. *Vet Rec* **158**:51–4.
3 Sokolow, SH *et al.* (2005) Epidemiologic evaluation of diarrhea in dogs in an animal shelter. *Am J Vet Res* **66**:1018–24.



Şekil 3.1 **Distemperli bir köpekte burun akıntısı.**



Şekil 3.3 **Distemperli bir köpekte konjonktivit.**

men düzelmiş olabilir. Nörolojik belirtiler arasında nöbetler (özellikle genç köpeklerde), anormal zihin yapısı, belirgin körlük, serebellar ve vestibüler belirtiler, paraparezi veya tetraparezi ve miyoklonus (belirli kas gruplarının istemsiz ritmik seğirmesi) yer alabilir. Akut CDV'li yavru köpeklerde baş ve çeneye lokalize fokal "sakız çiğneme" nöbetleri yaygındır. Nörolojik belirtiler nadiren düzelir ve tipik olarak ilerleyicidir.



Şekil 3.2 **Distemperli bir köpekte burun erozyonu.**

Bazen iyileşmiş gibi görünen köpeklerde miyoklonus semptomları devam edebilir

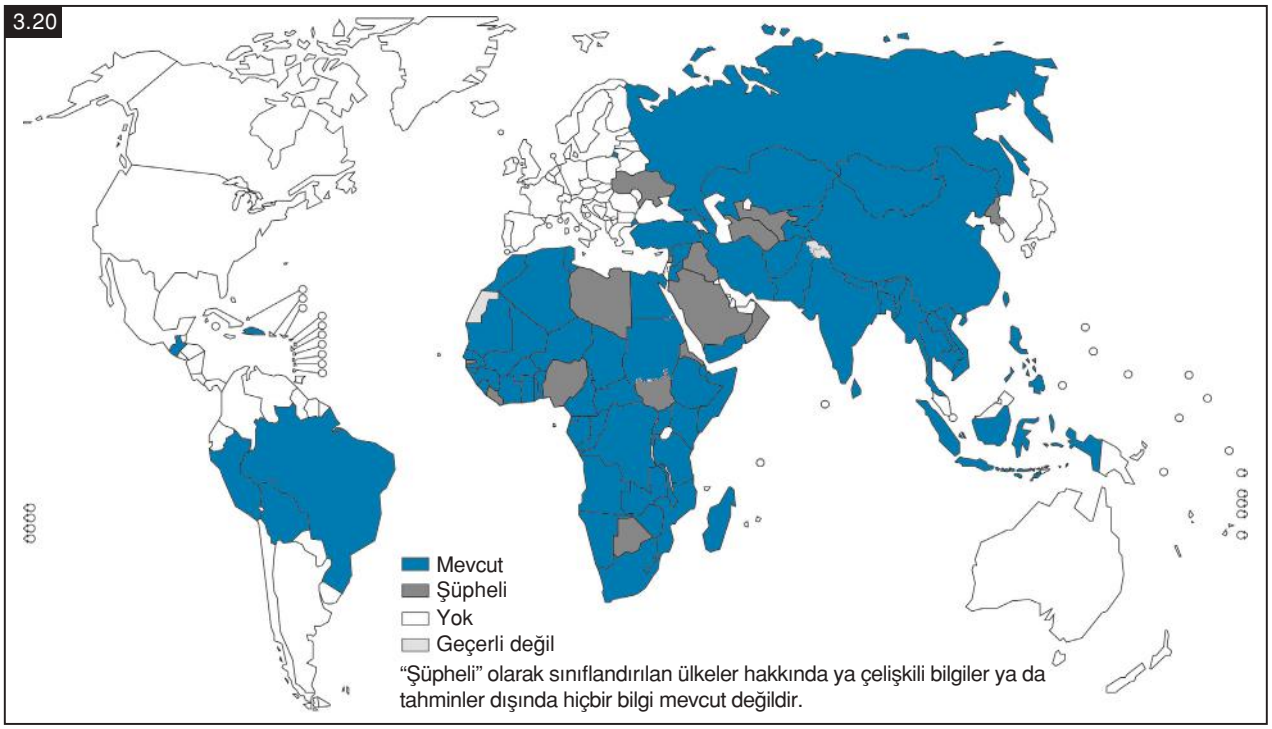
Enfekte olduğunda gebeliğin evresine bağlı olarak, abort veya zayıf yavru doğumları, ölü doğumlar meydana gelebilir. Transplasental enfeksiyon bazen yaşamın ilk 4-6 haftasında nörolojik belirtilere yol açar.

Kalıcı CDV

Oküler bulgular konjonktivit (**Şekil 3.3**) ve subklinik anterior üveit şeklinde ortaya çıkar. Optik nörite bağlı akut körlük veya geçici ya da kalıcı keratokonjonktivitis sicca (KCS) ortaya çıkabilir. İnaktif "altın madalyon" fundik lezyonlar önceki enfeksiyonun karakteristiği olarak kabul edilir.[8] Burun ve ayak tabanı epitelinin enfeksiyonu hiperkeratozise yol açabilir (**Şekil 3.4**). Bu değişiklikler en çok nörolojik belirtiler geliştirmiş köpeklerde belirgindir ve tanısal öneme sahiptir.[8]

Teşhis

Bkz. *Tablo 3.1, 3.2*. Solunum, GI ve MSS (özellikle miyoklonus) bulgularının kombinasyonu eksikse CDV enfeksiyonu kolayca gözden kaçabilir. Tanı için kapsamlı aşı ve/veya temas öyküsü, klinik bulgular, ayırıcı tanıların dışlanması ve mevcut hastalık hakkında farkındalık gereklidir. Tanı, bireysel bir köpekte birden fazla farklı örnekleme bölgesinden alınan numunelerin test kombinasyonları ile yapılır.



Şekil 3.20 Köpeklerde kuduzun uluslararası dağılımı. (Dünya Sağlık Örgütü'nün izniyle, http://www. who.int/rabies/Presence_dog_transmitted_human_Rabies_2014.png?ua=1)



Şekil 3.21 Kuduz nedeniyle agresif davranışlar sergileyen bir köpek. (ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezlerinin izniyle)



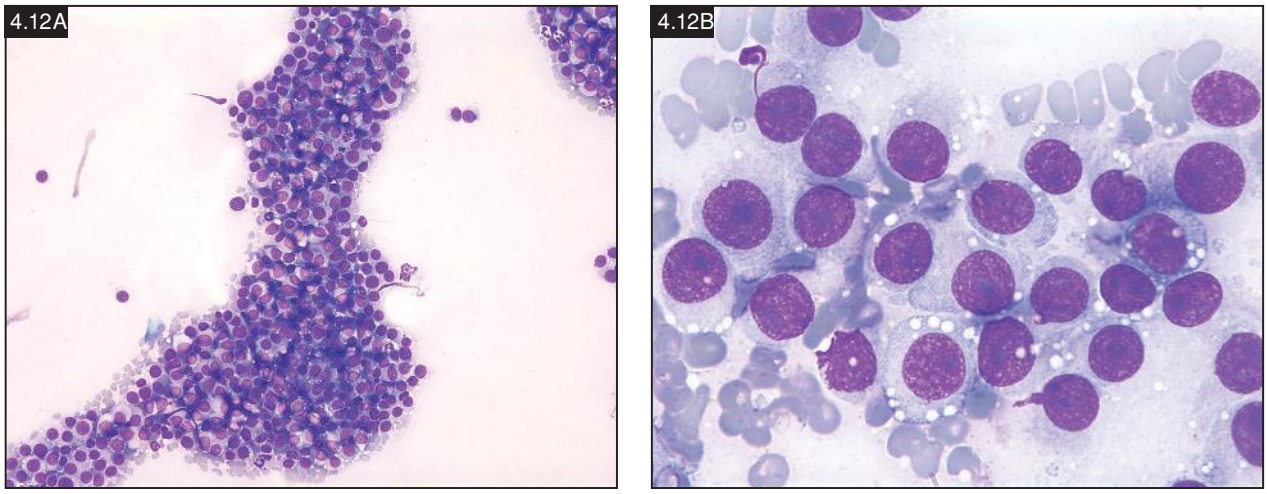
Şekil 3.22 Yabani bir köpekte son evre kuduz (Dr. Philip Mshelbwala'nın izniyle)

Bulgular günler içinde ilerlemekte ve enfekte köpek ve kedilerin çoğu belirtilerin başlamasından sonraki 10 gün içinde solunum yetmezliğine yenik düşmektedir.

Teşhis

Birçok nörolojik hastalık benzer belirtiler gösterebilmesine rağmen tanı, klinik belirtilere dayanır. Virüse veya potansiyel bir vahşi yaşam rezervuarına maruz kalma öyküsü ve kuduz aşısı yapılmamış olması, şüphenin artmasını sağlar. Maruz kalma ile klinik hastalık arasındaki gecikme göz önüne alındığında, ısırık yaraları artık gözlenmeyebilir. Kuduz şüphesi yüksek olduğunda, kuduz testi için ötenazi yapılması gerekir.

Beyin dokusu üzerinde yapılan son derece hassas ve spesifik floresan antikor testi, uluslararası altın standarttır.[35] Kuduz olduğundan şüphelenilen bir hayvanın (ölmüş veya ötenazi yapılmış) başı veya vücudu derhal soğutulmalı ve buzdolabında muhafaza edilmelidir (dondurulmamalıdır).



Şekil 4.12 **Bulaşıcı venereal tümör sitolojisinin düşük (A) ve yüksek (B) büyütmesi. (Claudia Barton'ın izniyle)**

hücrelerin sitolojik incelemesine, ince iğne aspirasyonuna (FNA) veya tümörlerin izine ve/veya kitleden alınan biyopsinin histolojik incelemesine dayanır.

Karakteristik sitoloji tipik olarak tanıyı doğrular. Eksfoliatif sitoloji, orta derecede bol soluk mavi sitoplazmalı, tek biçimli, ayrık, yuvarlaktan çok yüzlü şekilli hücreler ve ara sıra binükleasyon ve mitotik figürler içeren eksantrik yerleşimli bir çekirdek gösterir (**Şekil 4.12**). Kümelenmiş kromatin ile çevrili tek veya çoklu nükleoller sıklıkla gözlenir. En karakteristik özelliği çok sayıda, ayrı, berrak sitoplazmik vakuollerin varlığıdır.

Histopatolojide hafif granüler, vakumlu, eozinofilik sitoplazmaya sahip yuvarlak veya çok yüzlü hücrelerden oluşan kompakt kitleler görülebilir. Neoplastik hücreler dağınık bir paternde düzenlenir ve fibrovasküler dokunun ince trabekülleri tarafından desteklenir.

Spesifik moleküler teknikler (örn. yeniden düzenlenmiş *LINE-c-myc* gen dizisinin *in situ* PCR'ı) tanıyı kesinleştirebilir ancak nadiren gereklidir.

Terapi

Çoğu durumda CTVT lokalize kalır ve bağışıklığı yeterli bir konakçıda nadiren yayılır.

Kemoterapi tercih edilen tedavi yöntemidir. Tek ajanlı vinkristin (0,5-0,7 mg/m^2 veya 0,025 mg/kg IV) haftada bir kez 3-6 tedavi (klinik remisyonu geçen 1 tedavi) için çoğu vakada tam ve kalıcı yanıtla sonuçlanabilir (%90-95). Dirençli vakalar doksorubisin ile tedavi edilebilir (3 tedavi için 25-30 mg/m^2 IV 21 günde bir). Diğer protokollerde siklofosfamid, vinblastin, metotreksat, L-asparginaz ve prednizolon kullanılmıştır.

Cerrahi eksizyon (kriyocerrahi) ve radyasyon tedavisi, özellikle kemoterapiye dirençli vakalarda etkili olabilir.

Bazı vakalarda lezyonlar kendiliğinden gerileyebilir. Bununla birlikte, spontan regresyon nadirdir ve tümöre karşı immün yanıtlarla ilişkilendirilmiştir.

Prognoz

Kemoterapi (vinkristin) veya radyasyon ile tam remisyon için prognoz mükemmeldir. Kendiliğinden gerileme genellikle kanser hücrelerinin implantasyonundan sonraki 3-6 ay içinde başlar ve bu vakalarda prognoz iyidir. Ancak, tümörler 9 aydan uzun süredir mevcutsa kendiliğinden gerileme olası değildir.

Önleme

CTVT'nin görülmediği bölgelerde, köpeklerin endemik bölgelere veya bu bölgelerden seyahat etmesinin ardından zaman zaman vakalar ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, veteriner hekimler CTVT'nin endemik olmayan bölgelere girişine karşı ilk savunma hattı olarak hareket edebilirler.

Tanısal görüntüleme

Ultrasonografik görüntüleme prostatın boyutunu ve yapısını değerlendirmek için endikedir. Büyümüş bir prostatın tespit edilmesine ek olarak, apsenin neoplaziden ayırt edilmesine yardımcı olabilir.

Prostatitli köpeklerin radyografileri genellikle normaldir; ancak prostatik apseler prostatomegaliye neden olabilir. Kısırlaştırılmış bir köpekte prostatik mineralizasyon, neoplazi olup olmadığını belirlemek için daha ileri teşhisler yapılmasını gerektirmelidir.

Prostatik sıvı değerlendirmesi

Ejakülatın üçüncü fraksiyonu, üretral kateterizasyon ile toplanan sıvı veya ince iğne aspirasyonu ile toplanan sıvı elde edilmelidir. Tipik olarak süpüratif enflamasyon tespit edilir (**Şekil 4.21**). Bu sıvının kültürü de yapılmalıdır. İdrar ve prostatik sıvı kültüründen farklı sonuçlar elde edilirse, kontaminasyondan şüphelenilmediği sürece prostatik sıvı ilgili sonuç olarak kabul edilmelidir.

Brucella canis serolojisi

Bu durum her vakada, özellikle de endemik bölgelerden gelen köpeklerde ve hayvanın üreme için kullanılacağı durumlarda göz önünde bulundurulmalıdır.

Terapi

Tedavi, prostat içine yeterli penetrasyona ve mükemmel gram-negatif spektruma sahip uygun bir antimikrobiyalin seçilmesini içerir. Florokinolonlar en yaygın ampirik seçimlerdir, ancak trimetoprim sülfonamidler de makuldür. Kültür sonuçlarına göre değişiklikler yapılabilir, ancak sadece kan-prostat bariyerini iyi geçen ilaçlar düşünülmelidir (örn. florokinolonlar, trimetoprim, klindamisin, makrolidler). Akut prostatit için dört hafta, kronik vakalar için 4-6 hafta tedavi önerilir.

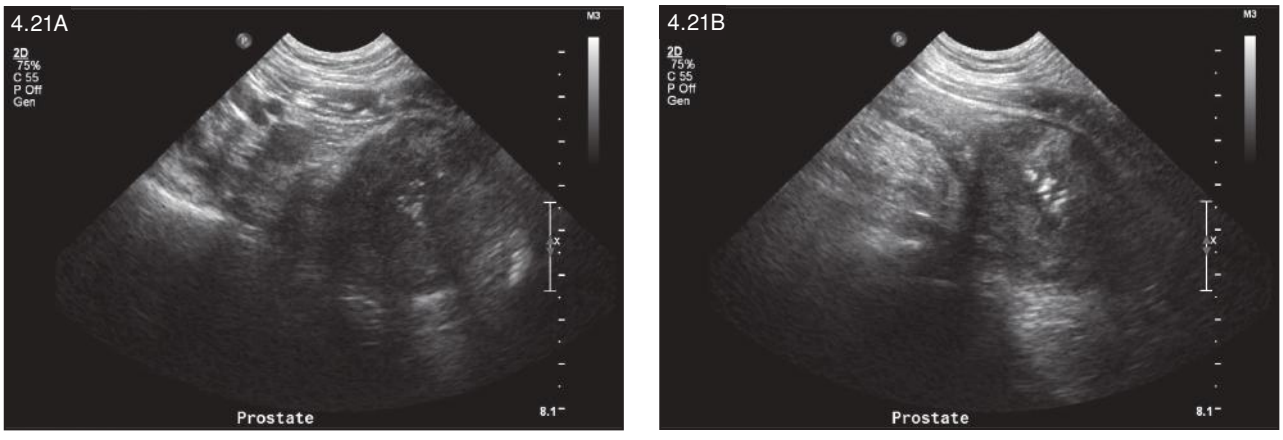
Prostatik apseler cerrahi tedavi gerektirir, ancak küçük apseler (<2,5 cm) için antimikrobiyal tedavi ile birlikte dikkatli ultrason kılavuzluğunda drenaj yapılabilir. Prostatiti olan tüm köpekler için kastrasyon tavsiye edilir. Finasterid, androjen reseptör antagonistleri veya gonadotropin salgılatıcı hormon (GnRH) agonistleri gibi diğer tıbbi yaklaşımlar düşünülebilir, ancak prostatik kistler veya apselerle komplike olan vakalarda daha az faydalıdır.

Prognoz

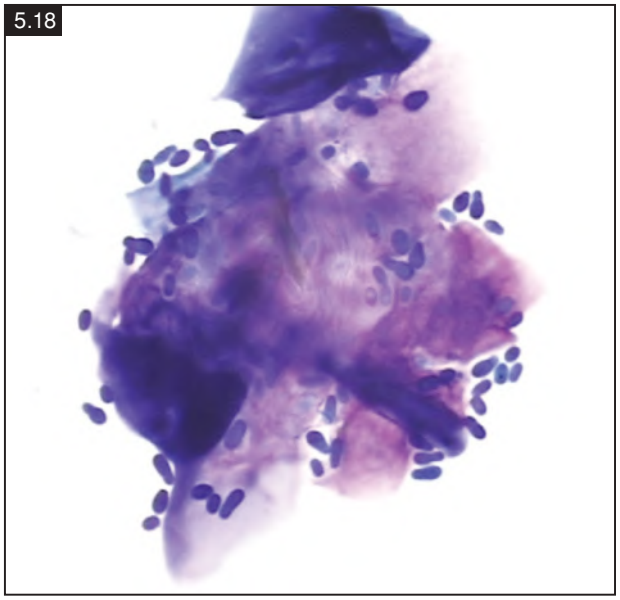
Apse, neoplazi veya kistlerin varlığı ve hasta yakınının kısırlaştırma konusundaki isteksizliği prognozu kötüleştirir. Özellikle akut vakalarda klinik iyileşme mümkündür.

Önleme

Kısırlaştırma en etkili önleyici tedbirdir. Bunun ötesinde, bakteriyel sistite zemin hazırlayan herhangi bir komorbiditenin ele alınması muhtemelen prostatit riskini azaltacaktır.



Şekil 4.21A, B Prostatit ve neoplazinin göstergesi olan küçük bir nodül ve eş zamanlı mineralizasyon ile hipoekoik ve genişlemiş prostatı olan erkek Labrador Retriever'ın ultrason muayenesi. (Atlantic Veterinary College'ın izniyle)



Şekil 5.18 ***Malassezia*** **otitis eksternalı bir köpekten alınan kulak sitolojisi. Çok sayıda maya organizması görülmektedir (Gram boyama). (Dr. Tony Yu'nun izniyle)**

alınan örnekler üzerinde yapılan sitoloji ile konur.[34, 37] Asetat bant preparatları kuru lezyonlar ve örneklenmesi zor alanlar için daha kullanışlıyken, pamuk uçlu aplikatörler nemli ve mumsu lezyonlar için faydalıdır.[9] *Malassezia* spp. yuvarlak, oval veya fıstık/ayak izi şeklinde mayalar olarak 40×'de veya yağ immersiyonu altında kolayca görülebilir (**Şekil 5.18**). Az sayıda organizma normal kabul edilebilir. Ancak, bir maya çok sayıda bulunursa veya eritem ve kaşıntı gibi klinik belirtilerle birlikte görülürse, tedavi düşünülmelidir. Aşırı duyarlılığın teşhisi, IgE için intradermal veya serolojik test yoluyla yapılır.[38] Mevcut dermatozlar da ele alınmalıdır.

Terapi

Tedavi şampuan, spreyler, mendiller, merhemler ve kremler kullanılarak topikal antifungal tedaviyi içerebilir. Yaygın olarak kullanılan topikal ajanlar arasında mikonazol %2, enilkonazol, klorheksidin (%2-4), nistatin, klotrimazol, kireç sülfür, ketokonazol ve selenyum sülfit %1 bulunur. Topikal tedavi vücudun lokalize bölgeleri veya maya otitis eksterna için daha faydalıdır. Kulakta en yaygın kullanılan antifungal ajanlardan bazı preparatlar klotrimazol, nistatin, mikonazol ve tiyabendazoldür.[39]

Tablo 5.4 **Köpeklerde kullanılan sistemik antifungallerin dozları**

ANTİFUNGAL	DOZ
Ketokonazol	5-10 mg/kg PO q24h
İtrakonazol	5-10 mg/kg PO q24h veya 5-10 mg/kg PO her haftanın ilk 2 günü
Flukonazol	2,5-5 mg/kg PO q24h
Terbinafin	30 mg/kg PO q24h veya 30 mg/kg PO haftada 2 gün üst üste

Maya dermatiti yaygınsa sistemik antifungaller (*Tablo 5.4*) seçilmelidir; lokalize hastalık için kullanılmazlar. Kediler için önerilen sistemik antifungal itrakonazoldür. Oral azol/terbinafin ile aralıklı tedavi bazen *Malassezia* spp'ye karşı hipersensitif olduğu bilinen hastalar için önerilmektedir. Eş zamanlı dermatozların ve eş zamanlı bakteriyel piyodermanın tedavisi de önemlidir.

Tedavinin sonunda, enfeksiyonun sitolojik ve klinik olarak iyileştiğini doğrulamak için sitoloji tekrarlanmalıdır.

Prognoz/komplikasyonlar

Prognoz iyidir ve enfeksiyon genellikle antifungal tedaviye yanıt verir. Mayayı tedavi etmenin yanı sıra eş zamanlı dermatozları da ele almak önemlidir. Bazı hayvanlar tedavi edilemeyebilir ancak durumları topikal veya aralıklı sistemik tedavi ile kontrol altına alınabilir.

Önleme

Eğer mayanın çoğalmasını sağlayan altta yatan hastalık kontrol altına alınırsa, tekrarlayan maya enfeksiyonları önlenebilir olmalıdır. Hastalığın tanımlanamadığı veya maya aşırı duyarlılığından şüphelenildiği veya bilindiği durumlarda, *Malassezia* spp. sayısını minimumda tutmak için rutin topikal tedavi yararlı olabilir. Tekrarlayan maya otitis eksterna için, kulak kanalını asitlendirmek amacıyla seyreltik asetik asit, salisilik asit, klorheksidin veya borik asit içeren bir solüsyonla rutin temizlik yararlı olabilir.[39]

Teşhis

Tipik olarak klinik belirtiler, direkt otoskopik muayene ve sitolojik bulgular doğrulayıcıdır.

Sitoloji

Doğrudan kulak sürüntüsü düşük güçte (×40) sıklıkla akarları ve dökünüleri ortaya çıkarır. Akarlar ışığa duyarlıdır ve otoskop ışık kaynağından uzaklaşan beyaz-gri lekeler olarak görülebilir. Hasta yakınının, akarları mikroskobik olarak görmesi etkili bir tedavi uyum aracı olabilir.

Terapi

Tablo 5.6'ya bakınız. Yavru kedi ve köpekler genellikle spot akarisit ve temas tavsiyesi ile kolayca tedavi edilebilir. Bu grup için, ciddi debris olmadığı sürece polifarmasi kulak damlaları ve kulak kanalı temizliği tavsiye edilmez.

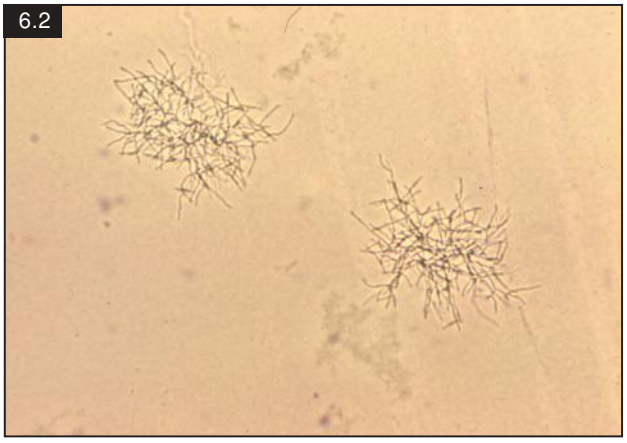
Yetişkin hayvanlarda akarların öldürülmesi kolaydır; ancak ilişkili enflamatuar otitis spesifik tedavi gerektirebilir ve topikal kulak damlaları (glukokortikoid ile) yetersiz olabilir. Bu durumlarda, kısa süreli bir anti-enflamatuar dozda glukokortikoid gerekebilir.

Nazik kulak kanalı temizliğinin gerekli olduğu durumlarda, sakinleştirici, anksiyolitik ve ağrı kesici ilaçların uygulanması hem hasta hem de veteriner ekipleri için kolaylığı ve titizliği artırabilir. Özellikle timpanumlarda ruptur söz konusu olduğunda, uygun kulak temizleme ilacının seçimi ve bakımı çok önemlidir.

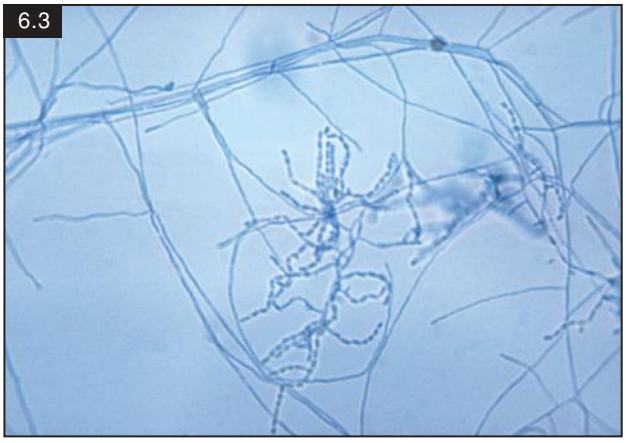
Çevresel dekontaminasyon eş zamanlı olarak gerçekleştirilmelidir. Yatak takımları ve tüm bakım ekipmanları temizlenmeli veya atılmalıdır. Kulak akarları, evcil hayvan yoğunluğunun yüksek olduğu bir ortamda ortadan kaldırılması zor bir parazit olabilir. Sonuçlar, beklentiler ve maliyet hakkında hayvan sahipleriyle doğrudan görüşmeler yapılması gerekmektedir. Ayrıca, temas halinde olan tüm hayvanların terapi ve izlemeye ihtiyacı olacaktır.

Tablo 5.6 **Otodectes tedavi seçenekleri ve bildirilen yanıt oranları**

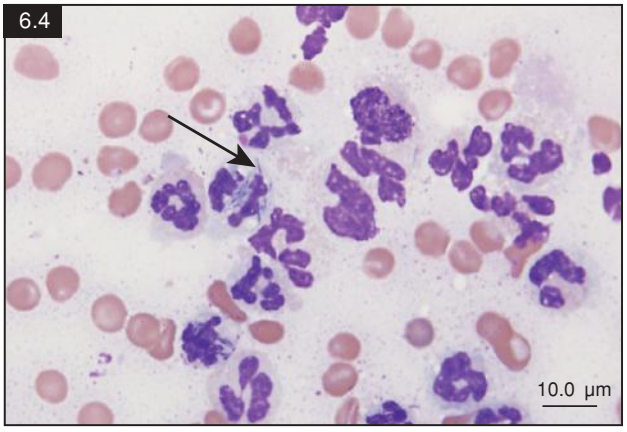
İLAÇ	FORMÜLASYON	UYGULAMA	TEDAVİ
Ivermektin	Kulak damlası	Bir kez 0,5 mL %0,01 damla	10 ila 12 saatlik kontrollere göre yavru kediler 72 saatte iyileşti. İlaç 10-12 saat gibi kısa bir sürede etkisini gösterecektir
	Kulak damlası	Her 3 günde bir verilen %1 damla	Tedaviden 2 hafta sonra: Kedilerin %83'ü ve köpeklerin %66'sı iyileşti
Fipronil	Topikal spot on	%10'luk çözeltiden iki damla. Köpeklerde 2-4 hafta arayla tekrarlanması gerekebilir	Köpekler ve kediler
Selamektin	Pour on	Üreticinin önerdiği doz ve etiket tavsiyesine göre deriye uygulanır Kedi ve köpeklerde 6-12 mg/kg deriye bir kez uygulayın.	10 ila 12 saatlik tekrar kontrollere göre yavru kediler 72 saatte iyileşti. İlaç 10-12 saat gibi kısa bir sürede etkisini gösterecektir Tedaviden 2 hafta sonra klinik iyileşme: kedilerde %96, köpeklerde %77
Doramektin	Subkutan (SC)	1 mL/50 kg vücut ağırlığına bir kez SC enjeksiyon	Tedaviden 2 hafta sonra klinik iyileşme: kedilerde %90, köpeklerde %75
10% imidacloprid + 2,5 moksidektin	Topikal	Etiket dozunda iki topikal tedavi, örneğin toplam iki tedavi için 28 gün arayla verilir	Köpekler: 28 günde %78, 56 günde %82 akar temizliği
Sarolaner	Oral	1 veya 2 oral uygulama	Köpekler: Tek bir oral doz olarak 2 mg/kg, 30. günde %98,2 azalmayla sonuçlandı ve 1 ay arayla uygulanan iki doz sarolaner, kulak akarlarında %99,5 azalmayla sonuçlandı.
Fluralaner	Topikal veya oral	Tek uygulama	Kediler (topikal): Tedaviden 28 gün sonra %100 akar temizliği. Köpekler (topikal veya oral): Tedaviden 28 gün sonra %99,8 azalma



Şekil 6.2 ***Actinomyces*** **sp. morfolojisi Uzun ince ipliksi görünüme dikkat edin (500× büyütme). (Lucille K Georg'un izniyle)**



Şekil 6.3 ***Nocardia*** **sp. morfolojisi (Lucille K Georg'un izniyle)**



Şekil 6.4 Aktinomikoz sitolojisi. Nötrofiller içindeki filamentöz bakterilere dikkat edin (ok). (Johanna Heseltine'in izniyle)

Nocardia sp. aerobiktir ancak izolasyonu hala zor olabilir çünkü yavaş büyür ve plakların tipik kültürlere göre daha uzun süre tutulması gerekir. Kontaminantların aşırı çoğalması yanlış negatif sonuçlara neden olabilir.

Antimikrobiyal duyarlılık testi nadiren sağlanmaktadır.

Terapi

Actinomyces ve *Nocardia* spp. ile *Mycobacterium* spp. gibi diğer atipik organizmaların ayırt edilmesi, optimal ilaç ve sürelerin belirlenmesi açısından önemlidir (*Tablo 6.4*). Tedavi süresi yeterince tanımlanmamıştır ancak uzundur. Sistemik veya komplike nokardiyoz için bir yıl veya daha fazla süre gerekebilir. Enfekte bölgeleri çıkarmak veya eksize etmeky, drenaj sağlamak veya altta yatan bir sorunu (örn. yabancı cisim) düzeltmek için cerrahi endike olabilir.

Tablo 6.4 **Aktinomikoz ve nokardiyozu antimikrobiyal tedavisi**

	ACTINOMYCES **SPP.**	***NACORDIA*** **SPP.**
Önerilen antimikrobiyal	Amoksisilin: 20 mg/kg PO q6-8h	Trimetoprim sülfonamid: 15-30 mg/kg PO q12h
Diğer antimikrobiyal seçenekler	Eritromisin Klindamisin Doksisiklin Kloramfenikol Üçüncü nesil sefalosporinler	Üçüncü nesil sefalosporinler Amoksisilin Doksisiklin Amikasin
Süre	Haftalar ila aylar arası	Aylar ila yıllar
Diğer	Apse ve efüzyonların drenajı Etkilenen dokunun rezeksiyonu	Apse ve efüzyonların drenajı Etkilenen dokunun rezeksiyonu

bağlı olarak değişir ve zayıflık, topallık, akıntılı deri lezyonları, körlük dahil oküler lezyonlar, nöbetler, ataksi, daire çizme, davranış değişiklikleri, tetraparezi, kemiklerle ilişkili ağrı ve /veya omurga ve/veya sol veya sağ kalp yetmezliği belirtileri görülebilir. Gastrointestinal bulgular nadirdir.

Kediler

En yaygın belirtiler sırasıyla deri lezyonları, solunum güçlüğü ve topallıktır. Patogenez köpektekinden farklı olmasa da kedilerde sıklıkla akciğer belirtileri görülmez. Pulmoner belirtilerin olmaması, etkilenen kedilerde düşük aktivite seviyeleriyle ilişkili olabilir.

Teşhis

Tipik olarak tanı, tutarlı klinik bulgular, radyografiler, hasta öyküsü (örneğin endemik bir bölgede yaşama veya bu bölgeye seyahat etme) ve sitoloji, kültür veya serolojik testlerin bir kombinasyonu ile konur. Koksidioidomikozun doğrulanması tipik olarak aspire edilen veya biyopsi yapılan materyalde organizmanın doğrudan görüntülenmesi yoluyla yapılır. Bununla birlikte, organizmalar genellikle dokuda görülemez, bu da birçok vakada seroloji ve mantar kültürünün kullanılmasına yol açar.

Endemik bölgelerde, nodüler pulmoner hastalık ve kardiyomegali gibi değişken torasik radyografik bulgularla birlikte kronik öksürük sunumu, koksidioidomikoz için daha fazla araştırma yapılmasını gerektirir. Bu tablo özellikle yaşlı köpeklerde neoplaziyi taklit edebilir.

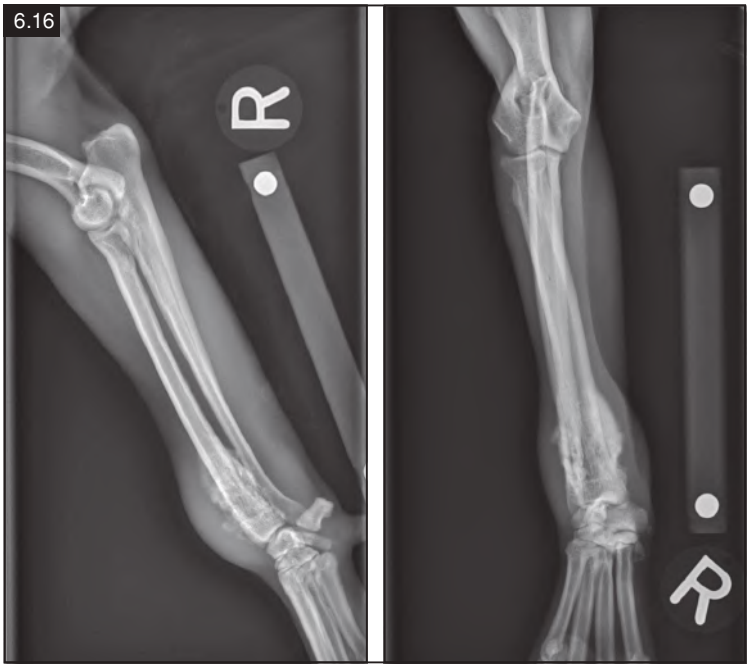
Laboratuvar anormallikleri

Hiperglobulinemi ve hipoalbüminemi ile birlikte rejeneratif olmayan anemi, nötrofili ± sola kayma ve monositoz tanımlanabilir. Şiddetli olabilen proteinüri de görülebilir.[45]

Tanısal görüntüleme

Toraks radyografileri normal olabilir veya nodüler, yaygın interstisyel veya alveolar gibi çok çeşitli spesifik olmayan akciğer paternleri gösterebilir. Soliter nodüller en sık akciğer alanının periferinde görülür. Hiler lenfadenopati yaygındır ve kardiomegali değişken olarak mevcuttur.

Ekokardiyografide perikardiyal efüzyon ve kalınlaşmış perikardiyum görülebilir. Toraks veya karında kitle lezyonları ve lenfadenopati neoplazi şüphesine yol açabilir.[40, 46, 47] Kemik lezyonları görülebilir ve benzer şekilde neoplazi ile karıştırılabilir (**Şekil 6.16**).



Şekil 6.16 Şekil 6.15'te resimde görülen hastanın sağ ön ayağının radyografileri. Distal radyal diyafiz ve metafizin kranyal ve medial yönlerinde orta derecede amorf periosteal proliferasyona ve bu düzeyde radyal kortekslerin hafif multifokal lizizine dikkat edin. Ayrıca antebrakiyokarpal eklemin distal radiyal diyafiz seviyesinde yumuşak dokularda şişlik vardır. (Texas A&M Radyoloji servisinin izniyle)

Tablo 6.15 **Ehrlichiosis ve anaplasmosis ile ilişkili yaygın klinik belirtiler**

PATOJEN	ATEŞ/LETARJİ	POLİARTRİT	MUKOZAL KANAMA	İŞTAHSIZLIK
E. canis	X		X	X
E. ewingii	X	X		X
A. phagocytophilum	X	X		X
A. platys	X			



Şekil 6.32 Anaplazmozlu bir köpeğin ağız mukoz memranlarında peteşiyal hemoraji. (Atlantic Veterinary College'ın izniyle)

nöromüsküler belirtiler, nöbetlere, ataksiye, stupora, titremeye veya ek MSS belirtilerine neden olabilir. *E. ewingii* ve *A. phagocytophilum*'da poliartrit ve eklem şişmesi, sertliği ve genel kas ağrısı yaygındır ve *E. canis*'te de ortaya çıkabilir. *A. platys* enfeksiyonu ABD'de tipik olarak subklinik hastalıkla sonuçlanır. Bununla birlikte, Kuzey Amerika dışında daha şiddetli klinik hastalık rapor edilmiştir ve enfeksiyon ateş, uyuşukluk, peteşiasyon ve lenfadenopati ile sonuçlanabilir.[84]

Kediler

Kedilerin *A. phagocytophilum* ile klinik hastalık geliştirmesi nadirdir. Bununla birlikte, endemik bölgelerde PCR pozitif kedilerde ateş, anoreksi ve uyuşukluk tanımlanmıştır.[79, 80]

E. canis şüphesi olan kedilerde ateş, spesifik olmayan sistemik belirtiler (örn. uyuşukluk, iştahsızlık, kilo kaybı) ve eklem ağrısı ile birlikte sinirli davranışlar bildirilmiştir.[80] Doksisiklin tedavisinden sonra hızlı klinik iyileşme kaydedilmiştir.

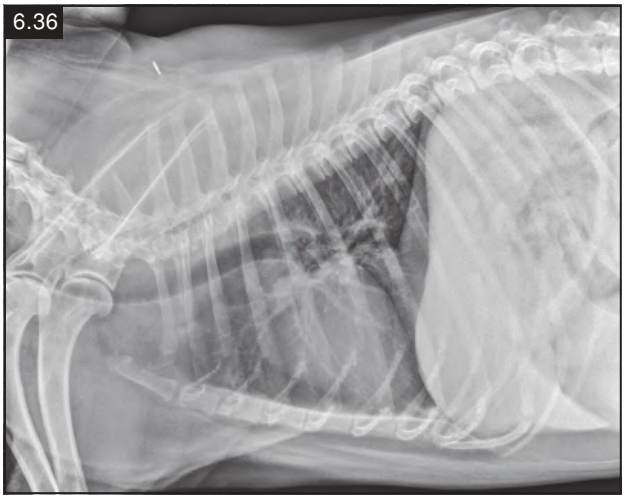




Şekil 6.33 Anaplazmozlu bir köpekte (A) ağız mukozasında ve (B) sklerada ikterus. (Atlantic Veterinary College'ın izniyle)



Şekil 6.35 Sistemik mikozise (sporotrikoz) bağlı arka bacak şişliği olan bir köpeği gösteren radyografi. (Atlantic Veterinary College'ın izniyle)



Şekil 6.36 Yaygın sistemik mikozisli (sporotrikozis) bir köpeğin lateral toraks radyografisi. (Atlantic Veterinary College'ın izniyle)

Table 6.20 **Çevresel patojenlerin neden olduğu mikozların tedavisinde kullanılan antifungallerin dozları**

İLAÇ/FORMULASYON	DOZ/UYGULAMA YOLU	TÜRLER	TERAPİ İÇİN ENDİKASYONLAR	YAN ETKİLER
Flukonazol 50 mg kapsül 10 veya 40 mg/mL oral süspansiyon	2,5-10 mg/kg q12h veya kedi başına 50 mg PO q12-24h	C	Kripto (ilk basamak), Histo (ikinci basamak)	Gastrointestinal: iştahsızlık Hepatotoksisite (nadir)
Flukonazol 50-100 mg kapsül	5mg/kg PO q12h	D	Cocci (ilk basamak)	
İtrakonazol 100 mg kapsül	5mg/kg PO q12-24h Administer with food	D	Cocci (ilk basamak), Kripto, Blasto, Phaeo, Zygo	
İtrakonazol 100 mg kapsül 10 mg/mL oral süspansiyon (Sporanox)	Kapsüller: 5 mg/kg PO q12h veya 10 mg/kg PO q24h Oral süspansiyonu gıda ile birlikte uygulayın: 3 mg/kg PO q24h PO	C	Kripto, Sporo, Blasto, Phaeo, Zygo	Gastrointestinal: anoreksi, kusma Hepatotoksisite: yüksek karaciğer enzim seviyeleri, sarılık. ALP/ALT'yi aylık olarak izleyin. Hepatotoksisite meydana gelirse, dozajı 5 mg/kg PO 24 saatte bir veya 10 mg/kg PO 48 saatte bir (kapsül) olarak azaltın
Posakonazol 100 mg gecikmeli salınımlı tablet	5 mg/kg PO q48h (gecikmeli salınımlı tablet)	D	DIA, SOA, DH, Phaeo Crypto (ikinci basamak), Zygo	
Posakonazol 40 mg/mL oral süspansiyon	15 mg/kg PO yükleme dozu ardından 7,5 mg/kg PO 24 saatte bir yemekle birlikte	C		

(Devamı)

Klinik bulgular ve fizik muayene

Deri lezyonları fokal veya multifokal nodüller, plaklar veya drenaj traktları şeklindedir ve zayıf sınırlıdır ve yavaş büyür (**Şekil 6.41**). Tercih edilen bölgeler nazal planum, parmaklar ve kulak kepçesidir. Bazı vakalarda melanine bağlı olarak koyu pigmentasyon görülebilir. MSS bulguları genellikle serebral veya serebellar rahatsızlığa işaret eder; örneğin nöbetler, dairesel çizme, obtundasyon, ataksi ve tremorlar.

Teşhis

Serolojik testler mevcut değildir. Kesin tanı sitolojik ve histolojik örneklerde mantar hiflerinin tanımlanması ve mantar kültürü ile konur. Kültür, mantar sporlarının solunmasını önlemek için yalnızca uygun biyogüvenliğe sahip akredite laboratuvarlarda yapılmalıdır. Türlerin tanımlanması için genellikle moleküler test (PCR) gereklidir.

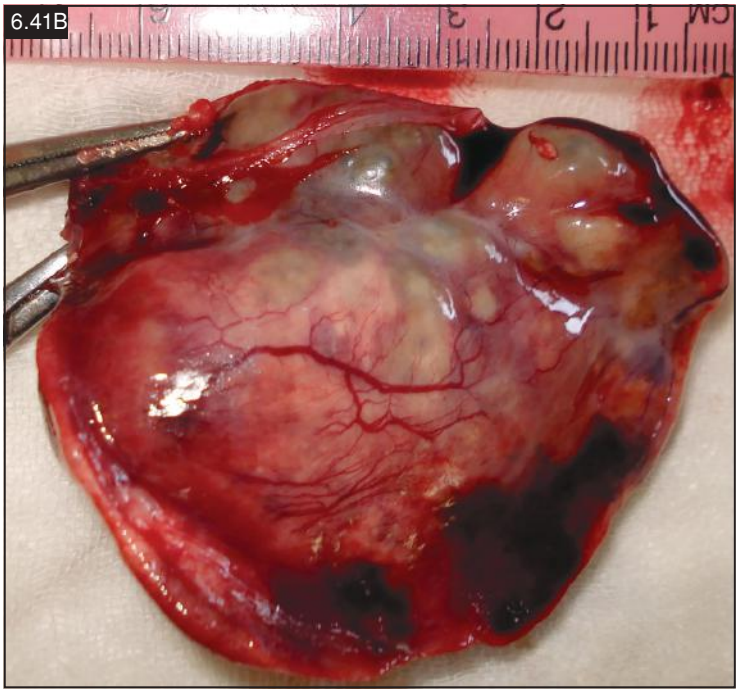
Terapi

Tek lezyonlar (örn. kutanöz, pulmoner, serebral), mümkün olduğunca geniş kenarlı radikal cerrahi eksizyonla ve cerrahi bölgede nüksetmeyi önlemek için birkaç ay boyunca oral itrakonazol veya posakonazol (kediler ve köpekler) veya vorikonazol (yalnızca köpekler) ile yardımcı tedaviyle tedavi edilmiştir. [109, 111, 112]Bu ilaçlar cerrahi olmayan lezyonlar için de endikedir. Şiddetli hastalıkta, terbinafin veya amfoterisin B (AMB) dahil olmak üzere diğer ilaçlarla kombinasyon tedavisi önerilebilir (bkz. *Tablo 6.20*). Tedaviyi yönlendirmek için antifungal duyarlılık testi yapılması önerilir. Posakonazol ve vorikonazolün minimal inhibitör konsantrasyonları (MIC'ler) genellikle itrakonazolden daha düşüktür. Flukonazolün *C. bantiana'ya* karşı çok az etkinliği vardır ve AMB MIC'leri bazı izolatlar için yüksek olabilir.[113]

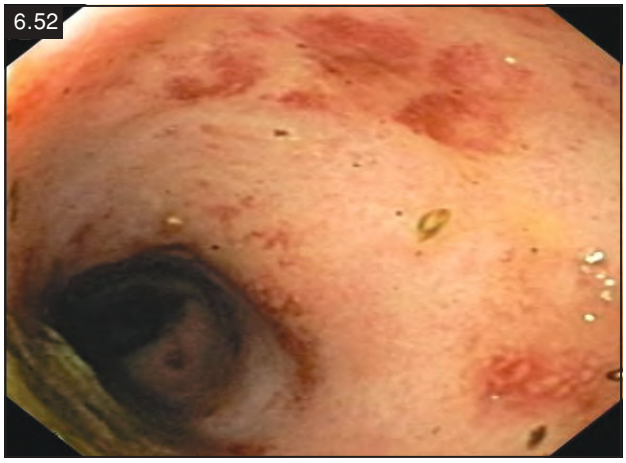
Prognoz/komplikasyonlar

Tek kutanöz lezyonlar için prognoz, geniş eksizyon sağlanabildiği takdirde iyidir. Yaygın veya MSS tutulumu olan vakalarda prognoz genel olarak kötüdür, ancak bireysel hastalar tedavi edilmiştir. Cerrahi tamamlanmamışsa veya antifungal tedavi yeterli süre verilmemişse nüks yaygındır.[114]

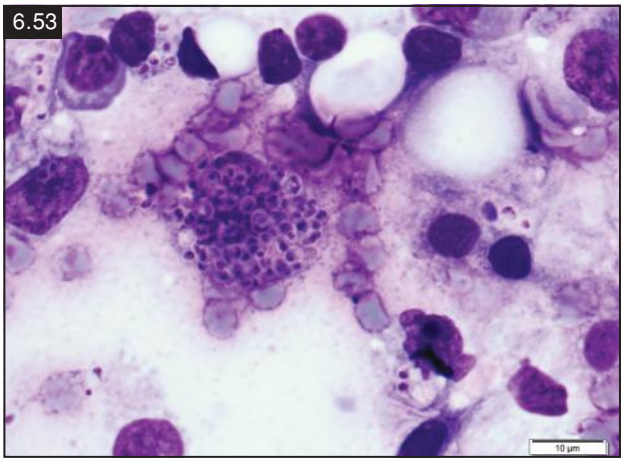




Şekil 6.41 Phaeohyphomycosis: Bir kedide sol kaudal akciğer lobunda pulmoner granülomla sonuçlanan *Cladophialophora bantiana* enfeksiyonu, toraks radyografisinde görülüyor. Akciğer lezyonundaki siyah pigmentasyon, dematiaceous mantarların bir özelliği olan mantar hücre duvarlarındaki melaninden kaynaklanmaktadır.



Şekil 6.52 Kolon mukozasında ülserasyon gösteren histoplazmozisli bir köpeğin kolonoskopisi. (Dr. Michael Willard'ın izniyle)



Şekil 6.53 Histoplazmozlu bir kediden alınan karaciğer aspiratında *Histoplasma capsulatum* (100× büyütme). (Dr. Gwendolyn Levine'in izniyle)

nur; ancak kalp kapakçıklarında ve GI biyopsilerinde rapor edilmiştir.[188]

Seroloji ve antijen testi:

Enzime bağlı immünosorbent testi (ELISA) ile *Histoplasma* antijen tespiti, idrarda yapıldığında en yüksek duyarlılığa sahiptir (köpekler: duyarlılık %89,5, özgüllük %100, negatif prediktif değer %95,4).[189] Kedilerde de bu test benzer şekilde etkili olabilir. Test ayrıca serum, hava yolu lavaj sıvısı veya BOS üzerinde de gerçekleştirilebilir. *Blastomyces dermatitidis* (ve diğer mantar patojenleri) ile çapraz reaksiyon oluşabilir ve yorumlama coğrafi risk faktörlerine ve seyahat geçmişine dayanmalıdır.

Serum antikor titreleri hassasiyet ve spesifiklikten yoksundur ve maruziyet ile klinik hastalık arasında ayrım yapamaz.

Terapi

Tedavi (*Tablo 6.34*) klinik belirtilerin ciddiyetine göre destekleyici bakım ve uygun antifungal tedaviden oluşmaktadır. İtrakonazol veya flukonazol tavsiye edilmekte olup, tipik tedavi süresi hastalığın şiddetine ve kronikliğine bağlı olarak 6 ay veya daha uzundur.[190] İtrakonazol oral solüsyonu, kapsüllere göre daha tutarlı emilime sahip olduğu için tavsiye edilmektedir. Diğer antifungaller belirli vakalarda veya sunumlarda kullanılabilir. Flukonazol göze ve MSS'ye daha iyi nüfuz eder; daha ucuz olabilir ve itrakonazol ile hepatotoksisite gelişirse kullanılabilir. Benzer şekilde, GI histoplazmoz veya daha ciddi enfeksiyonları olan hastalara başlangıçta amfoterisin B verilebilir ve ardından hastalığın daha hızlı kontrolünü sağlayabileceğinden itrakonazol verilebilir. Nefrotoksisite ve

Table 6.34 Drug therapy for histoplasmosis

DRUG	DOSAGE	POTENTIAL ADVERSE EFFECTS
Itraconazole	Dog/cat: 5–10 mg/kg PO q12–24h Food improves absorption	GI upset, hepatotoxicity, cutaneous vasculitis
Fluconazole	Dog: 5–10 mg/kg PO q12–24h Cat: 50–100 mg per cat PO q24h	GI upset uncommon, mild increases in liver enzymes
Amphotericin B deoxycholate	Dog: 0.5–1 mg/kg IV 3 times/week to a cumulative dose of 4–8 mg/kg Cat: 0.25 mg/kg IV 3 times/week to a cumulative dose of 4–6 mg/kg	Nephrotoxicity (discontinue if azotemia develops), infusion reaction (trembling, fever, nausea)
Amphotericin B lipid complex	Dog: 1–3 mg/kg IV 3 times/week to a cumulative dose of 12–36 mg/kg Cat: 1 mg/kg IV 3 times/week to a cumulative dose of 12 mg/kg	Nephrotoxic (less than deoxycholate), infusion reaction



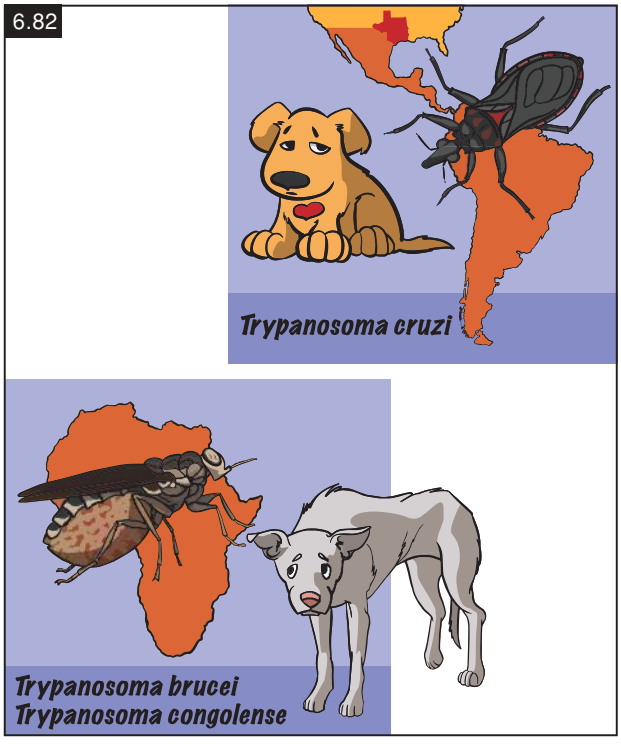
Şekil 6.81 Toksoplazmozun insanlara bulaşması: İnsanlardaki başlıca risk faktörleri pişmemiş et veya diğer hayvansal ürünlerin tüketilmesi ve kum havuzları veya topraktaki enfektif ookistlere maruz kalınmasıdır.

TRYPANOSOMİAZİS
Michelle Evason

Tanımlar

Trypanosomiasis, Trypanosoma cruzi (Chagas hastalığı, Amerikan trypanosomiazis), *T. brucei* ve *T. congolense* (Afrika trypanosomiazis) enfeksiyonundan kaynaklanır (**Şekil 6.82, 6.83**). Kuzey Amerika'da *T. cruzi*'nin bulaşması, enfekte olmuş bir "öpücük" veya "suikastçı" böceğin (triatomin veya reduviid böcek) ısırması (veya yutulması) sonrasında gerçekleşir. Çeçe sineği Afrika'da *T. brucei* ve *T. congolense*'nin vektörüdür. Köpekler ve kediler klinik olarak enfekte olabilir ve endemik bölgelerde rezervuar görevi görebilir.

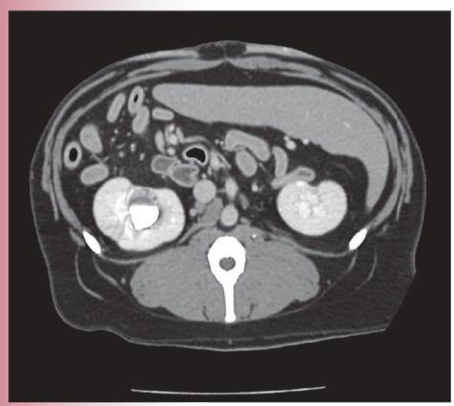
Amerikan tripanosomiazisi genç köpeklerde (<6 ay) iştahsızlık, uyuşukluk, solgunluk, lenfadenopati ve kalp hastalığına bağlı ani ölüm şeklinde ortaya çıkabilir. Kronik olarak enfekte olmuş yetişkin köpeklerde



Şekil 6.82 Üst: Chagas hastalığı (*Trypanosoma cruzi* enfeksiyonu): "öpücük böceği" vektörü tarafından bulaştırılır ve güney ABD'de (Teksas) görülür. Altta: Afrika tripanosomiazisi (*Trypanosoma brucei* ve *T. congolense* enfeksiyonu): Çeçe sineği tarafından bulaştırılır ve Afrika genelinde görülür.







Veteriner hekimlikte Enfeksiyöz hastalıklar alanı hem teşvik edici hem de zorlayıcı bir alandır.Bu kitap, ilgili geçmişi, rehberliği ve verimliliği optimize ederek küçük hayvan veteriner hekimleri için bir can simidi niteliğindedir. Çok çeşitli hastalıkların klinik açıdan en önemli yönlerini vurgulayarak köpek ve kedi ayırıcı tanı listelerine yerleştirilmeleri için dikkate alınmalarını sağlayarak klinisyenlere bu karmaşık alanda bir rehberlik sağlar. Sistem temelli bir yapıya göre düzenlenmiş olup, klinik olarak etkilenen tüm ana sistemler, kolay sınıflandırmadan kaçan bulaşıcı hastalıklar için her şeyi kapsayan çok sistemli bir bölümle birlikte ele alınmıştır.

Kitabımız klinik odaklı olup, yayınlanmış araştırma verileriyle desteklenen deneyimlere dayanmaktadır. Patojene özgü bilgiler, bakteriyel, viral, parazitik/protozoal ve fungal patojenler de dahil olmak üzere küçük hayvan enfeksiyon hastalıklarının tam bir listesi için rasyonel teşhis, tedavi ve prognostik seçim yapılmasını sağlar. Bu kısa başvuru kılavuzu, köpek ve kedilerin bulaşıcı hastalıklarına ilişkin bilgilerini ve bu hastalıklar hakkında iletişim kurma becerilerini geliştirirken klinisyenler için paha biçilmez bir araç olacaktır.

Temel özellikler:

- Klinik odaklı hızlı başvuru kılavuzu sağlar
- Tüm önemli küçük hayvan bulaşıcı hastalıklarını içerir
- 300'den fazla mükemmel renkli görsel içerir

ARADIĞINIZ TÜM TIP KİTAPLARI BU ADRESTE

www.guneskitabevi.com

GENEL DAĞITIM

GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

ANKARA
M. Rauf İnan Sokak No: 3
06410 Sıhhiye / Ankara
Tel: (0312) 431 14 85 • 435 11 91-92
Faks: (0312) 435 84 23

İSTANBUL
Gazeteciler Sitesi Sağlam Fikir Sokak
No: 7 / 2 Esentepe / İstanbul
Tel: (0212) 356 87 43

KADIKÖY
Rasimpaşa Mah. İskele Sokak
No: 4 / A Kadıköy / İstanbul
Tel: (0216) 546 03 47

Türkiye'nin her yerinden...
0505 734 13 13

ISBN 978-625-6065-04-8