

Literaturhinweise

Inhalationstherapie mit Budesonid bei Asthma oder chronischer Bronchitis bei Katzen

Betroffene Katzen unter dieser Therapie zeigten eine klinische Verbesserung der Symptomatik und eine reduzierte Atemwegsresponsivität. Trotz Langzeittherapie wurden keine durch Kortikosteroide verursachten Nebenwirkungen oder daraus resultierende Veränderungen blutchemischer Parameter festgestellt. Bei 3/15 Katzen wurde eine Unterdrückung der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-Achse nachgewiesen. (Galler et al. (2013): Inhaled budesonide therapy in cats with naturally occurring chronic bronchial disease (feline asthma and chronic bronchitis). J Sm Anim Pract 54, 531-536.)

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jsap.12133/full>

Langzeit-Vergleich von Tibial Plateau Leveling Osteotomy und extrakapsulärer Stabilisierung bei Hunden

Vergleich zweier chirurgischer Techniken zur Kreuzbandriss-Versorgung bei Hunden. 23 Hunde mit einseitigem Kreuzbandriss wurden mithilfe einer extrakapsulären Stabilisierung (EKS) mit Nylon versorgt, 15 Hunde mit einer Tibia Plateau Leveling Osteotomy (TPLO). 2 & 8 Wochen sowie 6 & 12 Monate nach der OP wurde die Belastung der operierten Extremität mittels computergestützter Ganganalyse „Force Plate“ evaluiert und mit einer gesunden Hundepopulation verglichen. Nach 8 Wochen zeigte die TPLO-Gruppe eine signifikant symmetrischere Extremitäten-Belastung als die EKS-Gruppe. (Nelson et al. (2012): Long-Term Functional Outcome of Tibial Plateau Leveling Osteotomy Versus Extracapsular Repair in a Heterogeneous Population of Dogs. Veterinary Surgery, 42(1), 38-50.)

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23153073>

Fallrätzel

Patient: Katze (Bengale), 4 Jahre, Vorstellung gegen 16:30 Uhr.
Anamnese: 63. Trächtigkeitstag, erste Geburt, Fruchtwasser gegen 12:30 Uhr abgegangen, erster Welp ca. 13:45 Uhr geboren (lebend, unauffällig), zugehörige Plazenta abgegangen, seither keine weiteren Wehen, Verhalten der Katze unauffällig, BesitzerInnen vermuten aber weitere Welpen.

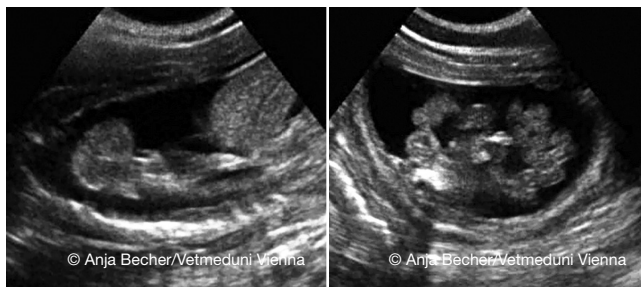
Klinische Untersuchung: Pflege- und Nährzustand gut, Allgemeinverhalten ungestört, klinische Parameter im Referenzbereich, Brutpflegeinstinkt vorhanden, Welp saugt bereits. Uterus bei Palpation nicht schmerzhaft, deutlich umfangsvermehrt.

Sonographie: Ein weiterer Welp darstellbar (siehe Fotos).

Wie lautet Ihre Verdachtsdiagnose, welche therapeutischen Schritte würden Sie vorschlagen? Antworten bitte an kleintiere@vetmeduni.ac.at.

Die Auflösung mit der/dem GewinnerIn eines Polos der Vetmeduni Vienna ist ab Anfang 2014 online unter:

www.vetmeduni.ac.at/tierspital/newsletter-kleintiere



Fetaler Thorax in utero, längs

Fetales Abdomen in utero, quer

Veranstaltungen

Beginn	Titel	Ort
12.12.2013	Grand Round mit Professor Chris Lamb, Dipl. ACVR, Dipl. ECVDI; RVC London	Hörsaal E
12.12.2013	Arbeitskreis Mensch-Tier-Beziehung: Die Substitution der Tiere durch Maschinen	Hörsaal D
14.01.2014	Neujahrstagung der Sektion Klautiere der ÖGT Österr. Gesellschaft der TierärztInnen	Neufeld an der Leitha
16.01.2014	Arbeitskreis Mensch-Tier-Beziehung: Tierärzte ohne Grenzen, Dr. Dagmar Schoder	Hörsaal M
22.01.2014	4. Kurze Nacht der Chirurgie	Hörsaal E
24.05.2014	Tag der offenen Tür	am gesamten Campus

Details zu den Terminen (z.B. genaue Uhrzeit, Dauer, Ort, eventuell Anmeldung und Kosten) sowie noch viele weitere Veranstaltungen finden Sie online unter www.vetmeduni.ac.at/veranstaltungen.

Impressum:

Universitätsklinik für Kleintiere
 Veterinärmedizinische Universität Wien (Vetmeduni Vienna)
 Veterinärplatz 1, 1210 Wien
 T +43 1 25077-5101, F +43 1 25077-5190, kleintiere@vetmeduni.ac.at

02/2013

Newsletter der Universitätsklinik für Kleintiere

Editorial

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen!

Die Veterinärmedizinische Universität Wien sieht es als eine ihrer wichtigsten Aufgaben, den Kontakt und den Erfahrungsaustausch mit Ihnen als PraktikerInnen zu fokussieren und auszubauen. Das Interesse zum Austausch in den qualitativ hochwertigen, praxisrelevanten postgradualen Fortbildungen der Universität ist groß. Aber nicht nur Sie profitieren von diesem praktisch anzuwendenden Nutzen, auch die Universität lernt von Ihren persönlichen Erfahrungen aus der Praxis.

Prophylaktische Maßnahmen beim Kleintier gewinnen auch künftig an Bedeutung in der täglichen Routine. Hierzu zählen neben dem regelmäßigen Impfen und Entwurmen auch die allgemeine Haltungsberatung, Ektoparasitenbekämpfung sowie Informationen zur Reiseprophylaxe und den diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen. In zahlreichen Diskussionen konnte ich persönlich Ihre Standpunkte und Erfahrungen zu diesen Themen kennenlernen. Es zeigt sich einmal mehr, dass die rein wissenschaftlichen Vorgaben zu diesem um-

fangreichen Fachgebiet nicht immer exakt den Bedürfnissen und Anforderungen der Privatpraxis entsprechen. Die Universitätsklinik für Kleintiere möchte daher mit Ihrer Hilfe an diesen Prophylaxe-Empfehlungen, an der Anwendung diagnostischer und therapeutischer Neuerungen sowie folglich an Möglichkeiten für Sie und Ihre Patienten mitarbeiten. Ihre Rückmeldungen zu unserem Newsletter sind eine Möglichkeit diese Zusammenarbeit zu gestalten.



In diesem Sinne freue ich mich auf Ihre Anregungen und bedanke mich für die bisherige und künftige Zusammenarbeit zum Wohle unserer Patienten und deren BesitzerInnen!

Priv.-Doz. Dr. Michael Leschnik, Interne Medizin Kleintiere

Ausgewählte Lungenerkrankungen der Katze

Diagnostik, Therapiemöglichkeiten und Prognose bei Katzen mit Atemnot, Asthma, Lungenlappentorsion und bakteriellen Infektionen des unteren Atemtraktes.

Die Katze mit Atemnot

Zu den typischen Symptomen zählen Tachypnoe, gestreckte Kopf-Hals-Haltung, Abduktion der Vorderextremitäten, Maulatmung, Zyanose sowie pumpende Atmung bzw. ein pathologisches Atmungsmuster. Erstmaßnahmen beinhalten die Minimierung von Stress/Manipulation, Sauerstoffgabe, Sedierung (z.B. Butorphanol 0,4-0,8 mg/kg i.m.), Prüfung der oberen Atemwege auf mechanische Obstruktionen, Auskultation von Lunge und Herz, Perkussion, ggf. diagnostisch-therapeutische Thorakozentese (Pleuralerguss? Pneumothorax?), sowie – wenn notwendig – oberflächliche Anästhesie des Patienten mit Intubation und Beatmung.

Weiters kann (je nach Verdachtsdiagnose) die Gabe von Terbutalin (0,01 mg/kg i.m., Bronchodilatator) oder Furosemid (2-4 mg/kg i.m., Diuretikum) indiziert sein.

Weitere Manipulationen (Setzen eines Venenkatheters, Thoraxröntgenaufnahmen, vollständige klinische Untersu-

chung, etc.) sollten erst nach erfolgreicher Stabilisierung des Zustandes stattfinden.

Lokalisierung des Problems

Inspiratorische Atemnot bzw. Stridor lassen auf eine Erkrankung der oberen Atemwege (Katzenschnupfen, Larynxödem/-neoplasie/-paralyse/-spasmus, Laryngitis, nasale Neoplasien oder nasopharyngeale Polypen) schließen.

Ein mögliches kardiales Grundproblem sollte bei gleichzeitigem Vorliegen pathologischer Lungen- und Herzauskultationsbefunde in Erwägung gezogen werden.

Ist die Lungenauskultation pathologisch und gut hörbar, das Herz aber unauffällig, so besteht Verdacht auf eine Lungparenchymopathie. Bei abgeschwächt vesikulärem Lungenauskultationsbefund ist an eine Pleuraerkrankung (z.B. Thoraxerguss, Pneumothorax, Zwerchfellhernie etc.) zu denken.

Hunde von 15 bis 40 kg für Arthrose-Studie gesucht

In dieser Studie soll die schmerzlindernde Wirkung der Futtermittelzusatzstoffe APPA (Apocynin und Paenol) bei Hunden, die an Osteoarthrosen leiden, untersucht werden. Die Kleintierchirurgie der Vetmeduni Vienna sucht für die Untersuchung dieser pflanzlichen Präparate lahmende Hunde von 15 bis 40 kg mit diagnostizierter Arthrose (Röntgen oder CT). Es dürfen keine schwerwiegenden inneren Erkrankungen vorliegen.

Nähere Informationen: Dr. Barbara Bockstahler, Ambulanz für Physikalische Medizin und Rehabilitation, Kleintierchirurgie
T +43 1 25077-6616, barbara.bockstahler@vetmeduni.ac.at, www.vetmeduni.ac.at/kleintierchirurgie

Zuchtuntersuchungen für Hunde

Ein Service der Bildgebenden Diagnostik

Zahlreiche Hunderassen benötigen zur Zuchtzulassung eine röntgenologische Untersuchung auf Hüft- und Ellbogengelenksdysplasie. Häufig wird zusätzlich auch eine Kontrolle auf Osteochondrose der Schultergelenke oder Exostosen an der Wirbelsäule und lumbosakrale Übergangswirbel gewünscht.

An der Bildgebenden Diagnostik können die dafür erforderlichen Röntgenbilder angefertigt und von einer/einem dafür zertifizierten RadiologIn begutachtet werden. Weiters können jederzeit Bilder (bevorzugt in digitaler Form; upload.vet-roentgen.at) mit den nötigen Begleitpapieren (Kopie des Stammbaumes, genauer Name und Rechnungsanschrift der/des Besitzerin/Bestizers) an die Abteilung geschickt und ein Gutachten angefordert werden. Hierzu findet sich auf der Webseite der Bildgebenden Diagnostik unter <http://www.vetmeduni.ac.at/de/bildgebende-diagnostik/infoservice/fuer-tieraerztinnen> ein **Begleitformular** („Befundungsauftrag für eine röntgenologische Zuchtuntersuchung“), das bitte ausgefüllt beizulegen ist.



Symmetrische HD-Aufnahme des Beckens eines adulten Hundes im ventrodorsalen Strahlengang: Die Processus spinosi der Wirbelsäule projizieren sich in die Mitte der Wirbel, die Flächen der Darmbeinschaukeln stellen sich gleich breit dar, die Foramina obturata sind gleich groß und gleich geformt, die Gastrocnemius-Sesambeine werden durch die jeweilige Femurkompakta geteilt, die Patellae liegen in der Mitte der zueinander parallelen Femora auf Höhe der Gastrocnemius-Sesambeine (dies indiziert eine korrekte Streckung der Gliedmaße). Zu beachten ist die Durchzeichnung des Femurkopfes: das Pfannendach kann deutlich identifiziert werden.

Für überweisende TierärztInnen möchten wir darauf hinweisen, dass v.a. symmetrische Beckenaufnahmen (siehe Abbildung) essentiell sind, um eine korrekte HD-Befundung vorzunehmen. Des Weiteren ist auf eine ausreichend hohe mAs Einstellung bei Verwendung digitaler Systeme zu achten, um Bildrauschen zu vermeiden. Nur bei einem klar sichtbaren Pfannendach und gut durchgezeichneten Röntgenaufnahmen kann eine Bewertung erfolgen.

Schulter- und Ellbogengelenke sollten jeweils im Zentralstrahl angefertigt werden (Vermeidung von gleichzeitiger Abbildung beider Gelenke auf nur einem Bild). Bei Aufnahmen der Ellbogengelenke im kraniokaudalen Strahlengang ist darauf zu achten, dass die Unterarme um etwa 15° proniert werden müssen, damit der mediale Kronfortsatz zur Darstellung gelangt. Unter dem bereits oben angeführten Link finden sich weitere Merkblätter zu HD und ED Untersuchungen.

Die Richtlinien der FCI bilden die Grundlage für die Auswertung der HD Aufnahmen in fünf Grade (A bis E). Die Auswertung auf ED erfolgt nach den Richtlinien der IEWG (international elbow working group) in Grad 0 bis III. Die zur Zuchtzulassung erlaubten Grade variieren je nach Rasse und werden vom jeweiligen Zuchtverband festgelegt.

Hinweise zur Übermittlung von Bildern zur Zuchtuntersuchung

- Bitte benutzen Sie unser Teleradiologieportal (<http://upload.vet-roentgen.at>)
- Vollständige, aktuelle Angaben und Unterlagen:
 - 1.) Name, Rechnungsadresse und Telefonnummer der/des Besitzerin/Besitzers;
 - 2.) Kopie des Stammbaumes des Hundes
 - 3.) Von der/vom BesitzerIn unterschriebenes Begleitformular unter: <http://www.vetmeduni.ac.at/de/bildgebende-diagnostik/infoservice/fuer-tieraerztinnen>
- Digitale Formate: DICOM (bevorzugt), JPG, BMP, TIFF und PNG
- Die Bildqualität und eine symmetrische Lagerung müssen optimal sein. Bitte vermeiden Sie Bildrauschen durch zu niedrige mAs. Das Pfannendach muß klar erkennbar sein.
- Die Befundung erfolgt normaler Weise binnen 3 bis 5 Werktagen, sollte die/der GutachterIn abwesend sein, wird die/der BesitzerIn informiert.

Mögliche weiterführende diagnostische Maßnahmen

- Röntgenaufnahme Kopf/obere Halsgegend
- Röntgenaufnahmen Thorax (immer 2 Ebenen)
- Blutuntersuchungen (nicht zwangsläufig verändert), FeLV-/FIV-Status
- Kotuntersuchung (Auswanderungsverfahren zum Lungenwurmnachweis)
- Sonographie Herz bzw. gesamter Thorax
- Punktatuntersuchung
- Endoskopie- oder ultraschallgestützte Biopsie/Fein-nadelaspirationsbiopsie (FNAB) von lokalisierten Veränderungen (Zytologie/Pathohistologie/bakteriologische Untersuchung (BU))
- Bronchoalveolarlavage (mittels Bronchoskopie oder blind, für Zytologie und BU/AB inkl. Mykoplasmen)
- Endoskopie (Nasenhöhlen, Nasopharynx, Larynx, Trachea, Bronchialbaum) inkl. Probenentnahme
- CT (Nase, Lunge, Mediastinum, Tracheobronchialbaum)
- Thorakoskopische Lungenbiopsie (Pathohistologie/BU)

Asthma

Felines Asthma ist eine chronisch-entzündliche, spontan auftretende Erkrankung der unteren Atemwege (vermutlich eine Hypersensitivitätsreaktion auf inhalative Allergene),



Ganzkörperplethysmographie bei einer Katze

die durch eine eosinophile Entzündung der unteren Atemwege mit Hypersekretion, rezidivierende Bronchokonstriktion und (bei fehlender Therapie) progressive pathologische Umbauvorgänge der Atemwege (auch, wenn klinische Symptome zunächst nur sporadisch evident sind!) gekennzeichnet ist.

Oft sind junge bis mittelalte Tiere betroffen, bei Siamkatzen besteht eine Rasseprädisposition. Anamnestisch können chronischer Husten, Giemen oder akute Atemnotanfälle („status asthmaticus“, cave – kann für Besitzer unter Umständen wie der Versuch zu Erbrechen aussehen) auftreten.

Bei der klinischen Untersuchung sind bei Katzen mit Asthma manchmal keinerlei pathologische Befunde zu finden. Eine verlängerte Expirationsphase, giemende bzw. rasselnde Lungenauskultation sowie abgeschwächte Lungengeräusche bei Bronchokonstriktion oder bei sekundärem Pneumothorax können bei einigen Patienten dargestellt werden.

Diagnostik

Thoraxröntgenaufnahmen können verdickte Bronchialwände, ein überblähtes Lungenfeld, bei 10 % eine Konsolidierung des rechten Mittellappens oder des linken Kraniallappens sowie in seltenen Fällen einen Pneumothorax zeigen, allerdings sind auch unauffällige Radiologiebefunde möglich.

Zur Diagnosesicherung ist die Durchführung einer Bronchoalveolarlavage nötig. Das zytologische Bild einer von eosinophilen Granulozyten dominierten Entzündung ist typisch für felines Asthma. Differentialdiagnostisch muss ein Lungenwurmbefall mittels entsprechender Kotuntersuchung (Auswanderungsverfahren nach Baermann) ausgeschlossen werden. Zur Feststellung möglicher Sekundärinfektionen sollte eine bakteriologische Untersuchung des gewonnenen Materials (inkl. Mykoplasmenachweis und Antibiogramm) durchgeführt werden. Hämatologisch tritt nur in einigen Fällen eine Eosinophilie auf, welche allerdings viele verschiedene Ursachen (z.B. Parasitosen) haben kann.

Die Ganzkörperplethysmographie stellt eine nicht-invasive Methode für Nachweis und Quantifizierung einer Bronchokonstriktion dar. Sie ist im Akutfall hilfreich zur raschen Diagnosefindung und bei Langzeitpatienten zur Überwachung des Therapieerfolgs.

Therapie

Die Akutversorgung von Patienten im status asthmaticus beinhaltet Sauerstoffgabe, Sedierung (s.o.), Terbutalin 0,01 mg/kg i.m./i.v. 2-3x/d, Prednisolon 2 mg/kg i.m./i.v. 2x/d sowie bei Vorliegen eines Pneumothorax zusätzlich Punktionen nach Bedarf bzw. das Setzen von Thoraxdrains. Eine Dauertherapie ist notwendig, um ein Fortschreiten der kontinuierlichen Umbauvorgänge in der Lunge zu unterbinden!

Glukokortikoide (zur Entzündungshemmung): Ideal sind inhalative Präparate, da systemische Glukokortikoidnebenwirkungen so weitgehend vermieden werden können, z.B. Fluticason 125-250 µg/Katze 2x/d via Inhalationsmaske. Die vollständige Entfaltung der Wirkung kann bei inhalativer Therapie bis zu zwei Wochen dauern.

Eine suboptimale Therapieform stellen kurzwirksame orale Präparate, z.B. Prednisolon 0,5-1 mg/kg 2x/d, dar.

Als Notlösung bieten sich Depotpräparate zur Injektion an, z.B. Methylprednisolonacetat 20 mg/Katze i.m./s.c. alle 3-5 Wochen. Als langwirksamer Bronchodilatator wird Salmeterol (25-50 µg/Katze 2x/d) via Inhalationsmaske verabreicht. Es sind auch Kombinationspräparate mit Glukokortikoidkomponente erhältlich.

ACHTUNG: Inhalatives Salbutamol (kurzwirksamer Bronchodilatator) ist NICHT zur Dauertherapie geeignet, da es längerfristig entzündungsfördernd wirken kann.

Weitere Maßnahmen

Ideal wäre eine Vermeidung der krankheitsauslösenden Allergene (die allerdings kaum identifizierbar sind). Die Katze sollte möglichst keinen potentiell atemwegsreizenden Umwelteinflüssen ausgesetzt werden (Staub, Zigarettenrauch, offener Kamin, Parfum, Haushaltsreiniger etc.!).

Prognose

Bei entsprechender Erstversorgung und konsequenter Dauertherapie können zumeist sowohl eine gute Lebensqualität als auch eine normale Lebenserwartung erreicht werden.

Lungenlappentorsion

Bei dieser Erkrankung kommt es durch die axiale Rotation eines Lungenlappens (meist des rechten Mittel- oder des linken Kraniallappens) zu einem Verschluss von Bronchus und Lungenvene und in Folge zu Konsolidierung und Nekrose des Lappens.

Die Lungenlappentorsion ist eine sehr seltene Erkrankung bei Katzen. Möglicherweise sind männliche Tiere häufiger betroffen, das Durchschnittsalter liegt bei ca. 9 Jahren. Bei ungefähr $\frac{3}{4}$ aller Patienten ist eine zugrundeliegende thorakale Erkrankung (Pleuritis, Chylothorax, chronische Bronchitis, Hernien etc.) darstellbar.

Zu den Vorstellungsgründen gehören Tachypnoe, Schweratmigkeit, Husten, Lethargie, Inappetenz, bei inkompletter Torsion sind Hämoptysis oder Epistaxis möglich. In manchen Fällen liegen bekannte entsprechende Vorerkrankungen oder eine Traumaanamnese vor.

Die klinische Untersuchung zeigt Atemnot, Tachypnoe sowie bei über 90% zusätzlich das Vorhandensein eines Pleuralergusses mit entsprechenden Auskultations- und Perkussionsbefunden.

Diagnostik

Mögliche Thoraxröntgenbefunde sind Liquidothorax, ein konsolidierter Lungenlappen (evtl. mit Luftbronchogramm) und peritoneopericardiale bzw. diaphragmatische Hernien. Ein definitiver Nachweis der Lappentorsion kann mittels CT und/oder Sonographie (konsolidierter Lungenlappen, kein Blutfluss mittels Doppler nachweisbar) geführt werden. Da eine Lungenlappentorsion bei Katzen meist ein sekundärer Prozess ist, sollte eine sorgfältige Abklärung etwaiger Grunderkrankungen erfolgen!

Therapie

Die Akutversorgung kann – je nach Bedarf – die Gabe von Sauerstoff, eine Sedierung, Thorakozentese/Thoraxdrains etc. umfassen. Wichtig ist ein entsprechendes Management etwaiger zugrundeliegender Erkrankungen. Die Therapie der Wahl ist eine Lungenlappenresektion nach klinischer Stabilisierung. Die operative Entfernung soll ohne vorherige Derotation des Lappens erfolgen, da andernfalls durch Toxin-ausschüttung bzw. Reperfusionsschäden die perioperative Mortalitätsrate erhöht werden kann.

Die **Prognose** ist bei behandelbarer Grunderkrankung und nach erfolgreicher OP als gut einzustufen, mit Rezidiven ist nicht zu rechnen.

Bakterielle Infektionen des unteren Atemtraktes

Untere Respirationstraktinfektionen können durch Bakterien, Viren, Pilze und Parasiten ausgelöst werden. Meist entstehen bakterielle Infektionen sekundär zu einer bestehenden Grundkrankheit (virale/mykotische/protozoäre Infektionen, Aspirationspneumonie, schwere systemische Erkrankungen, immunsuppressive Therapie, anatomische/funktionelle Störungen etc.).

Zu den primär pathogenen respiratorischen Erregern zählen *Bordetella bronchiseptica* und *Mycoplasma sp.* Häufige Sekundärerreger sind *E. coli*, *Pasteurella spp.*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus spp.* sowie *Streptococcus spp.*

Für bakterielle untere Atemwegsinfektionen sind keine Rasseprädispositionen bekannt, möglicherweise sind männliche Tiere häufiger betroffen als weibliche. Bei Jungtieren kann es – verglichen mit adulten Katzen – zu schwereren Verlaufsformen kommen.

Anamnestisch können Tachypnoe, Schweratmigkeit, Husten, Nasenausfluss, Lethargie oder Inappetenz beschrieben werden, bei ca. $\frac{1}{3}$ der Patienten treten allerdings keine respiratorischen Symptome auf, und in manchen Fällen gibt es keinerlei klinische Anzeichen! Bei Welpen sind perakute Todesfälle möglich.

Mögliche Befunde der klinischen Untersuchung beinhalten Atemnot, Tachypnoe, Überempfindlichkeit bei Trachealpalpation, pathologische Lungenauskultation sowie selten Fieber. Bei manchen Patienten stellt sich der Respirationstrakt klinisch unauffällig dar.

Anmerkung: Gesunde Atemwege der Katze sind NICHT steril, geringe Mengen diverser Bakterien (*E. coli*, Pasteurellen, Pseudomonaden, Strepto-/Staphylo-/Micrococcus und evtl. Mycoplasmen) sind als physiologisch anzusehen und daher NICHT therapiewürdig!

Diagnostik

Röntgenologisch kann eine alveoläre, bronchiale oder gemischte Lungenzeichnung auftreten, aber auch unauffällige Befunde sind möglich! Eine Blutuntersuchung bringt oft keine neuen Erkenntnisse, eine Leukozytose mit Neutrophilie sowie erhöhte Globulinwerte können auftreten.

Eine Kotuntersuchung zum Lungenwurmnachweis sollte stets durchgeführt werden.

Die Bronchoalveolarlavage stellt das wichtigste diagnostische Hilfsmittel dar. Bei der zytologischen Evaluierung der Lavageflüssigkeit ist eine neutrophile Entzündung zu erwarten, in manchen Fällen können auch Bakterien gefunden werden. Unumgänglich ist weiters eine bakteriologische Untersuchung des gewonnenen Materials (inkl. Mykoplasmen-nachweis und Antibiogramm).

Weitere Optionen für ausgewählte Patienten sind CT, Lungen-FNAB sowie die chirurgische Gewinnung einer Gewebeprobe. Entsprechende Untersuchungen zur Abklärung etwaiger Grunderkrankungen sollten stets durchgeführt werden!

Therapie

Eine empirische Therapie der Katze mit einer Erkrankung des unteren Respirationstraktes ist aufgrund der Vielzahl an Differentialdiagnosen NICHT empfehlenswert, entsprechende diagnostische Maßnahmen müssen ergriffen werden.

Bei der Auswahl einer Antibiose ist auf Atemwegsgängigkeit und Wirksamkeit gegen Mykoplasmen zu achten. Mögliche Präparate, die bis zum Vorliegen des Antibiogrammes einge-

setzt werden können, sind beispielsweise Fluoroquinolone, Azithromycin (auch für Jungtiere geeignet) sowie Doxycyclin (cave Oesophagitis; nur mit Flüssigkeit eingeben).

Eine Antibiotikagabe sollte sich über mindestens drei Wochen bzw. noch eine Woche nach Abklingen der Symptome bzw. der röntgenologischen Veränderungen erstrecken. Etwaige Grunderkrankungen müssen entsprechend behandelt werden.

Die symptomatische Therapie ist den Bedürfnissen des jeweiligen Patienten anzupassen, intravenöse Infusionen, Sauerstoffgabe, Bronchodilatoren, Inhalationen, Coupage, Mucolytika, Sondenfütterung etc. können indiziert sein.

Bei Vorliegen eines nicht-responsiven lokalisierten Krankheitsprozesses trotz entsprechender Therapie kann eine

Lungenlappenresektion notwendig werden (zugrundeliegender Fremdkörper/Abszess/Tumor möglich).

Die **Prognose** ist abhängig von der Grunderkrankung zu stellen, bei Patienten mit primärer bakterieller Pneumonie, die rechtzeitig adäquat therapiert werden, sind die Heilungschancen gut.

Autorin und Kontakt

Dr. Sarina Shibly, Dipl. ECVIM-CA
Interne Medizin Kleintiere
T +43 1 25077-5137
sarina.shibly@vetmeduni.ac.at

Massives unilaterales Lungenemphysem

Massives unilaterales Lungenemphysem bei einer 3,5 Monate alten Maine-Coon-Katze, möglicherweise als Folge einer Obstruktivbronchitis nach Fruchtwasseraspiration. Symptome: wechselnde Atemnot, Kümmern. Keine Besserung auf antibiotische Vortherapie. Klinische Befunde: Tachypnoe, Lungenauskultation rechts mgr. verschärft vesikulär, links abgeschwächt vesikulär. Therapie: laterale Thorakotomie im 5. Interkostalraum, linksseitige Pneumektomie.



© Bildgebende Diagnostik/Vetmeduni Vienna

Dorso-ventrale Thoraxröntgenaufnahme, hgr. überblähte linke Lunge mit bogenförmiger Verlagerung des caudalen Mediastinums nach rechts.



© Bildgebende Diagnostik/Vetmeduni Vienna

CT im Wachzustand in Brust-Bauchlage, transversale Schnittführung, Bestätigung des massiven unilateralen Lungenemphysems mit Verlagerung des Herzens nach rechts.



© Bildgebende Diagnostik/Vetmeduni Vienna

Kontrollröntgenaufnahme 5 Monate post OP bei unauffälliger Klinik, ggr. vermehrt bronchiale Lungenzeichnung sowie Lungenfeldüberblähung aufgrund der stattgefundenen Situsveränderungen.