

KATZENMEDIZIN #13

Das Tierarzt-Magazin.

April. 2023

Kardiomyopathien

Die urämische Katze

Feline Hyperthyreose

Fütterung multimorbider Katzen

Feline arterielle Thrombembolie



Semintra
DIE LÖSUNG

2 Erkrankungen, 1-fach behandeln



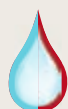
Wenn die Niere
Schutz braucht:
Semintra® 4 mg/ml
1 mg/kg KGW* einmal täglich



Wenn der systemische
Blutdruck steigt:
Semintra® 10 mg/ml
initial 2 mg/kg KGW* einmal täglich



Einfache Verabreichung und exakte
Dosierung dank oraler Lösung



Basisinformation
Semintra® 4 mg/ml
(verschreibungspflichtig)



Basisinformation
Semintra® 10 mg/ml
(verschreibungspflichtig)



Wandertag

Endlich ist der lang ersehnte und heiß ersehnte Frühling da. Zeit, den Garten auf Vordermann zu bringen, Abnehmpläne auszuarbeiten, das Marathon-Training aufzunehmen und Wanderungen in der Umgebung zu planen. Als die Frage im Kreise meiner Freund:innen aufkam, gemeinsam den Ölberg zu besteigen, habe ich spontan zugesagt, wohlwissend, dass das lädierte Knie eine größere Strapaze nicht ganz so leicht meistern würde.

Tierärzt:innen aus Bayern, dem Fichtel-, Erz- oder Rothaargebirge werden müde lächeln, wenn sie erfahren, dass der Gipfel des Ölberges, der zwar der höchste Berg des Siebengebirges ist, sich jedoch nur 460 Meter über NHN befindet. Geübte Wander:innen lachen über einen „Hügel“ wie den Ölberg, für mich jedoch bedeutete diese Tour eine ernstzunehmende Anstrengung, die mir mein Arthrose-Knie noch Tage danach übel nahm. Der Aufwand jedoch war der Mühe wert und mit einem grandiosen Blick über das Rheintal bis zum Kölner Dom belohnt. Das Selfie, was in diesem magischen Moment entstand, erinnert mich an einen wundervollen Tag und meinen persönlichen zweiten Frühling, der mir gezeigt hat, was alles möglich ist mit einer Portion Ehrgeiz und einem Paar solider Wanderschuhe.

Große Ehrfurcht empfand ich, als ich vor einigen, wenigen Wochen bei 17 Grad und Sonnenschein auf einem Bootssteg am Schliersee am Fuße des 1683 Meter hohen Brecherspitz saß. Der Anblick der bayerischen Alpen macht einen Flachland-Tiroler wie mich demütig und glücklich zugleich. Nachdem ich morgens in Köln um 4:22 Uhr mit der Bahn gestartet bin, konnte ich zwölf Stunden später nach erfolgreichem Besuch im Tierspital am Schliersee mit einem großen Belohnungsreis auf dem Anleger Platz nehmen. Für eine Fahrt über den See reichte sie Zeit nicht mehr, jedoch habe ich den Moment genutzt, um Anna Draschka in der Frühlingssonne zum neuen Tierarztmagazin KLEINE HEIMTIERE einige Fragen zu stellen. Das knackige Interview lesen Sie übrigens auf Seite 50 und natürlich auch online, wie alle Inhalte dieses Magazins, unter [JUST4VETS](#).

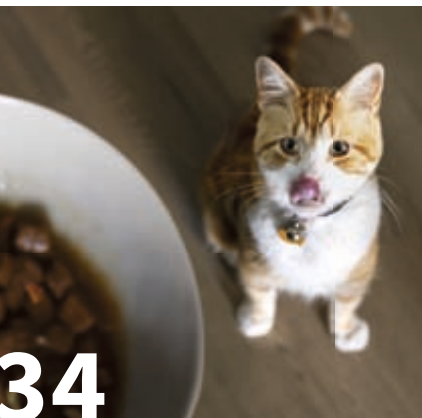


Ich wünsche Ihnen eine herrliche Frühlingszeit, viele Pläne, Vorsätze, mindestens eine Bergwanderung – und natürlich viel Freude bei der Lektüre dieser Ausgabe,

Ihr



16



34



40



62

Aus der Praxis

10

Feline Hyperthyreose – Therapie mit Hindernissen

Jennifer von Luckner und Anna Lena von Fircks

16

Silent Killer: Kardiomyopathien der älteren Katze

Josi Heckhausen-Reinartz

24

Die urämische Katze

Jennifer von Luckner und Nicole Stieger

28

BRING YOUR OWN CASE: Verdacht auf Kehlkopfentzündung

FRONTIER Kleintierspezialisten: Spezialfälle aus der Praxis

34

Fütterung der älteren, multimorbiden Katze

Britta Kiefer-Hecker

38

Wieviel und was wollen Katzenhalter:innen zum Wohle ihrer Katze wirklich wissen?

Sabine Ruthenfranz

40

Milben bei der Katze diagnostizieren und bekämpfen

Georg von Samson-Himmelstjerna und Freya Fuchs

44

CASE REPORT: Feline arterielle Thrombembolie (FATE) bei einer Europäisch Kurzhaar-Katze

Anna Pawlowski

58

Grundlagen der Polymerasekettenreaktion – Von Primern, Polymerasen und Positivkontrollen

Kerstin Kipschull

62

Notfallpatienten mit Zahn-, Kiefer- und Oralerkrankungen

Martina van Suntum

Praxisportrait

06

Tierspital am Schliersee: Kleintiermedizin mit Alpenblick!

Andreas Moll

Praxismanagement

56

Besprechungszeiten sind Investitionen!

Ute Klarius

Weiterbildung

- 22 Improve: Fortschritt durch Bildung**
Karin de Lange
- 32 1st Day Skills Academy**
Elisabeth Baszler
- 48 Fortbildungen**
Webinare, Seminare, Kongresse
- 51 DVG-Vet-Progress**
Auftakt zur neuen Klein- und Heimtier-Modulreihe
- 53 Call for Abstracts**
Thementage „Patient Katze“ vom 16. bis 17.09.2023
- 55 DeutscheVET 2023: Branchentreffpunkt der Veterinärmedizin**
Andreas Moll

Vetgeflüster

- 65 Kurz und knackig. Wissenswertes aus der VET-Branche**

Vetmarket

- 68 Produktneuheiten**

IMPRESSUM

Katzenmedizin

ist ein Medium von mollmedia Verlag & Agentur
Andreas Moll
Alteburger Straße 18, 50678 Köln
www.mollmedia.de

Redaktionsleitung

Andreas Moll
0221 3049887 0171 3623990
moll@mollmedia.de
www.Just4Vets.online

Anzeigenverkauf

Andreas Moll
www.mollmedia.de

Titelbild

Dmytro – stock.adobe.com

Layout, Gestaltung & Satz

Heike Kaminsky, Konstanz
www.heike-kaminsky.de

Druck

Rehms Druck GmbH, Borken
www.rehmsdruck.de

Katzenmedizin

erscheint fünfmal jährlich. Die Autorenrichtlinien können bei der Redaktion angefordert werden. Herausgeber

und Verfasser:innen übernehmen keinerlei Verantwortung oder Gewährleistung für die Vollständigkeit, Richtigkeit und Aktualität der in dieser Publikation dargestellten Inhalte.

https://Just4Vets.online
https://hunderunden.de
https://www.facebook.com/DeineHunderunden
https://www.instagram.com/hunderunden.de
https://twitter.com/hunderunden

Abonnement HUNDERUNDEN und KATZENMEDIZIN

5x Tierarztmagazin **Hunderunden** im Jahresabo inkl. Versand: € 40,-

5x Tierarztjournal **Katzenmedizin** im Jahresabo inkl. Versand: € 40,-

4x **KLEINE HEIMTIERE** im Jahresabo inkl. Versand: € 20,-

Kombi-Abo

5x Hunderunden & 5x Katzenmedizin & 4x Kleine Heimtiere im Jahresabo inkl. Versand: € 60,-

Huminsäuren WH67®

Eine Alternative zur Antibiotika-Therapie.



Tiergesundheit auf natürlicher Basis

Therapie und Metaphylaxe bei infektiösen und spezifischen Darmerkrankungen:

- ✓ Durchfälle
- ✓ Stoffwechselfysregulation
- ✓ Verdauungsstörungen

Natürlicher Schleimhautschutz

Die besonderen Eigenschaften der Huminsäuren WH67® wirken:

- + antiphlogistisch
- + antibakteriell
- + viruzid
- + ad- und absorptiv
- + ergotrop



WH Pharmawerk Weinböhl GmbH
Poststraße 58 · 01689 Weinböhl
T +49 35243 38 70 · F +49 35243 387 28
www.pharmawerk-weinboehla.de

DYSTICUM®: Pulver zum Eingeben über das Futter für Rinder, Pferde, Hunde, Katzen, Kaninchen, Goldhamster, Meerschweinchen, Ziervögel, Zootiere (Zoo-wiederkäufer, Primaten, Beuteltiere, Schwielenohler, Elefanten, Equiden, Landraubtiere)
Zusammensetzung: 100 g Dysticum® enthalten: Arzneilich wirksame Bestandteile: Huminsäuren, Natriumsalz 90,0 g, Huminsäuren 5,0 g, Almasilat 5,0 g.
Anwendungsgebiete: Zur Therapie und Metaphylaxe von Magen- und Darmerkrankungen wie: Infektiose (durch Bakterien oder Viren verursachte) Durchfälle oder unspezifische Durchfälle (z.B. ernährungsbedingt); Verdauungsstörungen aufgrund von Fäulnis- und Gärungsprozessen (Dyspepsie) sowie Stoffwechselstörungen (besonders den Kohlenhydratstoffwechsel betreffend), die durch Umstellung, Futterwechsel, Fehlfütterung oder verminderter Futteraufnahme bedingt sind; Entfernung bestimmter, mit dem Futter aufgenommener schädlicher Verbindungen (z.B. Pilzgifte, Pestizid- bzw. Schwermetallbelastungen) sowie erst im Magen-Darm-Bereich gebildeter Schadstoffe oder deren Umwandlungsprodukte; Normalisierung der bakteriellen Magen-Darm-Flora; Zur schnellen Regulation der natürlichen Stoffwechselvorgänge im Verdauungstrakt, z.B. bei intensiv gefütterten Hochleistungstieren (auch bei Nitratbelastungen über das Futter oder Trinkwasser).
Gegenanzeigen: Keine bekannt. **Nebenwirkungen:** Keine bekannt. **Wartezeit:** Rind, Pferd: essbare Gewebe: 0 Tage, Milch: 0 Tage; Kaninchen: essbare Gewebe: 0 Tage.
Apothekenpflichtig.
PHARMAZEUTISCHER UNTERNEHMER UND HERSTELLER: WH Pharmawerk Weinböhl GmbH, Poststr. 58, 01689 Weinböhl. Mitvertrieb: Dechra Veterinary Products Deutschland GmbH, Hauptstraße 6-8, 88323 Aulendorf.
Stand: 05/2021

Tierspital am Schliersee: Kleintiermedizin mit Alpenblick!



Constantin Post und Jannis Uhrig



Vor gut zwei Jahren haben Dr. Constantin Post, Dr. Jannis Uhrig und ihre knapp 30 Mitarbeitenden den Praxisumzug vom anderen Ende des Schliersees an den jetzigen Standort Hausham gemeistert. Bei laufendem Praxisbetrieb war das sicherlich ein Kraftakt, der sich jedoch für alle, Besitzer, Mitarbeitende und Patientenbesitzer:innen, mehr als gelohnt hat. Auf 700 Quadratmetern wird nun Veterinärmedizin auf höchstem Niveau angeboten, das von den Kund:innen, die aus dem direkten Umfeld, aber auch aus der 50 Kilometer entfernten bayerischen Landeshauptstadt und den angrenzenden Städten und Gemeinden aus Österreich ins Tierspital kommen, gerne angenommen. Die Tierhalter:innen schätzen besonders, dass im Tierspital fachliche Kompetenz mit Transparenz und guter Kommunikation an der Tagesordnung steht. Zudem kommt, dass die Tierarztpraxis bestens angebunden ist, über genügend Parkplätze verfügt und lediglich fünf Minuten vom Bahnhof entfernt liegt, an dem die Züge aus München halbstündlich halten. JUST4VETS durfte im Tierspital hospitieren, war bei Behandlungen und Operationen dabei und hat die beiden Praxisleiter, Dr. Jannis Uhrig und Dr. Constantin Post, interviewt.

Alpenregion Schliersee: arbeiten, wo andere Urlaub machen!

Persönlichkeiten wie Doppelolympiasieger und Skiweltmeister Markus Wasmeier, der hier ein Freilichtmuseum mit einer traditionellen Bierschöpf-Brauerei betreibt, Kapitänin Jasmin Lauber, die auf ihrem Motorschiff „Schliersee“ bereits tausende von Urlauber:innen über den See gefahren hat und Regisseur Marcus "Hausham" Rosenmüller, dessen Heimatfilm "Wer früher stirbt ist länger tot" in der Region spielt und 2006 fast zwei Mio. Zuschauer:innen in die Kinos lockte, stehen für die Alpenregion und machen diese weltweit bekannt. "In den Ferien-



zeiten ist hier deutlich mehr Betrieb, und da betreuen wir natürlich die erkrankten Tiere der Urlauber:innen", erklärt Dr. Jannis Uhrig beim Rundgang durch das Tierspital. Lange Zeit haben die beiden in der zehn Kilometer entfernten, am anderen Ende des Schliersees gelegenen Vorgängerpraxis gearbeitet. "Zuletzt sind wir aus allen Nähten geplatzt. Es gab

keine Büros, keine Umkleiden, der Ultraschallraum wurde zusätzlich als Küche genutzt, und die Hälfte der Praxisfläche lag im Keller", beschreibt Uhrig, der betont, dass das für ein modernes Unternehmen keine haltbaren Zustände mehr gewesen wären. Das Angebot, das ehemalige Pfortnerhaus eines 100 Jahre alten Bergwerkes in Hausham zu nutzen, um dann auf 700 Quadratmetern ein modernes Gesundheitszentrum für Kleintiere zu schaffen, kam daher sehr gelegen. Doch Bauanträge, Nutzungsänderungen, Teilabbruch, Sanierung und Umbauarbeiten verschlugen viel Geduld, Nerven und noch mehr Zeit - der ganze Prozess von der Umzugs-idee bis zum Einzug dauerte letztlich über vier Jahre. Mit dem Ergebnis jedoch sind alle sehr zufrieden.



Im Erdgeschoss des Pförtnerhauses ist die Tierklinik eingezogen, im Obergeschoss gibt es neben Büroräumen für die Tierärzt:innen und die Praxismanagerin noch ein Coworking-Space, das von den Tiermediziner:innen u.a. für Fortbildungsveranstaltungen genutzt wird, und im obersten Geschoss steht der Praxiscrew eine große Dachterrasse mit Alpenblick für gesellige Momente zur Verfügung.

Akustik sorgen für ein erhöhtes Wohlbefinden und einen entspannten Praxisaufenthalt für Mensch und Tier.

Die beiden Inhaber präsentieren mit Stolz ihre neue berufliche Heimat. Constantin Post, Diplomat des European College of Veterinary Surgery, ist der hochspezialisierte Chirurg mit viel Erfahrung, der es liebt im OP zu stehen,

technischer Ausstattung und dem Knowhow des Teams erfüllt schon man schon jetzt alle ISFM-Kriterien. Post und Uhrig haben bereits die Gold-Zertifizierung bei der International Society of Feline Medicine beantragt. Uhrig schätzt, dass dann der bisherige Anteil von kann 40% Katzenpatienten dann noch einmal gesteigert werden kann.

"Wir arbeiten auf einem sehr hohes medizinischen Niveau", so Uhrig, der erklärt, dass gut 80% seiner Kund:innen aus dem Landkreis Miesbach kommen. Die schätzen auch die hohe persönliche Kompetenz des Praxisteams. Der Klinikleiter hat jedoch auch die Tierbesitzer:innen in Münchens Speckgürtel im Blick, die auch vermehrt den Weg nach Hausham suchen und die Vorteile des Kleintierspitals nutzen. "Wir pflegen einen guten Kontakt mit den überweisenden Haustierärzt:innen, bei denen wir unseren Servicegedanken genauso ernst nehmen wie bei unseren Kund:innen", erklärt der Tierarzt, der seine Praxis nicht als Konkurrenz, sondern als sinnvolle Ergänzung ansieht.

” Katzen und ihre Besitzer:innen kommen im Tierspital am Schliersee nicht in Kontakt mit Hunden, sondern werden direkt in einen separaten Wartebereich geleitet, von dem es in den nur für Katzenpatienten reservierten Behandlungsraum geht.

Wohlbefinden für einen entspannten Praxisaufenthalt

Für den Innenausbau wurde der Innenarchitekt Michael Hinz aus München engagiert, der viel Erfahrung bei humanmedizinischen Praxisprojekten sammelte, sich jedoch erstmals den Anforderungen einer Tierarztpraxis stellte. Der Architekt hat ganze Arbeit geleistet, denn vom ersten Moment an fühlt man sich wohl im Tierspital, wenn man den großzügig gestalteten Eingangsbereich durch einen der beiden Eingänge betritt. Stress hat hier absolut keinen Platz. Hinz und sein Team haben es geschafft, für ein angenehmes und gesundes Raumklima zu sorgen. Viel Licht, angenehme Farben und eine äußerst gute

dort zu arbeiten und sein Wissen an sein Team weiterzugeben. Jannis Uhrig, kümmert sich schwerpunktmäßig um Innere Medizin, Gesundheitsvorsorge und Notfallmedizin, sowie um die interne und externe Kommunikation.

Katzenfreundlicher Praxisbesuch

Katzen und ihre Besitzer:innen kommen im Tierspital am Schliersee nicht in Kontakt mit Hunden, sondern werden direkt in einen separaten Wartebereich geleitet, von dem es in den nur für Katzenpatienten reservierten Behandlungsraum geht. Im Tierspital wird alles getan, um den Tierarztbesuch katzenfreundlich zu gestalten. Mit dem separaten Wartebereich, einer Katzenstation, entsprechender

Tu' Gutes und sprich' darüber!

Längst hat sich in der Umgebung herumgesprochen, dass das Kleintierspital technisch bestens ausgerüstet ist. Zur Ausstattung gehören Computertomographie, hochauflösende digitale Röntgentechnik, Ultraschall mit Farbdoppler, EKG, Endoskopie und ein hauseigenes Schnelllabor. Das Team in



Hausham zählt neben den beiden Praxisleitern weitere 28 Mitarbeitende, darunter acht fest angestellte Tierärzt:innen. Mit Constantin Post leitet ein Diplomate die chirurgische Abteilung, in der ein großes Leistungsspektrum abgedeckt wird. Jannis Uhrig hat sich während seiner sechsjährigen Tätigkeit in englischen Praxen und Kliniken auf Notfallmedizin und -chirurgie spezialisiert, und mit

„Wir pflegen einen guten Kontakt mit den überweisenden Haustierärzt:innen, bei denen wir unseren Servicegedanken genauso ernst nehmen wie bei unseren Kund:innen.“

Elisabeth Feldhütter ist eine Tierärztin am Bord, die Ende 2022 die Prüfung zur Zusatzbezeichnung Kardiologie erfolgreich bestanden hat. Über kurz oder lang werden noch weitere Spezialist:innen aus der Neurologie und Ophthalmologie das Team in Schliersee ergänzen. Der Netzwerkgedanke hält zudem Einzug ins Tierspital. Das Praxisteam wird durch den Dermatologen Dr. Sebastian Schleifer ebenso ergänzt wie durch die Zahnspezialistin Dr. Anna Draschka, die an diesem Mittwoch gemeinsam mit Constantin Post eine Unterkieferfraktur bei einem Chihuahua behandelt und einem anderen Patienten eine fest installierte Spange am Oberkiefer eingesetzt hat.

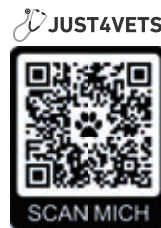
Interne Kommunikation

„Die Kommunikation ist uns sehr wichtig“, erklärt Constantin Post. „Im 15-minütigen Daily werden aktuelle Themen tagtäglich vor Praxisbeginn besprochen, darüber hinaus trifft sich das gesamte Team jeden Mittwoch für eine zweistündige Sitzung, in der alle zu Wort kommen und gehört werden sollen.“ Im Rahmen ihrer Auslandsaufenthalte haben Post, der an der VetSuisse Fakultät in Zürich erst lernte und später lehrte, und Uhrig, der nach seinem Studium an der LMU in England praktizierte, die Vorteile von flachen Hierarchien schätzen gelernt und setzen diese um. In Kombination mit einer offenen Kommunikation auf Augenhöhe schaffen sie so im Tierspital am Schliersee ein gutes und produktives Miteinander, dass zweifelsfrei in der Arbeitsatmosphäre der Praxis widerspiegelt.

Wer in der Gegend ist, sollte sich auf jeden Fall die Chance nicht entgehen lassen, das Tierspital am Schliersee zu besuchen und sich einen persönlichen Eindruck zu verschaffen. In der nahen Zukunft gibt es einige Möglichkeiten, da die wegen Corona ausgefallene Einweihungsfeier dieses Jahr nachgeholt wird und darüber weitere Fortbildungen für Tierärzt:innen im Coworking-Space des Kleintierspitals stattfinden werden. JUST4VETS bleibt am Ball und wird entsprechend berichten. 🐾

Andreas Moll

🏠 Just4vets.online
Diesen Beitrag finden Sie auch online unter <https://just4vets.online/gefluester/tierspitalschliersee>



Tierspital am Schliersee

Das Tierspital am Schliersee ist seit 30 Jahren Ansprechpartner Nummer 1 für Tiermedizin in und um Schliersee. Das Kleintierspital steht Haustieren aus dem Raum Schliersee, Bad Tölz, Rosenheim, Starnberg, München, sowie aus den angrenzenden österreichischen Gebieten offen. Zur Ausstattung des Kleintierspitals gehören Computertomographie, hochauflösende digitale Röntgentechnik, modernster Ultraschall und ein hauseigenes Schnelllabor. Unter dem Dach befindet sich zudem das Reha-Team, das sich um Hunde- und Katzenphysiotherapie, Massagen und Trainingseinheiten auf dem Unterwasserlaufband kümmert. Der Notdienst ist täglich, auch samstags, sonntags und an Feiertagen von 8.00 – 24.00 Uhr erreichbar.

Tierspital am Schliersee – Fachtierärztliches Spital für Kleintiere

Brentenstraße 7a – Im Pförtnerhaus
83734 Hausham
☎ 08026 7474 📞 05461 941011
📠 08026 71747

✉ info@tierspital-schliersee.de
🏠 www.tierspital-schliersee.de

📘 www.facebook.com/tierspitalschliersee
📷 www.instagram.com/explore/tags/tierklinik-schliersee

Ausgeglichen!

Thiamazol –
orale Lösung

FLAVOUR



NEU! Thyrasol® 5 mg/ml

Lösung zum Eingeben für Katzen

- Thyreostatikum als aromatisierte, orale Lösung
- Dosierspritze mit feiner Dosierbarkeit in 0,25 mg-Schritten
- Fütterungsunabhängig 1- oder 2-mal täglich verabreichbar

Thyrasol® 5 mg/ml Lösung zum Eingeben für Katzen. Wirkstoff: Thiamazol. **Wirkstoffe und sonstige Bestandteile:** Wirkstoff: Thiamazol 5 mg/ml. Sonstige Bestandteile: Natriumbenzoat (E211) 1,5 mg/ml. **Anwendungsgebiete:** Zur Stabilisierung der Hyperthyreose bei Katzen vor einer chirurgischen Thyreoidektomie. Zur Langzeittherapie der Hyperthyreose bei Katzen. **Gegenanzeigen:** Nicht anwenden bei Katzen, die an systemischen Erkrankungen wie einer primären Lebererkrankung oder Diabetes mellitus leiden. Nicht anwenden bei Katzen, die Anzeichen einer Autoimmunerkrankung zeigen. Nicht anwenden bei Tieren mit Störungen des weißen Blutbilds, wie Neutropenie und Lymphopenie. Nicht anwenden bei Tieren mit Thrombozytopenien und Koagulopathien (insbesondere Thrombozytopenie). Nicht anwenden bei Überempfindlichkeit gegenüber dem Wirkstoff oder einem der sonstigen Bestandteile. Nicht während der Trächtigkeit oder Laktation anwenden. Bitte beachten Sie den Abschnitt „Besondere Warnhinweise - Trächtigkeit und Laktation“. **Nebenwirkungen:** Nebenwirkungen wurden nach Langzeitbehandlung der Schilddrüsenüberfunktion gemeldet. In vielen Fällen sind die Nebenwirkungen schwach und vorübergehend und kein Grund zum Absetzen der Behandlung. Schwerwiegendere Nebenwirkungen sind überwiegend reversibel, wenn die Behandlung abgebrochen wird. Nebenwirkungen sind selten. Die häufigsten gemeldeten Nebenwirkungen sind Erbrechen, Inappetenz/Anorexie, Gewichtsverlust, Lethargie, starker Juckreiz und Exkoriationen an Kopf und Hals, Blutungsneigung und Gelbsucht in Verbindung mit Hepatopathie, sowie hämatologische Abweichungen (Eosinophilie, Lymphozytose, Neutropenie, Lymphopenie, leichte Leukopenie, Agranulozytose, Thrombozytopenie oder hämolytische Anämie). Diese Nebenwirkungen klingen innerhalb von 7–45 Tagen nach Beendigung der Behandlung mit Thiamazol ab. Zu den möglichen immunologischen Nebenwirkungen gehören Anämie, selten Thrombozytopenie und antinukleäre Antikörper, und sehr selten eine Lymphadenopathie. Die Behandlung sollte sofort eingestellt und nach einer angemessenen Erholungsphase eine alternative Therapie in Erwägung gezogen werden. Nach Langzeitbehandlung mit Thiamazol bei Nagetieren zeigte sich ein erhöhtes Risiko für Neoplasien der Schilddrüse. Bei Katzen liegt hierfür kein Beleg vor. Falls Sie Nebenwirkungen, insbesondere solche, die nicht in der Packungsbeilage aufgeführt sind, bei Ihrem Tier feststellen, oder falls Sie vermuten, dass das Tierarzneimittel nicht gewirkt hat, teilen Sie dies bitte Ihrem Tierarzt oder Apotheker mit. **Wartezeit:** Nicht zutreffend. **Inhalt:** 30 ml oder 100 ml Schraubflaschen aus Braunglas mit kindergesichertem Schraubdeckel und einem Spritzeneinsatz. 1,5 ml Dosierspritze mit einer Graduierung in 0,05-ml-Schritten. Arzneimittel unzugänglich für Kinder aufbewahren. Sie dürfen das Tierarzneimittel nach dem auf dem Etikett angegebenen Verfalldatum nicht mehr anwenden. Das Verfalldatum bezieht sich auf den letzten Tag des Monats. Verschreibungspflichtig! **Pharmazeutischer Unternehmer:** CP-Pharma Handelsges. mbH, 31303 Burgdorf.



cp pharma

Feline Hyperthyreose – Therapie mit Hindernissen



Jennifer von Luckner und Anna Lena von Fircks, Ahlen



Die Therapie der Feline Hyperthyreose stellt Tierärzt:innen vor keine großen Herausforderungen – oder doch? Was ist, wenn nicht nur eine Hyperthyreose vorhanden ist? Eine gleichzeitig bestehende Kardiomyopathie, chronische Nierenerkrankung und/oder systemische Hypertension können dem Patienten und den Tierärzt:innen das Leben schwer machen. Und die Therapie selbst ist auch nicht in jedem Fall einfach. Die Einsicht unserer Samtpfoten-Patienten, Tabletten zu schlucken, ist nicht immer gegeben und Nebenwirkungen können ebenfalls Probleme bereiten.

Therapie und ihre Ziele

Grundsätzlich ist das Ziel jeder Therapie die Wiederherstellung der Euthyreose. In den meisten Fällen wird die Reduktion der verstärkten Hormonproduktion durch die hyperplastisch veränderte Schilddrüse mit Hilfe lebenslang oral verabreichter Thyreostatika herbeigeführt. In Deutschland stehen Methimazol und sein Vorläufer Carbimazol als zugelassene Präparate für die Tiermedizin zur Verfügung. Sie hemmen die Thyroperoxidase in der Schilddrüse und führen zu einem reversiblen Rückgang der Synthese von Schilddrüsenhormonen (T4 und T3). Die empfohlene Anfangsdosis von Methimazol beträgt 1,25-2,5 mg/Katze PO BID, eine Retardformulierung von Carbimazol ist erhältlich und wird mit 10 oder 15 mg PO SID begonnen. Je nach klinischem Zustand der Katze und dem Vorhandensein von Begleiterkrankungen wird eine erste Kontrolle

nach 2 bis 3 Wochen durchgeführt. Die T4-Konzentration im Serum sollte unter der Medikation mit Thyreostatika in der Mitte des Referenzintervalls gehalten werden. Wenn nach 4 Wochen keine Euthyreose erreicht ist, wird die Dosierung in der Regel in Schritten von 1.25-2.5 mg/Katze/Tag angepasst.

Unerwünschte Wirkungen der medikamentösen Therapie

Unerwünschte Wirkungen von Schilddrüsenmedikamenten treten in der Regel innerhalb der ersten drei Monate nach Beginn der Therapie auf. Am häufigsten beschrieben werden Übelkeit, Erbrechen, Lethargie, Durchfall und Exkoriationen am Kopf. Zu den (seltenen) lebensbedrohlichen Nebenwirkungen gehören Agranulozytose, Thrombozytopenie und Hepatopathie. Nach Abbruch der Behandlung sind die klinischen Symptome reversibel. Oft bilden sich diese Veränderungen sogar trotz

fortgesetzter Behandlung zurück. Insbesondere die leichteren Nebenwirkungen können durch (transiente) Dosisreduktion behoben werden. Wieso es bei einigen Patienten zu einer Selbstlimitierung kommt, ist unklar. Patienten, die eine Leukopenie, Thrombozytopenie und/oder Hepatopathie entwickeln, bedürfen einer guten Überwachung. Je nach Schweregrad kann ein dauerhaftes Absetzen der Thyreostatika notwendig werden.

Zu bedenken ist, dass die Krankheit tendenziell fortschreitet (keine zytotoxische Wirkung von Methimazol/Carbimazol). Es gibt Hinweise darauf, dass die Prävalenz von großen Schilddrüsentumoren, multifokalen Erkrankungen, intrathorakalen Schilddrüsenmassen und Verdacht auf bösartige Erkrankung bei medikamentös behandelten Katzen mit der Krankheitsdauer zunimmt.

Keine Nebenwirkung an sich aber unbedingt zu beachten: Eine Serum-T4-Konzen-

trationen unter Thyreostatika Behandlung unterhalb des Referenzbereiches (oder am unteren Limit) bei gleichzeitig hohen TSH-Konzentrationen deuten auf eine iatrogene Hypothyreose. Diese sollte unbedingt vermieden werden.

Wenn Nebenwirkungen ein Problem darstellen oder die Katze die Tabletten nicht nimmt

1. BEGLEITENDE MASSNAHMEN

Antioxidantien: Es gibt Hinweise, dass die begleitende Gabe von Antioxidantien die Nebenwirkungen von Thyreostatika reduzieren können. Untersucht wurde eine Mischung aus Flavonoiden, Polyphenolen, Vitamin E und Curcumin. Inwieweit dies auch für andere Antioxidantien (wie z.B. SAME oder Silymarin) gilt, ist unklar. Zudem fehlen größer angelegte Studien mit klaren Ergebnissen.



1 Patient Emil: Hyperthyreoter Kater mit gleichzeitiger CNE. Foto: Jennifer von Luckner

SUC-THERAPIE

Frühzeitig diagnostizieren.
Natürlich behandeln.



-Heel Vet
Animal health designed by nature

vetepedia-online-akademie.de



Live-Webinare und
Online-Fortbildungen
für Tierärzte & TFA

Solidago compositum ad us. vet., Flüssige Verdünnung zur s.c., i.m., i.v. Injektion, Reg.-Nr.: 400801.00.00. 1 Ampulle zu 2,2 ml (= 2,2 g) enthält: Wirkstoffe: Solidago virgaurea Dil. D4, Berberis vulgaris Dil. D4, Vesica urinaria suis Dil. D8 (HAB, Vs. 42a), Pyelon suis Dil. D10 (HAB, Vs. 42a), Ureter suis Dil. D10 (HAB, Vs. 42a), Urethra suis Dil. D10 (HAB, Vs. 42a), Terebinthina laricina Dil. D6, Hydrargyrum bichloratum Dil. D8, Acidum arsenicosum Dil. D12, Cuprum sulfurosum Dil. D6, Bucco (HAB 34) Dil. D8 (HAB, Vs. 4a), Hepar sulfuris Dil. D10, Capsicum annuum Dil. D6, Orthosiphon aristatus e foliis sicca. Dil. D6 (HAB, Vs. 4a), Equisetum hiemale (HAB 34) Dil. D4 (HAB, Vs. 2a), Chondrodendron Dil. D6, Lytta vesicatoria Dil. D6, Apisinum Dil. D8, Baptisia (HAB 34) Dil. D4 (HAB, Vs. 3a), Natrium pyruvicum Dil. D10 (HAB, Vs. 5a), Smilax Dil. D6, Argentum nitricum Dil. D6 jew. 22 mg. Sonstige Bestandteile, deren Kenntnis für eine zweckmäßige Verabreichung des Mittels erforderlich ist: Wasser für Injektionszwecke, Natriumchlorid. Registriertes homöopathisches Arzneimittel, daher ohne Angabe einer therapeutischen Indikation. Gegenanzeigen: Überempfindlichkeit gegen einen der Inhaltsstoffe, Nebenwirkungen: Keine bekannt. Wartezeit: Nicht bei Tieren anwenden, die der Gewinnung von Lebensmitteln dienen. **Ubichinon compositum ad us. vet., Flüssige Verdünnung zur Injektion**, Reg.-Nr.: 402415.00.00. 1 Ampulle zu 2,2 ml (= 2,2 g) enthält: Wirkstoffe: Acidum acetylsalicylicum Dil. D10 22,0 mg, Acidum ascorbicum Dil. D6 22,0 mg, Acidum L(+)-lacticum Dil. D6 22,0 mg, Dinatrium-Adenosinum triphosphoricum Dil. D10 22,0 mg, Anthrachinonum Dil. D10 22,0 mg, Coenzym A Dil. D10 22,0 mg, Conium maculatum Dil. D4 22,0 mg, Galium aparine Dil. D6 22,0 mg, Histaminum Dil. D10 22,0 mg, Hydrastis canadensis Dil. D4 22,0 mg, Hydrochinonum Dil. D8 22,0 mg, Magnesium gluconicum Dil. D10 22,0 mg, Nadidum Dil. D10 22,0 mg, 1,4-Naphthochinonum Dil. D10 22,0 mg, Natrium riboflavinum phosphoricum Dil. D6 22,0 mg, Nicotinamidum Dil. D6 22,0 mg, para-Benzochinonum Dil. D10 22,0 mg, Podophyllum peltatum Dil. D4 22,0 mg, Pyridoxinum hydrochloricum Dil. D6 22,0 mg, Sulfur Dil. D8 22,0 mg, Thiaminum hydrochloricum Dil. D6 22,0 mg, Trichinoylum Dil. D10 22,0 mg, Ubidecarenonum Dil. D10 22,0 mg, Vaccinium myrtillus Dil. D4 22,0 mg, Acidum thiocticum Dil. D8 aquos 22,0 mg, Manganum phosphoricum Dil. D8 aquos 22,0 mg, Natrium diethylxalacetatum Dil. D8 aquos 22,0 mg. Die Bestandteile 1 bis 24 und die Bestandteile 25 bis 27 werden über die letzten 2 Stufen gemeinsam potenziert. Sonstige Bestandteile: Natriumchlorid, Wasser für Injektionszwecke. Registriertes homöopathisches Arzneimittel, daher ohne Angabe einer therapeutischen Indikation. Gegenanzeigen: Nicht anwenden bei einer bekannten Überempfindlichkeit gegen einen der Inhaltsstoffe des Arzneimittels. Nebenwirkungen: Keine bekannt. Wartezeit: entfällt. **Coenzyme compositum® ad us. vet., Flüssige Verdünnung zur Injektion**, Reg.-Nr.: 402448.00.00. 1 Ampulle zu 2,2 ml (= 2,2 g) enthält: Wirkstoffe: Acidum ascorbicum Dil. D6 (HAB, Vorschrift 5a, Lsg. D1 mit Ethanol 15% (m/m)) 22,0 mg, Acidum alphaketoglutaricum Dil. D8 (HAB, Vorschrift 5a, Lsg. D1 mit Ethanol 43% (m/m)) 22,0 mg, Acidum DL-malicum Dil. D8 (HAB, Vorschrift 5a, Lsg. D1 mit Ethanol 43% (m/m)) 22,0 mg, Acidum citricum Dil. D8 22,0 mg, Acidum fumaricum Dil. D8 (HAB, Vorschrift 5a, Lsg. D2 mit Ethanol 86% (m/m)) 22,0 mg, Acidum DL-malicum Dil. D8 (HAB, Vorschrift 5a, Lsg. D1 mit Ethanol 43% (m/m)) 22,0 mg, Acidum succinicum Dil. D8 (HAB, Vorschrift 5a, Lsg. D1 mit Ethanol 43% (m/m)) 22,0 mg, Adenosinum triphosphoricum Dil. D10 (HAB, Vorschrift 5a, Lsg. D1 mit gereinigtem Wasser) 22,0 mg, Barium oxalsuccinicum Dil. D10 (HAB, Vorschrift 6) 22,0 mg, Beta vulgaris var. conditiva e radice Dil. D4 (HAB, Vorschrift 2a) 22,0 mg, Coenzym A Dil. D8 (HAB, Vorschrift 5a, Lsg. D2 mit gereinigtem Wasser) 22,0 mg, Cysteinum Dil. D6 (HAB, Vorschrift 5a, Lsg. D1 mit gereinigtem Wasser) 22,0 mg, Hepar sulfuris Dil. D10 22,0 mg, Nadidum Dil. D8 (HAB, Vorschrift 5a, Lsg. D2 mit gereinigtem Wasser) 22,0 mg, Natrium pyruvicum Dil. D8 (HAB, Vorschrift 5a, Lsg. D1 mit Ethanol 43% (m/m)) 22,0 mg, Natrium riboflavinum phosphoricum Dil. D6 (HAB, Vorschrift 5a, Lsg. D2 mit gereinigtem Wasser) 22,0 mg, Nicotinamidum Dil. D6 (HAB, Vorschrift 5a, Lsg. D1 mit Ethanol 43% (m/m)) 22,0 mg, Pulsatilla pratensis Dil. D6 22,0 mg, Pyridoxinum hydrochloricum Dil. D6 (HAB, Vorschrift 5a, Lsg. D1 mit gereinigtem Wasser) 22,0 mg, Sulfur Dil. D10 22,0 mg, Thiaminum hydrochloricum Dil. D6 (HAB, Vorschrift 5a, Lsg. D1 mit gereinigtem Wasser) 22,0 mg, Acidum thiocticum Dil. D6 aquos (HAB, Vorschrift 6) 22,0 mg, Cerium oxalicum Dil. D8 aquos 22,0 mg, Magnesium oroticum Dil. D6 aquos (HAB, Vorschrift 6) 22,0 mg, Manganum phosphoricum Dil. D6 aquos (HAB, Vorschrift 6) 22,0 mg, Natrium diethylxalacetatum Dil. D6 aquos (HAB, Vorschrift 6) 22,0 mg. Die Bestandteile 1 - 21 werden über die letzten 2 Stufen gemäß HAB, Vorschrift 11 in Kombination mit Vorschrift 40a mit Wasser für Injektionszwecke gemeinsam potenziert. Sonstige Bestandteile: Natriumchlorid, Wasser für Injektionszwecke. Registriertes homöopathisches Arzneimittel, daher ohne Angabe einer therapeutischen Indikation. Gegenanzeigen: Nicht anwenden bei einer bekannten Überempfindlichkeit gegen einen der Inhaltsstoffe des Arzneimittels. Nebenwirkungen: Keine bekannt. Wartezeit: entfällt. **Heel GmbH, 76532 Baden-Baden**



3 Patient Tommy: Hyperthyreoter Kater mit zusätzlicher Kardiomyopathie. Foto: Jennifer von Luckner



Grundsätzlich ist das Ziel jeder Therapie der Felinen Hyperthyreose die Wiederherstellung der Euthyreose. In den meisten Fällen wird die Reduktion der verstärkten Hormonproduktion durch die hyperplastisch veränderte Schilddrüse mit Hilfe lebenslang oral verabreichter Thyreostatika herbeigeführt.

Beta-Blocker: Atenolol kann als Ergänzung bei zeitweise notwendiger Dosisreduktion von Thyreostatika, oder zur kurzfristigen Überbrückung eingesetzt werden. Die Antagonisierung von Beta-Rezeptoren führt zur Reduktion von Symptomen wie Tachykardie, Polypnoe oder Übererregbarkeit. Vermutet wird zudem eine reduzierte Konversion von T4 zu T3. Einen direkten Einfluss auf die Schilddrüse und deren Hormonproduktion haben Beta-Blocker allerdings nicht. Sie sind kein adäquater Ersatz zu anderen Therapieoptionen. Bei fortgeschrittener Herzerkrankung dürfen sie nicht eingesetzt werden.

2. ALTERNATIVE REVERSIBLE THERAPIEOPTIONEN

Dermale Applikation: Eine transdermale Methimazol-Formulierung ist effektiv. Zudem treten gastrointestinale Nebenwirkungen weniger häufig auf. Die auf die Innenseite der Pinna verabreichte Salbe kann eine gute Alternative sein. Derzeit gibt es jedoch keine zugelassenen Produkte, und die Salbe muss von Apotheken hergestellt werden. Die Dosierung ist in der Regel dieselbe wie beim oralen Produkt.

Diät: Eine weitere Therapieoption stellt das Ernährungsmanagement mit stark Jod reduzierter Diät (maximal 0,2 mg/kg Trockenmasse Jod) dar. Bei guter Compliance reduzieren sich die klinischen Symptome bei 75 % der Katzen. Der Zeitraum bis zur Erreichung der Euthyreose variiert von 28 bis 180 Tagen und scheint Abhängig von der T4-Konzentration bei Diagnosestellung zu sein. Die Futterum-

stellung muss strikt, vollständig und dauerhaft erfolgen. Leider ist dies oft der Grund für ein Therapieversagen.

3. IRREVERSIBLE / KURATIVE THERAPIEMÖGLICHKEITEN

Radioiodtherapie: Diese Form der Therapie ist eine sehr schöne, da das radioaktive Jod-131 selektiv die hyperplastisch veränderten Zellen der Schilddrüse (und auch des möglicherweise vorhandenen ektopen Schilddrüsengewebes) zerstört, während die gesunden Schilddrüsenanteile geschont werden. Somit ergibt sich eine dauerhafte Wiederherstellung der Euthyreose ohne weitere Behandlungsnotwendigkeit. Die T4-Konzentration normalisiert sich oft bereits innerhalb von 2-4 Wochen. Die Erfolgsrate liegt meist bei 95 %, lediglich 5 % der Fälle weisen ein Therapieversagen auf. Ebenso ist die Rezidivrate mit 5 % der behandelten Katzen gering. In einer Langzeitanalyse über sieben Jahre wurden mit der Radioiodtherapie längere Überlebenszeiten erzielt als mit der Behandlung mit Thyreostatika.

Nachteile sind die Verfügbarkeit (nur in einzelnen Zentren in Deutschland) sowie die Tatsache, dass aufgrund aktueller behördlicher Maßgabe die Katzen sich für mindestens eine Woche nach der Injektion des Jod-131 in einem strahlengeschützten Raum aufhalten müssen.

Chirurgische Thyroidektomie: In der Regel wird diese Option nur bei einseitig veränderter Schilddrüse und ohne Vorhandensein von ektopem Schilddrüsengewebe (ca. 4-9 %

der Katzen, sublingual oder substernal) durchgeführt. Eine Szintigraphie wird zur Detektion des hyperplastischen Gewebes angeordnet. Erfolgt eine Thyroidektomie ohne vorherige Szintigraphie wird in der Regel unilateral die makroskopisch vergrößert erscheinende Schilddrüse entfernt. Alternativ erfolgt eine bilaterale Entfernung des Schilddrüsengewebes bei Erhalt der Epithelkörperchen. Bei entsprechender Erfahrung der zwei Chirurg:innen und des Anästhesieteams geht der Eingriff mit einer niedrigen Morbidität und Mortalität einher. Allerdings muss auf schwerwiegende Komplikationen wie eine Larynxparalyse mit möglicher Todesfolge präoperativ hingewiesen werden. Bei bilateraler Thyroidektomie sollte der Patient postoperativ Levothyroxin erhalten, um einer möglichen (meist transienten) Hypothyreose entgegen zu wirken. Unilaterale Thyroidektomien verursachen selten eine transiente Hypothyreose. Dennoch ergeht der Rat zur T4 Messung 24 Stunden postoperativ. Zudem sollte auf die Entstehung einer Hypercalcämie geachtet werden.

Hitze- oder Ethanolablation: Die ultraschallgeführte Injektion mit 96 % Ethanol-Lösung in das Schilddrüsengewebe führt zur Gewebsnekrose und kann so zu einer Euthyreose führen. Mögliche Nebenwirkungen sind Stimmverlust/-veränderungen und Larynxparalyse. Bei beidseitiger Hyperplasie (die Regel) kam es in den Studien zu häufigen Rezidiven. Die Methode wird selten genutzt. Die Hochfrequenzablation hat in den bisherigen Untersuchungen nur zu kurzzeitigen Erfolgen geführt und wird ebenfalls selten angewendet.

Und wie sieht es mit multimorbiden Katzen mit zusätzlichen Erkrankungen aus?

Nierenerkrankung/Niereninsuffizienz

Eine chronische Nierenerkrankung (CNE) kann bei einer Schilddrüsenüberfunktion maskiert sein, und sich aufgrund der zu erwartenden Abnahme der glomerulären Filtrationsrate erst während der Therapie manifestieren (unabhängig von der Behandlungsmethode). Die Prävalenz der CNE bei Katzen mit Feliner Hyperthyreose schwankt zwischen 15 und 60 %. Leider gibt es bis heute keinen klinischen Test, der zuverlässig vorhersagen kann, welche Katzen gleichzeitig eine CNE haben, die sich nach der Behandlung der Schilddrüsenüberfunktion manifestieren wird. In einer aktuellen Studie wurde gezeigt, dass SDMA dazu beitragen kann, die Entwicklung einer Azotämie nach Behandlung vorherzusagen, dass aber aufgrund der geringen Sensitivität eine normale SDMA-Konzentration dies nicht ausschließen kann.

Obwohl jeder Patient unter Therapie der Hyperthyreose azotämisch werden bzw. sich eine vorhandene Azotämie verstärken kann können Patienten im IRIS-Stadium 1 und 2 in Bezug auf die Hyperthyreose wie Nierengesunde Patienten behandelt werden. Unter Behandlung der Hyperthyreose wird sich erfahrungsgemäß keine klinisch relevante Verschlechterung der Nierenfunktion einstellen. Bei Katzen, die sich zum Zeitpunkt der Diagnose bereits im IRIS-Stadium 3 oder 4 befinden ist vorsichtiger vorzugehen. Ein Therapiestart mit einer geringeren Dosis an Thyreostatika sowie ein engmaschiges Monitoring (Start zwei Wochen nach Therapiebeginn) sind ratsam. Sind irreversible Therapiemaßnahmen geplant kann die kurzfristige vorherige Behandlung mit reversiblen Optionen zu einer besseren Risikoabschätzung hinsichtlich der Azotämie-Entwicklung beitragen. Bei diesen Patienten kann es vorkommen, dass die Herstellung eines euthyreoten Zustandes mit T4 Zielkonzentrationen im unteren bis mittleren Referenzbereich nicht möglich ist. Grundsätzlich sollte jedoch auch bei azotämischen Patienten versucht werden, den Zielbereich zu erreichen. Auf keinen

Fall darf die Behandlung der Hyperthyreose in der Furcht, eine Azotämie zu produzieren, zurückgehalten werden. Die Nierenerkrankung schreitet fort, wenn die Hyperthyreose nicht adäquat behandelt wird.

In jedem Fall muss darauf geachtet werden, dass eine iatrogene Hypothyreose durch eine zu hohe Methimazol-Gabe vermieden wird, da diese Katzen im Vergleich zu azotämischen, aber euthyreot-eingestellten Katzen eine kürzere Überlebenszeit haben können.

Achtung: Proteinurie!

Hyperthyreote Katzen können vor Behandlung eine deutliche Proteinurie zeigen, die sich in der Regel nach Erreichen der Euthyreose normalisiert. Diese vermutlich durch Hyperthyreose-induzierte glomeruläre Hypertension und Hyperfiltration entstandene Proteinurie ist nur schwer von einer durch eine Nierenerkrankung ausgelöst zu unterscheiden. Mit einem Einsatz von Medikamenten zur Reduktion der Proteinurie sollte unbedingt gewartet werden bis die Euthyreose hergestellt und die Persistenz der Proteinurie nachgewiesen wurde. Auf keinen Fall sollten ACE-Inhibitoren (ACE-I) oder Angiotensin-Rezeptor-Blocker (ARB) vorher eingesetzt werden. Die durch diese Medikamente hervorgerufene Reduktion des glomerulären Drucks kann eine Azotämie verstärken und bei gleichzeitiger Absenkung des Filtrationsdrucks im Rahmen der Behandlung der Hyperthyreose zu gravierenden Problemen führen.

Achtung: sinkende Serum-Kreatinin-Konzentration!

Sinkende Kreatinin-Konzentrationen im Serum unter Hyperthyreose-Therapie sind nicht normal. Sie sind ein Warnzeichen für Muskelmasseverlust, ungenügende Einstellung der Hyperthyreose und systemische Hypertension.

Systemische Hypertension

Katzen mit feliner Hyperthyreose haben ein erhöhtes Risiko für das Vorliegen einer

3 Stärken

FELIDALE 1,25 mg

FELIDALE 2,5 mg

FELIDALE 5 mg



THIAMAZOL

Tabletten für Katzen

- in der Blisterpackung

 **selectavet**
Dr. Otto Fischer GmbH
Am Kögelberg 5 · 83629 Weyarn
www.selectavet.de · E-Mail: info@selectavet.de

systemischen Hypertension. Wird bei einer hyperthyreoten Katze ein erhöhter Blutdruck festgestellt, ist eine zusätzliche antihypertensive Therapie ratsam. Dies gilt insbesondere für Blutdruckwerte, die systolisch konstant > 180 mmHg liegen. Bei gleichzeitiger Behandlung mit Thyreostatika und Antihypertensiva sollte die erste Kontrolluntersuchung bereits zwei Wochen nach Therapiestart erfolgen und unbedingt die renalen Biomarker umfassen. Das gilt insbesondere für Katzen, bei denen bereits vor Behandlungsbeginn eine Azotämie vorgelegen hat. Ca. 25 % der Katzen mit Hyperthyreose entwickeln erst unter thyreostatischer Therapie eine systemische Hypertension. Somit ist es wichtig, den Blutdruck auch nach Diagnosestellung weiter regelmäßig zu kontrollieren.

Herzerkrankungen

Die feline Hyperthyreose kann sich negativ auf den Herzmuskel auswirken. Kardiale Veränderungen können die Folge sein und bis zum kongestiven Herzversagen führen. Somit sollte bei Katzen mit Kardiomyopathien eine Überprüfung der Serum-T4-Konzentration erfolgen. Die Hyperthyreose induzierte Kardiomyopathie ist bei korrekter Behandlung in vielen Fällen reversibel. Es gibt Hinweise, dass der NT-proBNP Wert eine Hilfestellung bei der Einschätzung geben kann. Sinkt er nicht innerhalb von drei Monaten nach Start der Therapie auf ein Normalmaß ab, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass die kardialen Veränderungen sich nicht zurückbilden. Unabhängig von der Ursache der Herzerkrankung benötigen Katzen mit gleichzeitiger Hyperthyreose und kardialen Befunden im fortgeschrittenen Stadium eine Therapie der Kardiomyopathie. Die wichtigste Maßnahme hierbei stellt Furosemid dar.

Besonderheit Diabetes mellitus

Die feline Hyperthyreose tritt eher selten parallel zu einem Diabetes mellitus auf. Ist dies doch der Fall, besteht Vorsicht bei der Nutzung von Fruktosamin als Diagnostikum und Monitoring-Parameter. Die Hyperthyreose kann zu einer erniedrigten Serum Fruktosamin-Konzentration führen.

Das wichtigste Ziel bei der Behandlung der Felinen Hyperthyreose ist die Wiederherstellung der Lebensqualität unserer Patienten. Die Wahl des Therapeutikums richtet sich oft nach Compliance von Halter:innen und Katze sowie finanziellem Budget und individuellen Präferenzen der Halter:innen. Vergessen werden sollte dabei nicht, dass die Erkennung von Co-Morbiditäten essentiell ist, um die Behandlung entsprechend den Bedürfnissen des individuellen Patienten entsprechend anzupassen. Insbesondere bei der multimorbiden, älteren hyperthyreoten Katze sollte die Therapie sorgfältig geplant und engmaschig überwacht werden. Durch eine individuelle Dosisanpassung, abgestimmt auf die Begleiterkrankung(en) soll eine Unter- aber auch eine Übertherapie vermieden werden. 🐾

Literatur auf Anfrage bei den Referentinnen

🏠 **Just4vets.online**
Diesen Beitrag finden Sie auch online unter
<https://hunderunden.de/katzenmedizin/hyperthyreose>



Dr. Jennifer von Luckner

hat Veterinärmedizin an der TiHo Hannover studiert und an der Tierärztlichen Fakultät der Universität Leipzig zum Thema "Reisekrankheiten beim Hund" promoviert. Seit 2012 trägt sie den Titel Diplomate European College of Veterinary Internal Medicine. Nach Stationen bei den Tierärztlichen Spezialisten Hamburg, der Murdoch University in Perth, der Tierklinik Norderstedt und den Cave Veterinary Specialists in England leitet die Fachtierärztin seit 2021 die Innere Medizin der Tierklinik Ahlen.



Anna Lena von Fircks

hat an der TiHo in Hannover studiert und dort 2017 ihr Examen gemacht. Nach einem Internship in Ahlen arbeitet sie dort als Oberärztin in der Inneren Medizin mit dem Schwerpunkt Neurologie. Aktuell befindet sie sich in der Ausbildung zur Fachtierärztin für Innere Medizin.

AniCura Ahlen – Tierärztliche Klinik für Kleintiere

Bunsenstraße 20 – 59229 Ahlen

☎ 02382 766700 📠 02382 76670100 ✉ kontakt@tierklinik-ahlen.de

🏠 www.tierklinik-ahlen.de 📘 www.facebook.com/tierklinikahlen

📷 www.instagram.com/tierklinikahlen 🐦 www.twitter.com/tierklinikahlen

PORUS® ONE

Zur Unterstützung der Nierengesundheit von Katzen



Porus® One unterstützt die **Bindung urämischer Vorstufen** im Darm und deren Ausscheidung über den Kot. Die Bildung von urämischen Toxinen wird so reduziert.*

Porus® One besteht aus **winzigen, innovativen Kugeln aus Kohlenstoff**.

- Kleine Poren gewährleisten eine **selektive Bindung** der urämischen Vorstufen.
- Das verzweigte Kanalsystem sorgt für eine **große Bindungskapazität**.
- Die glatte Oberfläche ermöglicht eine **einfache Magen-Darm-Passage**.



Pro Tag bekommt die Katze einen Beutel Porus® One, vermischt mit etwas Nassfutter oder der schmackhaften Futterpaste **Add One®**.



Mehr spannende Informationen zu Porus® One auf www.dechra.de/porus-one.



Folgen Sie uns auf **Instagram** und erfahren Sie alle Neuigkeiten zu Porus® One aus erster Hand.

*Mottet et al. Renaltec (Porus® One) attenuates serum levels of indoxyl sulphate in geriatric cats. Abstract presentation at BSAVA 2019.



Silent Killer: Kardiomyopathien der älteren Katze



Josi Heckhausen-Reinartz, Jülich

Kardiomyopathien der Seniorenkatten zeigen sich mit verschiedenen Mustern und in Kombination mit anderen Grunderkrankungen. Die Symptome sind im Anfangsstadium schwierig zu erkennen und daher bei der kardiologischen Abklärung häufig schon fortgeschritten. Die Klassifizierung der Kardiomyopathien bei Katzen lässt sich nicht immer klar abgrenzen. Anhand eines ungewöhnlichen Fallbeispiels wird dies nachfolgend dargestellt.

Anamnese

Der 14 Jahre alte kastrierte Kater „Asso“ wird mit einem leisen Herzgeräusch zur weiteren Abklärung vorgestellt. Er zeigt seit einem Jahr zunehmenden Gewichtsverlust – von 4,8 auf 3,2 kg. Im Dezember 2022 erhielt er aufgrund eines Abszesses an der Lippe 10 Tage Anti-

biose. Anfang Februar 2023 war er notfallmäßig, wegen akuter Dyspnoe und Husten, mit Dimazon als Injektionslösung behandelt worden. Zurzeit bekommt er 2 x täglich 10mg Furosemid. Eine Blutuntersuchung des Hausarztpraxen zeigte eine leichte Erhöhung des SDMA-Wertes auf 19ug/dl und eine Monozytose. In den vergangenen Jahren wurde aufgrund eines schlechten Zahnbefundes regelmäßig eine Zahnsanierung durchgeführt.

Klinische Untersuchung

Der Kater ist aufmerksam, Atemfrequenz 28 Atemzüge pro Minute, Lunge auskultatorisch ohne besonderen Befund. Blutdruck 140mmHG. Ernährungszustand mäßig. Schleimhäute rosa, normale kapilläre Füllungszeit. Leises Herzgeräusch 2/6 links kaudal, Sinusrhythmus mit 180 Schlägen pro Minute, teils Sinustachykardie mit 245 Schlägen pro Minute, ohne Vorhofflimmern. Keine Anzeichen einer Dehydratation. Zahnstein, geringgradige Gingivitis. Temperatur 38,6 Grad. Körperlymphknoten ohne Befund. Kein Hinweis auf eine hypertensive Retinopathie. Normaler Visus. Systolischer Blutdruck

150mmHG. Die neurologische Untersuchung ist ohne besonderen Befund.

- **Spezielle klinische Untersuchung: Herzultraschall**
- **EKG: Sinusrhythmus, teils Sinustachykardie ohne Vorhofflimmern**

Herzultraschall

Das Herzultraschall zeigt eine moderate Vergrößerung des linken Vorhofes mit 19mm, unter der Therapie mit Furosemid 2 x 10mg täglich. Smoke ist im linken Vorhof sichtbar und ein minimaler Perikarderguss, der rechte Vorhof ist nicht dilatiert. Paradoxe Myokardbewegung von Septum und linker Kammerhinterwand. Ein Septumwulst ist mittig mit einer lokalen Hypertrophie von 8-10mm zu sehen mit Zug zur anterioren Mitralklappe und zur gegenüberliegenden Papillarregion über verkürzte Cordae und false tendons. Zwischen Septum und linker Kammerwand besteht eine gewebige Brücke, die das Lumen des Ventrikels zweigeteilt erscheinen lässt. In diesem Bereich ist eine mittelsystolische Stenose noch vor dem Aor-

tenausflustrakt sichtbar. Das Myokard ist diffus hypo- und hyperechogen. Es ist keine dynamische Ausflussostruktion in Form einer Subaortenstenose nach zu weisen. Die rechte Hinterwand und auch der rechte Vorhof erscheinen in ihrer Bewegung hyperkinetisch, um die Steifheit des Septums zu kompensieren. Es besteht eine erhebliche diastolische Dysfunktion. Die linke Kammer kann sich in der Diastole nicht komplett aufdehnen. Die Öffnung der Mitralklappen ist nicht vollständig. Am Apex der linken Ventrikelwand bestehen lokal Verklebungen mit fadenartigen Strukturen im Perikard, verdächtig für eine lokale konstruktive Perikarditis. Die Papillarmuskeln sind verdickt und teils hyper- und hypoechogen.

Die Messungen der Ventrikelwände und des Septums sind sehr unterschiedlich, da teilweise das Septum mit 3mm basal dünn erscheint, im Bereich des Septumwulstes aber 6-10mm dick. Die Hinterwand ist mit 5mm enddiastolisch an der oberen Grenze. Das Mitraleinflussprofil zeigt eine hochgradige diastolische Dysfunktion mit restriktivem Muster, hoher E-Welle und niedriger A Welle, E/A Ratio 4.14, die Decelerationszeit ist mit 49ms (60-120ms) beschleunigt. Die Messung der longitudinalen Verkürzung gestaltet sich schwierig, da basal das Septum eine starke Einwärtsbewegung zeigt und der Ventrikel wie verdreht ist.

Vorläufige Diagnose

Verdacht einer endomykardialen Form der restriktiven Kardiomyopathie, versus unklassifizierbare Kardiomyopathie mit restriktivem Muster oder Moderatorband Kardiomyopathie, Non-compaction Kardiomyopathie. Lokale konstruktive Perikarditis. Als Folge besteht eine geringe systolische und hochgradige diastolische Dysfunktion, die in der Vergangenheit zu einer Kongestion geführt hatte. Aufgrund der Gabe von Furosemid 2x 10mg ist die Katze zurzeit klinisch stabil.

Problemliste

Kardiomyopathie, Gewichtsabnahme, chronische Gingivitis, SDMA leicht erhöht, geringgradige Monozytose

- **Weitergehende Untersuchungen:** Erneute Blutuntersuchung, Ultraschall Abdomen, Urinuntersuchung, Röntgen Thorax, Blutdruckmessung
- **Ultraschall Abdomen:** ohne besonderen Befund, insbesondere zeigen die Nieren keine pathologischen Veränderungen
- **Blutuntersuchung:** NT-Pro BNP-Schnelltest, um den Wandstress des Myokards zu verifizieren, wobei die Bildung und Ausschüttung durch die Myozyten proportional zur Schwere der Erkrankung ist. Beim älteren Patienten auch vor einer Narkose wichtig, um ein Risiko abzuschätzen. NT-Pro BNP abnormal > 270 pmol/l. CNI Stadium II, unter Therapie mit Furosemid, normaler T4, SAA normal, FELV/FIV negativ
Geringgradige Monozytose: chronische Entzündung z. B durch Infektionskrankheiten, autoimmune Prozesse, neoplastisch, nekrotische Prozesse
- **Urinuntersuchung:** Harnstatus ohne besonderen Befund, kein Eiweißverlust, spez. Gewicht 1040
- **Röntgen:** diffuse bronchiale Zeichnung, in der DV-Aufnahme ist die Herzkontur schwierig abzugrenzen. In der lateralen Aufnahme sieht man kaudodorsal neben der bronchialen Zeichnung auch eine interstielle Zeichnung, was auf eine geringgradiges Lungenödem hinweisen kann.

Differentialdiagnosen

Moderatorband Kardiomyopathie versus andere unklassifizierbare Kardiomyopathien. Non-compaction Kardiomyopathie sowie andere Formen der restriktiven Kardiomyopathie.

Ursachen: genetische Disposition, entzündlich (Myocarditis), Infektionen, autoimmunes Geschehen, tumorös, Hypertension, toxisch, Medikamenteninduziert zum Beispiel durch längere Cortisontherapie, sekundär aufgrund anderer Erkrankungen wie z. B Hypothyreose, Niereninsuffizienz, Akromegalie, Hypertension oder andere endokrine Erkrankungen.

Gewichtsabnahme: Schilddrüsenüberfunktion, Endoparasiten, Appetitlosigkeit, Pankreasinsuffizienz, Pankreatitis, Malabsorption im Darm, Dysbiose, andere organische Erkrankungen, CNI, Diabetes, Neoplasie.

Monozytose: Hinweis auf Entzündungen, Infektionen (Viren, Bakterien, Parasiten) oder auch bei Autoimmunerkrankungen erhöht.

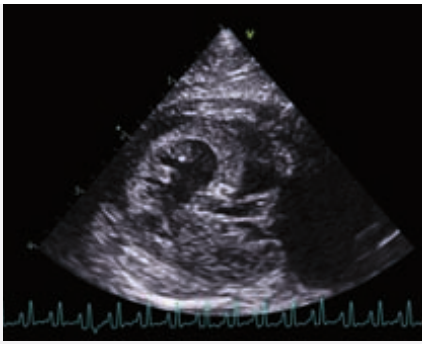
Therapeutischer Plan: Diurese mit Furosemid 2mg/kg, Spironolacton 2mg/kg kombiniert mit Benazepril 0,125-0,25mg/kg, Clopidogrel 75mg 1x ¼ Tablette.

Diskussion

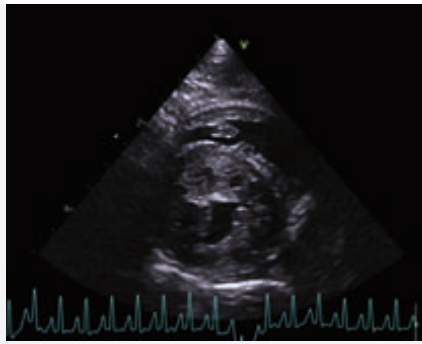
Kardiomyopathien insbesondere der älteren Katze: Man unterscheidet grundsätzlich zwischen dilatativer, restriktiver und hypertropher Kardiomyopathie, sowie der arrhythmogenen rechtsventrikulären Kardiomyopathie und LVNC Non-compaction Kardiomyopathie des linken Ventrikels, selten auch des rechten Ventrikels. Eine Moderatorband Kardiomyopathie ist eine sehr seltene Form, die häufiger das rechte Herz betrifft, aber auch im linken Ventrikel vorkommen kann. Die unklassifizierbare Kardiomyopathie fasst alle anderen Formen zusammen, die sich in den Veränderungen nicht direkt einer bestimmten Pathologie zuordnen lassen.

Dilatative Kardiomyopathie

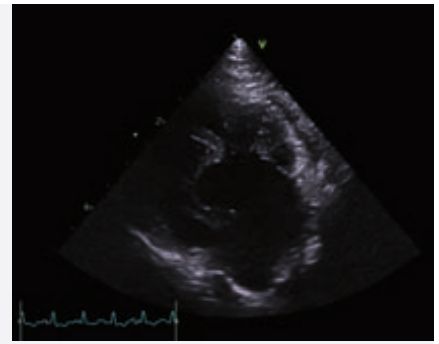
Die dilatative Kardiomyopathie mit exzentrischer Hypertrophie sieht man bei älteren Katzen häufiger als end Stage Myokardversagen nach länger bestehenden Kardiomyopathien mit systolischer und zusätzlicher diastolischer Dysfunktion. Differentialdiagnostisch kann eine DCM auch durch Taurinmangel verursacht werden oder bedingt durch Tachykardien, genetisch prädisponiert, durch Infektionen, Shunts oder Autoimmunerkrankungen. Kennzeichnend sind eine schlechte Myokard Kontraktion mit systolischer Dysfunktion, eine systolische und diastolische Volumenüberladung und ein großes linkes Atrium. Darin befinden sich häufig schon Microthromben (Smoke) oder größere solide Thromben. Gelegentlich sind auch rechter Ventrikel und Vorhof dilatiert. Die Wände der Herzkam-



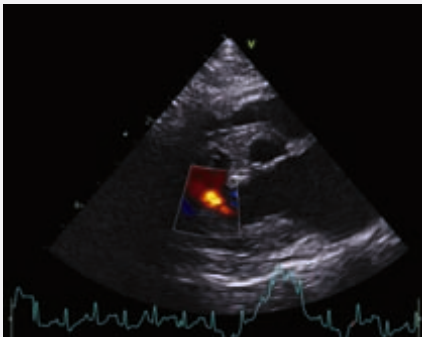
1 Rechts parasternale Längsachse: Linker Ventrikel mit einer narbigen Brückenbildung zwischen Septum und linker Wand



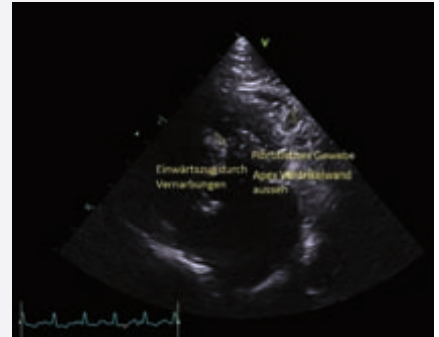
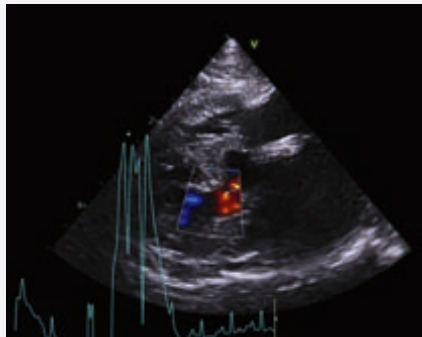
2 Rechts parasternale Kurzachse: Vom Septum zieht ein Gewebestrang mit false tendos zu den Papillarmuskeln, die Papillarmuskeln sind nicht deutlich abgrenzbar. Das Endocard ist hyperechogen.



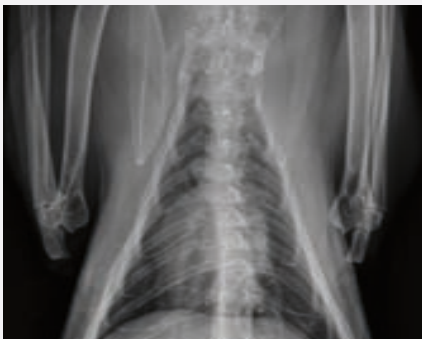
3 Links Zweikammerblick: Durch die narbige Kontraktur in der Mitte des linken Ventrikels entsteht eine paradoxe Einwärtsbewegung von Septum und Außenwand.



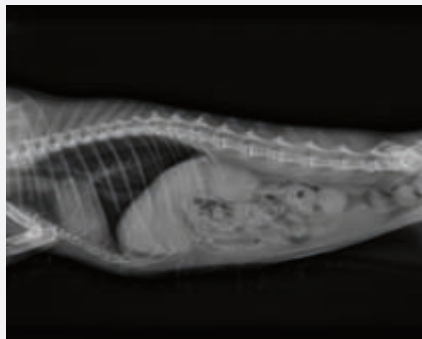
4 u. 5 Rechts parasternale Längsachse: Mittels Farbdoppler sichtbare Turbulenzen im Bereich der Strikturen im linken Ventrikel



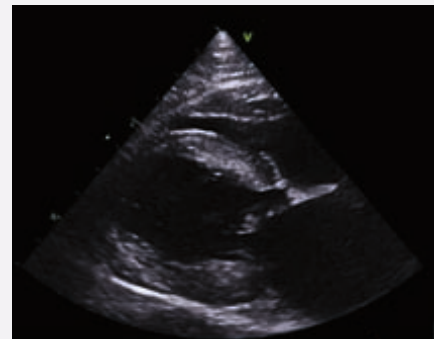
6 Zweikammerblick links: Apex des linken Ventrikel außen Hinweise für eine konstruktive Perikarditis von Septum und Außenwand.



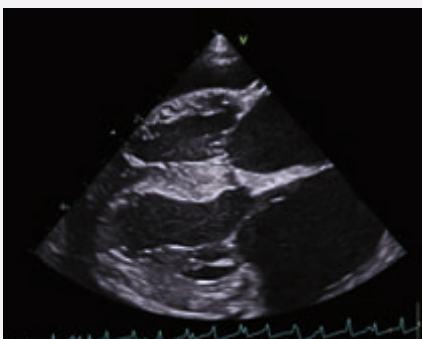
7 Röntgen: dorsoventral



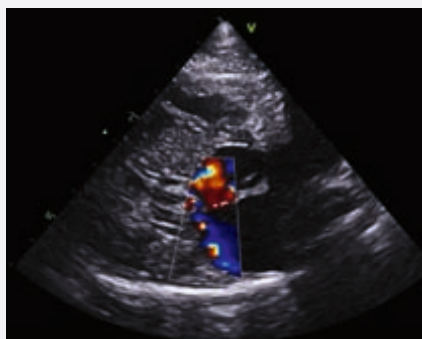
8 Röntgen lateral



9 DCM als end Stage Kardiomyopathie von Septum und Außenwand.



10 Hypertrophe Kardiomyopathie: rechts parasternale Längsachse deutliche Hypertrophie des linken Ventrikels und beidseitig vergrößerte Vorhöfe



11 SAM: systolic anterior Motion des septalen Mitralsegels und geringgradige Mitralinsuffizienz. Dynamische Subaortenstenose

„ Systemische Erkrankungen wie die Hypertonie, CNI, Schilddrüsenüberfunktion, Diabetes, Störungen der Nebenniere, Akromegalie, Neoplasie, entzündliche Prozesse wie z. B. eine chronische Pankreatitis, Triaditis können Trigger einer Herzerkrankung sein.

mern sind dünn. Therapeutisch wird Taurin supplementiert und Furosemid 1-4mg/kg je nach klinischer Symptomatik verabreicht. Clopidogrel 75 mg mit 1x ¼ Tablette wird als Thrombozytenaggregationshemmer gegeben um die Thrombenbildung zu verhindern. Pimobendan als Calciumsensitizer mit positiv inotroper Wirkung wird als off-label-Use in der gleichen Dosierung wie beim Hund eingesetzt. Die Gabe eines ACE-Hemmers ist in seinem Benefit nicht belegt, wird aber in der Kongestion mit Furosemid auch kombiniert. Bei der älteren Katze, die häufiger eine DCM als End-stage Myokardversagen einer anderen Kardiomyopathie zeigt, sind auch andere Sekundärerkrankungen wie CNI, Hypertension, Schilddrüsenüberfunktion, andere endokrine Pathologien oder internistische Probleme zu berücksichtigen. Dabei kann der Schilddrüsenwert durch Erkrankungen wie Diabetes, CNI, Lebererkrankungen, Hyper- und Hypoadrenokortizismus, Infektionen und Neoplasien auch niedriger sein und eine vorhandene Hyperthyreose maskieren, durch das Euthyroid-sick-Syndrom. Klinisch treten akute Dyspnoe, Maulatmung, Ergüsse in Pleura und Perikard, Ascites, Synkopen, Thromboembolien und Arrhythmien auf. Aufgrund der Ergüsse können die Herztöne auch sehr leise sein.

Hypertrophe Kardiomyopathie

Hypertrophe Kardiomyopathien der Katze sind die häufigsten Herzerkrankungen der Katze, wobei die genetische Disposition insbesondere von Rassekatzen bekannt ist. Die EKH kann aber auch betroffen sein. Es kommt zu einer konzentrischen Hypertrophie des linken Ventrikels mit einem Myozyten-Disarray und Sarkomer Defekten auf histologischer Ebene und eingeschränkter diastolischer Funktion. Das linke Atrium ist je nach Stadium hochgradig dilatiert. Microthromben entwickeln sich durch die Änderung der Fließeigenschaften im Vorhof mit der Gefahr der Thromboembolie insbesondere an der Aufzweigung der Bauchaorta in die beiden Beinarterien der Hintergliedmaßen. Differentialdiagnostisch kann bei einer Hypovolämie die Ventrikelwand auch verdickt erscheinen und das Lumen klein. Der Verlauf der Kardiomyopathien ist sehr unterschiedlich, so dass gerade auch

bei der älteren Katze differentialdiagnostisch an eine Herzerkrankung gedacht werden muss. Eine Hypertrophe Kardiomyopathie kann sich mit restriktivem Muster darstellen und sekundär auch durch eine Hypertension mit erhöhter Nachlast entstehen. Wenn keine Aortenstenose besteht kann Amlodipin bei der Hypertension eingesetzt werden. Die Klassifizierungen der Kardiomyopathien bei der Katze sind schwierig. Ein Herzgeräusch muss nicht zwingend vorhanden sein. Die Lautstärke gibt keine Aussage über die Schwere der Erkrankung. Manchmal bestehen auch nur Arrhythmien. Therapeutisch kommen bei der HCM hier B-Blocker bei einer dynamischen Ausflußobstruktion 0,5-1,5mg/kg 1-2x täglich, Furosemid 1-4mg/kg und Clopidogrel 75mg 1x ¼ Tablette zum Einsatz. ACE-Hemmer werden häufig erst im fortgeschrittenen Stadium verwendet. Antiarrhythmika werden je nach EKG Befund gegeben. Am häufigsten wird Diltiazem mit 7,5mg 3x täglich als Kalziumkanalblocker eingesetzt, er darf aber nicht zusammen mit einem Betablocker verabreicht werden.

Arrhythmogene rechtsventrikuläre Kardiomyopathie

Diese betrifft den rechten Ventrikel mit Volumenüberladung und großem rechten Vorhof. Im rechten Myokard kommt es zu einer fettigen Degeneration, selten ist auch der linke Ventrikel involviert. Verschiedene Arrhythmien, wie Tachykardien, Bradyarrhythmien, Vorhofflimmern und Ventrikuläre Extrasystolen, die häufig ein Rechtsschenkelmuster aufzeigen, treten auf. Das Rechtsherzversagen zeigt sich klinisch mit Ascites und Pleuraergüssen, Arrhythmien, Synkopen und plötzlichem Herztod. Im Vordergrund steht eine systolische Dysfunktion, das Behandlungsschema entspricht dem der DCM. Die Wahl eines Antiarrhythmikums ist abhängig von der Pathologie der Erregungsleitungsstörung. Die Ursache der Erkrankung ist bisher nicht geklärt. Eine genetische Disposition konnte bisher nur beim Boxer und beim Menschen nachgewiesen werden.

Non compaction Kardiomyopathie

Hier handelt es sich um eine kongenitale Anomalie bei der die zu Beginn der embryonalen

Herzentwicklung vorhandenen zahlreiche Trabekel in der Herzkammer nicht zurückgebildet werden. Die Koronararterien übernehmen dann normalerweise die entsprechende Sauerstoffversorgung des Myokards. Die Trabekel bleiben insbesondere im apikalen Bereich der linken Herzkammer als intertrabekuläre Rezessi bestehen. Folge sind eine systolische und diastolische Dysfunktion. Die Erkrankung kann auch erst im Erwachsenenalter symptomatisch werden, aber unwahrscheinlich erst im hohen Alter (wie in diesem Fallbeispiel).

Moderatorband Kardiomyopathie

Trabecular septomarginalis ist ein Muskelband, das vom anterioren Papillarmuskel des rechten Herzens zum Septum zieht, selten wird es im linken Ventrikel bei Hunden und Katzen nachgewiesen. Die Funktion wurde ursprünglich als Begrenzung einer Überdehnung des Ventrikels angesehen, was heute nicht mehr angenommen wird. Es wird als Teil des Erregungsleitungssystem definiert, was die synchrone Papillarmuskelkontraktion mit steuert. Histologisch bestehen die Bänder aus Kollagen und zentralen Purkinjefasern, außen mit Endokard überzogen. In der Herzspitze findet man irreguläre Strukturen, false tendons, abnormale Verdickung der Moderatorbandstrukturen die Verbindungen zum Septum, freie Wand und Papillarmuskeln zeigen. Die Differenzierung zu der endomyokardialen Kardiomyopathie ist schwierig. Bei beiden Formen ist der linke Vorhof dilatiert mit einer deutlichen diastolischen Dysfunktion und erhöhtem Füllungsdruck. Therapeutisch zeigt sich daher auch kein Unterschied.

Restriktive Kardiomyopathie

Man unterscheidet eine myokardiale und endomyokardiale Form, wobei letztere vor allem eine ausgeprägtere Fibrosierung des Myokards mit Narbenbildung zeigt. Die restriktive Kardiomyopathie ist gekennzeichnet durch eine diastolische Dysfunktion. Es sind unterschiedliche Grade anhand des Mitraleinflussprofils und der Messung der longitudinalen Geschwindigkeiten mittels Gewebedoppler oder Speckletracking zu erkennen. Die systolische Funktion ist kaum reduziert.

Das Myokard wird durch Einlagerung von Bindegewebszellen steif, es entsteht eine Fibrose. Der Ventrikel kann sich nicht mehr entsprechend entspannen und dehnen. Betroffen ist meist der linke Ventrikel, seltener auch der rechte Ventrikel. Beide Vorhöfe dilatieren massiv durch den erhöhten Füllungsdruck. In der Folge kommt es dann zum Lungenödem und zu Ergüssen in Brust oder Bauchraum. Perikardergüsse sind ebenso möglich. Es besteht die Gefahr der Thromboembolie. Arrhythmien sind wie bei allen Kardiomyopathien häufig. Die Wände der Ventrikel sind in der Regel nicht verdickt, wobei auch eine HCM mit einem restriktiven Muster vorkommen kann. Die häufigere myokardiale Form und die HCM zeigen auf histologischer Ebene ein Myozyten-disarray, ebenso abnorme Koronararteriolen. Das Myokard ist stärker betroffen als das Endokard. Die genaue Pathologie ist bisher noch nicht genau erforscht. Vermutet werden zurückliegende entzündliche Reaktionen durch Infektionen, insbesondere durch Viren oder autoimmune Prozesse. Beim Menschen sind auch Mutationen von entsprechenden Genen des Sarkomers bekannt. Das Myokard zeigt sich im Ultraschall inhomogen und diffus, teils hypo- und teils hyperechogen - jedoch ohne Wandverdickung. Beide Vorhöfe sind in der Regel massiv dilatiert, "valentine heart". Die seltene endomyokardiale Form mit ausgeprägter endokardialer Fibrose und Vernarbungen zeigt Spangenbildungen und oft massive Chordae-tendineae like Verwachsungen im linken Ventrikel mit Strikturen, die zu Stenosen innerhalb des Ventrikels führen können. In der Humanmedizin gibt es eine eosinophile Infiltration, diese ist bei der Katze bisher nicht nachgewiesen worden. Als Ursachen werden Entzündungen bedingt durch Infektionen. z.B durch Viren wie Parvoviren, Coronaviren, Bartonellen spp. und autoimmune Prozesse vermutet. Beim Menschen ist auch eine Amyloidose als Ursache beschrieben. Eine Endomyokarditis unbekannter Ursache kann in Folge auch zu einer RCM führen.

Unklassifizierbare Kardiomyopathien


Diese Kategorie fasst alle Kardiomyopathien zusammen, die sich nicht einer bestimm-

ten Pathologie zuordnen lassen. Da bei der Katze die Expression der verschiedenen Formen einer Kardiomyopathie so vielfältig sein kann, wird hier auch das genaue Ansprechen schwierig und führt zu einer unklassifizierbaren Diagnose. Bei der Untersuchung müssen zunächst alle anderen Kategorien der Kardiomyopathie ausgeschlossen werden - neben systemischen Ursachen und der Myokarditis.

Resümee

Die endomyokardiale Fibrose lässt sich von einer non-compaction Kardiomyopathie durch den Nachweis tiefer Trabekelzesse darstellen. Diese sind in diesem Fall nicht über das Myokard des linken Ventrikels verteilt zu sehen, vielmehr ist der Bereich des Apex und das Septum betroffen mit hypo- und hyperechogenem Myokard, false tendons, deformierten Papillarmuskeln und lokaler Hypertrophie des Septums mit einer gewebigen Brückenbildung zur linksventrikulären Außenwand. Der Ventrikel erscheint verdreht "twisted". Da selten ein akutes Stadium mit den frühen Entzündungserscheinungen erkannt wird, sieht man meist erst die späten fortgeschrittenen Veränderungen mit fleckiger endomyokardialer Fibrose und restriktiver Physiologie, wie in diesem Fall. Die endgültige Diagnose wird nur durch eine Histologie bestätigt. Neben der massiven Narbenbildung ist aufgrund der Gewichtsabnahme des Patienten der Verdacht naheliegend, dass die Erkrankung schon längere Zeit besteht. Hier ist bei der Differentialdiagnose der Kachexie bei der älteren Katze auch an eine Herzerkrankung zu denken. Systemische Erkrankungen wie die Hypertension, CNI, Schilddrüsenüberfunktion, Diabetes, Störungen der Nebenniere, Akromegalie, Neoplasie, entzündliche Prozesse wie z. B. eine chronische Pankreatitis, Triaditis können Trigger einer Herzerkrankung sein. Inwiefern persistierende Entzündungen in der Maulhöhle eine Rolle spielen können, ist Gegenstand der Forschung. Beim Menschen ist es nachgewiesen, dass sie zu Endo-Myokarditiden führen können. Neben der Therapie mit Furosemid, Clopidogrel und ACE Hemmern ist die Gabe von Spironolacton als antifibrotisches Medikament in der Humanmedizin Gegenstand der Erforschung. Eine kausale

Therapie der myokardialen Fibrose ist der Zeit nur symptomatisch möglich.

Der Kater Asso ist unter der derzeitigen Therapie klinisch stabil. 

 **Just4vets.online**

Diesen Beitrag finden Sie auch online unter <https://just4vets.online/katzenmedizin/kardiomyopathien>





Dr. Josi Heckhausen-Reinartz

ist Tierärztin, Gestalttherapeutin und Heilpraktikerin für Psychotherapie. Sie hat Tiermedizin an der Justus-Liebig-Universität Gießen studiert und hier auch promoviert. Die Fachtierärztin für Kleintiere hat mit ihrem Mann, Dr. Markus Reinartz, die Tierärztliche Praxis in Jülich gegründet und widmet sich hier hauptsächlich den Bereichen Kardiologie und Internistik. Darüber hinaus sitzt die Tierärztin dem Verein "Tiere als therapeutische Begleiter" vor, dessen Angebot tiergestützte Pädagogik, Therapie und Fördermaßnahmen umfasst.



Tierärztliche Praxis für Kleintiere
Am Brückenkopfpark

Tierärztliche Praxis für Kleintiere am Brückenkopfpark – Tierarzt Plus Neuss

Aachener Str. 2 – 52428 Jülich

☎ 02461 2178 oder 02461 7440

☎ 02461 345202 ✉ mail@tierarzt-reinartz.de

🏠 www.tierarzt-reinartz.de

🏠 www.vetstage.de/profile/tieraerztl-praxis-kleintiere-am-brueckenkopfpark

f www.facebook.com/Kleintierpraxisreinartz

in www.linkedin.com/in/josi-heckhausen-reinartz-46498880

Bei uns bist du richtig!

WIR BIETEN DIR:

- + echte Work-Life-Balance mit familienfreundlichen und planbaren Arbeitszeiten
- + ein Netzwerk voller Expert:innen, das sich unterstützt
- + bezahlte Fortbildungen mit extra Fortbildungsurlaub
- + unbefristete Arbeitsverträge und ein überdurchschnittliches Einstiegsgehalt mit Perspektive
- + Hospitationen in anderen Praxen und regelmäßige Netzwerk-Veranstaltungen

DU WILLST NOCH MEHR?

- + werde Teil unseres Berufseinsteigerprogramms und starte direkt durch
- + gründe Deine eigene Praxis, ganz ohne Risiko

MEHR INFOS & JOBANGEBOTE AUF:

**QR-Code scannen und
endlich ankommen!**



www.tierarztpluspartner.de

IMPROVE: FORTSCHRITT DURCH BILDUNG

„Improve hilft
Tierärzt:innen, noch
besser zu werden!“

Interview mit Heber Alves DVM MSc PhD,
CEO von Improve International

Heber Alves ist ein Tierarzt aus Portugal mit einem Dokortitel in Anästhesie und Interesse am Tiererschutz und darüber hinaus CEO von Improve International. In diesem Interview erklärt er, wie er zu Improve gekommen ist und verrät, mit welchen spannenden Entwicklungen für die Tierärzt:innen und die tierärztliche Weiterbildung in Deutschland zu rechnen ist.

Wie sind Sie bei Improve International gelandet?

Heber Alves: „Ich hatte gerade promoviert, aber damals war es noch schwierig, eine qualitativ hochwertige Fortbildung in Portugal zu finden. Mein PhD-Koordinator hat mir einen Katalog von Improve übergeben - und das war eine Offenbarung! Ich war begeistert vom Konzept und kontaktierte David Babington, einen der Improve-Gründer, und besuchte ihn in Großbritannien. Es



Heber Castro Alves, CEO von Improve International: „Wir wollen Tierärzt:innen helfen, noch besser zu werden!“

war damals noch ein kleines Unternehmen mit fünf oder sechs Mitarbeitenden und einer Handvoll Kurse, die in Zukunft jedoch auch jenseits der Insel angeboten werden sollten. So half ich 2006 beim Aufbau der ersten Fortbildungen in Portugal, die innerhalb von drei Wochen restlos ausgebucht waren! Im Laufe der Jahre hat Improve sich auf andere Länder ausgeweitet, vor allem auf Europa, aber auch auf Australien, China, Japan, Mexiko und die USA. Es war ein ganz schönes Abenteuer und ich bin stolz darauf, dass wir die veterinärmedizinische Landschaft maßgeblich verändert haben.

Was macht Improve International so besonders?

Ein großer Vorteil ist die Wahl der Sprachen. Wir konnten sehr viele lokale Referent:innen gewinnen und können Kurse in neun verschiedenen Sprachen anbieten, darunter Chinesisch, Japanisch und Koreanisch. Die Qualität der Inhalte unserer Programme wird dank des durch die ISVPS erstellten Standardlehrplanes garantiert. Die **International School of Veterinary Postgraduate Studies** verleiht auch die Zertifikate unserer Kurse – momentan gibt es weltweit über 6700 zertifizierte Tierärzt:innen und TFAs. Improve International hat schon Jahre vor Corona stark ins Online-Learning investiert, das sich mittlerweile zum Flaggschiff-Format entwickelt hat, u.a. mit zwei sehr beliebten Fernlehrgängen in den Bereichen Kleintiermedizin und Kleintierchirurgie in Deutschland. Das Online-Format hat sich zu einem wirklich interaktiven E-Learning-Erlebnis mit Foren, Quiz und Wissensprüfungen und einer 24/7 Abrufbarkeit entwickelt. Heute sind die E-Learning-Kurse sogar noch beliebter als die Präsenzkurse!

„Heute sind die E-Learning-Kurse sogar noch beliebter als die Präsenzkurse!“



Was gibt's Neues in 2023 für Deutschland?

Ich freue mich, mitteilen zu können, dass wir im März unser modernes tierärztliches Bildungszentrum in Neu-Isenburg bei Frankfurt eröffnet haben! Auf einer Fläche von 850 m² gibt es vier Vortragsräume, voll ausgestattete Räume für Chirurgie mit der Möglichkeit, digitale Röntgenaufnahmen anzufertigen und zu beurteilen. Und alle sind mit dem neuesten Infotainment, audiovisuellen Geräten und zusätzlich mit intelligenten Kameras für diejenigen, die von zu Hause aus mitlernen, ausgestattet. Es ist damit unser größter Bildungsstandort überhaupt, mit ausreichend Parkplätzen und nur 15 Minuten vom Flughafen entfernt.

... und darüber hinaus?

Wir haben ein System entwickelt, das wir **My Veterinary Career** nennen. Es ermöglicht Tierärzt:innen, ihren gewählten Berufsweg zu verfolgen, um Sachkenntnisse und berufliches Selbstvertrauen aufzubauen. Sie werden so in der Lage sein, auf ein **Master Practitioner Zertifikat** hinzuarbeiten, das die höchste Stufe für Praktiker:innen darstellt. Es handelt sich um ein System, bei dem bei der Absolvierung der Programme jeweils eine Anzahl von Punkten erlangt werden. Stufen dieses Programmes sind die GPCerts und GPAdvCert. Wir bieten dieses Jahr neue Fernlehrprogramme in den Bereichen Augenheilkunde, Neurologie, Onkologie und Kardiologie an und darüber mehr Intensivkurse an unserem neues Fortbildungszentrum.



OP-Raum der neuen Bildungseinrichtung in Neu-Isenburg bei Frankfurt. Der 80 m² große Raum ist komplett mit 18 Tischen ausgestattet.

Außerdem gibt es auch einige Änderungen innerhalb unserer Organisation. Unsere wachsende Weiterbildungsbranche wird **Improve Veterinary Education** heißen und zu der Improve International Group gehören. Das Logo bleibt weiterhin der Fischadler (*Pandion haliaetus*), der für seine Beweglichkeit und Anpassungsfähigkeit bekannt ist. Auch unser Ziel bleibt unverändert: Tierärzt:innen lieben Tiere und wollen einen guten Service bieten – Improve hilft ihnen, darin noch besser zu werden!“



Improve International



wurde im Jahr 1998 von einer Gruppe von Tierärzt:innen in Großbritannien gegründet. Inzwischen ist Improve weltweit aktiver Anbieter von modularen Fortbildungsreihen in der Veterinärmedizin und in 20 Ländern vertreten. Die Programme ermöglichen Tiermediziner:innen, ihr Fachwissen zu vertiefen und nach Abschluss eine international anerkannte Zusatzqualifikation zu erlangen. International angesehene ReferentInnen vermitteln den Lehrplan, der akademisches Wissen und praxisnahe Fähigkeiten verbindet.

Hauptstraße 332 – 65760 Eschborn

☎ 061 733 919 583

✉ info.de@improveinternational.com

🏠 www.improveveterinaryeducation.com

📘 www.facebook.com/ImproveVetEducationDE

📺 [youtube.com/@ImproveVetEducationDE](https://www.youtube.com/@ImproveVetEducationDE)



Die IMPROVE-Broschüre 2023 kann kostenlos auf der Improve-Website abgerufen werden:
<https://improveinternational.com>



Jennifer von Luckner und Nicole Stieger, Bad Kissingen



Die geriatrische Katze mit chronischer Nierenerkrankung ist fast ein Routinefall in der tierärztlichen Praxis. Über die Frühdiagnostik wurde viel gesprochen. Was ist aber mit den Patienten, die an einer fortgeschrittenen Erkrankung leiden? Gibt es Parameter, die Informationen über die Prognose geben, oder die gezielt die Therapie leiten können? Der Begriff Urämie spielt bei diesen Überlegungen eine wesentliche Rolle.

Azotämie vs Urämie

Die Erhöhung der klassischen renalen Biomarker Harnstoff und Kreatinin im Blut wird als Azotämie bezeichnet (unabhängig davon, ob nur einer oder beide Werte verändert sind). Können prä- und postrenale Ursachen ausgeschlossen werden liegt eine Nierenerkrankung vor.

Urämie ist ein Begriff für die klinischen Folgen der Nierenfunktionsstörung (Symptome, Laborveränderungen), die durch Retention von toxischen Stoffwechselprodukten, Dysregulation von Wasser- und Elektrolythaushalt sowie Hormonimbancen entstehen.

Azotämie und Urämie sind somit nicht dasselbe. Die Azotämie zeigt die Nierenfunktionsstörung an, die Urämie die pathologischen Folgen. Die Urämie korreliert zwar oft mit dem Grad der Azotämie (sichtbare Symptome meist in den IRIS Stadien 3 und 4) aber der Unterschied in der Begrifflichkeit zwischen Azotämie und Urämie erklärt dennoch, warum einige Patienten mit chronischer Nierenerkrankung (CNE) mit hohen Nierenwerten noch relativ gut klar kommen während andere mit niedrigeren Werten schon klinisch schlechter sind. Es ist somit Therapie-relevant, dass wir eine Urämie erkennen, und optimal können Monitoring-Parameter die Therapieansprache direkt überprüfen.

” *Urämie ist ein Begriff für die klinischen Folgen der Nierenfunktionsstörung (Symptome, Laborveränderungen), die durch Retention von toxischen Stoffwechselprodukten, Dysregulation von Wasser- und Elektrolythaushalt sowie Hormonimbancen entstehen*

Typische Urämie-Symptome

Zu den häufigsten Symptomen, die mit einer Urämie einher gehen, gehören Lethargie, Schwäche, Dehydratation, Inappetenz, Vomitus und Gewichtsverlust.

Bezüglich der gastrointestinalen Symptome scheinen Fibrosierung und Mineralisierung der Magen-Darm-Wände sowie eine negative Beeinflussung des Mikrobioms durch urämische Toxine eine wesentliche Rolle zu spielen.

Dass Patienten mit chronischer Nierenerkrankung oft eine nicht-regenerative Anämie entwickeln ist bekannt. Ursächlich ist v.a. die reduzierte renale Erythropoietin Produktion. Allerdings tragen urämische Toxine durch reduzierte Überlebenszeit der Erythrozyten, Hämolyse in Folge instabiler Membranen und funktionellem Eisenmangel ihren Teil bei.

Die Aktivierung des Renin-Angiotensin-Aldosteron Systems sowie die Entwicklung einer renal bedingten systemischen Hypertension wirken sich negativ auf die Niere selbst aber auch auf den Herzmuskel aus. Zusätzlich wird der direkte Einfluss von urämischen Toxinen auf das Myokard diskutiert.

Der renale Hyperparathyroidismus ist ebenfalls ein Urämie-Symptom auch wenn es nicht ganz so offensichtlich ist. Aufgrund der bei CNE reduzierten glomerulären Filtrationsrate (GFR) wird Phosphat nur eingeschränkt ausgeschieden. Dies wird kompensiert, indem die Phosphat-Rückresorption im Tubulus gebremst wird. Dieser Prozess wird vermutlich durch FGF23 und PTH gesteuert. Beide Hormone stehen im Verdacht, die Progression der Nierenerkrankung zu fördern. Im Verlauf kommt es zur Erschöpfung der Kompensationsmechanismen und die Serum-Phosphat-Konzentration steigt an, Weichteilmineralisationen drohen.

Können wir „Urämie“ messen?

Die klassischen renalen Biomarker zeigen den Grad der Nierenfunktionsstörung an

MODERNSTE ALLERGIEDIAGNOSTIK BEI LABOKLIN



- ➔ **Günstige Stufendiagnostik (Vor- / Haupttest)**
- ➔ **FcEpsilon-Rezeptor-Technologie**
- ➔ **CCD – Blocken von kreuzreagierenden Kohlenhydratseitenketten**
- ➔ **Hermetia und andere seltene Allergene**
- ➔ **Microarray – Technologie für kleinstes Probenvolumen**
- ➔ **Therapielösung: schnell, sicher und zuverlässig**
- ➔ **Abklärung von: Histologie, Endokrinologie, Bakteriologie, Ektoparasiten, PCR, Gentests u. v. m.**

aber nicht unbedingt deren Auswirkungen auf den einzelnen Patienten. Die meisten Toxine, die unseren Patienten das Leben schwer machen, werden nicht durch Labortests erfasst. Eine Ausnahme bildet Indoxylsulfat.

Glomeruläre Filtrationsmarker Kreatinin + SDMA

Kreatinin und SDMA sind gute Marker für die GFR. Die GFR spielt eine große Rolle bei

der der CNE. Aber nicht nur - auch Prozesse im Tubulus sind für die Entstehung einer Urämie verantwortlich. Klinische Probleme wie Polyurie/Polydipsie, Dehydratation und Elektrolytstörungen sind Beispiele von insbesondere tubulär verursachten Problemen. Zudem werden viele urämische Toxine nicht nur durch die glomeruläre Filtration in den Harn ausgeschieden, sondern müssen zusätzlich (oder z.T. sogar hauptsächlich) über den Tubulus eliminiert werden. Ins-

besondere in fortgeschrittenen Stadien der interstitiellen Nephritis, der häufigsten Ursache der CNE bei Hund und Katze, wird die zunehmend schlechtere Tubulusfunktion für uns klinisch relevanter.

Hinzu kommt, dass Kreatinin von der Muskelmasse beeinflusst wird. Sinkt diese bei Patienten mit CNE kann die Serum Kreatinin Konzentration eine bessere Situation vortäuschen. SDMA ist konstanter, da es nicht, wie Kreatinin, von der Muskelmasse beeinflusst wird.

Harnstoff

Harnstoff, ein Abfallprodukt des Proteinstoffwechsels, wird frei über das Glomerulum filtriert, aber partiell im Tubulus wieder rückresorbiert. Dadurch ist Harnstoff kein reiner Marker der GFR. Bei Diurese sinkt Harnstoff im Blut infolge einer reduzierten Rückresorption. Bei Dehydratation oder anderer Perfusionsstörung steigt er deutlicher als andere Nierenparameter an. Zudem wird der Anteil an Harnstoff im Blut wesentlich von der Menge des mit der Nahrung aufgenommenen Proteins (Anstieg bei proteinreicher Fütterung, Abfall bei inappetentem Tier) oder durch Magen-Darum-Blutungen beeinflusst. Das macht Harnstoff zu einem relativ schwierigen Parameter, wenn es um die Beurteilung der GFR geht. Etwas, was insbesondere in der Frühdiagnostik eine Rolle spielt. Aber Harnstoff hat einen Vorteil: auch wenn er selbst nicht toxisch ist, korreliert der Wert oft gut mit einer Urämie, sodass er insbesondere bei fortgeschrittener Nierenerkrankung an Bedeutung gewinnt.

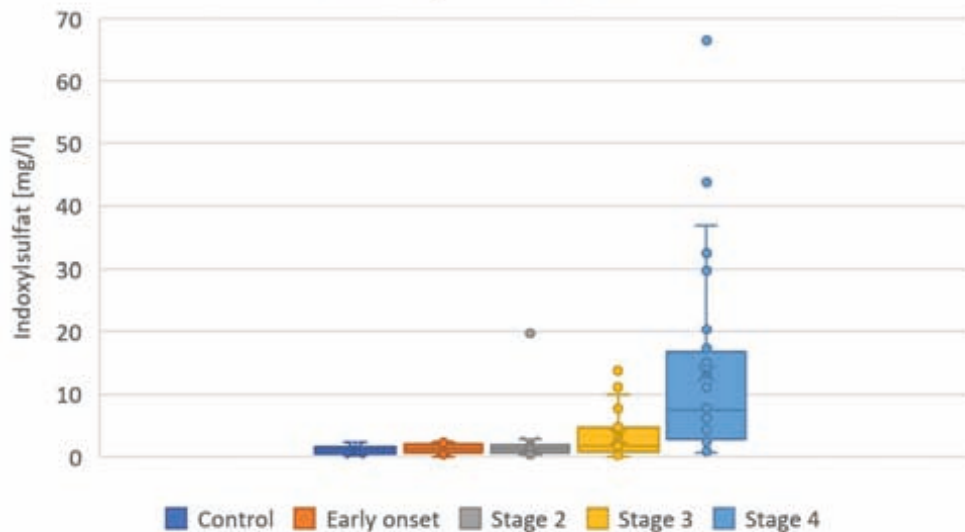
FGF23

FGF23 ist ein relativ neuer Parameter, zumindest in Bezug auf die kommerzielle Messbarkeit, wird aber bald von mehreren Laboren angeboten werden. FGF23 ist beteiligt an den Prozessen, die die Serum Phosphat Konzentration noch in der Norm halten, auch wenn die Ausscheidung aufgrund einer reduzierten GFR bereits eingeschränkt ist. Damit ist es ein Parameter, der in sehr frühen Stadien der CNE eine Aussage darüber machen könnte, ob eine



1 Starke Dehydratation bei einer urämischen Katze. Bild: Jennifer von Luckner

Indoxylsulfat Katze



2 Indoxylsulfat Konzentrationen in verschiedenen Stadien der CNE bei der Katze.

Phosphatreduktion bereits angezeigt ist. Die Datenlage hierzu ist allerdings noch dünn. Ob FGF23 in Bezug auf die Urämie eine Hilfestellung geben kann ist momentan unklar.

Indoxylsulfat

Indoxylsulfat ist eines der wichtigsten urämischen Toxine. Es fällt aus dem Tryptophan-Stoffwechsel über den Abbau von Indol an. Das proteingebundene Toxin wird zu 90 % über Transporter im Tubulus in den Harn sezerniert und zu 10 % über das Glomerulum filtriert. Wird es aufgrund einer kombinierten Fehlfunktion von Glomerulum und Tubulus nicht adäquat ausgeschieden, führt es über die Induktion von oxidativem Stress zu weiteren Schäden und somit zur Progression der Nierenerkrankung. Auch ist ein negativer Einfluss auf den für die Nierendegeneration wichtigen Phosphathaushalt wahrscheinlich.

Indoxylsulfat korreliert mit der GFR sowie mit den Konzentrationen von Harnstoff, Kreatinin und Phosphat im Serum bei Hunden und Katzen mit Nierenerkrankungen. Es steigt bereits in frühen Erkrankungsstadien (IRIS Stadium 2) leicht an und ist am höchsten bei Tieren mit fortgeschrittener Nierenfunktionsstörung (IRIS Stadium 4).

Da Indoxylsulfat ein urämisches Toxin ist, zeigt es nicht nur den Grad der GFR Reduktion an, sondern sagt vielmehr etwas über den klinisch relevanten Zustand (= den Grad der Urämie) des Patienten aus. Indoxylsulfat kann somit eine konkrete Hilfe bei der Therapieentscheidung sowie der Einschätzung der Wirksamkeit durchgeführter therapeutischer Maßnahmen sein. Zudem ist es vielversprechend als wertvoller prognostischer Marker. Je höher der Wert, desto intensiver sollte an therapeutischen Maßnahmen zur Reduktion urämischer Toxine gearbeitet werden.

Die Blutentnahme sollte am gefasteten Tier erfolgen (Indoxylsulfat steigt insbesondere nach einer proteinreichen Fütterung an). Für die Untersuchung wird Serum benötigt (abzentrifugiert + abpipettiert),

das gekühlt versandt werden muss. Der Parameter wird über die relativ aufwendige HPLC Methode bestimmt und aktuell nur von LABOKLIN angeboten.

Literatur auf Anfrage bei den Referentinnen

Just4vets.online

Diesen Beitrag finden

Sie auch online unter

<https://just4vets.online/katzenmedizin/uraemie-katze>



Dr. Jennifer von Luckner

hat Veterinärmedizin an der TiHo Hannover studiert und an der Tierärztlichen Fakultät der Universität Leipzig zum Thema "Reisekrankheiten beim Hund" promoviert. Seit 2012 trägt sie den Titel Diplomate European College of Veterinary Internal Medicine. Nach Stationen bei den Tierärztlichen Spezialisten Hamburg, der Tierklinik Norderstedt, der Murdoch University in Perth, Australien, und den Cave Veterinary Specialists in England betreut die Fachtierärztin seit 2020 die Innere Medizin der Tierklinik Ahlen. Zusätzlich ist sie bei Laboklin für die in- und externe Ausbildung zuständig.



Dr. Nicole Stieger

hat 2005 ihr Staatsexamen an der Vetsuisse Fakultät der Universität Zürich gemacht und hat danach als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Charité Berlin und der Medizinischen Hochschule Hannover in diversen Forschungsprojekten mitgewirkt. 2013 hat sie an der Medizinischen Hochschule Hannover promoviert und danach als Assistentin in einer Kleintierpraxis und einer Klinik in Kassel gearbeitet. Seit 2015 ist die Tierärztin bei Laboklin in der Abteilung für klinische Labordiagnostik mit dem Schwerpunkt Kleintiere tätig.

LABOKLIN GmbH & Co. KG

Steubenstraße 4 – 97688 Bad Kissingen

☎ 0971 72020 📠 0971 68546 ✉ luckner@laboklin.com

🏠 www.laboklin.de 📘 www.facebook.com/LaboklinLabor

📷 www.instagram.com/laboklin 🐦 www.twitter.com/labor_laboklin

🌐 www.linkedin.com/company/laboklin



Bring your own case: Verdacht auf Kehlkopfentzündung

„Bring your own case“ ist ein besonderes Angebot der FRONTIER Kleintierspezialisten. Die beiden Gründer des Fach- und Überweisungscentrums, Dr. Anna Adrian und Pieter Nelissen, bieten Kolleg:innen an, Spezialfälle aus der Praxis einzusenden, die dann mit den FRONTIER-Oberärzt:innen diskutiert werden. Besonders interessante Fälle werden dann jeden Monat in den Tierarztmagazinen KATZENMEDIZIN & HUNDERUNDEN veröffentlicht.

Liebes FRONTIER-Team!

Wir haben eine 12,5 Jahre alte, fettleibige, weiblich kastrierte Europäische Kurzhaarkatze als Patient mit Verdacht auf Kehlkopfentzündung. Sie ist Freigängerin, und seit vier Wochen macht Sie täglich komische Geräusche beim Schleckern und putzen. Sie frisst sehr schnell und übergibt sich schon seit Jahren zeitnah nach dem Fressen. Beim Fressen scheint sie mehr wählerisch zu werden und ist allgemein zurückhaltend und wirkt schläfrig. Jedoch sind Maulhöhleninspektion, Larynx- und Pharynx-Untersuchungen unauffällig. Wir haben daraufhin den Thorax in zwei Ebenen geröntgt. Für uns scheint die Lunge unruhig.

Können Sie eine Einschätzung abgeben?



Dr. Anna Adrian,
MS, DACVR
antwortet:

Die Fettleibigkeit ist röntgenologisch nachvollziehbar. Im dorsalen Aspekt des rechten kaudalen Lungenlappen ist eine fokale moderate Bronchialverschattung (blaue Kreise). Multifokale Verdickungen der Bronchien sind ebenfalls prominent in den kaudalen Lungenlappen (blaue Pfeile). Mehr homogen wirkende Verschattungen sieht man multifokal in dem Rest der Lunge (weiße Kreise). Es handelt sich hierbei wahrscheinlich auch um Bronchien, jedoch kann man das Lumen schlecht sehen. Knoten sind eher unwahrscheinlich. Der Pankreas ist subjektiv vergrößert und schlecht abgrenzbar (pinker Kreis). Der Rest der Studie ist unauffällig.

Zusammenfassung: Aufgrund der multifokalen Lungenveränderung besteht röntgenologisch der Verdacht auf felines Asthma oder eine entzündliche/infektiöse Pneumopathie anderer Ätiologie, sowie eine mögliche akute oder akut auf chronischer Pankreatitis.



Dr. Désirée
Ballhausen,
DECVIM rät:

Bei einer Freiläufer-Katze mit röntgenologisch multifokal verdickten Bronchien und einer möglichen Bronchitis bzw. felinem Asthma sollte, auch wenn kein klassischer Husten vorliegt, zur vollständigen diagnostischen Abklärung zunächst eine Kotprobe von drei Tagen gesammelt werden. Es sollte der Kot

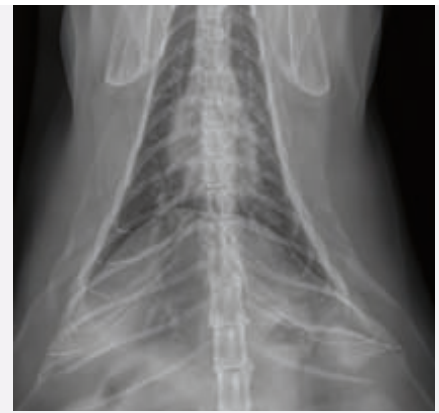
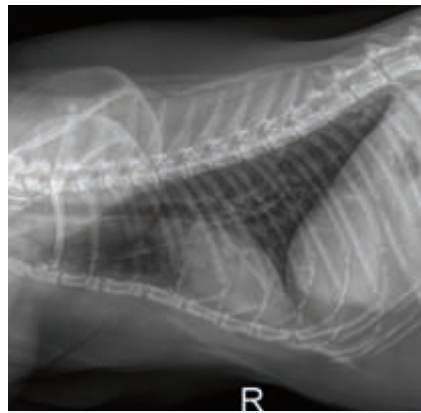
mittels Larvenauswanderungsverfahren nach Baermann-Wetzel, sowie zusätzlich mittels Flotation dann untersucht werden, um mögliche Parasiten auszuschließen, bzw. zu diagnostizieren. Die Nematoden *Aelurostrongylus abstrusus* und *Capillaria aerophila* stellen die wichtigsten Parasiten der Atemwege von Katzen dar. Neben klassischem Husten können auch Niesreiz, Nasenausfluss, abnorme Atemgeräusche, Atemnot, Schwäche, Fressunlust und Gewichtsverlust vorhanden sein. Bezüglich felinem Asthma sind vorwiegend junge Katzen betroffen, das mittlere Alter bei Beginn der Symptome liegt zwischen 0,5 und 4,5 Jahren, die Ähnlichkeit des felinen Asthmas zum humanen Asthma ist stark.

Diagnose

Biomarker (z. B. Cysteinyl-Leukotriene) wurden bisher nur in experimentellen Studien bei der Katze erforscht. Ob diese im klinischen Alltag in der Zukunft sinnvoll für die Diagnostik eingesetzt werden können, müssen erst weitere Studien zeigen.

Letztendlich kann eine genaue Diagnose einer möglichen chronischen Atemwegserkrankung der Katze mittels Bronchoskopie erfolgen. Hierbei wird immer, selbst wenn makroskopisch keine Veränderungen wie Hyperämisierungen bzw. Ödematisierungen oder Sekretbildungen erkennbar sind, eine Bronchoalveoläre Lavage (BAL) durchgeführt, um die Zellen der tiefen Bronchien auf klassischen Charakter hin zu untersuchen. Während bei der chronischen Bronchitis neutrophile Granulozyten vorherrschend sind, ist Asthma durch eine eosinophile Entzündung charakterisiert. Eine Untersuchung auf Mykoplasmen wird empfohlen, diese erfolgt mittels PCR. Allerdings ist die klinische Bedeutung von Mykoplasmen bei felinen Bronchialerkrankungen noch nicht vollständig geklärt. Außerdem sollte von der BAL immer eine bakteriologische Untersuchung mittels Antibiotogramm erfolgen.

Klinische Symptome einer Pankreatitis bei der Katze sind oft relativ unspezifisch: Erbrechen, Futterverweigerung, Apathie und Abdominalschmerz, Gewichtsverlust, Durchfall, Austrocknung können auftreten.



1 u. 2 Röntgenaufnahme Thorax



3 u. 4 Im dorsalen Aspekt des rechten kaudalen Lungenlappens ist eine fokale moderate Bronchialverschattung (blaue Kreise). Multifokale Verdickungen der Bronchien sind ebenfalls prominent in den kaudalen Lungenlappen (blaue Pfeile). Mehr homogen wirkende Verschattungen sieht man multifokal in dem Rest der Lunge (weiße Kreise). Es handelt sich hierbei wahrscheinlich auch um Bronchien, jedoch kann man das Lumen schlecht sehen. Knoten sind eher unwahrscheinlich. Der Pankreas ist subjektiv vergrößert und schlecht abgrenzbar (pinkere Kreis).

Zur weiteren Abklärung einer möglichen Pankreatitis sollte eine Blutuntersuchung erfolgen: Spricht das Ergebnis des Schnelltests für eine Pankreatitis, sollte die Diagnose von einem Labor bestätigt werden (fPLI mit Gesamtsensitivität von 67 % und Spezifität von 91 %). Idealerweise kann das Pankreas im Ultraschall begutachtet werden. Studien haben gezeigt, dass die Ultraschalluntersuchung hinsichtlich der Pankreatitis eine diagnostische Sensitivität von 24-67 % und eine Spezifität von 73 % aufweist. Es wird die Diagnose der Pankreatitis durch zusätzliche Befunde wie Veränderungen der Echogenität des Pankreasparenchyms sowie den Nachweis einer peripankreatischen Fettnekrose und einer Flüssigkeitsansammlung gestützt.

Therapie

Die langfristige Therapie des felinen Asthmas wird mittels Glukokortikoiden und Bronchodilatoren durchgeführt, welche systemisch oder per Inhalation, bzw. kombiniert verabreicht werden. Die Vermeidung der auslösenden Allergene ist zweifelsfrei die beste aller Therapieformen – aber in den meisten Fällen schwer durchführbar. Die Allergenspezifische Immuntherapie (ASIT, Hyposensibilisierung) wird zur Behandlung von felinem Asthma empfohlen. Die Therapie kann die allergische Reaktion verhindern und eine immunologische Toleranz gegenüber den auslösenden Allergenen bewirken. Die ASIT ist bisher die einzige Therapie, die kausal in die Pathogenese eingreifen kann. Eine klini-

sche Studie, die die Effektivität der ASIT zur Therapie des felinen Asthmas evaluiert hat, zeigte, dass 67 % der Katzen mit ASIT als alleinige Therapie symptomlos waren. Bei den restlichen Katzen wurde eine Verbesserung der Symptome berichtet, diese benötigten zusätzlich Glukokortikoide und Bronchodilatoren 2-3x wöchentlich.

Therapeutisch kommen bei Pankreatitis bei der Katze folgende Ansätze zum Einsatz: Infusionstherapie, Analgesie, Antiemetika, Appetitanreger, Vitamin E, Selen, Fütterung einer hochverdaulichen Diät. Bei Hunden und Katzen handelt es sich bei einer akuten Pan-

creatitis in der Regel um sterile Prozesse, die meist keine positive bakteriologische Kultur mit sich bringen. Von daher ist in den meisten Fällen keine Antibiose notwendig, zumindest bei unkomplizierten Pankreatitiden.

Prognose

Patienten mit einer milden Verlaufsform können langfristig symptomfrei bleiben. Patienten mit akuter hochgradiger Pankreatitis haben, insbesondere bei Vorliegen systemischer Komplikationen, eine schlechte Prognose. Eine Pankreatitis kann die Therapie gleichzeitig auftretender Krankheiten, wie Diabetes

mellitus, erschweren. Zudem hat sich gezeigt, dass Katzen mit akuter Pankreatitis und gleichzeitig bestehender hepatischer Lipidose eine schlechtere Prognose haben als Tiere, die nur an hepatischer Lipidose leiden. 🐾

Referenzen im Onlineartikel.

🏠 **Just4vets.online**
Diesen Beitrag finden Sie auch online unter <https://just4vets.online/katzenmedizin/owncase-kehlkopftzuendung>



Vet Meet Stammtisch

Thema: Physiotherapie für Hunde als Bestandteil der Schmerztherapie

Referent:innen: Katharina Kaindl und Dr. Heide Klöppel
Nach einer gemeinsamen Brotzeit und Getränken hält die Oberärztin für Anästhesie Dr. Heide Klöppel und unsere Physiotherapeutin Katharina Kaindl einen einstündigen Vortrag. Danach Diskussion und nettes Beisammensein. Ablauf: Beginn 19 Uhr, kurze Einführung, Vortrag: Dauer ca. 1 Stunde, Optional: im Anschluss Führung durch die Klinik. Für die Online-Teilnehmer startet der Stream um 19:30 Uhr.

Termin: 19.4.2023, 19 – 20 Uhr **Teilnahme:** kostenlos

Weitere Infos & Anmeldung: <https://frontier.vet/neues-fortbildungen>



Tag der offenen Tür, Hands-on Fortbildung und Networking

Im Rahmen unserer Jubiläumsfeierlichkeiten lädt das FRONTIER-Team zum Tag der offenen Tür ein, der am Vormittag für Tierbesitzer:innen und Familien stattfindet und am Nachmittag ab 13:30 Uhr exklusiv Tierarztkolleg:innen offensteht. Hier finden multiple Hands-on Fortbildungsveranstaltungen aus den Bereichen Chirurgie, Bildgebung, Anästhesie, Neurologie, Innere und Onkologie stattfinden. Abgerundet wird das Event durch eine gemeinsame Diskussionsrunde „Bring your own case“, bei der Tierärzt:innen ihre komplexen Fälle mitbringen können, die dann mit gesamten FRONTIER Oberärzte-Team besprochen werden. Der Tag der offenen Tür bietet die Gelegenheit, das erfahrene und spezialisierte Veterinärteam sowie die Räumlichkeiten kennenzulernen. Des Weiteren besteht die Gelegenheit, andere veterinärmedizinische Fachleute zu treffen, Erfahrungen und Einblicke zu teilen und mit Kolleg:innen zu netzwerken.

Termin: 13. Mai 2023 **Anmeldung:** <https://frontier.vet/tagderoffenentuer>



FRONTIER Kleintier-spezialisten

Die FRONTIER Kleintierspezialisten wurden 2022 von Dr. Anna Adrian und Pieter Nelissen als Überweisungszentrum östlich von München gegründet. Auf über 1000 Quadratmeter ist eine Versorgung von Hunden und Katzen auf höchstem Niveau durch Spezialist:innen und ein modernes, hochwertige Equipment gewährleistet. Die Spezialist:innen arbeiten vertrauensvoll mit den Haustierärzt:innen zusammen und überweisen die Patienten nach der Behandlung wieder zurück.

FRONTIER Kleintierspezialisten – Fach- und Überweisungszentrum



Parsdorfer Str. 33 – 85599 Hergolding
☎ 089 90429560 ✉ info@frontier.vet

🏠 www.frontier.vet

📘 <https://bit.ly/3Ka0ZLu>

📷 [www.instagram.com/](https://www.instagram.com/frontier.kleintierspezialisten)

frontier.kleintierspezialisten

🌐 www.linkedin.com/company/frontier-gmbh



NOCH VIELE GUTE JAHRE

Renes/Viscum comp. PlantaVet

Die einfache, wirksame und
zugelassene Wirkstoffkombination
bei chronischer Niereninsuffizienz.

www.plantavet.de

Eine Marke der SaluVet GmbH

88339 Bad Waldsee | Telefon: +49 (0) 7524-4015-0

PlantaVet[®]
NATÜRLICH ZUM ERFOLG





Academy News: The Real Vets, Leibesfülle & Magendrehung

Elisabeth Baszler, Wien

Die Tage werden endlich länger, die Temperaturen steigen und das Frühjahr steht vor der Tür! Unsere Vierbeiner (und natürlich auch alle Dreibeinchen!) freuen sich sicherlich genauso über die Sonnenstrahlen wie wir auch. Zeit für ein paar Updates, um euch die neuesten Inhalte zu präsentieren!

Live-Events

Im Rahmen der „The Real Vets“ Veranstaltung an der Vetmeduni Vienna wurden Kolleg:innen aus den verschiedensten Tätigkeitsfeldern (Industrie, Lebensmittel, Forschung, Klinik) eingeladen, um von ihrem beruflichen Werdegang und ihrem Arbeitsalltag zu erzählen. So sollen die Studierenden die Branchen besser kennenlernen und bei der späteren Berufswahl unterstützt werden. Es war mir eine große Freude und Ehre zugleich, gemeinsam mit Nikola Katic die kurative Tätigkeit präsentieren zu dürfen und von meinen Erfahrungen erzählen. Es war so cool, meine Follower live zu treffen und nachher mit den Studierenden face to face zu plaudern! Ich hoffe, ich konnte möglichst viele angehende Kolleg:innen überzeugen, dass die kurative Praxis ein toller, erfüllender, krisensicherer Job ist und mit den „Magic Moments“ einen besonderen Zauber hat, der an keinem Schreibtisch zu finden ist.

Vielen herzlichen Dank an die AVE, Vet-Concept und Elanco für die Einladung!

Best of ... Meme

Jeder von uns kennt diese Situation: Dass Besitzer:innen rational als auch emotional nur begrenzt zugänglich sind, wenn es um die Leibesfülle ihrer Tiere geht. Das Perverse an der Situation: Ich bin als Besitzerin um keinen Deut besser!

Beim letzten Besuch bei meiner Freundin zum Medical Training bzw. Jahresimpfung stellten wir fest, dass sich die „Murmeln“ innerhalb eines Jahres von 3,6kg auf 4,7kg aufgefressen hat! Belustigt und beflügelt von



meiner stark getrübten Wahrnehmung als Besitzerin, habe ich dem Thema Adipositas ein eigenes MEME gewidmet.

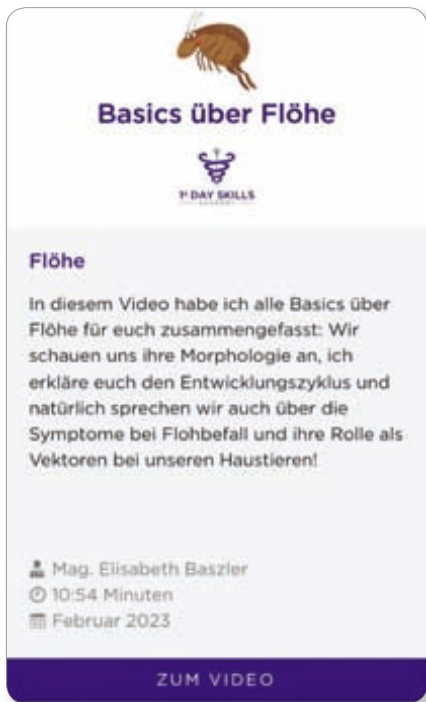
Best of ... Videos

Es sind wieder sehr coole neue Videos dazugekommen, unter anderem über die Basics von Flöhen! In diesem Video erzähle ich alles, was man für die Parasitologie-Prüfung, als auch für die klinische Tätigkeit wissen muss. Vielen Dank an Boehringer Ingelheim, die dieses Video unterstützen!

Auch die Rubrik der Notfälle hat Zuwachs bekommen: Absoluter Renner sind die Videos über die Schock-Arten als auch die Schock-Phasen. Welche Formen es gibt und wieso es so wichtig ist, die einzelnen Phasen zu kennen, erfahrt ihr in 11:23 bzw. in 8:41! In knapp 20 Minuten zum Schock-Profi? Ja, das geht!

Best of ... Podcast

Aufgepasst, es gibt was auf die Ohren! In Folge #32 spreche ich mit Claudette



Cubillos über den am meisten gefürchteten Notfall: die Magendrehung. Damit ihr alle wisst, was step by step in der Erstversorgung zu tun ist, um so maßgeblich zur Prognose beizutragen, hört ihr von Dette!

Etwas ruhiger aber nicht weniger spannend beschäftigen wir uns in **Folge #31** mit Canine Vector Borne Diseases! Meine „Wiederholungstäterin“ ist **Anja Strobl** (Resident ECVIM-CA, Wien), die uns die korrekte Anwendung bzw. Interpretation vom SNAP 4DX Plus erklärt! **Vielen Dank an IDEXX, dass ihr mit uns diese Folge rockt!**

Auch **Folge #33** mit **Anne Dörries**, leitende Tierärztin von Vet-Concept, ist extrem beliebt. Anne erzählt uns von der spannenden Reise, wie Futter von der Idee bis in den Napf kommt: von den Überlegungen zu den Anforderungen an die Diät, der Auswahl der passenden Rohstoffe bis über die Probeverkostung hin ins Regal!

Falls ihr es bis jetzt noch nicht geschafft habt, solltet ihr auch unbedingt in die älteren Folgen meines Podcasts mal reinhören. Ein Dauerbrenner ist **Folge #23** mit **Sabine Schroll**, die uns alles über catfriendly handling in der Tierarztpraxis erzählt und bereits über 1000 interessierte Hörer:innen inspiriert hat!

Gewinnspiel

Natürlich gibt es immer wieder neue Möglichkeiten, coole Preise zu gewinnen, wenn Ihr Euch auf der Homepage in der Rubrik „Gewinnspiel“ die neuesten Preise anschaut und fleißig teilnehmt. Die Fragen beziehen sich in der Regel auf die Videos - wenn Ihr diese aufmerksam verfolgt, ist es nicht schwer, die Fragen richtig zu beantworten.

Dieses Mal hatten gleich fünf Gewinner:innen die Chance auf ein Aktionspaket von Vet-Concept.

Registrierung

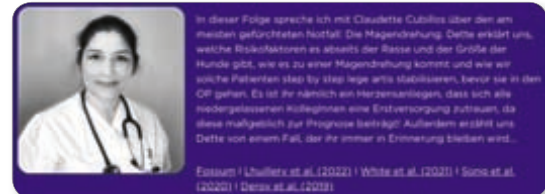
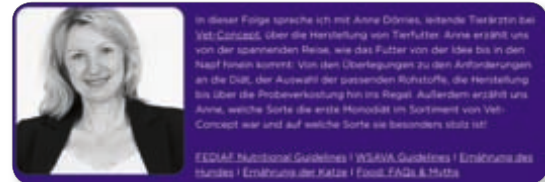
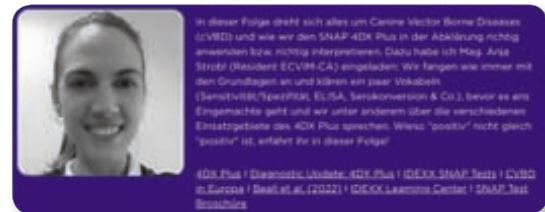
Dank meiner großartigen Kooperationspartner ist und bleibt die Academy für alle registrierten User kostenlos. Denn mir ist wichtig, dass guter Content nicht am Studierenden-Budget scheitert. Die einzige Voraussetzung ist eine einmalige Registrierung mit einem gültigen Berufsnachweis (z.B. Immatrikulationsbescheinigung, TA-Ausweis, Approbationsurkunde oder TFA-Zeugnis).

Also wer noch nicht registriert ist: Do it NOW und abonniert meinen Newsletter. So bleibt ihr immer Up-to-date, was neue Videos, Spitzen-ReferentInnen im Podcast und Goodies wie Gewinne und Benefits angeht! 🐾

Stay tuned!



🏠 **Just4vets.online**
Diesen Beitrag finden Sie auch online unter <https://just4vets.online/gefluester/academynews-realvets>



Elisabeth Baszler

hat Tiermedizin an der VetMedUni in Wien studiert und ist Tierärztin aus Leidenschaft. Nachdem sie viele Jahre in Wien in der klinischen Abteilung für Interne Medizin der Kleintiere an der Universitätsklinik für Kleintiere gearbeitet hat, hat sie Anfang 2022 die 1st Day Skills Academy gegründet. Hier werden Grundlagen der Kleintiermedizin in kurzen Videos einfach und anschaulich erklärt. Studierende der Veterinärmedizin, Tierärzt:innen und TFA werden so auf ihrem Weg als Profi in der Kleintiermedizin begleitet.



1st Day Skills Academy

Steinmüllergasse 66 – 1160 Wien

+43 676 6805600

hello@1stdayskillsacademy.com

www.1stdayskillsacademy.com

www.facebook.com/1stDaySkillsAcademy

www.instagram.com/1stdayskillsacademy



Fütterung der älteren, multimorbiden Katze

Britta Kiefer-Hecker, Hamburg

Der physiologische Alterungsprozess führt zu erhöhter Krankheitsanfälligkeit, verminderten Stoffwechsellösungen und langsam progressiven Veränderungen in Organen. Häufig sind dabei mehrere Organsysteme (Multimorbidität) betroffen. Mit zunehmendem Alter nehmen fettfreie Körpermasse (stoffwechselaktive Zellen wie Muskulatur und Organe) und Grundumsatz (Energiebedarf) ab, während Fettgewebe zunimmt. Eine regelmäßige Bestimmung nicht nur des Körpergewichtes, sondern auch des muscle condition score (MCS) ist demnach sinnvoll.

Bei Seniorekatzen häufig diagnostizierte Krankheiten umfassen unter anderem Probleme im Zusammenhang mit den Harnwegen (chronische Nierenerkrankung, Calciumoxalat-Ureteronephrolithen), dem endokrinen System (Hyperthyreose, Diabetes mellitus), degenerativen Gelenkerkrankungen, kognitiven Dysfunktionen, Neoplasien und Zahnerkrankungen. Verstopfung aufgrund von Dehydrierung und reduzierter Motilität kann zu einem anhaltenden Problem werden. Das Patienten-Management bei Multimorbidität ist gekennzeichnet durch die Identifizierung der gemeinsamen Probleme der verschiedenen Erkrankungen und wird schwierig, wenn die Herangehensweisen gegen die vorliegenden Veränderungen widersprüchlich sind, denn dann gilt es, Prioritäten individuell festzulegen. Das betrifft auch die Ernährung dieser Patienten.

Wichtige Maßnahmen sind in Bezug auf die Fütterungsweise (häufige, kleine Mahlzeiten, Auswahl nass/ trocken) und die Optimierung

der Umgebung (stressarm, ruhig, vor Blicken geschützt und unter Berücksichtigung katzentypischer Verhaltensweisen) sowohl in der Klinik als auch zu Hause zu treffen.

Chronische Nierenerkrankung und degenerative Gelenkerkrankung

Die chronische Nierenerkrankung (CNE) ist eine gerade bei älteren Katzen (80 % der Katzen über 15 Jahren) häufig auftretende Ursache für Morbidität und Mortalität. Die Verwendung einer Nierendiät ist seit vielen Jahren der evidenzbasierte Grundpfeiler für das Langzeitmanagement dieser Patienten und erhöht nachweislich deren Lebensqualität und Überlebensrate. Häufig sind Patienten gleichzeitig von einer CNE und einer degenerativen Gelenkerkrankung (DJD) betroffen. In einer 2014 von Mario C. et al. veröffentlichten Studie wurde bei fast 70 % der Katzen mit DJD auch CNE diagnostiziert.

Eine Nierendiät ist u.a. charakterisiert als

phosphorreduziert und im Proteingehalt erniedrigt, bei gleichzeitiger Verwendung von hochwertigem Protein (hohe Verdaulichkeit, optimales Aminosäureprofil). Empfehlungen zur Proteinversorgung älterer Tiere werden kontrovers diskutiert, und auch das Angebot an kommerziellen Nierendiäten umfasst Produkte mit unterschiedlichem Proteingehalt. Veränderungen in Proteinumsatz und -synthese mit dem Alter sprechen für eine höhere Proteinzufuhr. Bei ungenügender Proteinzufuhr mobilisiert der Körper außerdem Proteine aus der Muskulatur, wodurch harnpflichtige Abbauprodukte anfallen. Des Weiteren zeigen viele Tiere mit CNE schon aufgrund ihres Alters Sarkopenie (altersbedingter Verlust fettfreier Körpermasse und damit der Muskulatur). Kommt es dann zur Kachexie (Muskelabbau aufgrund einer chronischen Erkrankung), wird die Lebensqualität und -dauer eingeschränkt.




Eine Studie bei älteren Katzen konnte zeigen, dass durch ein optimales Lysin/Kalorien-Verhältnis der Proteingehalt in der Ernährung reduziert werden kann, ohne dass es zu einem Abbau der fettfreien Muskelmasse kommt. Insofern kann der Einsatz einzelner limitierender Aminosäuren wie z.B. Lysin von Vorteil sein. Einen weiteren Vorteil kann der Zusatz von L-Carnitin bedeuten, da es die Fettsäureoxidation beschleunigen kann, wodurch die Oxidation von Aminosäuren für den Energiestoffwechsel reduziert und somit für die Proteinsynthese eingespart werden können. Außerdem können so etwaige renale Verluste von L-Carnitin ausgeglichen werden. Omega-3-Fettsäuren aus Fischöl sind für Haustiere mit DJD klinisch von Vorteil, da sie helfen, die Entzündung zu kontrollieren und die Expression und Aktivität von Enzymen, die für den Abbau der Proteoglykane des Knorpelgewebes verantwortlich sind, zu reduzieren. Eine unter anderem mit der Omega-3-Fettsäure DHA angereicherte Ernährung kann nachweislich bei der Reduzierung der Gelenksteifheit und der Steigerung der täglichen körperlichen Aktivität von Katzen helfen. Da sich der Einsatz von DHA und weiterer wichtiger Faktoren (Methionin, Mangan und Vit. E) nicht als widersprüchlich zu einer Nierendiät darstellen, gibt es auch Diätfüttermittel, die sowohl auf eine CNE als auch auf eine DJD ausgerichtet sind.

Diabetes mellitus (D.m.) und Adipositas

Diabetes mellitus tritt meist bei älteren Katzen auf und Übergewicht erhöht das Risiko um das 4-Fache. Ziel der Diätetik ist es, das Idealgewicht zu erreichen, einen stabilen Blutglukosespiegel zu erhalten und eine Insulinresistenz günstig zu beeinflussen. Bei Katzen kann häufig mit Hilfe einer Diät und

durch eine Reduzierung von Übergewicht eine Remission erreicht und dann auf Insulin verzichtet werden. Zum Einsatz kommen dabei Fasern (langsamere Glukoseresorption im Darm und Sättigung) und häufig ein hoher Proteingehalt unter Verzicht auf schnell verfügbare Kohlenhydrate. Die Fütterung von Feuchtfutter erscheint hier, als Feuchtigkeitsausgleich bei Glukosurie mit Polyurie, besonders sinnvoll.

„ *Es existiert eine Reihe kommerziell erhältlicher Diätfüttermittel, die auf häufig gemeinsam auftretende Erkrankungen abgestimmt sind. Ansonsten gilt es eine individuelle Ration professionell zusammenzustellen bzw. eine evidenzbasierte Priorisierung der diätetischen Maßnahmen zu treffen.*

	<p>RELATIVE ÜBERSÄTTIGUNG (RSS) Misst die Urinsättigung wichtiger Mineralstoffe, die die Kristall- und Steinbildung beeinflussen</p>
	<p>URIN-pH Misst den pH-Wert im Urin, eine wichtige Eigenschaft des Urins, die zur Bildung von Struvitkristallen und -Steinen beiträgt</p>
	<p>HILL'S CALCIUMOXALAT-TITRIERUNG (COT) Misst die Wahrscheinlichkeit, dass Calciumoxalat im Urin ausfällt</p>

1 Die drei Testverfahren zur Vergabe des S+OX Shield™

<p>1 Man beginnt mit einer Urinprobe.</p> 	<p>2 Ein Oxalatsalz wird schrittweise hinzugegeben, um festzustellen, wann sich Calciumoxalatkristalle bilden.</p> 	<p>3 An einem bestimmten Punkt wird der Urin instabil - Oxalatkristalle fallen aus und der Urin wird trüb. Stabiler Urin ist widerstandsfähiger gegen Kristallbildung.</p> 
---	--	--

2 Der Calciumoxalat-Titrationstest (COT) prognostiziert das Potenzial für die Entstehung von Calciumoxalatkristallen im Urin.

Hyperthyreose der Katze und CNE

Die Feline Hyperthyreose gilt als die häufigste endokrine Erkrankung älterer Katzen. Über eine Jod-restriktive Fütterung kann eine Normalisierung der Konzentration des jodhaltigen Hormons Thyroxin im Blut erreicht werden, was ohne weitere Maßnahmen zur Elimination der klinischen Symptome führen kann. Nicht selten wird durch das Management der Hyperthyreose eine CNE demaskiert. Eine auf die Lebensphase Senior (besonders in Hinblick auf Natrium, Phosphor und Proteingehalt) ausgerichtete, Jod-restriktive Fütterung kann da hilfreich sein. Ansonsten muss im Einzelfall eine Abwägung stattfinden, welche Aspekte für den individuellen Patienten von größerer Wichtigkeit sind und welche Diät dann eingesetzt werden soll. In einigen Fällen empfiehlt sich auch die individuelle Zusammenstellung einer Futterration durch spezialisierte Tierärzt:innen.

Neigung zu Struvit- oder Calciumoxalaturolithiasis zeitgleich mit weiterer Erkrankung

Durch die Kontrolle bestimmter Nährstoffe (z. B. Magnesium, Phosphor und Calcium) in der Ernährung kann die Sättigung des Urins mit lithogenen Substanzen gesenkt und dazu beigetragen werden, das Risiko für Kristalle aus Calciumoxalat (CaOx) und Magnesiumammoniumphosphat (Struvit) zu verringern. Viele kommerzielle Diätfuttermittel für unterschiedliche Indikationen tragen Symbole, die darauf hinweisen, dass sie zusätzlich nach spezifischen Nährstoffstandards (Abb. 1), z.B. in Bezug auf den Urin-pH-Wert, der relativen Übersättigung (RSS) für Struvit und CaOx, und einem Calciumoxalat-Titrationstest (Abb. 2), formuliert sind, um ein Urin-Milieu zu fördern, welches das Risiko für Struvit- und CaOx-Kristalle sowie -Steine reduziert. 🐾

🏠 Just4vets.online

Diesen Beitrag finden Sie auch online unter <https://just4vets.online/katzenmedizin/fuetterung-multimorbide-katze>



Dr. Britta Kiefer-Hecker

hat Tiermedizin an der Ludwig-Maximilians-Universität in München studiert und am Lehrstuhl Tierernährung an der LMU promoviert. Danach absolvierte sie ein Fernstudium zur Betriebswirtin. Heute ist die Fachtierärztin für Tierernährung und Diätetik als Associate Veterinary Affairs Manager für Hill's Pet Nutrition tätig.



Hill's Pet Nutrition GmbH

Beim Strohhause 17 – 20097 Hamburg

☎ 0800 4455773

✉ britta_kiefer_hecker@hillspet.com

🏠 www.hillsvet.de

🛒 <https://hillsvet-shop.de>

📘 www.facebook.com/hillspetde

📷 www.instagram.com/hillspetde

🌐 www.linkedin.com/company/hill-s-pet-nutrition-dach



Hill's Spezialistenrunde mit Laboklin: Diabetes mellitus Katze – Es hat sich einiges getan. Einstellung leicht gemacht.

Termin: 08.11.2023 - 19:30-20:30 Uhr

Teilnahme: kostenlos

ATF-Anerkennung: 1 Stunde

Anmeldung: <https://bit.ly/3YQBPWe>

Referent:innen: **Dr. Jennifer von Luckner** (Dip. ECVIM-Ca, FTA Innere Medizin Kleintiere, FTA Kleintiere, EBVS Specialist Veterinary Internal Medicine) & **Dr. Britta Kiefer-Hecker** (FTA Tierernährung und Diätetik, Zusatzbezeichnung Ernährungsberatung, Hill's Pet Nutrition)

Therapeutisch ist viel drin. Das Wissen um die Möglichkeiten eines geschickten Managements hilft dabei, Behandlungserfolge zu erzielen. In diesem Webinar geben die Expertinnen eine Übersicht über Insuline, Alternativen und Diäten.



HOHE
AKZEPTANZ



LEICHT
VERDAULICH



ENERGIEREICH



Intensive Care

Starker Auftakt für eine neue Reihe moderner
Diät-Alleinfutter für Hund und Katze

Dies ist die erste Diätahrung aus dem Sortiment der neuen Tierarzt24 Vet Diets. Intensive Care unterstützt die schnelle Erholung von Hunden und Katzen nach Erkrankungen und operativen Eingriffen. Es eignet sich außerdem als Aufbaunahrung in Phasen mit einem erhöhten Nährstoffbedarf bzw. -mangel. Das Spezialfutter zeichnet sich durch einen hohen Gehalt an Energie und hochwertigem Protein sowie seine besonders leicht verdaulichen Zutaten aus.

Diät-Alleinfuttermittel für Hunde und Katzen zur ernährungsphysiologischen Wiederherstellung und in der Rekonvaleszenz. Hoher Energiegehalt, hohe Konzentrationen wichtiger Nährstoffe und leichtverdauliche Ausgangserzeugnisse. Es wird empfohlen, vor der Verwendung oder Verlängerung der Anwendung den Rat eines Tierarztes einzuholen.



Wieviel und was wollen Katzenhalter:innen zum Wohle ihrer Katze wirklich wissen?



Sabine Ruthenfranz Witten

Sowohl im professionellen Umfeld, als auch im Ehrenamt wird mit viel Herzblut beraten, um Katzen eine bestmögliche Versorgung zu ermöglichen. Doch oft erscheint es so, als ob am Ende doch viele Katzenhalter:innen die Empfehlungen nicht umsetzen, manchmal sogar selbst schon alles besser zu wissen scheinen. Eine Situation mit extrem hohen Frustrationspotenzial auf Seite der Berater:innen. Und nicht selten mischt sich im Laufe der Zeit ein Hauch Resignation in die Beratungsgespräche.

Szenenwechsel

Ich habe kürzlich im Baumarkt ein Gartengerät zur Wartung abgegeben. Da kein passender Ansprechpartner vor Ort und mir der Wartungsablauf unbekannt war, habe ich nach zwei Wochen Wartezeit angerufen, um mich nach dem Stand der Dinge zu erkundigen. Nicht weil ich drängeln wollte, sondern nur weil ich wissen wollte, ob mein Gerät mittlerweile richtig in den Wartungsprozess aufgenommen wurde. Mein Gegenüber hat mir jedoch zuerst einmal den Kopf gewaschen, dass „wir Kund:innen ja immer in der Vorsaison kämen und es dann nicht schnell genug gehen würde“. Ein typischer Fall von dem, was ich gerne eine „berufliche Abnutzungserscheinung“ nenne, die man in seinem Beruf gefühlt täglich erlebt. In diesem Fall war ich als Kunde erst mal

geknickt, da ich doch gar nicht drängeln wollte. Und mein Gegenüber musste sich erst einmal Luft machen, da er scheinbar schon mehrere ungeduldige Kund:innen am Telefon hatte. Das Gute: Wir konnten diese Situation schnell aufklären und sind dann mehr oder weniger zufrieden auseinandergegangen. Doch es hat mich mal wieder an diese „Reizthemen“ erinnert, die eine Art „Überscheineffekt“ haben und damit die zahlreichen, positiven Erlebnisse in den Hintergrund rücken lassen. Und das kenne ich auch von meiner Arbeit. Deshalb - zurück zu den Katzen!

Rückblick: Thementage Katzensenior

Im Februar fanden im Pet-Competence-Club zum ersten Mal die „Thementage Katzen-

senior“ statt. Ein Onlineevent, welches zur Wissensvermittlung geprüfter Informationen zum Wohle der Katze ins Leben gerufen wurde. Und ich muss zugeben: Nach all den Jahren „Aufklärungsarbeit“ hatte ich ein flau-es Gefühl im Magen, dass die Clubmitglieder allzu kritisch mit diesem Event umgehen würden. Ich habe mich vor meinen eigenen Gefühlen und meinen eigenen beruflichen „Abnutzungserscheinungen“ gefürchtet.

Doch alles verlief nach Plan, und die Rückmeldungen waren großartig. Zahlreiche 5-Sterne-Bewertungen, wunderbare E-Mails mit Feedback und einem tollen persönlichen Austausch lassen mich wirklich zufrieden auf dieses Event zurückblicken. Trotzdem denke ich ständig an das eine (!) (ehemalige) Clubmitglied, welches sich mit den Worten „Sofort aus dem Verteiler löschen. Keine

Verpflichtung für Mailempfang!“ von den Clubnews abgemeldet hat. Doch so ist das leider mit diesem „Überscheineffekt“ negativer Erfahrungen.

Am Ende: Gute Nachrichten

Ich weiß, dass es immer Menschen gibt, die man mit seinem Thema nicht (richtig) erreichen kann. Die manchmal undankbar, dreist und unverschämt sind. Doch ich weiß mittlerweile auch, dass man sich nicht an diesen Ausnahmen orientieren darf. Denn dann würde man ja ausgerechnet den engagierten, sensiblen, besorgten und interessierten Katzenhalter:innen Unrecht antun.

Und deshalb erzähle ich hier über dieses unfassbar positive Erlebnis, eine große Menge lernwilliger, engagierter und interessierter Katzenhalter:innen während der „Thementage Katzensenior“ mit Informationen versorgt zu haben. Ich freue mich von Herzen über diejenigen, die die Experteninhalte aufgesaugt haben wie ein Schwamm, die Tipps & Tricks mit Freude aufgenommen und die sich zum Teil extra Urlaub genommen haben, um dann endlich auf die tollen Inhalte zugreifen zu können. Und die Expert:innen konnten sich wahrlich sehen lassen:

- **Mag. med. vet. Elisabeth Baszler**
- **Tierärztin Sabrina Gilgen**
- **Dr. med. vet. Claudia Kreil-Ouschan**
- **Dipl. Tierärztin Sabine Schroll**
- **Dr. Melanie Thes**
- **Dr. Dominique M. Tordy**
- **Dr. Dr. Susanne Voß**
- **Phonetikerin Prof. Dr. Susanne Schötz.**



Was also wollen Katzenhalter:innen denn nun wirklich wissen? Nach diesem Online-event verkünde ich feierlich: Erfreulich viele Katzenhalter:innen wollen nahezu alles wissen, um ihre Katzen bestmöglich zu versorgen. Und mit dieser frohen Botschaft, stürze ich mich in die Planung des nächsten Events im Pet-Competence-Club.

Zur Info:

Der Pet-Competence-Club ist eine Online-plattform, die zur Wissensvermittlung geprüfter Informationen zum Wohle der Katze ins Leben gerufen wurde. Katzenhalter:innen können sich kostenfrei registrieren, um Onlinekurse, Vorträge und Downloads zu nutzen. Tierärzt:innen haben die Möglichkeit mit eigenen Experteninhalten dabei zu sein, um Patientenbesitzer:innen mit weiterführenden Informationen zur Seite zu stehen. 🐾

Weitere Informationen unter: <https://pet-competence.de/experten-anfrage>



🏠 **Just4vets.online**

Diesen Beitrag finden

Sie auch online unter

<https://just4vets.online/gefluester/halterwissen>



Sabine Ruthenfranz

ist Fachbuchautorin und betreibt seit 2017 den *Miau Katzen-Podcast*. Ziel ihrer Arbeit ist es, die *Versorgung von Katzen und das Zusammenleben von Mensch & Katze zu verbessern*. Mit ihrer *Online-Plattform, dem Pet-Competence-Club*, bietet sie ein *Bindeglied zwischen Tierärzt:innen und Katzenbesitzer:innen*. In diesem geschützten Raum werden *ausschließlich geprüfte Experteninhalte veröffentlicht*, die *Tierhalter:innen bei Umgang, Versorgung und Pflege ihrer Katze unterstützen*. Im *November* verleiht sie mit ihrer *Community* zum *ersten Mal* den „*Golden Whisker Award*“ für *herausragende Produkte zum Wohle der Katze*.



Pet-Competence.de & Katzen-Podcast.de

Hohe Egge 20 – 58456 Witten

+49-177-3341433

✉ ruthenfranz@pet-competence.de

🏠 www.pet-competence.de

🎧 www.katzen-podcast.de

📘 www.facebook.com/KaterPaulisWelt

📷 www.instagram.com/sabine_ruthenfranz

🌐 www.linkedin.com/in/sabine-ruthenfranz



Milben bei der Katze diagnostizieren und bekämpfen



ESCCAP-Empfehlungen von Prof. Dr. Georg von Samson-Himmelstjerna und Dr. Freya Fuchs

Milben können das Wohlbefinden von Katzen stark beeinträchtigen und unter anderem zu Juckreiz, Ekzemen und Schuppen führen. Lesen Sie hier, welche Milben bei Katzen häufig vorkommen, wie sich ein Befall äußert, nachweisen und behandeln lässt. Erfahren Sie außerdem, welches zoonotische Potenzial von diesen Milbenarten ausgeht.

Verschiedene Milbenarten lassen sich bei Katzen nachweisen und befallen je nach Art unterschiedliche Körperregionen. Die Übertragung erfolgt häufig auf direktem Weg von einem Tier auf das andere oder aus der Umgebung sowie über kontaminierte Gegenstände (z. B. Utensilien für die Fellpflege). Einige Milbenarten können nicht nur auf andere Haustiere wie zum Beispiel Hunde oder Kaninchen übergehen, sondern auch auf Menschen – sie besitzen somit ein zoonotisches Potenzial.

Zu den häufig vorkommenden Milbenarten bei der Katze zählen:

- *Notoedres*-Milben
- *Otodectes*-Milben
- *Cheyletiella*-Milben
- *Trombicula (Neotrombicula)*-Milben

In seltenen Fällen kann es auch bei Katzen zu einer Demodikose kommen, wobei die Arten *Demodex cati* und *Demodex gatoi*

ähnliche, lokalisierte oder generalisierte Hautveränderungen hervorrufen können. Da die Demodikose bei der Katze fast nur in Zusammenhang mit einer bestehenden Immunsuppression auftritt, wird sie in diesem Artikel nicht näher beschrieben.

Notoedres-Milben

Bei *Notoedres cati* handelt es sich um wirtsspezifische Milben, die überwiegend Katzen befallen. Sie sind hochansteckend und werden durch direkten Kontakt sowie über eine milbenkontaminierte Umgebung übertragen. Gelegentlich kommen sie unter anderem auch bei Hunden, Kaninchen und Hamstern vor.

Bei der Katze verursachen sie eine Hauterkrankung, die der *Sarcoptes*-Räude des Hundes ähnelt. Zu Beginn lassen sich lokal begrenzter Haarausfall und Erytheme an den Ohrrändern und im Gesicht beobachten. Es entwickeln sich gräulich-gelbe Krusten,

schuppige Haut und extremer Juckreiz. Durch Kratzen kann es zu bakteriellen Sekundärinfektionen kommen. Wird der Befall nicht rechtzeitig behandelt, verläuft die Krankheit schwer oder tödlich. Bei einer frühzeitigen Behandlung ist die Prognose hingegen gut.

Otodectes-Milben

Die Ohrmilbe *Otodectes cynotis* befällt Hunde und Katzen und führt typischerweise zu einer ein- oder beidseitigen Otitis externa. Betroffen sind insbesondere Welpen. Die Übertragung erfolgt zumeist durch direkten Kontakt. In feuchter Umgebung überdauern die Milben unter Umständen mehrere Wochen. Häufig weist ein braunes, kaffeefarbiges Ohrensekret auf den Befall mit *O. cynotis* hin, bei Katzen äußert sich ein Befall oft auch durch Juckreiz. Typisch sind sekundäre Bakterien- oder Pilzinfektionen. Die Milben können sich in seltenen Fällen über den gesamten Körper ausbreiten.

Cheyletiella-Milben

Die Cheyletiellose, auch Pelzmilbenbefall, äußert sich bei Katzen durch starke Schuppenbildung, Juckreiz und chronische Ekzeme. Bei einem Teil der Tiere verursachen die Milben hingegen keinerlei Symptome. Die Übertragung erfolgt direkt oder indirekt über die kontaminierte Umgebung.

Trombicula-Milben

Von *Trombicula* (*Neotrombicula*) *autumnalis*, auch bekannt als Herbstgrasmilbe, lebt ausschließlich die Larve parasitisch. Hier erfolgt keine Übertragung von Tier zu Tier. Die orangefarbenen Larven klettern im Früh- bis Spätsommer von Pflanzen und Grashalmen direkt auf ihre Wirte und verursachen Hautläsionen, die sich typischerweise an dünneren Hautstellen z. B. im Zwischenzehnenraum, um Augen und Maul oder auf dem Nasenrücken entwickeln. Oft sind auch die Ohrfalte, der Bauch oder die Schwanzspitze betroffen. Sie verursachen

teilweise flächenhafte Veränderungen mit Rötungen, Schwellungen, Krustenbildung sowie sehr starkem Juckreiz, der auch nach Entfernung der Larven noch mehrere Tage anhält. Bei einem wiederholten Befall drohen schwere Überempfindlichkeitsreaktionen.

Diagnostik

Notoedres-Milben: Die Milben lassen sich im Hautgeschabsel leicht unter dem Mikroskop erkennen. Sie sind klein, rund und weisen charakteristische konzentrische „Daumenabdruck“-Rückenstreifen auf (Abb. 1).

Otodectes cynotis: Mithilfe eines Otoskops lassen sich die weißen Milben im Gehörgang nachweisen sowie mikroskopisch im Ohrensekret. Sie sind 0,3–0,5 mm groß, haben einen längsovalen Körper und lange Beine (Abb. 2).

Cheyletiella-Milben: Die ebenfalls weißen, ca. 0,2–0,5 mm großen Milben sind mit bloßen Augen im Fell zu erkennen und ähneln



1 Notoedres-Milben: Die Milben lassen sich im Hautgeschabsel leicht unter dem Mikroskop erkennen. Sie sind klein (ca. 0,1–0,2 mm), rund und weisen charakteristische konzentrische „Daumenabdruck“-Rückenstreifen auf. Bild: Doktoridudu – Eigenes Werk, CC BY-SA 3.0



medico
partner

Ob Corona-Pandemie, Schweinepest oder Cyberangriff:

in schwierigen Zeiten haben wir die richtigen Antworten für Ihre Tierarztpraxis

Als Ihr Risikomanager und langjähriger Partner des bpts versuchen wir unser Produkt – und Servicespektrum an die ständig neuen Herausforderungen unserer Zeit anzupassen, das haben wir speziell in den zurückliegenden Monaten der Corona-Pandemie getan. Zukünftig werden wir DIGITAL und INTERAKTIV, aber vor allen Dingen weiterhin PERSÖNLICH für Sie da sein!

Hier geht's zur Website:



www.medicopartner.de
www.cyvervet.de



2 *Otodectes cynotis*: Mithilfe eines Otoskops lassen sich die weißen Milben im Gehörgang nachweisen sowie mikroskopisch im Ohrensekret. Sie sind 0,3–0,5 mm groß, haben einen längsovalen Körper und lange Beine.
Bild: Joel Mills – Eigenes Werk, CC BY-SA 3.0



4 Larve von *T. autumnalis* unter dem Mikroskop. Quelle: Modul-Leitfaden Nr. 3: Bekämpfung von Ektoparasiten bei Hunden und Katzen.



3 *Cheyletiella*-Milben haben einen sechseckigen Körper und ein kräftiges Mundwerkzeug mit einwärts gerichteten Klauen an den Palpen.
Bild: Kalumet – German Wikipedia, CC BY-SA 3.0

„wandernden Schuppen“. Für den mikroskopischen Nachweis der Milben oder deren Eier dienen Fellproben, ein oberflächliches Hautgeschabsel oder eine Klebestreifen-Abklatsch-Probe. Die Milben haben einen sechseckigen Körper und ein kräftiges Mundwerkzeug mit einwärts gerichteten Klauen an den Palpen (Abb.3).

Trombicula-Milben: Die Larven sind leuchtend orange, ca. 0,2-0,3 mm groß und lassen sich mit einer Lupe oder mikroskopisch gut nachweisen. Charakteristisch sind außerdem die sechs Beine (Abb. 4).

Behandlung

Bei der Therapie hochansteckender Milben empfiehlt es sich, alle im Haushalt lebenden Tiere sowie auch Kontakttiere zu behandeln, um eine weitere Ausbreitung oder Reinfektion zu vermeiden. Außerdem sollten kontaminierte Decken und Schlafplätze gründlich gereinigt oder ausgetauscht werden.

Notoedres-Milben: Zur Bekämpfung sind in Deutschland Moxidectin und Eprinomectin, eine Fipronil-Kombination sowie Esafoxolaner oder Tigolaner enthaltende Kombinationspräparate zugelassen.

ner oder Tigolaner enthaltende Kombinationspräparate zugelassen.

Otodectes cynotis: Für die Behandlung sind Präparate mit den Wirkstoffen Sarolaner, Moxidectin und Selamectin zugelassen, sowie Fluralaner, ein Ivermectin-haltiges Ohrgel, Esafoxolaner- oder Tigolaner-haltige Kombinationsprodukte.

Cheyletiella-Milben: Für die Behandlung sind keine speziellen Präparate zugelassen. In klinischen Studien haben sich beispielsweise Selamectin, Moxidectin/Imidacloprid (Spot-on) oder Fipronil, ggf. mit einer Wiederholung im Abstand von 2-4 Wochen, als wirksam erwiesen.

Trombicula-Milben: In Deutschland sind zur Behandlung oder Prophylaxe ebenfalls keine speziellen Präparate zugelassen. Erfahrungsberichte zufolge töten akarizid wirksame Präparate (z. B. Fipronil-Spray) die Larven ab.

Zoonotisches Potenzial

Je nachdem, um welche Milbenart es sich handelt, kann diese auch den Menschen



Bekämpfung von Ektoparasiten bei Hunden und Katzen



Diese und weitere Empfehlungen rund um die Diagnose und Behandlung von Milben bei der Katze erhalten Sie in der ESCCAP-Empfehlung Nr. 3: „Bekämpfung von Ektoparasiten (Zecken, Milben, Flöhe, Läuse, Haarlinge, Sand- und Stechmücken) bei Hunden und Katzen“. Diese steht Ihnen zusammen mit weiteren Service-Materialien auf www.esccap.de im Servicebereich für TierärztInnen und TFAs kostenlos zur Verfügung.

befallen und zu entsprechenden Krankheitszeichen führen. Sowohl *Notoedres*-Milben als auch *Otodectes cynotis* gehen in seltenen Fällen auf den Menschen über und rufen möglicherweise eine Hautentzündung hervor. Infiziert sich ein Mensch mit *Cheyletiella*-Milben, führt dies typischerweise zu einer papulösen Dermatitis. Eine Besonderheit besteht bei *Trombicula*-Milben: Die parasitisch lebenden Larven befallen auch Menschen und verursachen eine stark juckende Hautentzündung. Allerdings erfolgt keine direkte Übertragung vom Tier auf den Menschen. Menschen infizieren sich beispielsweise bei der Gartenarbeit.

Fazit

Verschiedene Milbenarten lassen sich bei Katzen nachweisen und befallen unterschiedliche Körperregionen. Bei der Behandlung ist es wichtig, alle im Haushalt lebenden Tiere nach Möglichkeit einzuschließen, um einer Ausbreitung der Milben oder einer Reinfektion vorzubeugen.



Dr. Freya Fuchs

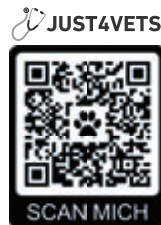
war nach ihrem Studium der Tiermedizin zunächst als praktizierende Tierärztin tätig und arbeitet jetzt als tiermedizinische Redakteurin bei der vetproduction GmbH in Köln.




Prof. Dr. Georg von Samson-Himmelstjerna

ist Direktor des Instituts für Parasitologie und Tropenveterinärmedizin der tierärztlichen Fakultät der Freien Universität Berlin und erster Vorsitzender von ESCCAP Deutschland e. V.

🏠 **Just4vets.online**
Diesen Beitrag finden Sie auch online unter
<https://just4vets.online/katzenmedizin/milbenkatze>



Prof. Dr. Georg von Samson-Himmelstjerna
 ✉ gvsamson@fu-berlin.de
 🏠 www.esccap.de
 📺 www.facebook.com/ESCCAPde
 👤 www.linkedin.com/in/georg-von-samson-himmelstjerna-a921963a



Das **European Scientific Counsel Companion Animal Parasites** ist eine in Großbritannien eingetragene Vereinigung von europäischen Veterinärparasitolog:innen. Inzwischen sind 14 europäische Länder bei ESCCAP vertreten. In Deutschland ist ESCCAP ein eingetragener Verein. Ziel von ESCCAP ist es, fundierte Informationen zur Verfügung zu stellen, die helfen, Hunde und Katzen, kleine Heimtiere wie Kaninchen oder Meerschweinchen sowie Pferde – aber auch den Menschen (Zoonosen) – vor einem Befall mit Parasiten und dessen Folgen zu schützen.



ADVANCED COLD PLASMA THERAPY



Schonende
Wund-
behandlung




kINPen® VET

Der Kaltplasma-Jet in der Veterinärmedizin

**Kontaktfreie, nichtinvasive und punktgenaue
 Behandlung unter Sichtkontrolle.
 Keine Resistenzbildung – keine Nebenwirkungen.**

Vorteile:

- Wirksame Inaktivierung von Mikroorganismen
- Beschleunigung der Wundheilung
- Schnelle Schmerz- und Juckreizlinderung

Einsatzgebiete:

- Wundbehandlung
- Dermatologie
- Ophthalmologie
- Tumorthherapie

Weitere Informationen auf unserer Website www.neoplas.eu





CASE REPORT:

Feline arterielle Thrombembolie (FATE) bei einer Europäisch Kurzhaar-Katze

Anna Pawlowski, Wehrheim

"Mogli", eine 10 Jahre alte Europäisch Kurzhaar-Katze, 5,6 kg schwer, wurde uns am 02.03.2023 mit starken Schmerzäußerungen und beidseitig gelähmten Hintergliedmaßen vorgestellt.

Anamnese

Vorberichtlich war bis morgens alles unauffällig und der Kater sonnte sich im Wohnzimmer. Als die Besitzerin von der Arbeit nach Hause kam, entdeckte sie den Kater, wie er ihr schreiend entgegenrobte. Eine Vorerkrankung war der Besitzerin nicht bekannt. Eine Dauermedikation bestand nicht. Der Kater war Freigänger und wurde regelmäßig gegen RCP und Tollwut geimpft.

Klinische Untersuchung

Allgemeinbefinden war deutlich reduziert. Die Schleimhäute waren blass rosa ohne Auflagerungen, die kapilläre Rückfüllzeit war unter zwei Sekunden im Normalbereich. Die Atmung war deutlich abdominal betont, jeder Atemzug fand nur unter Kraftaufwand statt. Mogli schrie vor Schmerz. Die Herzfrequenz lag bei 108 Schlägen/min im eher niedrigen Bereich, der Herzschlag hatte eher pochenden Charakter. Der Blutdruck befand sich bei 80 zu 64 mmHg im sehr niedrigen Bereich. Ein Femoralispuls war beidseits nicht vorhanden, genau wie eine Schmerzreaktion bei Provokationsproben an den Hintergliedmaßen nicht vorhanden war. Die transrektal gemessene Körpertemperatur lag bei 36,8°C. Palpatorisch waren beide Hintergliedmaßen kalt und fest, Mogli hatte keine Tiefensensibilität, bei Provokationsproben hatte er keine Gegenwehr.

- **Problem:** Posteriore Parese sowie Ischämie beider Hintergliedmaßen, Hintergliedmaßen ohne Gefühl, lautstarke Schmerzäußerungen, Hypothermie, Muskeln der Hintergliedmaßen verhärtet, Tachypnoe.
- **Differentialdiagnose:** Feliner Aortenthrombus; intervertebraler Diskusprolaps; Trauma; spinale Neoplasie (z.B. Lymphom); Fibrokarartilaginöser Infarkt, diabetische Neuropathie, Myasthenia gravis, entzündliche Meningitis
- **Weiterführende Untersuchung:** Röntgenologisch bronchoalveoläre Lungenzeichnung mit Verdacht auf Lungenödem, Kardiomegalie
- **Ultraschall Herz:** Wand des linken Ventrikels in der Systole ca. 8 bis 10 mm und in der Diastole 12 mm verdickt, linker Vorhof deutlich vergrößert.
- **Blutuntersuchung:** Leukozytose mit ggr. Neutrophilie
- **Diagnose:** Hypertrophe Kardiomyopathie mit Feliner arterieller Thrombembolie (FATE)

Therapie

14:40 Uhr: Stabilisation in der O₂-Box mit Wärmezufuhr mit einer initialen medikamentösen Behandlung: Pimobendan initial 0,25 mg/kg KGW 2x täglich i. v. (Vetmedin 0,75 ml / ml Lösung), Enoxaparin (CLEXANE® 2000 I.E. 20 mg/0,2 ml 3 x täglich alle 6 h jeweils davon 0,085 ml pro Katze), Clopidogrel 1/4 T der 75 mg Tablette 1x pro Tag p.o. pro Katze, Furosemid 2mg/kg KGW 3x täglich (Dimazon 50 mg/ml), Dobutamin als Dauertropf (Dobutamin 250 mg/50ml Infusionslösung, davon 2 ml auf 500 ml, wenn Infusion auf 5 ml / h läuft); Synulox, Meloxicam 1 x täglich 0,1 mg / kg KGW s.c. (Metqacam 5mg / ml Injektionslösung).

16:27 Uhr: Die transrektal gemessene Körpertemperatur betrug 37,8°C; Mogli wurde etwas fitter und in dem Zuge auch wehrhaft, palpatorisch war Femoralispuls schwach beidseits vorhanden.

21: 30 Uhr: Die transrektal gemessene Körpertemperatur betrug 38,2°C. Der Blutdruck an der Schwanzvene gemessen mit einer Manschette Range 3-6 m betrug 96 zu 85 mmHg, am linken Vorderbein mit einer 6-11 cm Manschette betrug 121 zu 77 mmHg.

Die Infusion mit Dobutamin 2 ml auf 500 ml wenn Infusion auf 5 ml / h lief weiter. Mogli wurde sehr cave. Das Schreien ließ aber nach, die Atmung war stabiler, nicht mehr nur abdominal betont und nicht mehr Tachypnoe. HGM warm palpatorisch, Puls schwach tastbar.

Medikation: Enoxaparin (Clexane 0,08ml s.c.), Pimobendan (Vetmedin 1,25 2x1, Amoxicillin / Clavulansäure (Synulox RTU 140/35 mg ml, 0,1 mg / kg KGW), Furosemid 2 mg/kg KGW (Dimazon 50mg / ml), Tramadol 4 mg / kg KGW i.v. 3 x täglich (Tralieve 50 mg / ml)

Einen Tag später war Mogli bei der klinischen Untersuchung ohne Schmerzäußerungen, er war aufmerksam. Die Atemfrequenz betrug 32 Atemzüge pro Minute, hinten rechts

war die Pfote noch ggr. kühler als die linke, beim Gehen schliff er mit der rechten Hintergliedmaße etwas, Femoralispuls beidseits gut fühlbar. Die transrektal gemessene Körpertemperatur betrug 38,5°C. Der Blutdruck an der Schwanzvene gemessen betrug mit kleiner Manschette 110/80 mmHg stabil. Im Herzultraschall war die linksventrikuläre Wand 8 mm in der Systole verdickt; La/AO 2,7 stark vergrößert, Septum verdickt auf 8 mm und es ragt in die Aorta z.T. hinein.

Diagnose: Hochgr. hypertrophe Kardiomyopathie mit linksatrialer Vergrößerung und verminderter linksatrialer Auswurfleistung. Die Medikation wurde auf orale Therapie umgestellt, da Kater sehr wehrhaft war und bei stationärer Unterbringung sehr schlecht fraß. Zudem war eine O₂-Therapie nicht mehr nötig.

Mogli bekam Vetmedin 1,25mg Tabletten 2 x täglich 1 Tablette. Dimazon 10 mg Tablette bekommt Mogli 3 x täglich 1 Tablette für 1 Woche. Clopidogrel 0,75 mg pro Tablette 1 x täglich ¼ Tablette. Weiterhin bekommt Mogli von der Besitzerin CLEXANE® 2000 I.E. 20 mg/0,2 ml 3 x täglich alle 6 h jeweils davon 0,085 ml s.c. injiziert.

Am 04.03.2023 wurde im Rahmen der nächsten Kontrolle festgestellt, dass die Medikation in häuslicher Umgebung einwandfrei funktionierte. Die transrektal gemessene Körpertemperatur lag weiterhin im Normbereich, der Blutdruck verhielt sich stabil. Die rechte Hintergliedmaße war palpatorisch noch ggr. kühler als die linke, es war bei Gangproben eine ggr. Lahmheit hinten rechts festzustellen. Die Besitzerin sollte Zuhause etwas das rechte Hinterbein physiotherapeutisch bewegen.

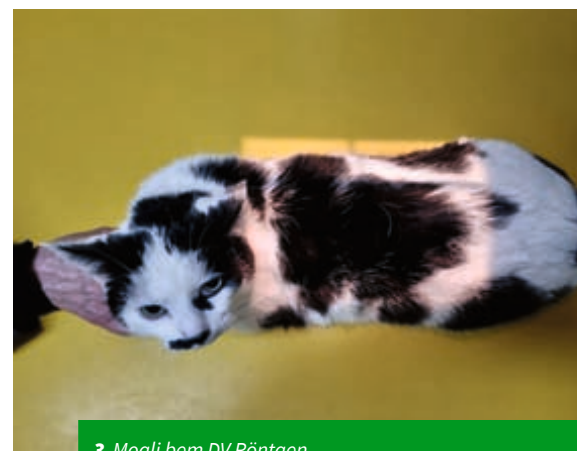
Am 07.03.2023 war der Blutdruck weiterhin stabil bei 129 zu 82 mmHg (an der Schwanzvene gemessen). Die klinische Untersuchung verlief unauffällig, Kot- und Urinabsatz waren ebenfalls unauffällig, genauso wie die Futter- und Wasseraufnahme. Die transrektal gemessene Körpertemperatur lag bei 39,2°C.



1 Mogli bei der ersten Nachuntersuchung



2 Mogli beim regelmäßigen Blutdruckmessen



3 Mogli beim DV Röntgen



4 Übersichtsaufnahme latero-lateraler Strahlengang (kurz LL) Thorax und Abdomen

Auch die Folgeuntersuchung am 10.03.2023 verlief unauffällig mit stabilem Blutdruck bei 131 zu 102 mmHg. Auch die Herzfrequenz befand sich in der Norm. Die Atmung war unter 30 Atemzüge costo abdominal ruhig mit einer transrektal gemessenen Körperinnentemperatur von 38,6 °C. Daraufhin wurde die Furosemid Therapie auf 2 x täglich 10 mg bei Mogli reduziert. Die restliche Therapie wurde noch bis zur zweiten Woche nach Erstvorstellung so beibehalten.

Die Kontrolluntersuchung am 17.03.2023 verlief ebenfalls unauffällig, sodass die Therapie von Enoxaparin auf oral Rivaroxaban (Xarelto 2,5 mg 2 x täglich) umgestellt werden konnte. So dass die Therapie bis auf weiteres wie folgt anberaumt wurde:

- Dimazon 10 mg Tablette 2x täglich
- Clopidogrel 75 mg Tablette ¼ T 1 x täglich
- Vetmedin 1,25 mg Tablette 2 x täglich 1 Tablette
- Xarelto 2,5 mg 2 x täglich 1 Tablette.

Falldiskussion

Die Feline arterielle Thrombembolie hat Ihre Ursache in der Embolisierung einer Arterie durch ein im linken Atrium gebildetes Blutgerinnsel (Kresken, Wendt, Modler, 2019). Anamnestisch sind die meisten Patienten

(bis zu 55 % der Fälle) bei Erstvorstellung für die Besitzer:innen unauffällig (Keller, 2019). FATE zeigt sich durch eine plötzliche okklusive Gefäßerkrankung der systemischen Arterien (Baral und Little, 2012), die in der Regel dramatisch abläuft (Nelson und Couto, 2006). Bei Katzen ist sie meist überwiegend mit einer hypertrophen, dilatativen und restriktiven Kardiomyopathie und Thrombenbildung im linken Vorhof assoziiert (Cuddon, 2009; Kresken, Wendt, Modler, 2019; Baral und Little, 2012; Keller, 2019). Ursache ist vermutlich Blutstase wie auch Endothelschäden, eine Hyperkoagulabilität ist eventuell auch vorhanden (Kresken, Wendt, Modler, 2019; Baral und Little, 2012; Rasche, 2001; Stokol et al., 2008).

Außer Kardiomyopathien können auch Tumorerkrankungen, Traumata, Sepsis und Hyperthyreose Ursache einer Thrombembolie sein (Kresken, Wendt, Modler, 2019). Altersdurchschnitt der betroffenen Tiere ist

„ *Der Fall Mogli zeigt, dass selbst bei Parese beider Gliedmaßen, deutlicher Hypothermie, einem vergrößerten linken Atrium und einem mittelgradig verdicktem linken Ventrikel eine Katze im ersten Event der feline arteriellen Thrombembolie sehr gut auf eine konsequente aggressive Therapie ansprechen kann.*

7-9 Jahre (Cuddo, 2009; Keene und Glaus, 2005) und männliche Tiere sind häufiger vertreten als weibliche Tiere (Kresken, Wendt, Modler, 2019; Cudon, 2009). Die Diagnose einer FATE wird klinisch gestellt (Kresken, Wendt, Modler 2019).

Die in der Klinischen Untersuchung ermittelten Problembefunde wie ein- oder beidseitige Parese, Verhärtung der Hintergliedmaßen Muskulatur vor allem des M. gastrocnemius, ein schwacher bis fehlender Femoralispuls, zyanotisch kalte Krallenbetten und Fußballen, starke hoch akute Schmerzäußerungen mit Schreien z.T. auch Angst (Keller, 2019), sowie z.T. Hypothermie, Dyspnoe und Teilnahmslosigkeit sind für das Krankheitsbild kennzeichnend.

Bei der klinischen Auskultation des Herzens muss kein Herzgeräusch vorhanden sein. Ein Galopprrhythmus als Ausdruck einer ausgeprägten diastolischen Funktionsstörung ist bei manchen Patienten möglich. Tachykardie, Bradykardie oder Arrhythmien können auffallen (Kresken, Wendt, Modlere, 2019). Bei den weiterführenden Untersuchungen (Röntgen) kann ein Lungenödem, eine Kardiomegalie sowie ein Pleuraerguss zu diagnostizieren sein. Im Herzultraschall wird die der FATE als Ursache dienende Erkrankung nachgewiesen. In der Blutuntersuchung sind AST und CK deutlich erhöht, z.T. auch ALT sowie die Glukose und Phosphatkonzentration (Kresken, Wendt, Modler, 2019).

Die akute Therapie der FATE besteht in der Therapie der Herzerkrankung und wenn vorhanden des Herzversagens, der Therapie der Schmerzen, eventuell auch des Lungenödems und/oder des Thoraxergusses sowie der Antikoagulationsbehandlung. Im be-

schriebenen Fall war die Verbringung in eine O₂-Box mit Wärmezufuhr essentiell. Die hier im Fall vorliegende Grunderkrankung war die Hypertrophe Kardiomyopathie. Hierfür bekam Mogli Vetmedin und Dimazon. Mogli hatte eine deutliche Hypotension, der initial gemessene Blutdruck lag bei 80 zu 64 mmHg. Bei Katzen im kongestiven Herzversagen können in ausgeprägten Fällen Hypotensionen unter 100 mmHg entwickelt werden (Kresken, Wendt, Modler, 2019). Therapeutisch wurde dieser mit einem Dobutamin Dauertropf (2 ml auf 500 ml wenn Infusion auf 5 ml / h läuft) begegnet. Nach ca. 24 h Dauertropf Dautamin lag der Blutdruck stabil bei 110 zu 80 mmHg (gemessen an der Schwanzvene mit kleinster Manschette). Als Schmerztherapie wurde bei Mogli initial

Metacam und später auch bei der Abendbehandlung Tralieve gegeben.

Die Antikoagulationstherapie beruhte auf der Gabe von Enoxaparin (CLEXANE® 2000 I.E. 20 mg/0,2 ml 3 x täglich alle 6 h jeweils davon 0,085 ml) und täglich 1/4 Tablette Clopidogrel. Nach zwei Wochen wurde Clexane 3x täglich auf 2x täglich Xeralto 2,5 mg umgestellt und weiterhin 1/4 T. Clopidogrel.

Durch das initial angefertigte Röntgenbild des Thorax und die durchgeführte Ultraschalluntersuchung des Herzens war die Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen einer der gestellten Differentialdiagnosen sehr gering. Zudem sprach Mogli relativ schnell positiv auf die anberaumte Therapie an. Die Diagnose der felinen arteriellen Thrombembolie wird klinisch gestellt (Kresken, Wendt, Modler, 2019), was eine schnelle Therapieeinleitung begünstigt.

Fazit

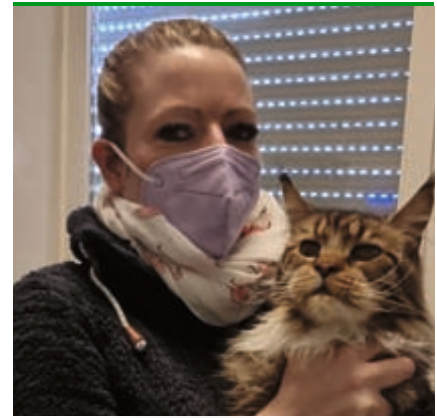
Der Fall Mogli zeigt, dass selbst bei Parese beider Gliedmaßen, deutlicher Hypothermie, einem vergrößerten linken Atrium und einem mittelgradig verdickten linken Ventrikel eine Katze im ersten Event der Felinen arteriellen Thrombembolie sehr gut auf eine konsequente aggressive Therapie ansprechen kann. In einer Studie einer Ar-

beitsgruppe der Universität Gießen im Jahre 2022 wird die Wirksamkeit von Enoxaparin bestätigt. Die Arbeitsgruppe beschreibt eine Überlebenschance bei dieser Therapie von 47 % bis zur Entlassung bei der Gabe von Enoxaparin intravenös in Kombination mit Clopidogrel oral (Mitropoulou et al., 2022). Diese Ergebnisse decken sich auch mit früher veröffentlichten Studien. Die mittlere Überlebenszeit für Katzen ohne kongestives Herzversagen liegt bei 223 Tagen, bei Katzen mit kongestivem Herzversagen bei 77 Tagen (Smith et al., 2003).

Beim Menschen liegt die 30-Tage Überlebensrate bei akuter Aortenokklusion bei ca. 24 %, was vergleichsweise geringer ist als bei FATE (Crawford et al., 2014; Mitropoulou et al., 2022). Wenn die Besitzer:innen in der Lage sind, die Therapie Zuhause fortzuführen, sollten diese Daten die behandelnden Tierärzt:innen ermutigen, eine konsequente Therapie der Felinen arteriellen Thrombembolie anzuberaumen. 🐾

Literatur im Onlineartikel

🏠 **Just4vets.online**
Diesen Beitrag finden Sie auch online unter
<https://just4vets.online/katzenmedizin/fate-katze>



Dr. Anna Pawlowski

hat Tiermedizin an der JLU Gießen studiert und danach in der Fachtierarztpraxis Dres. Steinauer und Evers in Waldbrunn, sowie der Katzenklinik Frankfurt / Tierklinik Bockenheim gearbeitet. 2019 folgte ihre Promotion an der Klinik für Gynäkologie, Geburtshilfe und Andrologie der Groß- und Kleintiere der JLU zum Thema Puerperium der Katze. Seit September 2020 arbeitet sie im Team des Tierärztlichen Zentrums Wehrheim Ihre Tätigkeitsschwerpunkte: Gynäkologie, Katzenmedizin und Innere Medizin.

Tierärztliches Zentrum Wehrheim – Fachzentrum für Kleintiere

Philipp-Reis-Straße 5 – 61273 Wehrheim

☎ 06081 586500 🖨 06081 586502

✉ info@tieraerztliches-zentrum-wehrheim.de

🏠 www.tieraerztliches-zentrum-wehrheim.de



HUNDERUNDEN #25 erscheint am 03.05.2023

Redaktionsschluss: **15.04.23**

Druckunterlagenschuss: **18.04.23**



Fit für den Notdienst: Update für die Kleintierpraxis



Dass der tierärztliche Notdienst zur Grundversorgung gehört, bedarf eigentlich keiner großen Diskussion. Leider ist allerdings die Aufrechterhaltung des tierärztlichen Notdienstes ein großes Problem. Viele Tierkliniken haben sich aus dem Notdienst zurückgezogen, weil sie selbst an personelle Grenzen gekommen sind. Ungewollt verschärfen sie damit die angespannte Lage. Das Online-Seminar gibt in 2 Stunden einen Überblick über die wichtigsten Neuerungen im Narkosemanagement. Prof. Dr. Sabine Tacke gibt praktische Tipps und Sicherheit für kommende Notdiensteinsätze.

Termin: Live 30.03.2023, von 19:30 – 21:00 Uhr, danach als Aufzeichnung verfügbar

Referentin: Prof. Dr. Sabine Tacke

Kosten: 69,95 €

ATF-Anerkennung: 2 Stunden (werden beantragt)

Anmeldung: www.akademie.vet
<https://bit.ly/42GoByP>

Es „mousse“ nicht immer systemisch sein

Erfolg durch topische Hauttherapie bei Hund und Katze. Wenn die Haut juckt und Hund und Katze deswegen in die tierärztliche Sprechstunde kommen, sind therapeutische Gesamtkonzepte gefragt! Wann ist eine topische Behandlung erfolgversprechend und wann muss doch systemisch therapiert werden? Mit einer gut ausgewählten topischen Therapie kann man viel erreichen, ohne dass

systemische Nebenwirkungen (z.B. durch Kortikoidbehandlung) oder andere unerwünschte Begleiterscheinungen (z.B. Antibiotika-Resistenzen) auftreten. Die Besonderheiten der Hautphysiologie, die Eigenschaften der verschiedenen Formulierungen und einzusetzenden Wirkstoffe, das Zusammenspiel aus reinigender, entzündungshemmender, adstringierender, keratolytischer oder feuchtigkeitsspendender Wirkungsweise.



Termin: Live 29.03.2023, von 19:30 – 21:00 Uhr, danach als Aufzeichnung verfügbar

Referent: Prof. Ralf Müller

Kosten: kostenlos dank der Unterstützung von Ceva Tiergesundheit

ATF-Anerkennung: 2 Stunden (werden beantragt)

Anmeldung: www.akademie.vet
<https://bit.ly/3lPIUtF>

Katzenverhalten und körperliche Symptome – was wir daraus erkennen können!

Verbesserung des Therapieerfolges. Katzen richtig „lesen“ und „deuten“ können ist (k)eine Kunst, oder? In den letzten Jahren ist das Bewusstsein für die Katzenbedürfnisse bei Tierhalter:innen und Tierärzt:innen zwar enorm gestiegen, aber Hand aufs Herz, bringen Sie sofort körperliche Probleme mit einer bestimmten psychischen Verfassung in Verbindung? Wir haben uns für dieses Online-Seminar vier Leitsymptome herausgesucht und beleuchten anhand dieser das veränderte Katzenverhalten. Wir werden besprechen, welche ausgeprägten Verhaltensweisen

- die alte Katze
- die zu dicke Katze
- die zu dünne Katze
- die juckende Katze

hat und wie man zusätzlich zu den schulmedizinischen Therapien auch auf emotionaler Ebene den Katzenpatienten unterstützen kann, um den Therapieerfolg zu verbessern.



Termin: Live 20.04.2023, von 19:30 – 21:00 Uhr, danach als Aufzeichnung verfügbar

Referentin: Dipl. TÄ Sabine Schroll

Kosten: kostenlos dank der Unterstützung von Vet-Concept

ATF-Anerkennung: 2 Stunden (werden beantragt)

Anmeldung: www.akademie.vet
<https://bit.ly/42KmzGQ>

Rund um die Anästhesie bei Hund und Katze

Im Vordergrund dieses 3-tägigen Seminars steht die Betreuung von anästhesiologischen Patienten verschiedenster Risikoklassen inklusive des peri-operativen Managements. Um Anästhetika- und Analgetikakombinationen praxisrelevant zu vermitteln, werden verschiedene Konzepte vorgestellt. Neben anästhesierelevanten spezies- bzw. rassebedingten Problemen werden auch das Vorgehen bei



notfallmäßigen chirurgischen Eingriffen sowie Flüssigkeitstherapie, Lokalanästhesie und Beatmung besprochen. Auch Notfallmaßnahmen wie Ösophagussonde, Thorako- und Gastrozentese und Reanimation werden gezeigt. In den praktischen Übungen wird ein Großteil der Interventionen geübt.

Termin & Uhrzeit: 13.06.2023 bis 15.06.2023

Referent:innen: Dr. Christine Lendl, Dr. Tanja Richter

Kosten: 1250,00 € + MwSt.

ATF-Anerkennung ist beantragt.

Anmeldung: [Eickemeyer
https://bit.ly/3lDjBtX](https://bit.ly/3lDjBtX)

Catfriendly (Modul 1 der Zusatzqualifikation OP- und Behandlungsassistenz)

Dieses Seminar richtet sich an TFAs. Mit dem Wissen, das vermittelt wird, sollen die Teilnehmer:innen in der Lage sein, eine katzenfreundliche Praxis zu ermöglichen, in der sich Katzenbesitzer:innen wohlfühlen. Dabei ist unter anderem wichtig zu wissen, wie eine



Katze ihre Umwelt und einen Praxisbesuch wahrnimmt, wie eine katzenfreundliche Station aussieht und eine adäquate Beratung der Besitzer:innen. Techniken wie Blutdruckmessung, Blutentnahme und Zystozentese werden geübt. Die Teilnehmer lernen wie der OP vorbereitet wird, inklusive der Zahn-OP.

Termin: 26.06.2023

Referentin: Dr. Angelika Drenser

Kosten: 249,00 € + MwSt.

Bildungsstunden TFA sind beantragt

Anmeldung: [Eickemeyer
https://bit.ly/3KaW4d1](https://bit.ly/3KaW4d1)

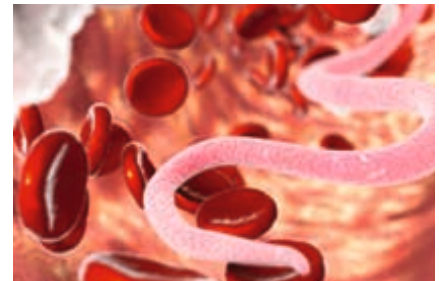
Diriofilariose – Wenn der Herzwurm drin ist

Inhalt: In diesem Seminar möchten wir mit Ihnen über den Erreger *D. immitis* selbst, die

klinische Präsentation unserer Patienten und die diagnostischen Möglichkeiten sprechen. Des Weiteren werden wir ausführlich über den aktuellen "State of the Art" der Herzwurmtherapie reden und gewisse Mythen in Bezug auf die Behandlung genauer unter die Lupe nehmen.

Termin & Uhrzeit: flexi-vetinar, bis zum 05.10.2023 flexibel abrufbar

Referent:in: Peter Breit: Tierarzt; Resident ECVIM-CA (Cardiology); GPCert Small Animal Ultrasound (ISVPS); Kleintierspezialisten Berlin



Kosten: 49€

ATF-Anerkennung: 1 Stunde

Anmeldung: [vetinare // www.vetinare.de/
kardiologie/diriofilariose-beim-hund.html](https://www.vetinare.de/kardiologie/diriofilariose-beim-hund.html)

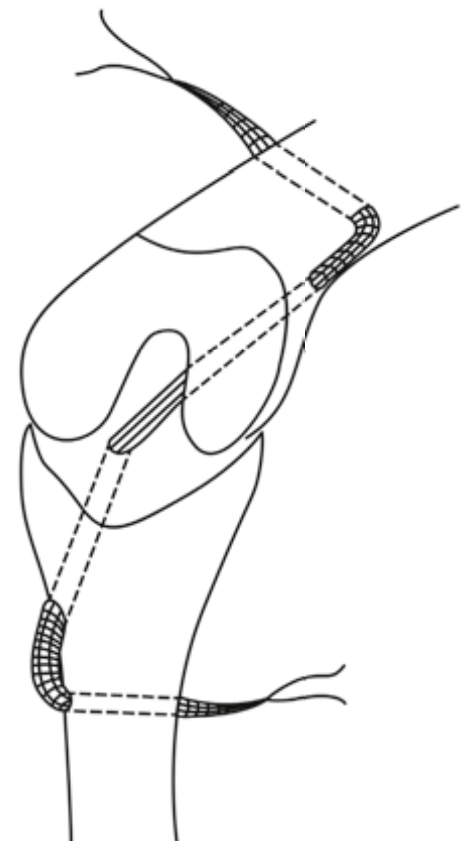
ORTHOPÄDIE Zlig

Intraartikuläre Kreuzbandersatztechnik

- ▶ Totalersatz für das Kreuzband
- ▶ Verursacht keine irreversiblen Schäden
- ▶ Belastung sofort nach OP möglich

JETZT ONLINE GEHEN – MEHR ERFAHREN
www.eickemeyer.de/orthopaedie/kniegelenkchirurgie

Über
2.500 Fälle
erfolgreich
operiert





KLEINE HEIMTIERE – Vielversprechender Start des Fachmagazins

JUST4VETS: Frau Draschka, sind Sie zufrieden mit der Erstausgabe Ihres Magazins?

Anna Draschka: Unser Erstlingswerk hat meine Erwartungen mehr als übertroffen, ich bin sehr zufrieden. Spannend ist, dass wir was vollkommen Neues gemacht und uns eines Fachgebietes angenommen haben, das von vielen im Vorfeld belächelt wurde. Unser Ziel war und ist es, mit dem gedruckten Magazin und der Onlinevariante auf JUST4VETS eine Plattform zu schaffen, die einen Informationsaustausch unter Praktiker:innen möglich macht. Und dieses Ziel haben wir definitiv erreicht.

Wie sind denn die Reaktionen der Kolleg:innen ausgefallen?

Die Resonanzen sind überwältigend. Ich habe von vielen Kolleg:innen, die viel mit Kleinsäufern arbeiten, sehr positives Feedback bekommen. Sehr viele fühlen sich gesehen und finden es ganz toll, dass ihre Arbeit durch unsere Initiative gewürdigt wird. Natürlich habe ich neben den vielen, vielen motivierenden Reaktionen von einigen Spezialist:innen auch gehört, dass sie sich fachlich ein noch höheres Niveau wünschen würden. Das ist sicher begrüßenswert, doch denke ich, dass wir erst einmal die Kolleg:innen, die nicht jeden Tag mit kleinen Heimtieren beschäftigt sind, praktische Unterstützung an die Hand geben wollen. Unsere Challenge wird sein, unseren Leser:innen Basisartikel und Fälle aus

der Praxis zu liefern und darüber hinaus den aktuellen Stand der Wissenschaft abzubilden. Ich bin mir sicher, dass uns das gelingen wird.

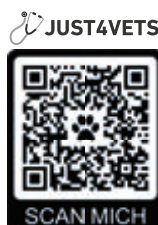
Worauf können sich die Leser:innen in Zukunft freuen?

Erst einmal bin ich froh, dass ich den Verleger, Andreas Moll, davon überzeugen konnte, noch weiter in das Projekt zu investieren. Zukünftig werden wir uns auf 32 Seiten "austoben" dürfen. In der kommenden Ausgabe werden wir in der Praxisreportage die Arbeit von Dr. Leonie Lumpf in Reutlingen kennenlernen, wir freuen uns auf einen kardiologischen Beitrag von der JLU Gießen, einen Artikel zum Thema Endokrinologie beim Kaninchen, einen über Qualzuchten und einen über Kaninchenhaltung.

Wir dürfen alle sehr gespannt sein.

Die Ausgabe KLEINE HEIMTIERE #2 erscheint am 4.5.2023 und liegt der Ausgabe des Fachmagazins HUNDERUNDEN #25 bei.

🏠 **Just4vets.online**
Diesen Beitrag finden Sie auch online unter <https://just4vets.online/gefluester/kht-magazin-01>



PREMIERE GEGLÜCKT!

Die erste Ausgabe des Fachmagazins KLEINE HEIMTIERE ist im Februar 2023 als Supplement der KATZENMEDIZIN #12 erschienen und nach nur sechs Wochen total vergriffen. JUST4VETS traf Chefredakteurin Dr. Anna Draschka am Schliersee und wollte von ihr wissen, ob sie zufrieden mit ihrem Erstlingswerk ist, wie die Reaktionen seitens der Kolleg:innen ausgefallen sind und worauf sich die Leser:innen in den kommenden Ausgaben freuen können.



KLEINE HEIMTIERE

ist ein Fachmagazin für Tierärzt:innen, das das Thema Kleinsäuger in der Tiermedizin aufgreift. Chefredakteurin ist Dr. Anna Draschka, die eine Kleintierpraxis mit Schwerpunkt Tierzahnheilkunde in München-Hadern betreibt. Das Fachmagazin erscheint 4x im Jahr und liegt den beiden Fachmagazinen KATZENMEDIZIN und HUNDERUNDEN bei. Darüber hinaus erscheinen alle Inhalte auch digital im Tierarztportal JUST4VETS.

mollmedia - Verlag & Agentur

Alteburger Str. 18 50678 Köln

☎ 0221 3049887 📞 0171 3623990

📧 moll@mollmedia.de

📘 www.facebook.com/mollmedia

🌐 www.linkedin.com/in/andreas-moll-86443b15b/



DVG-Vet-Progress

Auftakt zur neuen Klein- und Heimtier-Modulreihe

Bereiten Sie sich auf Ihre Fachtierarztprüfung vor? Orientieren Sie sich beruflich neu oder sind Sie als Wiedereinsteiger:in auf der Suche nach einem Update?

Dann sind die Berlin-Gießener Kleintiermodule – eine neue, innovative Fortbildungsreihe unter dem Dach von „DVG-Vet-Progress“ – genau das Richtige! Die Modulreihe ist ein Kooperationsprojekt der DVG mit der Freien Universität (FU) Berlin, der Justus-Liebig-Universität (JLU) Gießen sowie der Deutschen Gesellschaft für Kleintiermedizin (DGK-DVG). 20 Module geben innerhalb des Zeitraums von dreieinhalb Jahren einen Überblick über die Kleintiermedizin sowie einen Einblick in die Heimtiermedizin. Auf diese Weise haben Sie die Möglichkeit, sich strukturiert fort- und weiterzubilden.

Diese Fort- und Weiterbildungsreihe vermittelt praktizierenden Tierärztinnen und Tierärzten Wissen und Kompetenzen auf hohem fachlichem und wissenschaftlichem Niveau. Dabei werden nicht nur neueste Erkenntnisse im jeweiligen Fachgebiet gelehrt und diskutiert, sondern auch fachlich Umsetzbares für die

Praxis und Klinik eingebracht. National und international anerkannte Referent:innen, die ausgewiesene Expert:innen auf ihrem Gebiet sind, werden die Module gestalten. Die Modulhalte bestehen aus Übersichtsvorträgen und problemorientierten (interaktiven) Fallaufarbeitungen, wobei die wichtigsten Publikationen der letzten Jahre einfließen werden. Dadurch werden aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse für die Anwendung in der Praxis vermittelt.

Im Vorfeld der Veranstaltungen werden ausgewählte Publikationen (in deutscher oder englischer Sprache) zum Thema zur Verfügung gestellt, um bei Bedarf den Einstieg in die jeweiligen Themenbereiche zu erleichtern. Intensiver fachlicher Austausch und Diskussion mit Referent:innen und Kolleg:innen wird garantiert!

In Planung sind ab 2024 praktische (fakultative) Module (z. B. Ultraschall, Endoskopie, Zytologie), die den Teilnehmer:innen der Modulreihe bevorzugt angeboten werden.

Die Module finden an Freitagen von 14:00 bis 18:30 Uhr sowie an Samstagen von 9:00

20 Module geben innerhalb des Zeitraums von dreieinhalb Jahren einen Überblick über die Kleintiermedizin sowie einen Einblick in die Heimtiermedizin.



**GEMEINSAM LERNEN.
GEMEINSAMER FORTSCHRITT.**

**DVG-VET-
PROGRESS**

bis 17:30 Uhr als Präsenzveranstaltung im Veterinarium Progressum in Berlin-Düppel statt - die Online-Zuschaltung wird für einzelne Module angeboten. Nach der Teilnahme an mindestens 17 der 20 Module (davon 15 in Präsenz) und einer erfolgreich absolvierten MC-Abschlussprüfung erhalten Sie das „Zertifikat für wissenschaftsbasierte Kleintiermedizin“ (Certified Veterinarian in „Science based Small Animal Medicine“).

Für die ersten beiden Module im Herbst 2023 ist die Anmeldung bereits offen:

- **Erkrankungen des Respirationstrakts**, 29.-30.09.2023
- **Endokrinologie**, vom 08.-09.12.2023

Alle Informationen unter www.dvg-vet-progress.de



DVG-Vet-Progress

Die Berlin-Gießener-Kleintiermodule ist eine Fortbildungsreihe, eine neue, innovative Fortbildungsreihe unter dem Dach von „DVG-Vet-Progress“, ist ein Kooperationsprojekt der DVG mit der Freien Universität (FU) Berlin, der Justus-Liebig-Universität (JLU) Gießen sowie der Deutschen Gesellschaft für Kleintiermedizin (DGK-DVG). Nach der Teilnahme an mindestens 17 der 20 Module (davon 15 in Präsenz) und einer erfolgreich absolvierten MC-Abschlussprüfung erhalten die Teilnehmer:innen das „Zertifikat für wissenschaftsbasierte Kleintiermedizin“ (Certified Veterinarian in „Science based Small Animal Medicine“).

Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft (DVG) Service GmbH

An d. alten Post 2 – 35390 Gießen

☎ 0641 9844460 📠 0641 98444625

✉ info@dvg.de 🌐 www.dvg-vet-progress.de

CPlus Fortbildungsreihe Kleintiere 2023

Seit nahezu einem Jahrzehnt bietet CP-Pharma unter der Marke CPlus Fortbildungen für die tierärztliche Praxis – in dieser Zeit haben weit über 10.000 Praktiker:innen an den Fortbildungen teilgenommen. Von Beginn an lag der Fokus auf Praxisnähe und hoher Qualität der Vorträge. „Praxisnähe“ mit doppelter Bedeutung: regionale Präsenzveranstaltungen für kurze Wege und praxisorientierte Referent:innen für optimalen Nutzen. Angeregt durch den großen Erfolg mit Kleintierthemen, kamen mit CPlus equi schon bald Fortbildungen für die Pferdepraxis dazu und seit 2022 auch Veranstaltungen für TFAs. Bis zum Beginn der Pandemie fanden alle CPlus-Fortbildungsreihen ausschließlich in Präsenz statt, seither wurde das Angebot an LIVE-Webinaren stetig erweitert. Jüngster CPlus-Spross ist die kompakte Fortbil-

dungsreihe „Der herausfordernde Patient“ mit spannenden Fällen abseits der täglichen Routine.

2023 werden im Rahmen der Hauptreihe Dermatologie zwei Live-Webinare zum Thema **Hautinfektionen bei Hund und Katze** angeboten – eines mit dem Fokus auf pilz- und eines mit dem Fokus auf bakteriellbedingte Erkrankungen. In unserer neuen Reihe „Der herausfordernde Patient“ werden zudem kompakte Live-Webinare zu den Themen **Hyperthyreose, Rüdenerkrankungen und Gastroenterologie** veranstaltet.

Hautinfektionen - Staphylokokken, Pseudomonas und Co.

Referentin: Dr. Astrid Thelen

Termine: 03.5.23, 18.9.23 & 09.11.23 jeweils 18 Uhr
3 ATF-Stunden

Bakterielle Infektionen der Haut sehen wir jeden Tag in der tierärztlichen Praxis. Von Bissverletzungen über Pyodermien zu Otitis externa - die Bandbreite der klinischen Bilder ist groß. Dazu kommen die erheblichen Unterschiede zwischen Hund und Katze, die uns manchmal vor Herausforderungen stellen. Wie nähern wir uns solchen Patienten insbesondere bei chronisch wiederkehrenden Infektionen? Worauf kommt es bei Diagnostik und Therapie an? Welche Tests sind sinnvoll? In unserem Webinar beschäftigen wir uns mit den häufigsten Ursachen für bakterielle Hautinfektionen, erklären die wichtigsten Differentialdiagnosen, die Diagnostik und das Management. Auch hier werden mit praxisnahen Fallbeispielen Verläufe bei beiden Tierarten dargelegt, um Ihnen die Umsetzung in der tagtäglichen Praxis zu erleichtern.

Kompaktreihe DER HERAUSFORDERNDE PATIENT



Hyperthyreose - Bekanntes und Neues zur Diagnostik und Therapie

Referent: Prof. Dr. Reto Neiger

Webinartermine: 10.5.23 & 5.10.23

jeweils 18 Uhr
3 ATF-Stunden

Hyperthyreotische Katzen gehören heute zur täglichen tierärztlichen Routine. Das war nicht immer so und tatsächlich sind die genauen Ursachen nicht gesichert bekannt. Oft leiden die Katzen schon einige Zeit an Schilddrüsenüberfunktion, bevor der Besitzer:innen besorgniserregende Symptome bemerkt. Diese sind jedoch von Katze zu Katze unterschiedlich und für die Tierhalter:innen oft nicht direkt mit einer Hyperthyreose in Verbindung zu bringen. Am häufigsten fällt Besitzer:innen auf, dass ihre Katze Gewicht verliert, aber mehr Appetit hat und mehr trinkt, sich anhaltend ruhelos und nervös verhält und die Körperpflege vernachlässigt. Es gibt aber auch Katzen mit Hyperthyreose, die z.B. teilnahmslos werden. Da die Folgen einer Hyperthyreose gravierend sein können, ist bei entsprechender Symptomatik auf jeden Fall immer tierärztliches Handeln gefragt.

Mehr Informationen unter
www.cp-pharma.de/CPlus/



ATF-zertifiziert

Spannender Fall? Erste Forschungsergebnisse?

Vom 16. bis 17.09.2023 finden wieder die Thementage „Patient Katze“ der Arbeitsgruppe Katzenmedizin der DGK-DVG in Köln statt. Das Thema in diesem Jahr lautet: **„Schmerzmanagement für Samtpfoten“**.

Zusätzlich zum umfangreichen Vortrags- und Masterclass-Programm soll auch in diesem Jahr über spannende Fallberichte aus der Praxis und neueste Ergebnisse aus der Forschung diskutiert werden. Diese dürfen, aber müssen nicht, im Bereich des Fokusthemas Schmerz/Analgesie liegen. Die Arbeitsgruppe Katzenmedizin lädt daher Praktiker:innen und Kliniker:innen sowie Teams aus der Forschung zur Präsentation von Fallberichten oder Studienergebnissen rund um den „Patienten Katze“ ein. Die Präsentation erfolgt in Form einer Poster-Vorstellung im Laufe des ersten Kongresstages (Samstag, 16.09.2023).

Deadline zur Einreichung von Poster-Abstracts: 31.05.2023

Reichen Sie dazu bitte eine Kurzzusammenfassung/Abstract (max. 250 Wörter) bis spätestens 31.05.23 ein. Ein wissenschaftlicher Beirat wird über die Annahme der Präsentationen entscheiden. Bis Ende Juli werden alle Vorschläge geprüft und die Autor:innen benachrichtigt, ob ihre Einreichung akzeptiert



Call for Abstracts – Thementage „Patient Katze“

wurde. Die Schlütersche Fachmedien GmbH stiftet hierzu zwei Preise, die im Rahmen einer Jury- und Publikumsbewertung vergeben werden (Formatvorgaben unter <https://bit.ly/3K8glui>). Für angenommene Abstracts ist eine Veröffentlichung in der Printausgabe der Zeitschrift „Kleintierpraxis“ geplant. Zusätzlich werden die Abstracts auf die Webseite "VETLINE.DE", der nur für Abonnent:innen der Zeitschrift zugänglich ist, gestellt.

Bei inhaltlichen Fragen kontaktieren Sie uns bitte per E-Mail über katzenmedizin@dvg.de



AG Katzenmedizin der DGK-DVG

Um Tierärzt:innen, die ein besonderes Interesse an der Katzenmedizin haben, zu vernetzen, ihnen ein Forum zum Austausch zu bieten und um diesem wichtigen Bereich der Kleintiermedizin eine solide verankerte Basis in einer etablierten Gesellschaft zu ermöglichen, wurde die AG Katzenmedizin der Deutschen Gesellschaft für Kleintiermedizin (DGK-DVG) gegründet.

DVG – Fachgruppe Deutsche Gesellschaft für Kleintiermedizin

An der Alten Post 2 – 35390 Gießen

☎ 0641 984446-0 📠 0641 984446-25

✉ katzenmedizin@dvg.de

🏠 www.germancatgroup.de

📘 www.facebook.com/Katzenmedizin

📷 www.instagram.com/deutschegruppe_katzenmedizin



SAVE THE DATE

Tagung der Arbeitsgruppe KATZENMEDIZIN

AG der Dt. Gesellschaft für Kleintiermedizin der DVG

KÖLNER THEMENTAGE Schmerzmanagement für Samtpfoten

16. - 17.09.2023

Maternushaus, Köln

Veranstalter • Informationen • Anmeldung
Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft • DVG Service GmbH
An der Alten Post 2 • 35390 Gießen
Tel.: 0641 984446-0 • E-Mail: info@dvg.de • Web: www.dvg.de

DeutscheVET 2023: Branchentreffpunkt der Veterinärmedizin

Am 26. & 27. Mai 2023 findet die DeutscheVET in den Dortmunder Westfalenhallen statt. Mit rund 100 Vorträgen in drei Konferenzbereichen, topaktuellen Fokusthemem und innovativen Produkten ist die DeutscheVET der Hotspot für alle Bereiche rund um tiermedizinische Behandlungen und somit der Branchentreffpunkt der Veterinärmedizin 2023. Frischen Wind in die tiermedizinische Fortbildungslandschaft bringt die in Karlsruhe beheimatete Kongressveranstalter HINTE Expo & Conference. Das Familienunternehmen organisiert seit über 75 Jahren sowohl nationale und internationale Leitmesse, u.a. in den Bereichen Logistik und Arbeitsschutz, und setzt Veranstaltungen verschiedener Verbände und Organisationen um. Wie in den vergangenen Jahren kooperiert der Veranstalter bzgl. der Programmgestaltung mit der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover (TiHO). Prof. Dr. Holger Volk, Direktor der Klinik für Kleintiere der TiHo, setzt auch in diesem Jahr zeitgemäße Impulse und hat nationale und internationale Spezialist:innen mit spannenden Vorträgen gewinnen können. JUST4VETS hat den Programmdirektor gebeten, die Highlights kurz zu beschreiben.

Prof. Dr. Holger Volk verspricht: "Wir werden alle sehr viel Spaß in Dortmund haben. Die DeutscheVET ist ein etwas anderes Format, das sich durch eine große Portion Frische

und Innovation auszeichnet. Ich muss ganz ehrlich sagen, dass wir, was die Fachvorträge angeht, wirklich einen tollen Mix zusammengestellt haben.

- Prof. Dr. Victoria Lipscomb
- Sichere Antibiotikatherapie in der Weichteilchirurgie

Prof. Dr. Victoria Lipscomb ist Leiterin der Kleintierchirurgie und klinische Direktorin des Queen Mother Hospital for Animals am Royal Veterinary College. "Victoria ist eine wahre Göttin der Chirurgie mit magischen Händen. Sie wird in Dortmund sehr klar



„ Wir werden alle sehr viel Spaß in Dortmund haben. Die DeutscheVET ist ein etwas anderes Fortbildungsformat, das sich durch eine große Portion Frische und Innovation auszeichnet.

und super sympathisch über die Antibiotikatherapie beim Kleintier sprechen. Dieser Vortrag wird allen Zuhörer:innen helfen, Antibiotika in der Praxis besser einzusetzen."

- Prof. Dr. Stijn Niessen
- DiabEasy: Diabetes mellitus Management für Besitzer:innen, Tierärzt:innen und Patienten!

Prof. Dr. Stijn Niessen ist FTA für Innere Medizin, Dozent, Autor, Redakteur, Berater, Forscher und Innovator in der Veterinärmedizin. Holger Volk: "Stijn ist ein total genialer Sprecher und macht den Wow-Effekt. Er ist in der Lage, die Inhalte seiner endokrinologischen Vorträge wunderbar nachvollziehbar zu vermitteln!"

- Prof. Dr. Stefan Neumann
- Thema: "Tumormarker im Blut"

Prof. Dr. Stefan Neumann leitet die Kleintierklinik der Georg-August-Universität in Göttingen. Der FTA für Kleintiere, FTA für Labordiagnostik und Europäische FTA für Labordiagnostik (Dipl. ECVCP) widmet sich einem heißen Thema. Auf dem Gebiet der Tumormarker wird in der Tiermedizin intensiv geforscht. Holger Volk: "Stefan Neumann wird die Zuhörer:innen mit den neuesten Informationen und Erkenntnissen versorgen."

- Prof. Dr. David Church
- Do's und Don'ts in der Kortikosteroid-Therapie beim Kleintier

Prof. Dr. David Church ist stellvertretender Direktor und Vizedirektor für klinische Angelegenheiten am Royal Veterinary College und ein international anerkannter Spezialist für Störungen des endokrinen Systems bei Kleintieren. Er ist Autor von über 150 wissenschaftlichen Artikeln und Mitherausgeber des sehr erfolgreichen Lehrbuchs "Small Animal Clinical Pharma-

cology". Holger Volk: "David ist unglaublich inspirierend und wird uns in Dortmund richtig spannende Fälle präsentieren."

- Dr. Andrea Volk & Sarah Rösch
- Revolution in der Behandlung von chronischen Ohrenerkrankungen

Dr. Andrea Volk, Diplomate of the European College of Veterinary Dermatology, ist Oberärztin in der Klinik für Kleintiere der TiHo Hannover. Sie wird gemeinsam mit Sarah Rösch (Innere Medizin, TiHo Hannover) einen

spannenden Vortrag zum Thema "Chronische Ohrenerkrankungen" halten. Holger Volk: "Die beiden sind ganz neue Wege bei der Behandlung von chronischen Ohrenerkrankungen gegangen und werden zeigen, dass die bisherigen Therapien revolutioniert werden." 🐾

Just4vets.online

Diesen Beitrag finden

Sie auch online unter

<https://just4vets.online/gefluester/dv2023>

JUST4VETS



SCAN MICH



AKTION 50% RABATT FÜR 50 TEILNEHMER:INNEN

JUST4VETS bietet 50 Kongresstickets zu 50 % Rabatt an. Das 2-Tages-Ticket kostet dann lediglich € 149.-, wenn Sie bei der Buchung den Gutscheincode **DV-MOLL** verwenden.



DAS EVENT DER VETERINÄRMEDIZIN



FREUEN SIE SICH AUF INTERESSANTE
AUSSTELLER UND EIN VIELFÄLTIGES
KONGRESSPROGRAMM.

DEUTSCHE VET

26. – 27. MAI 2023
**MESSE
DORTMUND**

**JETZT TICKET
SICHERN UND
DABEI SEIN!**



GUTSCHEINCODE
DV-MOLL

#DeutscheVET

Team Meeting



Besprechungszeiten sind Investitionen!

Ute Klarius, Limburg an der Lahn

„Reden kostet wertvolle Arbeitszeit – für uns leider zu teuer!“ -> Wir sollten jetzt mal darüber reden!

Besprechung, Sitzung, Zusammenkunft, Konferenz, Treffen, Meeting, Session, Erörterung, Beratung, Briefing ... jeder Betrieb hat sein spezielles Wort für das Chef(in)-Gespräch mit seiner/ihrer direkten Gruppe. Immer kommt es auf das Gleiche heraus: Die Leitung hat das Thema vorbereitet, die Mit-Tagenden wissen bereits, worum es dabei geht und haben dazu vielleicht auch schon einen Beitrag „auf dem Zettel“.

Die beste Zeit für den Start: 60 Minuten vor Beginn der Geschäftszeit.

Das Ende ist auf 10 Minuten vor der Geschäftszeit festgelegt. Falls Reste geblieben sind (Das passiert meist bei den ersten Treffen!), werden sie am folgenden Arbeitstag zur gleichen Zeit am gleichen Ort verarbeitet. Bei der Dokumentation wird abgewechselt. Die Leitung macht es anfangs vor: Wortmeldungen, Vorschläge, Festlegungen notieren - mit Datum und Ort. Am Ende wird von allen Beteiligten unterschrieben – und fertig. **ENTSCHEIDENDE EINSCHRÄNKUNG:** Gesprochen wird nur über Themen, an denen man direkt aktiv beteiligt ist und niemals über Kolleg:innen anderer Gruppen oder Abteilungen.

Konferenzdisziplin

Wenn es beim Treffen vor Beginn der Geschäftszeit in den ersten Tagen oder Wochen vielleicht rumpelt: Es gibt keine Ausnahmen und keine Ausreden. Man nennt es „Konferenzdisziplin“. Sie rechnet sich. Darüber können weltweit große und klei-

ne Betriebe berichten. BetriebsökonomInnen messen in scheinbar davon unabhängigen zählbaren Angaben, die vermeintlich mit dem täglichen Gespräch wenig zu tun haben: z.B. geringerer Werkzeug- und Materialverschleiß, spontaner Schnittstellenschwund, höherer Ausstoß, geringere Korrekturaufwände, geringerer Energieverbrauch. Personaler:innen registrieren sogar übers Jahr geringere Fluktuation, mehr Spontanbewerbungen, weniger Fehlzeiten und deutlich weniger Fälle sogenannter wochenendbezogener Urlaubspiraterie. Das sind gewiss unübersehbare Erfolge, obschon sich die Beteiligten keineswegs schon als Mitwirkende eines Musterbetriebs sehen.

In der Besprechung werden Chef oder Chefin als präsent erlebt – besonders wichtig in stressigen Zeiten. Vermeidbare Reibungsflächen werden enttarnt. Flur-Debatten über Sinn und Zweck einer Vorgabe und Email-Kaskaden von Leistungs-Posern werden verzichtbar. Und der Leitende selber entdeckt das Gefühl dafür, welche seiner Initiativen, Prioritäten oder Maßnahmen

bei den Seinen positiv ankommen. Er weiß schon nach wenigen Konferenz-Terminen, wer wirklich schon an Bord ist und wer lieber an der Pier herumzickt.

Managementkultur hüten!

Wer in Leistungssituationen leiten will, lässt auch im Alltag nicht die Zügel schleifen und hütet eine „Managementkultur“, in der das Gruppengespräch ein sicheres Fundament bietet. Er freut sich, dass die Anlässe für aufgeregte Falldiskussionen abnehmen, solange er selber die Zeiten und Regeln für die tägliche Besprechung respektiert.

So schlicht, vernünftig und einfach handzuhaben das tägliche „Start“-Gespräch auch sein mag, es fordert insbesondere anfangs von den noch jungen kraft- und leistungsbewegten Leitungskräften ein hohes Maß an Selbstbewusstsein und Geduld. Es kommt darauf an, die zwei häufigsten Fehler wie Todsünden zu meiden:

Meetings auf „Abruf“: *„Wir hatten ja letzter Woche keine gemeinsame Besprechung mehr. Da müssten wir mal wieder ran. Sind eigentlich alle da? ... Dann treffen wir uns*

in 5 Minuten ...??... Doch, doch, das kriegt Ihr hin. Dann muss jetzt mal was anderes warten.“

Meetings ohne Grenzen und Programm: *„Wer hat was Wichtiges? Dann fang' Du doch einfach an. Ach ja – und dann gibt es ja noch die neue Gebührenordnung, die sollten wir bei der Gelegenheit auch noch schnell durchgehen.... Und das Thema Weihnachtsfeier...“*

Gesprächdisziplin

Zum Schluss: Genau wie an jedem Stammtisch und in fast allen Gruppen gibt es auch in jedem Betrieb Personen, die mit der Gesprächsdisziplin ihre spezielle Mühe haben – z.B. die Viel- und Dauerredner. Ihre oft langatmigen und zunehmend sinnfreien Ausführungen oder Vorwürfe sind nicht leicht auszubremsen. Reagieren Dauerredner:innen auch auf wiederholte höfliche Lenk-Versuche nicht oder sogar mit Derbheiten oder Aggressionen, bleibt nur die Lösung, die Störperson nachdrücklich vor die Tür zu bitten.

Die Gruppe wird es der Leitung wohl danken. 🐾



So schlicht, vernünftig und einfach handzuhaben das tägliche „Start“-Gespräch auch sein mag, es fordert insbesondere anfangs von den noch jungen kraft- und leistungsbewegten Leitungskräften ein hohes Maß an Selbstbewusstsein und Geduld. Bild: Lisa Krieg Fotografie

🏠 **Just4vets.online**

Diesen Beitrag finden

Sie auch online unter

<https://just4vets.online/gefluester/besprechungszeiten>

JUST4VETS



Ute Klarius

Die Diplom-Psychologin Ute Klarius kam über den Hochleistungssport (Fechten) zur Psychologie. „Psychologie für Spitzenleistungen“ ist ihr Thema. Nach sechs Jahren Personalaufbau im Großunternehmen folgten zehn Jahre Testkonstruktion und Eignungsdiagnostik im DACH-Raum. 2008 gründete sie Klarius Personalsteuerung und bietet DIN-zertifizierte Personaldiagnostik, Coaching & Personalsteuerung, Organisationsentwicklung und Begleitung von Change-Prozessen an. Seit 2012 arbeitet sie mit Hardenberg-Consulting bzw. dem Hardenberg Institute zusammen und hat als gemeinsames Projekt den „Campus für führende Diplomates & Collegen“ entwickelt und erfolgreich umgesetzt.

klarius
PERSONALSTEUERUNG

Klarius Personalsteuerung

Krüsmannstraße 18 – 65549 Limburg an der Lahn

☎ 06431 9719632 📠 0611 23846002

✉ ute.klarius@klarius.de

🏠 www.klarius.de

📌 <https://bit.ly/3zcyAOq>

📷 www.instagram.com/personalsteuerung

🌐 www.linkedin.com/in/ute-klarius-146138b4



Grundlagen der Polymerasekettenreaktion – Von Primern, Polymerasen und Positivkontrollen



Kerstin Kipschull, Reken

Wissenschaft und Forschung ohne die Methode der PCR können sich heutzutage keine Naturwissenschaftler:innen oder Mediziner:innen mehr vorstellen, und spätestens seit der Corona-Pandemie ist sie auch bei uns im Alltag angekommen. Wofür die Abkürzung PCR steht und wie genau die Methode funktioniert, wissen allerdings die Wenigsten. Die Methode der PCR ermöglicht uns die Vervielfältigung geringer Mengen von Nukleinsäuren aus unterschiedlichsten Probenmaterialien und wird daher vor allem in diagnostischen und forensischen Laboren als Detektionsmethode eingesetzt.

Möchten wir beispielsweise herausfinden, ob sich in einer Probe die spezifische DNA-Sequenz eines krankmachenden Bakteriums befindet, wird diese spezifische DNA-Sequenz in der PCR exponentiell vervielfältigt, sofern sie überhaupt vorhanden ist. Dieser Prozess wird auch Amplifikation genannt. Da die Sensitivität der PCR sehr hoch ist, reichen schon minimale Mengen (<1pg) der gesuchten DNA für eine erfolgreiche Amplifikation aus. Welche Gene bzw.

DNA-Abschnitte spezifisch für den Nachweis genutzt werden können, wird mittels wissenschaftlicher Datenbanken (z.B. Pubmed) analysiert.

Rückblick

Auch wenn man denkt, die PCR-Technik sei schon ewig in unseren Laboren etabliert, wurde die Polymerasekettenreaktion (kurz PCR) tatsächlich erst vor 40 Jahren von dem

Biochemiker Kary Mullis entwickelt. Mullis selbst bekam dafür 10 Jahre später den Nobelpreis.

Seine Idee: Er extrahierte das Enzym DNA-Polymerase aus dem Bakterium *Escherichia coli*, um DNA künstlich zu vervielfältigen. Dabei stieß er zunächst auf folgendes Problem: Die Polymerase überstand nicht den ersten Arbeitsschritt der PCR, einer Aufspaltung der doppelsträngigen DNA in zwei Einzelstränge

bei 96°C. Er musste also nach jedem Erhitzen erneut Polymerase hinzugeben, und um eine ausreichende Vervielfältigung der gewünschten DNA-Abschnitte zu erreichen, musste dieser Arbeitsschritt dutzende Male wiederholt werden. Das kostete viel Zeit, große Mengen DNA-Polymerase und ständige Aufmerksamkeit, weshalb das Verfahren insgesamt sehr ineffizient war. Der Durchbruch gelang schließlich mit der Extraktion einer thermostabilen DNA-Polymerase aus dem in heißen Quellen lebenden thermophilen Bakterium *Thermus aquaticus*, der sogenannten Taq-Polymerase. Durch die Verwendung thermostabiler DNA-Polymerasen bestand nun keine Notwendigkeit mehr, ständig neue Polymerase zum PCR-Ansatz hinzuzugeben. Der ganze PCR-Prozess wurde erheblich vereinfacht und konnte schließlich automatisiert werden.

Polymerasekettenreaktion

Die Amplifikation der spezifischen DNA findet in mehreren Schritten im Thermocycler statt. In der heutigen Zeit gibt es ein vielfältiges Angebot verschiedener Geräte auf dem Markt. Sie sind speziell dafür entwickelt worden, automatisiert die zyklischen Temperaturwechsel während der PCR durchzuführen.

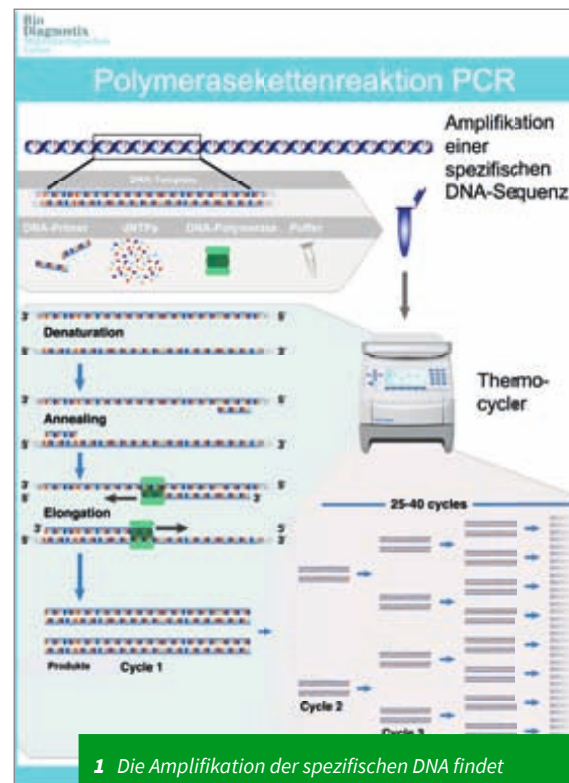
Zunächst wird die doppelsträngige DNA bei Temperaturen um die 96°C aufgeschmolzen. Dieser Schritt nennt sich Denaturierung. Es liegen nun zwei DNA-Einzelstränge vor, an die sich im zweiten Schritt der PCR die Primer anlagern. Die Primer sind kurze 18 bis 30 Basenpaar lange Oligonukleotide, die komplementär zum amplifizierenden Template sind und als Startsequenzen für die DNA-Polymerase funktionieren. Die Primersequenz sollte dabei möglichst spezifisch für das gewünschte Amplifikationsprodukt sein, so dass sich die Primer nur an der richtigen Stelle anlagern. Die Anlagerung der Primer an die Template DNA nennt man Annealing. Die Annealingtemperatur während der PCR ist für jedes eingesetzte Primerpaar spezifisch und abhängig von der Zusammensetzung und Länge der Primer. Im dritten Schritt der PCR kommt nun die DNA-Polymerase zum

Einsatz und führt die sogenannte Elongation durch. Das heißt, die DNA-Polymerase bindet an die Primer und startet von dort mit der Verknüpfung von Nukleotiden und damit mit dem Aufbau des komplementären DNA-Stranges. Die Nukleotide werden auch kurz dNTPs genannt. Die dNTPs sind kleine DNA-Bausteine, die aus drei Bestandteilen aufgebaut sind. Jedes Nukleotid besteht aus einer Base, Adenin (A), Guanin (G), Cytosin (C) oder Thymin (T), dem Zucker Desoxyribose sowie einem Rest mit mindestens einer Phosphatgruppe. Die in den Nukleotiden enthaltenen 4 Basen paaren sich immer nur in einer bestimmten Kombination miteinander (Adenin mit Thymin und Guanin mit Cytosin). Dadurch „weiß“ die DNA-Polymerase auch welches Nukleotid als nächstes angefügt werden muss.

Die Elongation findet bei der für die thermophile DNA-Polymerase optimalen Temperatur statt, also meist bei 68-72°C, je nach eingesetzter DNA-Polymerase. Am Ende der Elongation kann wieder mit der Denaturierung gestartet werden, um die beiden erhaltenen Doppelstränge zu trennen und eine erneute Vervielfältigung zu ermöglichen. Wir starten also in einen neuen PCR-Zyklus. Jeder Zyklus dauert nur wenige Minuten, um zwei identische Kopien der Ziel DNA zu erhalten. Wenn dieser Zyklus nun viele Male wiederholt wird (meist 30-35x), steigt auch die Anzahl der Kopien exponentiell (1-2-4-8-16 usw.) an und wir können nach Abschluss des PCR-Laufs die amplifizierte DNA in der Gelelektrophorese sichtbar machen.

Wie gewinne ich die DNA aus meinem Probenmaterial?

Wie komme ich aber überhaupt an die DNA, die ich in der PCR vervielfältigen möchte? Je nach Probenmaterial, erfordert die Isolierung zunächst eine Zerstörung von Zellwänden oder eine Homogenisierung des Probenmaterials. Im zweiten Schritt werden Proteine, Enzyme, Detergenzien, Salze und Lipide entfernt. Diese sogenannte Nukleinsäureaufreinigung ist ein erster Schritt in vielen molekularbiologischen Arbeitsabläufen.

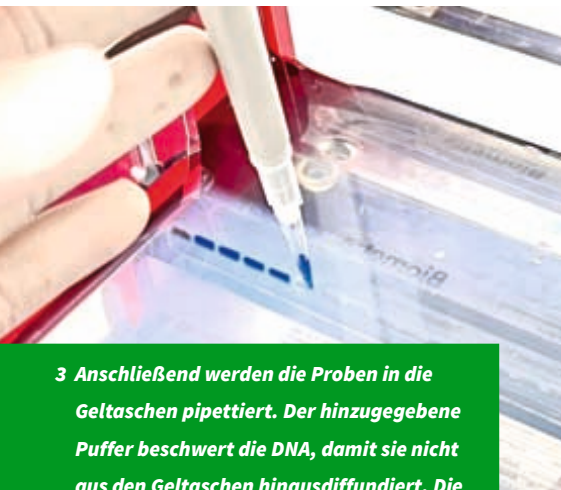


1 Die Amplifikation der spezifischen DNA findet in mehreren Schritten im Thermocycler statt. In der heutigen Zeit gibt es ein vielfältiges Angebot verschiedener Geräte auf dem Markt. Sie sind speziell dafür entwickelt worden, automatisiert die zyklischen Temperaturwechsel während der PCR durchzuführen.
© DAntes Design – shutterstock.com

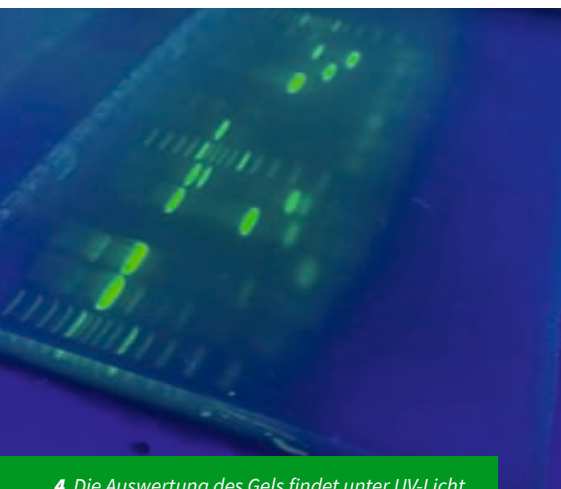
Die Methode der PCR ermöglicht uns die Vervielfältigung geringer Mengen von Nukleinsäuren aus unterschiedlichsten Probenmaterialien und wird daher vor allem in diagnostischen und forensischen Laboren als Detektionsmethode eingesetzt.



2 Zur Vorbereitung auf die Gelelektrophorese werden die Proben nach dem PCR-Lauf mit Puffer versetzt.



3 Anschließend werden die Proben in die Geltaschen pipettiert. Der hinzugegebene Puffer beschwert die DNA, damit sie nicht aus den Geltaschen hinausediffundiert. Die Gelelektrophorese kann gestartet werden.





4 Die Auswertung des Gels findet unter UV-Licht statt.

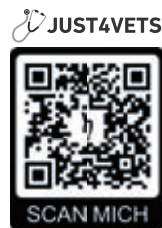
In den meisten Diagnostiklaboren werden heutzutage die Nukleinsäuren über sogenannte Spin Säulen oder mittels Magnetic Beads aufgereinigt. Bei dem Spin-Säulen Verfahren werden die Nukleinsäuren an eine Silicamembran gebunden. Anschließend werden unerwünschte ungebundene Materialien ausgewaschen, bevor die gebundenen Nukleinsäuren von der Membran gelöst und gesammelt werden. Bei der Reinigung mit Magnetic Beads, werden paramagnetische Kügelchen mit Siliciumdioxid-Oberflächen verwendet, um DNA selektiv zu binden. Die gebundene DNA lässt sich dann leicht mit einem Magneten von der wässrigen Phase trennen und wird über verschiedene Waschschriffe schließlich an das Puffermedium abgegeben. Beide Methoden sind nicht die kostengünstigsten, jedoch überwiegen die Vorteile Schnelligkeit, Effizienz und die Möglichkeit der Automatisierung.

Auswertung und Ergebnisdetektion

Die Ergebnisse der konventionellen PCR werden durch eine Elektrophorese sichtbar gemacht; eine Methode, in der Nukleinsäure-Stränge nach ihrer Größe getrennt werden, um ihre Größe und Masse durch Vergleich mit DNA-Strängen bekannter Größe (DNA-Standards) zu bestimmen. Das Prinzip entspricht dem eines Siebes in einem elektrischen Feld. Größere negative Nukleinsäuremoleküle verfangen sich auf ihrem Weg zum positiven Pluspol in den Gelmaschen. Dadurch wird eine Auftrennung der Stränge nach ihrer Größe ermöglicht.

Mithilfe eines zum Gel gegebenen Farbstoffes, der sich an die DNA im Gel anlagert und unter UV-Licht sichtbar ist, können wir am Ende das klassische Bandenmuster eines Gels betrachten. Die Größe und damit die Basenpaarlänge des amplifizierten DNA-Abschnittes ist bei Planung der PCR bekannt. Durch Einsatz von Positivkontrollen, Negativkontrollen und dem passenden DNA-Standard kann nun die PCR ausgewertet werden. 

 **Just4vets.online**
Diesen Beitrag finden Sie auch online unter <https://just4vets.online/hundemedizin/pcr>



Dr. Kerstin Kipschull

hat Biologie an der Universität Osnabrück studiert und 2012 ihre Promotion am Lehrstuhl Mikrobiologie abgeschlossen. Im Anschluss an die Promotion hat sie die technische Leitung des Bio-Diagnostix Labors übernommen und ist seit 2016 auch Geschäftsführerin des Dienstleistungslabors im Münsterland mit dem Themenschwerpunkten Veterinärdiagnostik, Lebensmittel- und Wasseranalysen.

Bio-Diagnostix Labor GmbH

Carl-Benz-Strasse 21 – 48734 Reken


 02864 3303312  02864 3303322

 k.kipschull@bio-diagnostix.de

 www.bio-diagnostix.de

 <https://seminarhelden.de>

 www.facebook.com/profile.php?id=100083988392764

 www.instagram.com/biodiagnostixlabor

 <https://www.linkedin.com/company/bio-diagnostix-labor-gmbh>

 <https://www.linkedin.com/company/bio-diagnostix-labor-gmbh>



Weiterbildungsrunde zur/m Veterinär- medizinischen Physikaltherapeut/in (VMPT)

Exklusiv wird auch die Katze in der Physiotherapie gezeigt, von Besonderheiten der Anatomie bis zum Umgang mit Katzen werden die Teilnehmer:innen besonders geschult.

Der Lehrgang von Veterinary Academy of Higher Learning bietet interessierten Tierarzthelfer:innen, TFAs und Tierärzt:innen die Möglichkeit, ihre Praxis um das wichtige Feld der Physikalischen Medizin zu erweitern. Nur im Zusammenspiel zwischen Diagnostik, Behandlung, Betreuung und Nachsorge, gerade der physikalischen Medizin sowie der Rehabilitation, lässt sich individuell für Ihren Patienten das optimale Ergebnis erzielen.

Im Kurs lernen die Teilnehmer:innen unter anderem nicht nur die Grundlagen der angewandten und Funktionellen Anatomie, sondern spezielle Untersuchungsgänge, Bewegungsübungen, Grundlagen der Erkrankungen bis hin zum Erstellen von Behandlungsplänen sowie deren Umsetzung. Hat sich die Physikalische Medizin beim Hund bereits einen gewissen Stellenwert erarbeitet, so wird hier exklusiv auch die Katze in der Physiotherapie gezeigt, von Besonderheiten der Anatomie bis zum Umgang mit Katzen werden die Teilnehmer:innen besonders geschult.

Die Besonderheit des Kurses zeigt sich nicht nur durch die einzelnen Lernmodule, die im blended Learning Context stehen, sondern auch durch interaktive Zoom-Meetings, kontinuierliche Betreuung auch nach Kursabschluss sowie der Möglichkeit, von Expert:innen als Externship zu lernen. Darüber hinaus wird der Kurs vom AGTFA anerkannt und beinhaltet die Laserschutz-Unterweisung, um mit einem Klasse-4-Laser

arbeiten zu können. Der VMPT-Lehrgang findet in Kooperation mit der LMU München statt, die Präsenstage können wahlweise an der TiHo Hannover oder in Frankfurt absolviert werden.

Lehrgangsgutschein über 250 Euro zu gewinnen!

Wer Interesse hat, nimmt am Quiz teil und gewinnt mit drei richtigen Antworten einen Lehrgangsgutschein über 250 Euro, wenn die Antworten bis zum 25.04.2023 an office@vahl-academy.com eingehen.

Welche Indikationen sind häufig und profitieren von physikalischer Medizin und Rehabilitation bei der Katze?

1. Osteoarthritis, post Trauma/OP und Adipositas
2. Bandscheibenprolaps, Kreuzbandruptur
3. Adipositas, Frakturen p.op.

Wie viele Katzen leiden unter Osteoarthritis?

1. 10-20 %
2. 20-40 %
3. über 60 %

Physikalische Medizin und Rehabilitation im Team. Wer gehört zu diesem wichtigen Team?

1. Tierarzt und Patient
2. (spezialisierte) Tierarzt – spezialisierte TFA – Tierbesitzer – Patient
3. Tierarzt – Tierbesitzer

Antworten bis zum 25.04.2023 an office@vahl-academy.com



Veterinary Academy of Higher Learning (VAHL)

Im Jahre 2000 wurde Schloss-Seminar von Dr. Beate Egner gegründet und veranstaltet seitdem erfolgreich Aus-, Fort- und Weiterbildungen für den veterinärmedizinischen Bereich in Deutschland. Als Zeichen für die internationale Etablierung wurde Schloss-Seminar in die neu gegründete Veterinary Academy of Higher Learning (VAHL) integriert.

Veterinary Academy of Higher Learning (VAHL)

Im Riemen 27 – 64832 Babenhausen

☎ 06073 725983

✉ office@vahl-academy.com

🌐 www.vahl.vet

🏠 www.tier-physiotherapeuten.de

🛒 <https://vbgroup-shop.eu>

📘 www.facebook.com/pg/VAHL-Veterinary-academy-of-higher-learning



Notfallpatienten mit Zahn-, Kiefer- und Oralerkrankungen

Offensichtliche Traumata des Schädels nach Sturz aus großer Höhe oder nach Autounfall sind zu Recht für Tierbesitzer akute und Besorgnis erregende Verletzungen, die ein umgehendes tierärztliches Handeln erfordern. Jedoch auch Blutbeimengungen im Speichel, plötzlich bemerkte Umfangsvermehrungen oder Inappetenz erscheinen dem Katzenbesitzer als dringender Notfall, auch wenn sie Symptome chronischer Erkrankungen sind.

Zahnfrakturen werden je nach Vorliegen oder Abwesenheit einer Pulpenbeteiligung und Lokalisierung in Krone und/oder Wurzel klassifiziert (Abb. 1). Bei einer komplizierten Zahnkronenfraktur ist die Pulpa eröffnet und der Patient muss versorgt werden. Wenn es sich um eine frische Zahnfraktur handelt, das

Verletzung des Gesichtsschädels mit Blutungen und Deformation des Gesichts sind dramatische Krankheitsbilder. In sehr vielen Fällen können die Patienten jedoch mit Wiederherstellung einer guten Lebensqualität therapiert werden.

heißt die Eröffnung der Pulpa nicht länger als 12 Stunden bis maximal 24 Stunden zurückliegt, kann der Zahn über eine Vitalamputation mit einer guten Prognose vital erhalten werden. In den meisten Fällen sind die Frakturen deutlich älter und erfordern entweder die endodontische Versorgung des Zahns oder die Extraktion. Bei Nichtversorgung können über die eröffnete Pulpenhöhle kontinuierlich Keime in das periapikale Gewebe und damit in den angrenzenden Kieferknochen gelangen. Dieser Prozess verursacht zyklisch wiederkehrende Schmerzen und weitere systemische Auswirkungen sind möglich. Sind resorptive Läsionen (RL) wie so häufig Ursache für die Zahnfraktur, muss der röntgenologisch darstellbare Zahnrest entfernt werden. (Abb. 2) Selbst wenn es nicht zu einer Eröffnung der Pulpa sondern

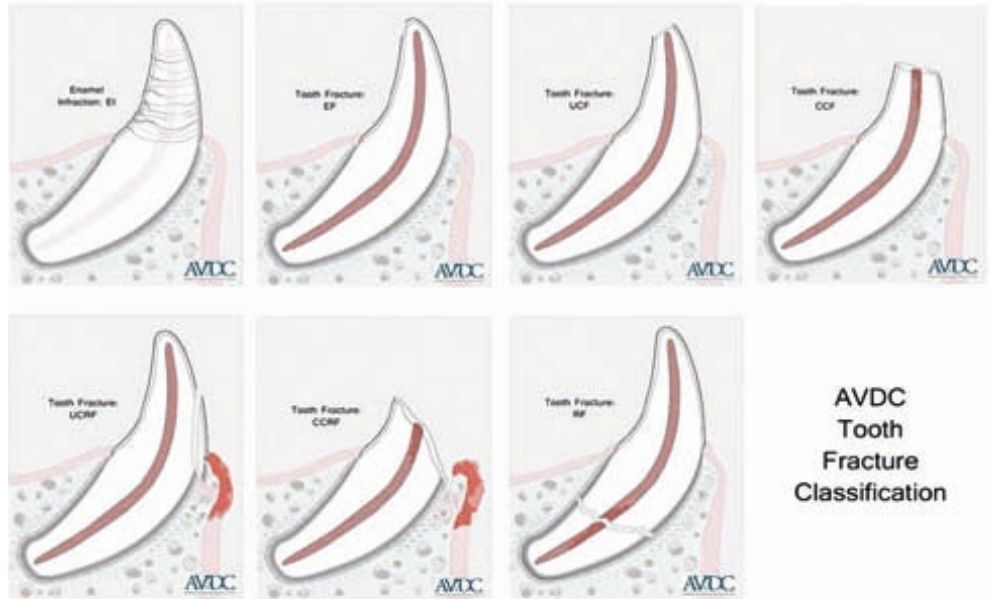
„lediglich“ zur Dentinexposition gekommen ist, entstehen Schmerzen. In den Dentinkanälchen befinden sich Nervenfaserausläufer des Pulpengewebes sowie der Dentinliquor – diese anatomischen Gegebenheiten führen zur Schmerzempfindung. Dentinwunden werden deshalb mit abdichtenden Füllungsmaterialien bakteriendicht versiegelt.

Orofaziale Schmerzen

Orofaziale Schmerzen gehören auf der Schmerzskala zu den am stärksten wahrgenommenen Schmerzen. Sie treten bei fast allen Erkrankungen und Verletzung der Maulhöhle auf. Deshalb werden Katzen mit Gingivostomatitis zum Teil als Notfallpatienten im Notdienst vorgestellt. Diese Patienten sind wegen der hochgradigen Dolenz der Erkrankung als Notfallpatienten einzustufen und sie sollten eine adäquate Schmerztherapie bis zur Durchführung der spezifischen Therapie erhalten. Tumorpatienten können sich ebenfalls als sogenannte „Zahnpatienten“ mit Foetor ex ore, Salivation und Blutung aus dem Maul präsentieren. Jedoch ähneln sich gerade bei Katzen neoplastische und nicht neoplastische Umfangsvermehrungen und die rechtzeitige Entnahme einer geeigneten Biopsie ist erforderlich (Abb. 3).

Schädeltrauma, Kieferfrakturen und Symphysenseparation

Schädeltraumapatienten sind oft polytraumatisierte Tiere. Vor Diagnostik und Therapie der spezifischen Schädelverletzungen muss die Stabilisierung der Patienten und Versorgung der lebensbedrohlichen Verletzungen erfolgen. Erst dann können Zahn- und maxillofaziale Verletzungen behandelt werden. Schädeltraumata gehen häufig mit multiplen Schädelfrakturen einher. Für die diagnostische Aufarbeitung dieser Patienten ist die Computertomografie die Methode der Wahl. Die Studie von Bar-Am et al zeigte, dass in der computertomografischen Untersuchung im Vergleich zur Röntgenuntersuchung doppelt so viele Befunde erkannt wurden. In einer Dissertation (Wunderlin) über Schädeltraumata von Katzen wurde nachgewiesen, dass



1 Klassifizierung von Zahnfrakturen. Copyright AVDC, used with permission.

häufig zwei und mehr Frakturen des Schädels vorliegen. Diese Tatsache gilt es bei der Untersuchung zu berücksichtigen. Grundsätzlich hat das Postulat der Gewebeschonung bei der Therapie von Kieferfrakturen eine hohe Priorität. Da wenig Knochengewebe für die Versorgung zur Verfügung steht sind chirurgische Verfahren wie Plattenosteosynthese oder Fixateur externe in der Regel nicht geeignet. Sie führen eher zu iatrogenen Traumata und können im ungünstigen Fall die Frakturheilung verzögern oder sogar verhindern. Nicht- oder minimalinvasive Therapieverfahren sollten bevorzugt eingesetzt werden (Arzi et al).

Caudal lokalisierte Kieferfrakturen und Frakturen des Kiefergelenks erfordern eine temporäre Ruhigstellung über eine mandibulo-maxilläre Fixation. Die mandibulo-maxilläre Fixation kann durch ein Schnauzenhalter in abnehmbarer Form gewährleistet werden oder in rigider Form über eine mandibulo-maxilläre Verblockung (Abb. 4 und 5). Die Verblockung kann an Fangzähnen oder Reißzähnen angebracht werden. Diese Technik funktioniert gut, hat aber den Nachteil, dass die Kunststoffbrücke im Notfall (Atmung, Erbrechen) nicht schnell entfernt werden kann und auch bei normaler Tragezeit von



2 Komplizierte Zahnfraktur bei resorptiven Läsionen (RL) © M. van Suntum

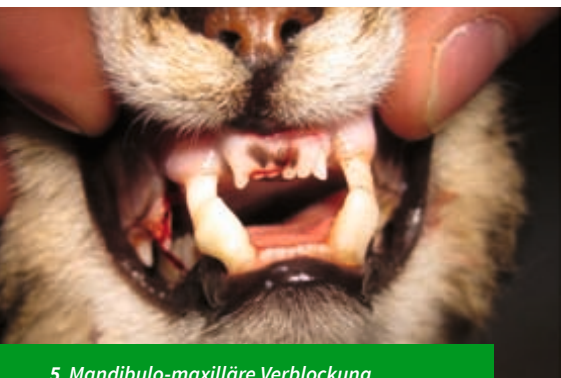


3 Eosinophiles Granulom sublingual

© M. van Suntutum



4 Schnauzenhalfter © M. van Suntutum



5 Mandibulo-maxilläre Verblockung

© M. van Suntutum



6 Zirkumferentielle Cerclage bei Symphysenseparation © M. van Suntutum

vier bis maximal sechs Wochen die Gefahr einer Ankylose des Kiefergelenks besteht. Es besteht während der Tragezeit eine subjektive Beeinträchtigung für den Patienten. Es gibt aus diesen Gründen Bestrebungen eine semirigide Technik zu entwickeln, die einerseits eine größere Beweglichkeit des Kiefergelenks ermöglicht, aber andererseits ausreichend ruhigstellt.

Symphysenseparationen des Unterkiefers und symphysennahe Frakturen können mit Hilfe der zirkumferentiellen Cerclage relativ einfach und sicher versorgt werden (Abb. 6).

Verletzung des Gesichtsschädels mit Blutungen und Deformation des Gesichts sind dramatische Krankheitsbilder. In sehr vielen Fällen können die Patienten jedoch mit Wiederherstellung einer guten Lebensqualität therapiert werden, und hier sollten wir als TierärztInnen darauf hinwirken, dass die Katzenbesitzer unter dem Eindruck des akuten Geschehens ihr Tier nicht vorschnell erlösen möchten. Therapieoptionen und Prognose können erst nach Stabilisierung und Diagnostik mit dem Katzenbesitzer erörtert werden.

Fazit

Nicht vorschnell aufgeben, minimalinvasive Therapieverfahren wählen und den Patienten eine adäquate Analgesie zukommen lassen. 🐾

Literatur:

1. Bar-Am, Yoav, Pollard, Rachel, Kass, Philip and Verstraete, Frank. (2008): *The Diagnostic Yield of Conventional Radiographs and Computed Tomography in Dogs and Cats with Maxillofacial Trauma. Vet Surg (37): 294-299*
2. Wunderlin, Nadja (2009): *Relevanz der Computertomografischen Untersuchung des Schädels von Katzen mit einem geringgradigen Schädel-Hirn-Trauma. Diss Vet Med, J-L Universität Gießen*
3. Arzi B, Fiani N, Peralta S, and FJ Verstraete (2020): *Feline skull injuries: treatment goals and recommended approaches. J Feline Med and Surg 22(5):453-455*

🏠 **Just4vets.online**
Diesen Beitrag finden Sie auch online unter
<https://just4vets.online/katzenmedizin/notfall-zahn>



Dr. Martina van Suntutum

van Suntutum leitet die Abteilung für Zahnheilkunde, Oral-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Tierärztlichen Klinik Gernersheim. Sie ist Fachtierärztin für Zahnheilkunde und Fachtierärztin für Kleintiere, hat die Zusatzbezeichnung Zahnheilkunde beim Kleintier und die Weiterbildungsbezeichnung für beide Gebiete. Die Tierärztin ist Mitbegründerin, langjähriges Vorstandsmitglied und Präsidentin der DGT, sowie Mitglied der AG Computertomografie und der AG Katzenmedizin der DVG. Aus der Radiologie kommend und als Fachtierärztin für Kleintiere ist ihr der ganzheitliche medizinische Blick für ihre Patienten wichtig. Sie engagiert sich in Seminaren und Vorträgen für die Ausbildung von Tierärzt:innen und Studierenden.

Tierklinik Gernersheim

An d. Hexenbrücke 2 – 76726 Gernersheim

☎ 07274 8280 📠 07274 9150800

✉ info@tierklinik-ger.de

🏠 www.tierklinik-ger.de

📘 www.facebook.com/tierklinikgernersheim

📷 www.instagram.com/tierklinik_gernersheim

HAPPY BIRTHDAY !! 30 Jahre Metacam

Das Original feiert Geburtstag! Im Jubiläumsjahr ist Metacam® in Deutschland weiterhin der Marktführer im Bereich NSAIDs für Kleintiere und bietet mit dem breitesten Sortiment maßgeschneiderte Lösungen für das moderne Schmerz- und Entzündungsmanagement.¹

Pionier und Innovationstreiber: Meloxicam setzt als Metacam® Maßstäbe

1993 hat Boehringer Ingelheim mit der Zulassung des Wirkstoffs Meloxicam den Markt für Schmerztherapie bei Heimtieren revolutioniert. Als erstes Schmerzmittel, welches auch bei längerer Anwendung kaum unerwünschte Arzneimittelwirkungen zeigte, ermöglichte es eine konstante Bekämpfung von Schmerzen des Bewegungsapparates beim Hund. Einem Forscherteam von Boehringer Ingelheim war es gelungen, die Entzündungshemmung von Nebenwirkungen wie Magengeschwüren zu trennen. Dabei konnte der Nachweis für die hervorragende Wirksamkeit und Verträglichkeit ausgerechnet bei Hunden erbracht werden – einer Tierart, die besonders anfällig für Magengeschwüre ist. Die Ergebnisse der präklinischen und klinischen Studien überzeugten die erprobenden Tierärzt:innen in besonderem Maße. Während der klinischen Prüfung schrieben sie zahlreiche Briefe an das Bundesgesundheitsamt und protestierten dagegen, dass sie das Präparat in dieser Phase nicht weiter nutzen durften. Ihre Forderung lautete, Metacam® schnellstmöglich zuzulassen, um Euthanasien zu verhindern. Auch aufgrund dieser Argumentation erfolgte die Genehmigung durch die Behörden ungewöhnlich schnell.

Eine weitere Besonderheit: Der Wirkstoff wurde als erstes für Hunde zugelassen, und erst drei Jahre später auch für den Menschen. „Bei dieser Reihenfolge handelte es sich um ein



absolutes Novum, denn meist ist der Weg umgekehrt“, berichtet Betina Prestel, Geschäftsführerin Boehringer Ingelheim Vetmedica. Metacam® ist international der einzige nicht steroidale Entzündungshemmer, der nicht nur für viele Tierspezies, sondern auch für den Menschen zugelassen ist (unter dem Namen Mobic®).

Metacam®: Wirkstoff Meloxicam in über 9.000 Studien erforscht

Auch heute noch steht Metacam® für besondere Wirksamkeit, Verträglichkeit und Innovationen: Die "lila Marke" stellt mit über 9.000 Studien zum Wirkstoff Meloxicam und Behandlungserfolgen aus drei Jahrzehnten das am besten untersuchte NSAID in der Tiermedizin dar. "Wir haben Metacam® immer weiterentwickelt und bieten Tierärzt:innen mit Injektionslösungen, Suspensionen und Kautabletten u.a. maßgeschneiderte Lösungen für Hunde, Katzen und Meerschweinchen zur wirkstoffgleichen Bekämpfung von Schmerz

und Entzündung in der Praxis und zu Hause", betont Betina Prestel. Metacam® zeichnet sich durch eine zuverlässige analgetische und antiphlogistische Wirkung bei konstanter Bioverfügbarkeit aus und wirkt genau dort, wo es gebraucht wird. Durch die präferentielle COX-2 Hemmung ist Metacam® stark gegen Entzündung und Schmerz, besitzt aber ein geringes Nebenwirkungspotenzial – ein wichtiger Nutzen, für den Metacam® von Anfang an steht.

Zahlreichen Aktionen im Jubiläumsjahr

Tierärzt:innen erhalten anlässlich des 30. Geburtstages von Metacam® im Jubiläumsjahr weiterhin kostenlose Webinare, einen TFA total Podcasts, Clinical Talk Videos und den interaktiven Metacam-Fortbildungskalender. Weitere Informationen: www.vetmedica.de

¹ Quelle: Kynetec VetTrak, Umsatz 10/2020-09/2021, B01B3 Kleintiere



SAVE THE DATE: Fortbildungsveranstaltung auf der Insel Riems

Der Förderverein des Friedrich-Loeffler-Instituts, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit (FLI), lädt zu einer wissenschaftlichen Fortbildungsveranstaltung am 06.06.2023 in das Friedrich-Loeffler-Institut ein.

Referent:innen des Instituts werden aktuelle Arbeiten mit dem Schwerpunkt „Antimikrobielle Resistenzen“ vorstellen. Referent:innen sind: Prof. Dr. Thilo Fuchs, Dr. Christian Berens, Dr. Hosny ElAdawy, Dr. Gamal Wareth, Dr. Timo Homeier-Bachmann und Prof. Dr. Carola Sauter-Louis. Im Rahmen der Veranstaltung wird die Verleihung der Förderpreise 2023 des Fördervereins für am Friedrich-Loeffler-Institut angefertigte herausragende akademische Abschlussarbeiten an Nachwuchswissenschaftler:innen erfolgen. Am Nachmittag findet die 32. ordentliche Mitgliederversammlung des Fördervereins des FLI statt.

Kosten: € 0.- // ATF-Stunden: 3 // Anmeldung schriftlich an foerderverein@fli.de



KRUUSE produziert aktuellen Kleintierkatalog

JØRGEN KRUUSE A/S ist einer der weltweit führenden Anbieter von Veterinär-Ausrüstungen der über ein weltweites Netz von 300 Fachhändlern verfügt. Erfolgreich ist das Unternehmen u.a. wegen seiner weltweit bekannten Eigenmarken KRUUSE und BUSTER und der großen Auswahl an Halskragen, Hundebandagen und Body-Sleeves. In Deutschland können Tierärzt:innen die Produkte über die WDT, Vetshop Brandenburg, Rebopharm und andere Großhändler beziehen. Nun hat das Mutterhaus in Dänemark nach 2016 erstmals

sein Kleintiersortiment in einem 418-seitigen Katalog zusammengestellt, der online abrufbar ist.

www.kruuse.com // <https://bit.ly/3wpAklU>

Der Verbund Unabhängiger Kleintierkliniken (VUK) startet in seine nächste Entwicklungsphase

Der Verbund Unabhängiger Kleintierkliniken e.V. (VUK) vertritt die Interessen von privaten und inhabergeführten Kleintierkliniken, Tiergesundheitszentren und auf Klinikniveau arbeitenden Kleintierpraxen. Er versteht sich als Arbeitgeberverband und entwickelt Strategien und Lösungen für die Zukunftsfähigkeit seiner Mitglieder.

Nun geht der VUK den nächsten Schritt in seiner Entwicklung und hat für die weitere Professionalisierung mit **Eberhard Hock** und **Oliver Volin** zum 1. März 2023 eine hauptamtliche Geschäftsführung bestellt. „Wir wollen als VUK die Interessen unserer Mitglieder noch besser bündeln und mit neuen Mitgliedern wachsen.“

Ein wichtiger Teil unserer Strategie ist ein hauptamtliches Verbundmanagement. Wir freuen uns sehr, dafür Eberhard Hock und Oliver Volin gewonnen zu haben, die ab sofort gemeinsam mit dem VUK-Vorstand die Themen vorantreiben werden“, so Präsident Dr. Dirk Remien. Sein Vorstandskollege und Co-Präsident **Dr. Tim Bonin** ergänzt: „Mit ihrer langjährigen Erfahrung in der



Veterinärbranche und in Verbänden sind die beiden ein echter Glücksfall für den VUK. Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit.“ Eberhard Hock, Diplom-Agraringenieur, war 23 Jahre in Vertriebsverantwortung bei scil animal care company. Diplom-Kaufmann Oliver Volin kommt aus der genossenschaftlichen Finanzgruppe, wo er mehr als 25 Jahre seine Expertise in der kooperativen Ökonomie aufbaute.

www.vuk-vet.de



#MissionForeverFriend

Die **#MissionForeverFriend** Kampagne von Hill's Pet Nutrition zielt in diesem Jahr darauf ab, in 28 europäischen Ländern 200.000 Mahlzeiten an Partner-Tierheime zu spenden und Tieren dabei zu helfen, ihr endgültiges Zuhause zu finden. Angesichts von schätzungsweise 100 Millionen ausgesetzten Haustieren in Europa (ESDAW - European Commission) besteht nach wie vor ein enormer Bedarf an Unterstützung für Tiere in Tierheimen, die es alle verdienen, gesund ernährt zu werden und ein liebevolles Zuhause zu finden. Seit dem Start von **#MissionForeverFriend** im Jahr 2021 haben Tierfreund:innen aus 26 Ländern über 300 teilnehmende Tierheime unterstützt. Im letzten Jahr erreichte die Kampagne ihr Ziel von 150.000 Futterspenden.



In diesem April möchte Hill's Pet Nutrition den Erfolg des letzten Jahres mit 200.000 Futterspenden noch übertreffen. Um sicherzustellen, dass dieses Ziel erreicht wird, bittet Hill's Tierbesitzer:innen in Deutschland, ihre Adoptionsgeschichten in den sozialen Medien zu teilen und mit @hillspetde zu markieren, um der Welt zu zeigen, dass sie und ihr Tier füreinander geschaffen sind. Für jeden im April geteilten Beitrag auf Instagram oder Facebook spendet Hill's eine Portion Futter an das Tierheim Berlin, wo ein Tier, das auf eine Adoption wartet, eine zu 100 % ausgewogene und gesunde Mahlzeit erhält.

Neben der Förderung des Engagements auf den sozialen Plattformen zielt die Aktion darauf ab, das Bewusstsein dafür zu schärfen, wie Tierliebhaber:innen Tierheime unterstützen können, selbst wenn sie noch nicht bereit sind, ihr eigenes Tier zu adoptieren.

<https://www.hillspet.de/mission-forever-friend>

LABOKLIN erhält TOP 100-Siegel

Das veterinärmedizinische Diagnostiklabor LABOKLIN GmbH Co. KG aus Bad Kissingen hat mit seinen Innovations-Qualitäten überzeugt und deshalb das TOP 100-Siegel 2023 erhalten. Diese Auszeichnung bekommen nur besonders innovative mittelständische Unternehmen. Am 23. Juni wird Wissenschaftsjournalist **Ranga Yogeshwar**, der als Mentor den Innovationswettbewerb TOP 100 begleitet, LABOKLIN bei der Preisverleihung in Augsburg persönlich zu diesem Erfolg gratulieren. LABOKLIN zählt schon zum zweiten Mal zu den Top-Innovatoren. Es ist eines der größten privat geführten, akkreditierten veterinärmedizinischen Labore in Europa und seit über 30 Jahren verlässlicher Partner von Tierarztpraxen und -kliniken. Das Leistungsspektrum reicht von Mikrobiologie, klinischer Labordiagnostik, Parasitologie, Allergie und Hygiene bis hin zur Pathologie und Genetik. „Uns treibt

der Wille nach Verbesserung“, sagt **Dr. Elisabeth Müller**, Eigentümerin und Geschäftsleitung. „Deswegen haben Forschung und Entwicklung bei uns einen hohen Stellenwert“. „Bei TOP 100 geht es um die Frage, welchen Stellenwert das Innovationsziel im Unternehmen einnimmt“, sagt **Prof. Dr. Nikolaus Franke**, wissenschaftlicher Leiter des Wettbewerbs. „Wir analysieren diese Fähigkeit anhand von mehr als 100 Prüfkriterien“, erläutert er. Am 23. Juni kommen in Augsburg alle Top-Innovatoren des Jahrgangs 2023 zur Preisverleihung auf dem Deutschen Mittelstands-Summit zusammen.



Ukraine-Hilfe: Kardiologie-Webinare 2023 – Lernen mit Herz!

Der Krieg in der Ukraine betrifft uns alle! Viele Kolleg:innen in der Ukraine haben ihre Existenzgrundlage verloren, versorgen ihre Patienten aber weiterhin täglich unter äußerst schwierigen Umständen. Boehringer Ingelheim und vet-webinar rufen alle Tierärzt:innen dazu auf, sich für eines oder alle der hochspannenden Kardiologie-Webinare zugunsten der ukrainischen Kolleg:innen anzumelden und damit den Wiederaufbau der Praxen dort zu unterstützen.

- 19.4.2023, 19-21 Uhr: **Spotlight Katzenherz**. Ukraine Charity. Referent:innen: Dr. Jonathan Elliott, Dr. David Connolly und Dr. Emily Dutton. Sprache: Englisch. € 42.- // 2 ATF-Stunden

- 3.5.2023, 19-21 Uhr: **Notfall Herz - was kann die Tiermedizin leisten?** Ukraine Charity. Referent:innen: Dr. Matthias Schneider, Dr. Marianne Skrodzki und Dr. Peter Breit. Sprache: Deutsch. € 42.- // 2 ATF-Stunden.
- 14.6.2023, 20-21:30 Uhr: **Fragen und Antworten zu VHS - VLAS - EPIC**. Ukraine Charity. Referent:innen: Dr. Adrian Boswood und Dr. Sonya Gordon. Sprache: Englisch. € 42.- // 2 ATF-Stunden



Die Anmeldegebühr von 42 € wird vollständig an die Ukrainian Small Animal Association (USAVA) gespendet.

Anmeldung: <https://bit.ly/3KaWbVU>

NexGard® und NexGard SPECTRA® mit erweiterten Zulassungen



Verlässliche Parasitenbehandlung jetzt auch für Hundemütter. Als erste Isoxazolin-haltige Monatspräparate sind NexGard® und NexGard SPECTRA® ab sofort auch für tragende und laktierende Hündinnen sowie Zuchthündinnen zugelassen.

NexGard® und NexGard SPECTRA® schließen damit eine wichtige Lücke, denn speziell Hundemütter benötigen besondere Aufmerksamkeit: Spulwürmer werden diaplazentar und laktogen von der Mutter auf die Welpen übertragen und Flohbefall kann ebenfalls die Welpengesundheit beeinträchtigen.

NexGard® und NexGard SPECTRA® haben außerdem eine Zulassungserweiterung gegen die neu auftretende Hyalomma-Zecke (*Hyalomma marginatum*) erhalten. Diese Zeckenart kommt seit Kurzem ebenfalls in Deutschland vor und stellt einen potenziellen Vektor verschiedener Pathogene dar. Laut den Expert:innen der ESCCAP ist ein Schutz vor der Hyalomma-Zecke empfehlenswert.

Aktuelle Studien konnten zudem die Wirksamkeit von NexGard® und NexGard SPECTRA® gegen Ohrmilben (*Otodectes cynotis*) nachweisen. Damit bieten beide Präparate zusätzlich zu Demodikose und Sarkoptesräude eine Dreifach-Wirkung im Bereich Milben.

www.vetmedica.de

Thyrasol®: Thiamazol als schmackhafte orale Lösung für Katzen



Der bewährte Wirkstoff Thiamazol zur Therapie der Hyperthyreose bei Katzen ist nun bei CP-Pharma auch als schmackhafte orale Lösung erhältlich. Die Vorteile von Thyrasol® 5 mg/ml Lösung zum Eingeben für Katzen liegen auf der Hand: Vereinfachung der Verabreichung an Ihre Patienten und folglich höhere Besitzer-Compliance. Thyrasol® wird eingesetzt zur Stabilisierung vor einer Thyreoidektomie sowie zur Langzeittherapie der Hyperthyreose bei Katzen.

Diese Stoffwechselerkrankung vorwiegend älterer Katzen zeigt sich in einer relativ unspezifischen Symptomatik (u.a. Gewichtsverlust, gesteigerter Appetit, Haarausfall, Polyurie/Polydipsie, Hyperaktivität bis hin zu reizbarem, aggressivem Verhalten).

Thiamazol hemmt die T3- und T4-Synthese reversibel. Eine optimale therapeutische Einstellung des felines Patienten unter Kontrolle weiterer Organfunktionen (z.B. der Nieren) gelingt bei regelmäßigem Monitoring über die ersten Monate bis zur Einstellung der individuellen Dosis. Die tägliche Verabreichung der Medikation ist dabei unerlässlich.

Da hyperthyreote Katzen sich bei der Medikamentengabe oft wenig kooperativ zeigen, bietet CP-Pharma mit der geschmackskorrigierten, einfach dosierbaren Thyrasol® 5 mg/ml Orallösung eine Erleichterung für viele Patientenbesitzer. Die bewährten Thiamatab® Tabletten in 3 Stärken bleiben selbstverständlich weiterhin erhältlich.

www.cp-pharma.de

Neu bei EICKEMEYER®: MOECK Wärmematten



In klinischen Situationen können Tiere nicht auf die Zufuhr äußerer Wärme verzichten, da die natürliche Thermoregulation des Tieres durch die Anästhesie gestört ist. Daher wird u. a. die Verwendung von Wärmematten empfohlen.

Die MOECK Wärmematten werden unter dem Patienten platziert und sorgen durch ihre drei unterschiedlichen Textilschichten für eine optimale Wärmezufuhr. So besteht die grüne, dem Patienten zugewandte Seite aus einem feinporigen, antistatischen Filamentgewebe, welches durch seine Luftdurchlässigkeit einen gleichmäßigen Luftstrom unter dem Patienten erzeugt. Die weiße, dem Patienten abgewandte Seite ist zusätzlich mit einer Polyurethan-Beschichtung ausgestattet, die als Luft- und Flüssigkeitsbarriere dient. So wird die zugeführte Wärme direkt zum Patienten geleitet. Darüber hinaus beinhalten die Wärmematten eine gepolsterte Zwischenschicht, welche sich elastisch an Körperform und Gewicht des Patienten anpasst und dadurch zu einer Druckentlastung und einem verbesserten Liegekomfort beiträgt. Zudem sorgt die grobporige Struktur für eine schnelle Wegleitung von Feuchtigkeit nach unten.

Die in zwei verschiedenen Größen erhältlichen, wiederverwendbaren Wärmematten sind bei 60° C waschbar und sind mit nahezu allen am Markt erhältlichen Warmluftgeräten kompatibel.

www.eickemeyer.de

NEU: Antinol für Hunde in der Großpackung mit 180 Kapseln



Antinol ist ein Ergänzungsfuttermittel zur Unterstützung und zum Management für gesunde Gelenke und enthält den spezifischen Extrakt PCSO-524®, dem Ergebnis langjähriger Forschungsarbeit. Das Ausgangsprodukt ist Perna canaliculus aus Neuseeland. Bei der Herstellung wird CO₂ als Extraktionsmittel verwendet, das unter Druck flüssig wird und nach der Extraktion wieder als Gas entweicht. So entsteht der Extraktionsmittel-freie Extrakt PCSO-524®, das Hunde und Katzen in ihrer Beweglichkeit unterstützt.

Die Anwendung dieses Extrakts bei Hund und Katze ist in zahlreichen Veröffentlichungen dokumentiert.

Neben den Handelsformen 60 Kapseln für Hunde bzw. Katzen gibt es ab sofort für Hunde die Packung mit 180 Kapseln. Diese empfiehlt sich besonders bei großen Hunden und zur Langzeitanwendung.

Durch die hervorragende Verträglichkeit ist der Einsatz von Antinol gerade auch bei älteren Tieren zu empfehlen.

Vorteile von PCSO-524®:

- enthält über 90 verschiedene Fettsäuren, u.a. EPA, DHA, OTA und ETA
- schonende Extraktion ohne Hitze
- das CO₂-Verfahren extrahiert nur das gewünschte Muschelöl
- enthält keine Schadstoffe wie Schwermetalle oder Lösungsmittelrückstände

www.selectavet.de

Neu: Credelio™ PLUS zur Demodikose-Behandlung zugelassen



Nach den Credelio™ Kautabletten ist nun auch das Schwesterprodukt Credelio™ PLUS zur Behandlung einer caninen Demodikose zugelassen. Damit ist das Präparat ab sofort bei Hunden noch breiter einsetzbar. Durch seine besondere Kombination des reinen Enantiomer Lotilaner mit dem bewährten Wirkstoff Milbemycinoxim tötet Credelio™ PLUS neben caninen Demodex-Milben auch Zecken und Flöhe über die Dauer eines Monats sowie Rund-, Haken- und Peitschenwürmer zuverlässig ab. Darüber hinaus schützt das Präparat ebenso vor potentiell tödlichen Herz- und Lungenwurmerkrankungen.

Zur Behandlung einer Demodikose ist die monatliche Verabreichung von Credelio™ PLUS über zwei Monate wirksam und führt zu einer deutlichen Verbesserung der klinischen Symptome. Für den Behandlungserfolg sollte die monatliche Gabe solange fortgesetzt werden, bis die Milben in zwei aufeinanderfolgenden Hautgeschabseln im Abstand von 4 Wochen nicht mehr nachweisbar sind. In schweren Fällen, etwa wenn die ganze Hautoberfläche betroffen ist, können verlängerte monatliche Behandlungen erforderlich sein. Da die Demodikose eine multifaktorielle Erkrankung ist, sollten ergänzend auch zugrunde liegende Krankheiten, die immunsuppressiv gewirkt haben, diagnostiziert und behandelt werden.

Credelio™ PLUS ist für Hunde ab der achten Lebenswoche bzw. 1,4 kg Körpergewicht zugelassen und in fünf verschiedenen Größen erhältlich.

www.elanco.de

Dechra erweitert Sortiment im Praxisbedarf



Neu bei Dechra für den Nutztierbereich ist das Bovivet Gleitgel. Bovivet Gel ist ein Gleitmittel mit Schutzfilm-Funktion und dient zum Schlüpfrigmachen von Arm und Hand bei der Vaginal- und Rektal-Untersuchung.

Ebenfalls neu im Sortiment sind Luer-Lock Kanülen aus Edelstahl, Venenverweilkanülen und Einmalkanülen von Kruuse. Im Kleintierbereich wurde das Sortiment mit Tabletten-teiler, Tabletteneingeber, Bauchverbänden wie z.B. Buster Body Suit Easy Go und Halskragen erweitert. Ganz neu im Sortiment ist der Halskragen „Green Ocean“. Dieser Halskragen wird aus gebrauchten Fischernetzen hergestellt.

Ebenfalls neu im Dechra-Sortiment ist „Catrine Perlenstreu“, das kostengünstige Kit zum Sammeln von Urinproben von Katzen.

Das Nahtmaterial Surgicryl von SMI ist im erweiterten Sortiment erhältlich.

www.dechra.de

NEU: ColoSan® 20 ml – speziell für Hunde und Kaninchen



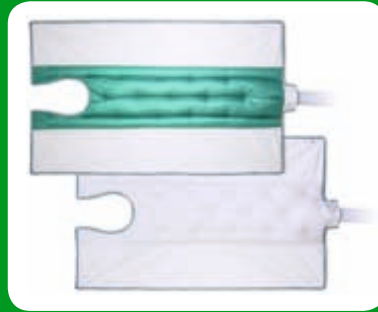
Das traditionelle Arzneimittel gegen futterbedingte Blähungen und Magen-Darm-Störungen aus dem Hause SaluVet hat Zuwachs bekommen: Neben den bewährten 250 ml und 100 ml Flaschen ist ColoSan® ab jetzt auch in der 20 ml Flasche mit passender Dosiserspritze für kleine Mengen erhältlich. Denn ColoSan® ist nicht nur für Rinder, Schweine, Schafe und Ziegen, sondern auch für Hunde und Kaninchen zugelassen.

Seit über 65 Jahren unverwechselbar: das zugelassene Arzneimittel garantiert höchsten Qualitätsstandard (GMP) und beste Wirksamkeit. Einzigartig sind das geschwefelte Leinöl als Wirkstoff, die Arzneimittelqualität der eingesetzten ätherischen Öle und der aufwendige Herstellprozess.

Das geschwefelte Leinöl wirkt tonisierend auf den Gastrointestinaltrakt. Die hochkonzentrierten ätherischen Öle verbinden sich im speziellen Herstellprozess mit dem geschwefelten Leinöl zu einem Arzneimittel mit zuverlässiger, einzigartiger Wirkung bei sehr guter Verträglichkeit. Ätherisches Anis-, Fenchel-, Kümmel- und Zimtöl sind als antibakteriell, entkrampfend, entzündungshemmend, blähungstreibend und gärungswidrig bekannt.

www.plantavet.de

Neu: Wärmedecke speziell geeignet für Zahn-OPs



Sicheres und effektives Wärmemanagement von Moeck & Moeck. Ergänzend zu den waschbaren und damit wiederverwendbaren Wärmeunterlagen für mittelgroße Tiere VET1 und Kleintiere VET2 wurde das Produktsortiment des MoeckWarmingSystem® um eine zusätzliche Wärmedecke, speziell geeignet für zahnmedizinische Eingriffe, erweitert.

Diese wird mittels eines Verbindungsschlauches mit der Wärmeunterlage verbunden und bietet somit eine optimale konvektive Wärmeversorgung von oben und unten. Der variable Rundhalsausschnitt ermöglicht verschiedene Einstellungsmöglichkeiten, passend für verschiedene Kopf- und Körpergrößen. Die Wärmedecke ist, wie alle Produkte aus dem Sortiment des MoeckWarmingSystem®, bei bis zu 70 Grad waschbar.

Weitere Zubehörartikel, wie der Warmluftschlauch zur Verwendung in der postoperativen Phase, die Schutzdecken für VET1 und VET2 und die Klett-Kabelbinder zur optimalen Fixierung des Schlauches im Schlauchanschluss, sind ab sofort im Onlineshop verfügbar.

www.moeckundmoeck.de/veterinaer

EU-Zulassung für Hanf- CBD-Veterinärpräparate



HEROSAN healthcare, der Marktführer von CBD-Produkten für Tiere und Tiernahrung auf Insektenproteinbasis, veröffentlicht mit neuen Veterinärpräparaten der Marke TAMACAN die ersten in der EU zugelassenen Produkte für Hunde, in verschiedenen Verpackungsgrößen und Konzentrationen.

Die neuen Produkte enthalten weder Füllstoffe noch anderwärtige Geschmacksverstärker, sind rein pflanzlich und werden regional nachhaltig in der biologisch-kultivierten Hanf-Glashausproduktion von HEROSAN healthcare in der Steiermark (Österreich) hergestellt.

TAMACAN bietet Sicherheit bei CBD-Produkten für Hunde, von Analysen bis hin zu Studien. Es gibt jetzt die Möglichkeit, eine pflanzliche Hanfalternative mit CBD bei chronischen Schmerzen, Gelenkproblemen, postoperative Rekonvaleszenz und palliative Versorgung bereitzustellen. Das Positive daran ist, dass der Organismus der Tiere geschont wird. CBD bringt keine möglichen Nebenwirkungen wie bei kommerziellen Medikamenten mit. Ein absolut neuer Ansatz für neue Therapiemöglichkeiten ist somit entstanden.

www.herosan.eu

Neuer KRUUSE Katalog

Mehr als 400
Seiten mit Infos,
Videos und
KRUUSE Artikel



resources.kruuse.com/int/catalogue



kruuse.com



COSMO (8),

springt wieder auf
seinen Lieblingsplatz
dank **CATHROSAN**

**JETZT
NEU!**



Ergänzungsfuttermittel für Katzen

Zur Unterstützung der Gelenkgesundheit und
Bewegungsfreude – exklusiv beim Tierarzt
und in unserem Online-Shop.

08 00/66 55 320 (Kostenfreie Service-Nummer)
www.vet-concept.com