



er geschriebene Text kann die von mir gewünschte Betonung dieser beiden Worte gar nicht wiedergeben und ich darf Sie bitten, mir in Ihrer Vorstellung in einen dunklen Kinosaal zu folgen. Vor Ihnen eine riesige Leinwand. Sie erwartungsvoll im Kinosessel. Dann ertönt eine tiefe sonore Stimme:

"MEIN TIERARZT!"

Das wird Ihnen akustisch so geschickt um die Ohren gehauen – Sie kriegen tatsächlich ein wenig Gänsehaut!

So hätte ich diese beiden Worte hier gerne zu Papier gebracht. Aber mal ganz langsam und ganz von vorn: Was bringt mich eigentlich dazu den Menschen der sich um die Gesund-

heit meiner Tiere - das sind zwei Katzen und ein Hund

- kümmert, so heroisch darstellen zu wollen? Ist der Tierarzt, die Tierärztin, nicht der und die, welche wir eigentlich nicht sehen wollen? Ich meine einerseits ist unser Tier krank, keine gute Sache, andererseits kostet es Geld! Im Zweifel auch keine gute Sache!

Aber nein, die Sache liegt natürlich völlig anders. Ganz im Ernst, mein "Beeindruckt sein" beginnt eigentlich schon ganz früh: Unsere beiden Kater, mittlerweile beide gestandene Herren im Alter von 14 Jahren, hatte ich eingepackt, um feststellen zu lassen, ob die Geschlechtsreife denn nun erreicht sein und wir mit Geruchsbeläs-

tigungen rechnen müssen. Sprich, sollen die Viecher kastriert werden? Der Veterinär meines Herzens nahm seinen Fingern – wohl gemerkt unbehandschuht – reibt diesen kurz am Hinterteil der Kater, um anschließend zu verkünden: "Nein, die haben noch Zeit!"

Leidenschaft, Lust auf den Beruf und jede Menge Erfahrung

Ganz ehrlich, ich war tief beeindruckt. Und das meine ich ohne jede Ironie! Was steckt nämlich dahinter: Leidenschaft, Lust auf den Beruf und jede Menge Erfahrung. Und dieser Eindruck bestätigte sich als es um einen nicht alltäglichen Eingriff wie eine Kastration ging: Unser Kater, wiedergefunden nach eineinhalb Tagen, multiple

Brüche, seltsame Atmung, war bei einem spontanen von uns nicht autorisierten Spaziergang über die Dächer Kölns abgestürzt. Unser Tierarzt betrachtete das Tier, sorgte sich mit uns und verwies uns dann an eine große Tierklinik mit den Worten: "Wenn es Aussicht auf Hilfe gibt, dann da!"

Den Pneumothorax hat er bereits diagnostiziert, und die Klinik schaffte es tatsächlich, das Tier wieder fit zu machen. In den folgenden Wochen fanden wir uns zweimal wöchent-

> lich zum Verbandswechsel ein - und die Bindung zu diesem Arzt war gefestigt und ist wohl

kaum wieder aufzulösen!

Wenn Sie nun denken, das sei alles übertrieben und ausgemachter Blödsinn, glauben Sie mir, ich bin nicht der Einzige, der so über "seinen" Tierarzt denkt! Deshalb gönnen Sie sich bitte nun einen Moment, erheben das Glas (klar, gerne auch die Kaffeetasse, den Tee oder was auch immer) und prosten sich selbst zu. Sie haben es sich verdient,

denn schließlich sind Sie für jemanden da draußen genauso wertvoll, wie mein Tierarzt für mich!

A HUNDERUNDEN.DE

Den Beitrag finden Sie unter: http://hunderunden.de/artikel/tierarzt-geschlechtsreife

Sascha Schiffbauer

ist Kölner und lebt mit Frau, drei
Kindern,zwei Katzen und einem
Hund in der Kölner Südstadt. Der
Schauspieler ist bei diversen TV- und
Theaterproduktionen tätig, moderiert
Veranstaltungen im Eventbereich, produziert Podcasts, ist Sprecher für Hörbücher
und hat mit "LeseSport" und der "Großen Show des kleinen
Unglücks" zwei eigenes Liveformate kreiert. Für "Hunderunden"
fasst er seine teils skurrilen Tierarztbegegnungen zusammen.

Sascha Schiffbauer

50678 Cologne

- **4** 0177 6114506
- nww.sascha-schiffbauer.com
- f www.facebook.com/Sascha-Schiffbauer-352785374736191

Foto: Boris Breuer | www.borisbreuer.com



underunden.PRINT entwickelt sich von Ausgabe zu Ausgabe weiter – und das macht mich unbeschreiblich stolz. Vor einem Jahr haben wir noch 24 Seiten produziert und 8.000 Exemplare versendet. Die ihnen vorliegenden Ausgabe HR#8 mit dem Schwerpunkt "Multimodale Schmerztherapien" erscheint in einer Auflage von 13.000 Exemplaren und einem Umfang von 64 Seiten. Ohne einen zuverlässigen und kreativen Vertriebspartner wäre das nicht möglich – mein großer Dank gilt der WDT, die auch dieses Heft wieder ihren Paketen beilegt und somit gewährleistet, dass so gut wie alle Kleintier- und Gemischtpraktiker in den Genuss dieser Ausgabe kommen.

VERRÜCKTE ZEITEN ...

SCHMERZ

Auf dem Cover sehen Sie mit dem ehemaligen Gentleman-Boxer Henry Maske einen Sportler, der wahrlich weiß, was Schmerz bedeutet. Mit ihm habe ich eine sehr entspannte Hunderunde im Bergischen Land gedreht.

Ohne Dr. Beate Egner wäre diese Ausgabe HR#8 sicherlich nicht so besonders. Sie lud mich am 19. September des vergangenen Jahres zu einer Buchpräsentation ins belgische Gent ein. In Belgiens zweitgrößter Stadt wurde anlässlich des ersten Kongresses des European College of Veterinary Sports Medicine and Rehabilitation das neue Buch "Physikalische Medizin, Rehabilitation und Sportmedizin auf den Punkt gebracht" vorgestellt. Zwar verpasste ich wegen zweier Riesenstaus die offizielle Präsentation, hatte aber die Möglichkeit viele der Expertinnen kennenzulernen, die als Autorinnen dieser Ausgabe ihr Wissen an Sie weitergeben.

JUST4VETS

Zusätzlich zur Printausgabe werden wir ab April die Inhalte auch online auf Hunderunden.de in einem "Geschlossenen Bereich" anbieten, der nur Tierärztinnen und Tierärzten zugänglich ist. Das bedeutet, dass Ihre Inhalte nicht nur gedruckt, sondern auch online abrufbar sind. Tim, Christian und das Team der Kölner Agentur DEMODERN haben eine tolle Arbeit geleistet. Wir alle freuen uns sehr, wenn Sie sich registrieren und auch den VET-Newsletter abonnieren, der dann ab Mai an jedem zweiten Sonntag an Sie versendet wird.

Bitte bleiben Sie gesund!

1000 Grüße aus der Stadt mit K.,

Ihr Andreas Moll

| IMPRESSUM

Hunderunden.PRINT

ist ein Medium von mollmedia . Verlagsagentur Andreas Moll Alteburger Straße 18 50678 Köln

mww.mollmedia.de

Redaktionsleitung

Andreas Moll

4 0221 3049887

0171 3623990

™ moll@hunderunden.de

mww.hunderunden.de

Mitarbeiter dieser Ausgabe:

Sascha Schiffbauer (www.saschaschiffbauer.com), Patricia Tarczynski (www.patriciatarczynski.com), Björn Hupatz, Jule Franziska Moll

Titelbild

Cornelis Gollhardt

♠ http://cornelisgollhardt.de

Lektorat

Ina Strohmeyer, Köln

Anzeigenverkauf

Andreas Moll

mww.mollmedia.de

Layout, Gestaltung & Satz

Heike Kaminsky, Konstanz mww.heike-kaminsky.de

hofmann infocom GmbH, Nürnberg mww.hofmann-infocom.de

Hunderunden.PRINT erscheint sechsmal jährlich. Die Autorenricht-

linien können bei der Redaktion angefordert werden. Herausgeber und Verfasser übernehmen keinerlei Verantwortung oder Gewährleistung für die Vollständigkeit, Richtigkeit und Aktualität der in dieser Publikation dargestellten Inhalte.

have de

- ♠ http://hunderunden.de
- **f** https://www.facebook.com/ DeineHunderunden
- https://www.instagram.com/ hunderunden.de
- https://twitter.com/hunderunden

Immunmodulation als Therapie-**Praxismanagement** Weiterbildung ergänzung bei Ostheoarthritis Wolf-Rüdiger Pankow..... 32 Corona-Pandemie: Ein Virus **Certified Canine Rehabilitation** und seine Auswirkungen auf die Praktitioner (CCRP) Schmerzmanagement bei Hund Tiermedizin Universitätslehrgang der Veterinärmediund Katze **Raphael M. Witte.....** 06 zinischen Universität Wien in Kooperation Maike Grotheer & Kobinian Pieper 34 mit der University of Tennessee..... 26 Einsatz des Assisi Euro Loop im **Schmerz** Physikalische Medizin – Aka-Schlittenhundesport demische Spezialisierung in der Nicole Vogel...... 38 Regenerative Medizin als inno-Tiermedizin vativer Ansatz bei orthopädi-Multimodiales Schmerzmanage-schen Erkrankungen ment in der Orthopädie Die Maulhöhle im Visier der TFA Alexandra Keller & Mara Trock..... 40 Erste Weiterbildungsreihe der DGT..... 53 Die transkutane elektrische Arthrose beim Hund - multi-Nervenstimulation (TENS) zur modale Therapieoptionen 42 | Vetmarket Schmerztherapie Präventive Tiermedizin - ein Barbara Bockstahler..... 15 neuer Trend Produktneuheiten 54 Barbara Esteve Ratsch 44 MBST® (Molekulare Biophysikalische Stimulation) zur Behandlung Psychische Auswirkungen von arthrosebedingter Schmerzen Schmerzen nicht unterschätzen! | Vetgeflüster Nadja Affenzeller..... 47 Ostheoarthritis beim Hund - me-Kurz & knackig. News und dikamentelle Therapieoptionen Wissenswertes aus der VET-**Aus der Praxis** Stephanie von Ritgen..... 22 **Branche** 60 Zahnwechselprobleme beim Mehr Lebensfreude dank Flexadin® Advanced **Junghund** Impressum.....4 Michael Hartmann 50

Interview mit Klara Seidl 30





CORONA-PANDEMIE – EIN VIRUS UND SEINE AUSWIRKUNGEN AUF DIE TIERMEDIZIN

Raphael M. Witte, Wegberg

Is Praxisberater werde ich in diesen Tagen öfter gefragt: "Herr Witte, wann ist der Corona-Spuk vorbei und alles wieder wie vorher?" Meine Antwort: "Ich glaube, das wird niemals vorbei sein!" In hoffentlich absehbarer Zeit werden Medikamente oder ein Impfstoff entwickelt, der die Todesraten senkt und Corona zu einem Virus macht, mit dem wir umgehen können. Dennoch werden uns grundlegende Veränderungen erhalten bleiben.

Die Tierarztpraxis in Zeiten der Corona–Epidemie

Bis zu einem bestimmten Zeitpunkt war Corona vor allem in den Medien präsent. In Tierarztpraxen löste die Epidemie zunächst keinen akuten Handlungsbedarf aus. Aber irgendwann ging alles blitzschnell. Innerhalb von zwei, drei Tagen überschlugen sich die Ereignisse, auch in Tierarztpraxen mussten schnelle Entscheidungen gefällt und Planungen an die neue Situation angepasst werden. In solchen Situationen ist eine eingespielte Routine in der Durchführung von Teammeetings ein entscheidender strategischer Vorteil. Denn viele neue Fragen müssen geklärt werden:

- · Woher bekommen wir jetzt noch unsere Desinfektionslösung?
- · Wer liefert uns auch jetzt zuverlässig Mundschutzmasken?
- Sind alle für uns wichtigen Medikamente weiterhin lieferbar?
 Wer liefert zuverlässig?
- Sollen wir Kunden mir chronischen Patienten empfehlen, Medikamente auf Vorrat zu kaufen?

- Wie weisen wir unsere Kunden darauf hin, dass Händeschütteln auch in der Tierarztpraxis gefährlich ist und vermieden werden muss?
- Ein Teammitglied ist erkrankt. Wie klären wir einen Verdacht auf Corona schnellstmöglich? Wie gehen wir mit einem positiven Ergebnis um?
- Können Tiere an Corona erkranken oder die Krankheit sogar übertragen?



Mitarbeiterschutz versus wirtschaftliche Interessen

In nahezu allen Tierarztpraxen sind zum aktuellen Zeitpunkt umfangreiche Hygiene- und Schutzmaßnahmen umgesetzt worden. Nicht jeder Tierhalter zeigt sich dabei sofort einsichtig, aber dennoch sind heftige Widerstände bisher zum Glück nicht aufgetreten. Ein Beispiel aus der Praxis: Ich habe ein Praxisteam begleitet, das heute den letzten Tag als vollständiges Team gearbeitet hat. Ab nächste Woche arbeiten die Mitarbeiter abwechselnd in zwei komplett voneinander getrennten Teams.

Die Aufteilung in Team A und Team B wurde vorsorglich vorgenommen, um das Risiko, dass die Praxis komplett schließen muss, zu reduzieren. Ist ein Team durch einen Krankheitsfall zur Quarantäne gezwungen, übernimmt das andere Team den kompletten Betrieb. Wie lange diese Maßnahme notwendig sein wird, ist aktuell offen. Klar ist aber, dass die deutlich reduzierte Arbeitszeit der Mitarbeiter von Anfang an wirtschaftliche Einbußen für alle Beteiligten bringt. Die Option Kurzarbeit kann die finanziellen Verluste zumindest kurzfristig abmildern, eine langfristige Planung ist zurzeit nicht möglich. Alle Beteiligten müssen – wie in anderen Branchen auch – die Situation gemeinsam mit großer Flexibilität meistern.

In Nordrhein-Westfalen haben aktuell beide Tierärztekammern verkündet, dass die tierärztliche Versorgung der Haustiere auch im Krisenfall aufrechterhalten bleiben soll. Für jedes Teammitglied wurde zusätzlich eine Erklärung des Arbeitgebers vorbereitet, die aussagt, dass der Mitarbeiter, die Mitarbeiterin unabkömmlich ist. Mit diesen präventiven Maßnahmen ist die Arbeitsfähigkeit der Praxis auch für den Fall einer Ausgangssperre sichergestellt.

Ein gutes Team findet gute Lösungen, der Praxisberater unterstützt und optimiert diesen Prozess. Im Ergebniss werden so menschliche und wirtschaftliche Einbußen minimiert und Krisen erfolgreich bewältigt.

Ein gutes Team findet gute Lösungen

Meine beruhigende Beobachtung in dieser außergewöhnlichen Situation: Unumgängliche Distanz, Separation, Abschottung oder Quarantäne führen nicht zwangsläufig dazu, dass ein menschliches Miteinander im Praxisteam unmöglich wird. In diesem positiven Beispiel ist eher das Gegenteil der Fall. In der Not findet ein gutes Team auch gute Lösungen, der Praxisberater unterstützt und optimiert den Prozess. Im Ergebnis werden so menschliche und wirtschaftliche Einbußen minimiert und Krisen erfolgreich bewältigt.

Ein Virus als Evolutionsbeschleuniger der Tiermedizin

Die Telemedizin entwickelt sich momentan als praktikable und sinnvolle Ergänzung zum persönlichen Tierarztbesuch. In der aktuellen Notsituation bieten bereits erste Praxen Video-Sprechstunden als Alternative an. Das wäre vor Corona nicht denkbar gewesen. Denn bisher hatten die meisten Tierärzte



diese unpersönliche Art der Behandlung als nicht sinnvoll abgelehnt. In der Not aber – das mussten viele erkennen – ist die Video-Sprechstunde eine wichtige Ergänzung zum herkömmlichen Arztbesuch.

Auch im Bereich Fortbildung ändern sich in Corona-Zeiten die Angebote. Webinare und E-Learnings sind die einzig möglichen Maßnahmen, z.B. für Menschen in Quarantäne. Präsenzveranstaltungen wurden in den letzten Wochen häufig komplett gestrichen. Auch für mich als Praxisberater ist der Skype-Call eine sinnvolle Option, um Tierarztpraxen strategisch auf das vorzubereiten, was noch kommt. Schnell, unkompliziert und zeitsparend können so die Auswirkungen der Corona-Pandemie mit strategischen Maßnahmen angegangen werden. Genauso schnell kann Beratung erfolgen, wenn eingeschlagene Wege optimiert oder auch korrigiert werden müssen. In der Krise können wir unser Handwerkszeug einsetzen, lernen aber auch im laufenden Prozess, die Tools optimal an die neue Situation anzupassen.

Umfrage zu den Auswirkungen der Corona-Pandemie auf Tierarztpraxen

"Wie ist die Situation in den Tierarztpraxen zurzeit? Wie schätzen Praxisinhaber und ihre Teams die wirtschaftlichen Auswirkungen ein? Können die Praxen die wirtschaftlichen

| PRAXISBERATUNG

Raphael M. Witte

Raphael M. Witte ist Business Consultant für den veterinärmedizinischen
Markt. Als Inhaber der Beratungsfirma Ruhmservice Consulting begleitet
er vor allem Tierärzte auf dem Weg zu
einer noch erfolgreicheren Tierarztpraxis oder Tierklinik. Zu seinen Klienten
gehören kleinere Einzelpraxen, gehobene Kleintierpraxen,
Tierkliniken sowie mittelständige Firmen und Konzerne der
Veterinärbranche. In seiner Freizeit lässt er sich gerne auf dem
Motorrad – oder Longboard – ganz entspannt den Wind um die
Nase wehen um einen freien Kopf zu bekommen.

Ruhmservice Consulting

Dingeichenstraße 4 | 41844 Wegberg

- **** 02432 8921599
- * www.ruhmservice.de
- **■** info@ruhmservice.de
- www.ruhmservice.de/shop
- **f** www.facebook.com/ruhmservice
- www.instagram.com/leahpar_ettiw

Auswirkungen kompensieren? Welche Informationen und Maßnahmen werden dafür benötigt?" Auf diese Fragen gibt es bislang keine Antworten. Dabei ist eine Einschätzung der Situation für die weitere Entwicklung sinnvoller Beratungstools in schwierigen Zeiten wichtig. Auch für die politische Lobbyarbeit sind die Ergebnisse eine gute Basis. Machen Sie mit, wir brauchen Ihre Rückmeldung. Schenken Sie uns 10 Minuten Ihrer Zeit und füllen Sie die Umfrage aus. Alle Mitglieder des tierärztlichen Praxisteams können teilnehmen: www.ruhmservice.de/corona

Auch wenn die Vorstellung einer fortschrittlichen, von neuen Methoden, Erkenntnissen und Ideen geprägten Zukunft heute oft schwer vorstellbar ist – ich bin sicher, dass die Entwicklung dorthin geht, in eine neue zeitgemäße, attraktive und spannende Zukunft.

A HUNDERUNDEN.DE

Den Beitrag finden Sie unter: http://hunderunden.de/vets/gefluester/corona-tierarztpraxis

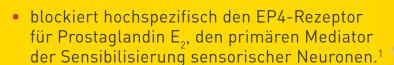




Ändern Sie Ihre Sichtweise auf die Therapie der caninen Osteoarthritis*

GALLIPRANT® IST ANDERS

Das erste Produkt aus der Klasse der Prostaglandin-Rezeptor-Antagonisten (Piprante)



 hemmt nicht die Cyclooxygenasen (COX), daher keine Beeinflussung der Produktion von Prostaglandinen.^{2,3}





Galliprant® ist zugelassen zur Behandlung von Schmerzen im Zusammenhang mit leichter his mittelschwerer Ostenarthritis bei Hunder

Referenzen: 1. Galliprant® Fachinformation. Jan 2019. | 2. Kirkby Shaw K, Rausch-Derra LC, et al. Vet Med Sci. 2016;2(1):3-9. | 3. Giorgi M. Am J Anim Vet Sci. 2015;10(2):53-6. | 4. Rausch-Derra L, Huebner M, et al. J Vet Intern Med. 2016;30(3):756-63. | 5. Rausch-Derra LC, Huebner M, et al. Am J Vet Res. 2015;76(10):853-9.

Galliprant® 20 mg Tabletten für Hunde, Galliprant® 60 mg Tabletten für Hunde, Galliprant® 100 mg Tabletten für Hunde. Pharmakotherapeutische Gruppe: Andere anti-inflammatorische und anti-rheumatische Mittel, nicht steroidal. Zusammensetzung: Eine Tablette enthält: Wirkstoff: Grapiprant 20 mg, Grapiprant 100 mg, Anwendungsgebietle]: Zur Behandlung von Schmerzen im Zusammenhang mit leichter bis mittelschwerer Osteoarthritis bei Hunden. Gegenanzeigen: Nicht anwenden bei bekannter Überempfindlichkeit gegenüber dem Wirkstoff oder einem der sonstigen Bestandteile. Nicht anwenden bei trächtigen oder laktierenden Tieren sowie Zuchttieren. Nebenwirkungen: In klinischen Studien wurden die folgenden leichten und im Allgemeinen vorübergehenden Nebenwirkungen beobachtet: Erbrechen, weich geformter Kot, Diarrhoe und Inappetenz. Erbrechen wurde sehr häufig beobachtet, während weich geformter Kot, Diarrhoe und Inappetenz häufig beobachtet wurden. In sehr seltenen Fällen wurden nach der Zulassung in den USA Hämatemesis oder hämorrhagische Diarrhoe nach klinischer Anwendung berichtet. DE: Verschreibungspflichtig. AT: Rezept- und apothekenpflichtig. Informationen über Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen, Trächtigkeit und Laktation sind der Fachinformation zu entnehmen. Pharmazeutischer Unternehmer: Elanco Deutschland GmbH, Werner-Reimers-Str. 2-4, D-61352 Bad Homburg





TRÄUME WERDEN WAHR!

Merano Ortho Bett Tierarzt 24

- Unterstützung bei jeglicher Beeinträchtigung des Bewegungsapparates durch Memory-Foam
- · Liegefläche aus wärmespeicherndem Fellimitat
- · Bezug abnehmbar und bei 30° waschbar
- · rutschfeste Unterseite





Artikel	Farbe	ВхТхН	Größe	Einheit	EK-Preis (netto)	IHR PREIS als Tierarzt24-Partner
28058	Stone	72 x 50 x 8 cm	S	1 Stück	37,00€	25,90
28059	Stone	100 x 65 x 10 cm	М	1 Stück	51,29€	35,90
28061	Stone	120 x 72 x 10 cm	L	1 Stück	65,57€	45,90



JETZT KOSTENFREI*

Tierarzt24-Partner werden!

Großartig sparen UND am Internetumsatz Ihrer Kunden verdienen!



Jetzt Tierarzt24-Partner werden!

Nehmen Sie am Tierarzt24-Partnerprogramm teil! Als Mitglied der WDT ist dieser Service für Sie sogar **kostenfrei**. Sprechen Sie dafür einfach Ihren Außendienst an oder laden Sie sich den Partnervertrag unter **www.wdt.de/partnervertrag** herunter. Sie erreichen uns auch telefonisch unter 05131 / 705-111 oder per Mail unter tierarzt24@wdt.de.



Starten Sie durch!

Mit Ihrem **Tierarzt24-Starterpaket** (Gutscheine, Stempel und Aufkleber) erhalten Sie automatisiert Ihre **individuelle Tierarzt-Partnernummer**. Wenn Sie diese Nummer an den Patientenbesitzer weitergeben, können wir Ihre Praxis zuordnen.



Profitieren Sie!

Neben Ihren Einkaufsvorteilen erhalten Sie für jeden Tierarzt24-Neukunden und jede weitere Folgebestellung attraktive **Vergütungen**. Die Auszahlung Ihrer Vergütung erfolgt quartalsweise.

IHRE VORTEILE:

Ihr Einkaufsvorteil

-30%

Tierarzt24-Eigenmarken

Ihre Vergütung

bis zu 0

auf die
Internetumsätze
Ihrer Kunden

Ihre Vergütung

5 €

für jeden Patientenbesitzer, den wir Ihrer Praxis **neu** zuordnen können

^{*}Tierarzt24 ist ein kostenfreier Service der WDT für ihre Mitglieder. Teilnahmegebühr für Nicht-WDT-Mitglieder: 300€ p.a.



REGENERATIVE MEDIZIN ALS INNOVATIVER ANSATZ BEI ORTHOPÄDISCHEN ERKRANKUNGEN

Prof. Dr. Susanne Lauer, München

ie regenerative Medizin ist ein noch recht junges interdisziplinäres medizinisches Fachgebiet in der Human- und Veterinärmedizin. Es ist auf die Entwicklung von Behandlungsmöglichkeiten, die zur Reparatur, zum Ersatz und zur Regeneration von Zellen, Geweben, Organen und Systemen fokussiert. In der Kleintiermedizin stehen derzeit zwei regenerative Technologien im Vordergrund: die Behandlung mit plättchenreichen Plasma (PRP, Platelet Rich Plasma) und mit autologen mesenchymalen Stammzellen (MSZ).

Wie funktionieren die MSZ und PRP Therapie?

PRP: Plättchenreiches Plasma wird durch einen Zentrifugationsprozess hergestellt, bei dem aus Eigenblut des Patienten eine Plasmafraktion mit hoher Thrombozytenkonzentration gewonnen

1a 1b

Abb. 1a und b: Häufige Indikation für MSZ Therapie: Schmerzhafte austherapierte Ellbogenarthrose bei einem 8 Jahre alten Golden Retriever

wird. Der im PRP enthaltene Leukozyten- und Erythrozytenanteil hängt von der Zentrifugationsmethode ab und wird oftmals minimiert, um potentielle Entzündungs- oder Schmerzreaktionen an der Injektionsstelle zu vermeiden. Dies wird kontrovers diskutiert. Die Aktivierung der Thrombozyten im PRP ist mit der Ausschüttung zahlreicher Wachstumsfaktoren (insulinähnlicher Wachstumsfaktor (IGF-1), von Thrombozyten freigesetzter Wachstumsfaktor (PDGF), transformierender Wachstumsfaktor-Beta (TGF-B), vaskulärer endothelialer Wachstumsfaktor (VEGF) verbunden, die Entzündung, Angiogenese und Zellprotektion modellieren und so die Zellheilung positiv beeinflussen können. Behandlungen mit PRP werden ambulant durchgeführt. Der Patient wird sediert oder untergeht einer kurzen Narkose um Eigenblut unter aseptischen Konditionen aus der Vena jugularis zu gewinnen. Das aufbereitete PRP kann innerhalb weniger Minuten in das Zielgewebe injiziert werden.

MSZ: Pluripotente adulte mesenchymale Stammzellen aus dem Knochenmark und Fettgewebe haben das Potential zur Selbsterneuerung und können sich entlang verschiedener Zelllinien in bis zu 200 Zelltypen (z.B. Knochen, Knorpel, fibröses Bindegewebe oder Sehnen-, Bänder-, Herz-, Muskel-, Blutgefäße-, Fett- und Lebergewebe) ausdifferenzieren. Darüber hinaus sezernieren MSZ Zytokine und Wachstumsfaktoren, die Entzündungen und Apoptose hemmen und andere zirkulierende Stammzellen für den Behandlungsbereich rekrutieren können. MSZ wird in der Praxis bei Hunden am häufigsten aus körpereigenem Fettgewebe isoliert, da dafür lediglich ein relativ minimal-invasiver, wenig schmerzhafter Eingriff nötig ist. Unter Narkose wird eine Laparotomie oder Laparoskopie durchgeführt, um falziformes Fettgewebe unter aseptischen Bedingungen zu gewinnen. Die Injektion des Zielgewebes erfordert meistens zu einem späteren Zeitpunkt und erfordert eine zweite Sedation/Narkose.

Niereninsuffizienz oder

sell empfohlen werden

Wie unterscheiden sich PRP und Stammzellen?

Obwohl PRP und MSZ oftmals bei ähnlichen Erkrankungen eingesetzt werden, unterscheiden sie sich erheblich in Bezug auf die Entnahme, Aufbereitung und Funktionalität. Mesenchymale Stammzellen werden unter anspruchsvollen Laborbedingungen angezüchtet bevor sie therapeutisch eingesetzt werden können. MSZ können laborabhängig innerhalb weniger Stunden, manchmal aber auch erst nach mehreren Tagen in das Zielgewebe oder auch intravenös injiziert werden. Die Aufbereitung von PRP ist

hingegen auch in der Praxis relativ einfach und erfordert eigentlich nur eine schnelle Abtrennung der Thrombozyten vom Eigenblut.

Das kurative Potential von PRP wird als sehr viel niedriger angesehen, als das von mesenchymalen Stammzellen. MSZ kön-

nen geschädigte Zellen in Geweben oder Organen bei degenerativen und entzündlichen Erkrankungen ersetzen, während PRP

lediglich eine heilungsfördernde Wirkung auf die schon im Zielgewebe vorhandenen Zellen hat. Aufgrund der weniger invasiven Gewinnung, der geringeren Kosten und schnellen unkomplizierten Aufbereitung, wird PRP in der tiermedizinischen Praxis jedoch derzeit wesentlich häufiger als MSZ eingesetzt.

Bei welchen Behandlungen lohnt es sich PRP oder MSZ einzusetzen?

Zahlreiche experimentelle und präklinische Studien deuten darauf hin, dass PRP und MSZ bei diversen Erkrankungen (z.B. MSZ bei

Inflammatory Bowel Disease oder PRP bei Knorpeldefekten oder Wundheilung) wirksam sein könnten. Es bedarf jedoch adäquater kontrollierter klinischer Studien bei der Zielspezies, bevor diese Therapieformen univer-

können. Evidenzbasierte klinische Studien bei Hunden liegen derzeit v.a. für Osteoarthrose, Sehnen- und Bänderverletzungen vor.

Bei der Interpretation der wenigen klinischen Studien ist noch Vorsicht angebracht, da der therapeutische Effekt von MSZ und PRP sehr von der Aufbereitungsmethodik abhängt und die Ergebnisse nicht universal übertragbar sind.





AuriSan® PUNKTET AUCH OHNE KORTISON

Mit Propolis, Extrakten aus wertvollen Heilpflanzen, ätherischen Ölen, Johanniskrautöl und milder Säure. Für gesunde Ohren.

www.plantavet.de

Eine Marke der SaluVet GmbH





Achillessehnenverletzung nach einem Skiunfall als Indikation für postoperative PRP Therapie zur Verbesserung der Sehnenheilung

Arthrose: Mehrere prospektive Blindstudien mit Kontrollgruppen zeigen eine klinische Verbesserung des Gangbilds und der Lebensqualität bei Hunden mit Arthrose nach PRP oder MSZ Therapien. Es herrscht die Annahme, dass der MSZ (PRP) Effekt 6 bis 9 (2-3) Monate anhalten soll; dann sind Nachbehandlungen möglich.

Rückenmarkverletzungen durch Bandscheibenvorfälle: Jüngste prospektive klinische Studien zeigen, dass epidurale MSZ Injektionen zusätzlich zur chirurgischen Dekompression nach akuten Bandscheibenvorfällen die funktionelle Wiederherstellung bei Hunden beschleunigen. Eine Fallstudie weist darauf hin, dass epidurale MSZ Injektionen auch bei Hunden mit austherapierten chronischen Rückenmarkstraumata, zu einer Verbesserung führen können.

Prof. Dr. med. vet. Susanne Lauer

(Diplomate ECVS/ACVS, ECVSMR/ ACVSMR, C.C.R.P.)

Susanne Lauer arbeitete für viele
Jahre als Kleintierchirurgin in den
USA. Seit 2017 ist sie als Professorin in der
Kleintierchirurgie an der Chirurgischen u. Gynäkologischen
Kleintierklinik an der LMU München tätig. Neben der Kleintierchirurgie hat sie ein Faible für physikalische Medizin und
Rehabilitation und ist seit 2018 auch Diplomate des European
College für Sportmedizin und Rehabilitation.

Chirurgische & Gynäkologische Kleintierklinik der Ludwig-Maximilians-Universität

Veterinärstraße 13 | 80539 München

**** 089 21805921

= 089 2180995921

≤ s.lauer@lmu.de

mww.chirurgische-kleintierklinik.de

f www.facebook.com/ChirurgischeKleintierklinik

Sehnenverletzungen: Basierend auf eine Metaanalyse, kann die MSZ-Therapie Kollagenfaserdichte und Sehnenarchitektur verbessern und eine nahezu normale Grenzfläche zwischen Sehnen und Knochen wiederherstellen. Dies führt zu einer höheren biomechanischen Festigkeit. Auch die entzündungshemmenden, antifibrotischen und proangiogenen Eigenschaften von MSZ können zur Heilung beitragen. PRP kann sowohl Wachstumsfaktoren zur Förderung der MSZ-Transplantation, als auch ein Fibringerüst bereitstellen. Retrospektive klinische Studien sprechen für eine positive Heilungstendenz von Sehnenerkrankungen mit MSZ und/oder PRP bei Hunden.

Partielle kraniale Kreuzbandrisse: Obwohl retrospektive Studien anfangs für einen positiven Heilungseffekt von PRP und MSZ sprachen, konnte bei einer kürzlichen prospektiven Studie, kein positiver Effekt im Vergleich zur Kontrollgruppe festgestellt werden.

Knochenheilung: PRP wird mit sehr guten Behandlungsergebnissen bei kieferchirurgischen Eingriffen eingesetzt. Präklinische Wirksamkeitsnachweise zur Heilungsunterstützung von Röhrenknochen liegen vor, aber kontrollierte klinische Studien fehlen derzeit noch. MSZ werden gegenwärtig v.a. bei Knochenheilungsstörungen eingesetzt.

Welche Risiken bestehen bei PRP und MSZ Behandlungen?

Beide Behandlungen sind mit sehr wenig Risiken verbunden. Die Eingriffe können mit einer vorübergehenden leichten Schmerzhaftigkeit verbunden sein. Es besteht ein sehr geringes Infektionsrisiko. Bei manchen Patienten wird keine Besserung der Symptomatik festgestellt. Neoplasien gelten als Kontraindikation.

A HUNDERUNDEN.DE

Den Beitrag finden Sie unter: http://hunderunden.de/vets/fachartikel/regenerative-tiermedizin



DIE TRANSKUTANE ELEKTRISCHE NERVEN-STIMULATION (TENS) ZUR SCHMERZTHERAPIE

Priv. Doz. Dr. Barbara Bockstahler, Wien

n der Physikalischen Medizin werden bei orthopädischen und neurologischen Erkrankungen häufig Ströme zur Schmerztherapie eingesetzt. Es handelt sich dabei um ein physikalisches Verfahren, bei dem im Allgemeinen niederfrequente Impuls- und Wechselströme verwendet werden. TENS gehört dabei zu den sogenannten Niederfrequenz-Therapien, bei denen mit 1-1.000 Hz gearbeitet wird. Die schmerzhemmende Wirkung der Elektrotherapie ist hauptsächlich auf die Gate-Control-Theorie und die Freisetzung

endogener Endorphine zurückzuführen. Erstere beschreibt einen Mechanismus, bei dem durch die Einwirkung des Stroms körpereigene schmerzhemmende neurale Systeme aktiviert werden. Als Indikationen werden üblicherweise die konservative und postoperative Behandlung einer Vielzahl orthopädischer und neurologischer Probleme angegeben, stellvertretend seien genannt: Osteoarthrose und Spondylarthrosen, Cauda-equina-Syndrom und Bandscheibenvorfälle sowie postoperative Schmerzen nach orthopädischen und neurologischen Operationen. Als Kontraindikationen gelten dabei jedenfalls kausal zu behebende Schmerzen, akute Entzündungen im Behandlungsbereich, aber auch Tumore und Infektionen.

TENS stellt eine gute schmerztherapeutische Möglichkeit dar. Die, vor allem anfängliche, Kombination mit einer medikamentösen Therapie ist jedoch oft empfehlenswert. Bei der Behandlung sollte immer bedacht werden, dass auch weitere Maßnahmen, zum Beispiel zur Verbesserung der Gelenksfunktion und Kräftigung der Muskulatur ergriffen werden sollten.

Prinzipiell werden zwei verschiedene TENS-Verfahren unterschieden:

- High-Frequency-Low-Intensity-TENS, die bei akuten Schmerzen Verwendung findet (Frequenz 50-150 Hz, 2-50 µsec Pulsdauer, relativ niedrige Intensität, keine Auslösung von Muskelkontraktionen) und
- High-Intensity-Low-Frequency-TENS (Frequenz 1-10 Hz, 100-400 µsec Pulsdauer, relative hohe Intensität, sichtbare Muskelkontraktionen), die bei chronischen Schmerzen zum Einsatz kommt.
- Beim Erwerb eines TENS-Gerätes ist es wichtig darauf zu achten, dass diese Parameter gewählt werden können (Abb. 2).



Wahl der Behandlungsparameter (PT3010P, S + B medVET GmbH, Babenhausen, Deutschland)

Bürstenelektroden: Bei dieser Art der Elektroden wird der Hautkontakt mittels einer Vielzahl kleiner Stifte, die durch das Fell auf die Haut aufgesetzt werden, hergestellt (PT 3000, S + B medVET GmbH, Babenhausen, Deutschland).

Priv. Doz. Dr. Barbara Bockstahler

European Veterinary Specialist in Veterinary Sports Medicine and Rehabilitation, DECVSMR, DACVSMR, FTA, CCRP



Barbara Bockstahler studierte in Wien

Veterinärmedizin wo sie nach Abschluss des Studiums zunächst selbstständig in der Kleintierpraxis arbeitete (1996 – 2002). Seit 1999 ist sie Leiterin des Service für Physikalische Medizin und Rehabilitation an der Veterinärmedizinischen Universität Wien. Barbara Bockstahler ist seit 2004 Fachtierärztin für Physiotherapie und Rehabilitation (Österreich) und seit 2007 Certified Canine Rehabilitation Practitioner der Universität Tennessee. Ihr Forschungsinteresse ist der Biomechanik des Hundes und sie habilitierte sich zu diesem Thema 2009. 2016 wurde sie Diplomate des American College for Veterinary Sports Medicine and Rehabilitation. Sie ist Gründungsmitglied und aktuelle Präsidentin des European College of Veterinary Sports Medicine and Rehabilitation.

Department für Kleintiere und Pferde, Kleintierchirurgie, Ambulanz für Physikalische Medizin und Rehabilitation

– Vetmeduni Vienna

Veterinärplatz 1 | 1210 Wien | Österreich

4 +43 125077 6616

■ barbara bockstahler@vetmeduni.ac.at

n vetmeduni.ac.at

f www.facebook.com/Vetmeduni.Vienna

💆 www.twitter.com/VetmeduniVienna

Die Behandlungsparameter hängen vom Stadium der Erkrankung ab:

- bei akuten Erkrankungen verwendet man eine geringe Intensität, eine kurze Behandlungszeit und ein kurzes Behandlungsintervall (Zum Beispiel: 1-2 Behandlungen täglich mit je 15 min Dauer über 1-2 Wochen),
- bei chronischen hingegen eine hohe Intensität, längere Behandlungszeit, und ein längeres Behandlungsintervall (Zum Beispiel:
 2-3 Behandlungen pro Woche mit je 30 min Dauer über sechs Wochen).

Die Therapie sollte immer in ruhiger Umgebung stattfinden und der Patient sollte bequem, meist in Seitenlage, auf einer weichen Unterlage gelagert werden.

Den Kontakt mit der Haut stellen Elektroden her, hierbei sind für die Humanmedizin eine Vielzahl verschiedener Elektrodentypen im Handel erhältlich, diese sind beim Tier jedoch problematisch einzusetzen, da das Fell geschoren werden sollte, um eine verlässliche Weiterleitung des Stroms in das Behandlungsgebiet zu gewährleisten. Eine valide Alternative stellen Bürstenelektroden dar, hier wird der Hautkontakt mittels einer Vielzahl kleiner Stifte, die durch das Fell auf die Haut aufgesetzt werden, hergestellt (Abb. 1). Bei Verwendung von Bürstenelektroden ist ein Scheren der Haare nicht notwendig. Die Haut sollte vor der Behandlung mit Alkohol gereinigt werden und das Behandlungsgebiet muss gut mit Wasser oder Alkohol befeuchten werden. Hierfür werden die Haare gescheitelt und die Haut befeuchtet. Anschließend werden die Bürstenelektroden gegen den Haarstrich in das Fell "eingebürstet". Die Fixierung der Elektroden erfolgt beispielsweise mittels Klettband.

Um den gewünschten therapeutischen Effekt zu erzielen, ist eine exakte Applikation der Elektroden notwendig, wobei diese sowohl lokal über dem am meisten schmerzhaften Gebiet (z. B. medial und lateral des Kniegelenks, Abb. 3) als auch segmental links und rechts neben der Wirbelsäule im Bereich der Austrittsstellen der das zu behandelnde Gebiet versorgenden Nerven (Abb. 4), angelegt werden können.

Auch Katzen können oftmals gut mittels TENS behandelt werden (Abb. 5).

Einige der erhältlichen Geräte eignen sich gut für die Heimbehandlung. Es muss allerdings immer auf eine gute Einweisung des Besitzers geachtet werden, um eine Schädigung des Tieres zu vermeiden! Alle Abbildungen aus: Bockstahler et al. Physikalische Medizin, Rehabilitation und Sportmedizin auf den Punkt gebracht, VBS VetVerlag, Buchhandel und Seminar GmbH; Auflage: 1 (1. April 2019)

A HUNDERUNDEN.DE

Den Beitrag finden Sie unter: http://hunderunden.de/vets/fachartikel/tens-schmerztherapie



und lateral am Kniegelenk



Segmentale Anbringung der Elektroden



Katze bei einer TENS Behandlung

PHYSIOTHERAPIE FÜR TIERE

Die neue Generation

PT 3010/20/30 **TENS / NMES**

zur Heimbehandlung geeignet



- chronischem Schmerz
- gemischtem Schmerz
- → Muskelaufbau
- → Muskelausdauer



www.submedvet.de +49 (0) 6073 725835



MBST® (MOLEKULARE BIOPHYSIKALISCHE STIMULATION)

DIE KERNSPINRESONANZTHERAPIE ZUR BEHANDLUNG ARTHROSEBEDINGTER SCHMERZEN BEIM HUND

Dr. Marion Mucha, Wien

ine neue Methode, die zunehmend in der Veterinärmedizin eingesetzt wird, ist die so genannte Magnetresonanztherapie, die unter dem Handelsnamen MBST® (Molekulare Biophy-

sikalische Stimulation) bekannt ist und aus der diagnostischen Magnetresonanztomographie (MRT) stammt. Die Molekulare Biophysikalische Stimulation (MBST®) basiert auf dem physikalischen Prinzip der Kernspintomographie mit schwächeren Feldern und niedrigeren Frequenzen als in der bildgebenden Diagnostik. Im Mittelpunkt stehen hierbei Wasserstoffatome

(Abb.1), deren Kernspin normalerweise – also unter dem Einfluss des Erdmagnetfeldes – ungeordnet sind. Sie können aber von stärkeren Magneten beeinflusst werden und die Protonen richten sich entlang der Feldlinien aus (Abb.2). Wird jetzt ein Radiofrequenzimpuls angelegt werden die Kernspins aus dem Gleichgewicht gebracht und kippen, je nach Dauer und Intensität des Impulses, um bis zu 180°. Nach Abschalten des Radiofrequenzimpulses streben die Protonen, bedingt durch das konstante Magnetfeld, unter Energieabgabe in ihre Ausgangsverteilung zurück (Abb.3). Diese ausgesandten Wellen können mit Detektorspulen

aufgefangen werden und geben u. a. Auskunft über Protonendichte und chemische Umgebung der Protonen in dem angeregten Gewebe – dies wird in der MRT zur Bildgebung genutzt. Für die Bildgebung werden sehr starke Magnetfelder genutzt, um eine entsprechende Auflösung zu erreichen. MBST® hingegen nutzt die gewebespezifischen Parameter nicht zur Bildgebung,

sondern um gezielt den Transfer von Energie in spezifische Zellen des zu therapierenden Gewebes zu ermöglichen. Die benötigten Parameter, wie Feldstärke und Frequenz werden mittels Behandlungskarten an das Gerät übermittelt (Abb. 4).

Die Effekte reichen von der Stimulation der Regenerationsfähigkeit und Neubildung von Knorpelzellen über die Reduk-

Knorpelzellen über die Reduktion von Arthrose-Schmerzen bis hin zur Verbesserung der Ge-

tion von Arthrose-Schmerzen bis hin zur Verbesserung der Gelenkfunktion (Abb. 5).

Studien zur Behandlung mit MBST® zeigen jedoch teilweise widersprüchliche Ergebnisse: Während einerseits in vitro positive Effekte bei der Neubildung und Regeneration von Knorpelzellen) gezeigt wurden, konnte in einer Tiermodellstudie kein Effekt nachgewiesen werden. Im klinischen Bereich wurde MBST® bei verschiedenen Erkrankungen des Menschen untersucht. So konnte beispielsweise bei Patienten mit Rückenschmerzen nach täglicher Therapie über fünf Tage zusätzlich zu einem standar-

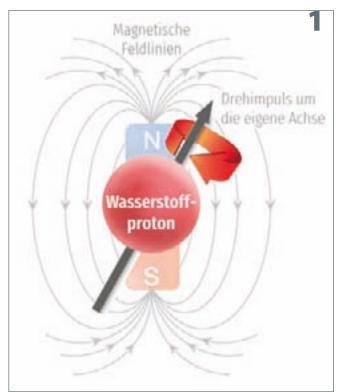
Bei der Kernspinresonanztherapie handelt

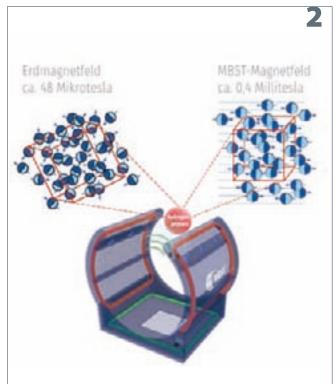
es sich um eine nicht invasive, nebenwir-

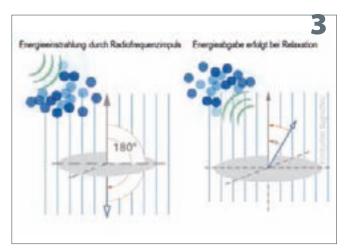
kungsarme und, laut ersten Untersuchungen,

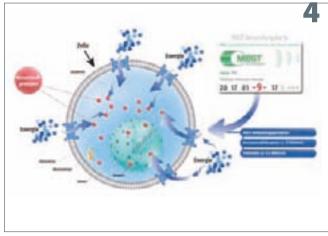
vielversprechende Methode in der Therapie

von arthrosebedingten Schmerzen.









disierten Physiotherapieprogramm eine signifikante Schmerzverbesserung in der MBST®-Gruppe nach drei Monaten beschrieben werden. In einer multizentrischen Studie mit mehr als 4.500 Patienten mit Arthrose und Rückenschmerzen wurde sechs Wochen nach der Therapie eine Schmerzreduktion nachgewiesen, die sechs und zwölf Monate später noch nachweisbar war. Eine Studie über die Wirksamkeit der Fingerfunktion bei Patienten mit Arthrose in dieser Region zeigte neun Tage nach der Therapie und sechs Monate später eine signifikante Verbesserung im Vergleich zu einer Placebogruppe.

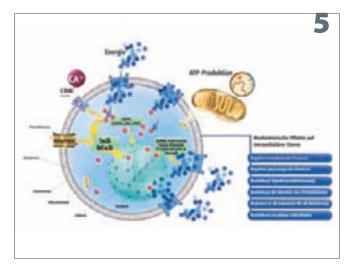
Die aus der Humanmedizin bekannten, teilweise positiven Berichte über diese Therapiemethode führten zur Einleitung einer randomisierten, doppelblinden Studie mit Hunden, die an Osteoarthritis leiden. Ziel dieser Studie war es, zu testen, ob der Einsatz von MBST® die Lahmheit bei diesen Hunden verbessern kann.

Insgesamt wurden 30 Hunde in die Studie einbezogen. Teilnahmekriterien waren das Vorliegen einer radiologisch erkennbaren Arthrose sowie klinische Anzeichen wie Schmerzen und/oder Lahmheiten bei der orthopädischen Untersuchung. Die Hunde wurden nach dem Zufallsprinzip in zwei Gruppen eingeteilt, wobei 15 Hunde eine Placebo-Behandlung und 15 Hunde die eigentliche Therapie erhielten. Weder der untersuchende Tierarzt noch der Besitzer wussten, welcher Hund welche Therapie erhielt. Aus ethischen Gründen durften die Tiere während der Studie Schmerzmittel und sofern notwendig eine unterstützende Physiotherapie erhalten.

Die Behandlung (oder Placebobehandlung) wurde an neun aufeinander folgenden Tagen durchgeführt und dauerte jeweils eine Stunde. Die Hunde wurden innerhalb des Spulenbereichs platziert und durften sich leicht bewegen, solange das zu behandelnde Gebiet die ganze Stunde über im Spulenbereich blieb.

An den Tagen o und 9 sowie drei und sechs Monate nach der letzten Therapie wurden die Hunde orthopädisch untersucht und der Grad der Lahmheit und Schwere der Schmerzen im betroffenen Gelenk auf einer 5-Punkte-Skala erfasst. Für die objektive Beur-

AUS DER PRAXIS





teilung der Lahmheit wurden die Bodenreaktionskräfte mittels Druckmatte gemessen. Zur Auswertung wurden die maximale vertikale Kraft (PFz) und der vertikale Impuls (IFz) verwendet. Diese Werte der betroffenen und der kontralateralen Extremität wurden miteinander in Beziehung gesetzt und ein Symmetrieindex, als Ausdruck der Lahmheit in Prozent, berechnet.

Lahmheit und Schmerzen waren in der Therapiegruppe nach drei Monaten gegenüber der Messung zu Beginn der Therapie signifikant reduziert, wobei diese signifikante Veränderung sechs Monate nach der Therapie nicht mehr nachweisbar war. Die Ergebnisse der Bodenreaktionskraftmessungen zeigten nach drei Monaten eine signifikante Verbesserung der Symmetrieindizes für PFz und IFz in der Therapiegruppe. Nach sechs Monaten verschlechterten sich diese Werte wieder, erreichten aber nicht das Niveau der Ausgangswerte, obwohl statistisch keine Signifikanz nachgewiesen werden konnte. In der Placebogruppe wurden zu keinem Zeitpunkt signifikante Veränderungen beobachtet.

MBST® in der Praxis

Für die MBST®-Kernspinresonanz-Therapie sind spezielle MBST®-Therapiekarten erforderlich, eine exakte Diagnostik ist demnach immer notwendig. Es gibt MBST®-Therapiekarten mit Behandlungssequenzen für Gewebe mit langen Relaxationszeiten, z. B. Knorpel, mit kurzen Relaxationszeiten, z. B. Knochen, Sehnen, Bänder, und einer Kombination aus kurzen und langen Relaxationszeiten für Bandscheiben. Die Therapiedauer ist abhängig von Diagnose und Indikation und kann 3, 5, 7 oder 9 Einheiten umfassen. Die Behandlungszone wird durch den Aufbau des MBST®-VET-Therapiegeräts vorgegeben. Der Patient muss sich mit dem zu behandelnden Bereich in der gerätespezifischen Behandlungszone befinden und kann sich ansonsten frei bewegen (Abb.6). Die Behandlung erfolgt stressfrei und geräuschlos) Der Besitzer kann während der Behandlung anwesend sein. Viele Patienten berichten, dass eine Verbesserung der Symptomatik bereits nach den ersten Therapieeinheiten eintritt. Der Effekt kann aber auch mit einer Verzögerung von einigen Wochen eintreten, es ist daher unbedingt empfehlenswert, in diesem Zeitraum eine zusätzliche Schmerztherapie (medikamentös und/oder physiotherapeutisch) durchzuführen. Eine ergänzende Physiotherapie zur Verbesserung der ROM, der Muskelmasse und -kraft, Gelenkfunktion etc. sollte unbedingt durchgeführt werden.

Literatur bei der Verfasserin.

A HUNDERUNDEN.DE

Den Beitrag finden Sie unter: http://hunderunden.de/vets/fach-artikel/mbst-kernspinresonanz

Dr. Marion Mucha

Marion Mucha (ehem. Müller) studierte Veterinärmedizin in Wien,
Österreich und beschäftigte sich bereits im Rahmen ihrer Dissertation
mit Physikalischer Therapie. Seit 2002
arbeitet sie in der Ambulanz für Physikalische Medizin und Rehabilitation an



der Veterinärmedizinischen Universität Wien. Sie ist international zertifizierte Veterinärakupunkteurin (CVA, IVAS International Veterinary Acupuncture Society), Certified Canine Rehabilitation Practitioner, der Universität Tennessee) sowie zertifizierte Schmerztherapeutin für Tiere (CVPP, IVAPM International Veterinary Academy of Pain Management). 2010 wurde ihr Buch "Checkliste Akupunktur für Kleintiere" (Sonntag Verlag) veröffentlicht. 2018 wurde sie Diplomate des European College of Veterinary Sports Medicine and Rehabilitation, in dem sie auch Sekretärin ist. Sie ist weiters aktuelle Präsidentin der österreichischen Veterinär-Akupunktur-Gesellschaft (AVAS).

Department für Kleintiere und Pferde, Kleintierchirurgie, Ambulanz für Physikalische Medizin und Rehabilitation – Vetmeduni Vienna

Veterinärplatz 1 | 1210 Wien | Österreich

4 +43 125077 5333

4 +43 125077 5361

marion.mucha@vetmeduni.ac.at

n vetmeduni.ac.at

f www.facebook.com/Vetmeduni.Vienna

♥ www.twitter.com/VetmeduniVienna



Kernspinresonanz-Behandlungsplatz für die Veterinärmedizin · Kleintier

Molekulare Biophysikalische Stimulation bei degenerativen Erkrankungen sowie Verletzungen des muskuloskelettalen Systems

Schmerzen? HD?

Bänderschäden? Arthrose?

Osteochondrose? ED?

Frakturen? Verletzungen?

OCD?

Sehnenschäden?

Wundheilungsstörungen?

Humanmedizintechnische Spitzentechnologie jetzt auch für die Veterinärmedizin

Aufbauend auf den jahrelangen positiven Erfahrungen mit der MBST Kernspinresonanz-Therapie im Humanbereich mit über 1.000.000 Therapiestunden gibt es ab sofort auch die gleiche Spitzentechnologie für Kleintiere.

Molekulare Biophysikalische Stimulation

Die MBST-Therapie basiert auf dem physikalischen Effekt der Kernspinresonanz – bekannt aus dem MRT –, bei dem Wasserstoffprotonen zunächst Energie aufnehmen und anschließend zum Teil wieder an das umliegende Gewebe abgeben. Wissenschaftliche Daten weisen darauf hin, dass MBST so verschiedene biophysikalische Prozesse stimuliert und entzündunghemmende sowie schmerzlindernde Effekte auslöst.¹

Die Vorteile der MBST-VET-THERAPIE für Ihr Tier auf einen Blick:

- Ohne operative Eingriffe
- Ohne Narkose / Sedierung
- Ohne Spritzen
- Ohne Medikamente / Schmerzmittel
- Ohne Nebenwirkungen
- Geräuschlos und stressfrei
- Schonend und nachhaltig
- TÜV-zertifizierte Qualität
- Wissenschaftlich bestätigt²

Behandlungsmöglichkeiten

Verletzungen und degenerative Erkrankungen am Stütz- und Bewegungsapparat sind bei Hunden und Katzen weit verbreitet und treten mit steigendem Alter immer häufiger auf. Leidet Ihr Tier an einer Erkrankung oder Verletzung der Haut, Muskeln, Sehnen, Bänder oder Knochen, kann die MBST-Therapie vielleicht helfen und die Rückkehr zu einem aktiven, schmerzfreien Leben ermöglichen. Ohne operative Eingriffe, Spritzen oder Medikamente.

Wissenschaftlich bestätigt

Für die MBST-Technologie liegt ein Clinical Evaluation Report vor. Dessen Ziel ist es, deren therapeutische Wirkung sowie Unbedenklichkeit aufzuzeigen. Die Gutachter kommen zu einer positiven Bewertung.² Der Report wurde zuletzt im März 2020 vom TÜV SÜD im Rahmen der Zertifizierung akzeptiert und kann bei der MedTec in digitaler Form angefordert werden.





WELTNEUHEIT

MBST-VET®

MedTec Medizintechnik GmbH · Sportparkstraße 9 · D-35578 Wetzlar

+49 (0) 6441 · 6 79 18 -0

+49 (0) 6441 · 6 79 18 -19

info@mbst-vet.de www.mbst-vet.de



facebook.com/mbstvet.de



OSTEOARTHRITIS BEIM HUND – MEDIKAMENTELLE THERAPIEOPTIONEN

Dr. Stephanie von Ritgen, Wien

rüher oder später trifft es leider ca. 15–20% unserer Haushunde^{1,2}: Osteoarthrose (OA). Dabei macht sich diese, individuell je nach Patienten und betroffenem Gelenk, sehr unterschiedlich bemerkbar. Während Rex der Schäferhund unter starken Schmerzen an der Hüfte leidet und damit eine deutlich eingeschränkte Lebensqualität hat, verläuft sie bei Snoopy, dem Mischling trotz Deformationen eines Sprunggelenkes relativ unbemerkt. Fakt ist: Ist die OA erst einmal da, bleibt sie ein lebenslanger Begleiter.

Das Ziel einer konservativen OA Therapie muss es daher sein, ein weiteres das Fortschreiten der OA zu verhindern und vorhandene Schmerzen so früh wie möglich zu behandeln, um die Entstehung eines Schmerzgedächtnisses zu verhindern. Da Schmerzen individuell sehr unterschiedlich wahrgenommen werden, gibt es nicht die OA Standardtherapie. Die Erfahrung hat zudem gezeigt, dass die Anwendung eines einzelnen Schmerzmedikamentes bei

chronischen OA Schmerzen oft unzureichend ist, daher ist eine multimodale Schmerztherapie einer Monopräparat-Therapie vorzuziehen. Multimodale Schmerztherapie bedeutet, dass Schmerzmedikamente, die auf unterschiedlichen Ebenen der Schmerzkaskade greifen, miteinander kombiniert werden.³ Dadurch ergänzen sich die Medikamente synergistisch in ihrer Wirkung und die Menge der einzelnen Substanzen können reduziert werden. So kann auch die Schmerztherapie wesentlich individueller an den Patienten angepasst werden und die Gefahr für das Auftreten möglicher Nebenwirkungen wird gesenkt.³

NSAIDs sind die Klassiker zur Therapie der OA

NSAIDs zählen aufgrund ihrer analgetischen und antiinflammatorischen Wirkung zu den klassischen Wirkstoffen für die Therapie von Schmerzen und Entzündungen bei Hunden mit OA. Ihre Wirkung beruht auf einer Hemmung der Cyclooxygenase (COX) 1 und 2 innerhalb der Entzündungskaskade, dadurch werden weniger Entzündungsmediatoren (Prostaglandine) freigesetzt, d.h. weniger Entzündung = weniger Schmerz. Es gilt zu beachten, dass es bei unseren vierbeinigen Patienten zu ähnlich individuellen Reaktionen wie

akademie.vet



mit Live-Chat: Stellen Sie Ihre Fragen an die Experten



über 80 renommierte Fachreferenten



nach dem Live-Termin ist das Webinar als Aufzeichnung abrufbar



Zertifikat mit interaktiven Prüfungsfragen



bequem von zuhause – spart Zeit,

Geld und CO2

Das Online-Fortbildungsportal für Tiergesundheit

beim Menschen, d.h. nur weil ein bestimmtes NSAID einem Patienten X gut hilft, kann es bei Patient Y durchaus nur eine verminderte oder auch keine Wirksamkeit zeigen. Daher kann manchmal der einfache Wechsel von einem vermeintlich "wirkungslosen" NSAID auf ein anderes NSAID zum gewünschten Therapieerfolg führen.⁴ Aufgrund der möglichen Nebenwirkungen, die bei der Anwendung von NSAIDs auftreten können, wie gastrointestinale Symptome, aber auch Nieren- und Leberversagen⁶ sind NSAIDs nicht per se für jeden Patienten geeignet, v.a. dann nicht, wenn diese schon Komorbiditäten, wie z.B. erhöhte Leber- und Nierenwerte im Blutbild aufweisen.

Metamizol und Grapiprant

Verträgt unser vierbeiniger Patient keine NSAIDs oder sollte er aufgrund zusätzlicher Erkrankungen diese nicht bekommen, kann die Anwendung von Grapiprant oder Metamizol v.a. bei leichten bis mittelschwerer OA eine Alternative sein. Der schmerzlindernde Mechanismus von Metamizol ist sehr komplex und nach wie vor nicht vollständig geklärt. Im Gegensatz zu den klassischen NSAIDs beruht seine analgetische Wirkung nur teilweise auf einer peripheren Hemmung der Prostaglandine. Metamizol bindet auch an einen COX-3-Rezeptor, der im zentralen Nervensystem (ZNS) vorkommt, so dass nicht nur die periphere, sondern auch die zentrale Schmerzbildung vermindert wird. Ein zusätzlicher analgetischer Effekt scheint auch durch die Wirkung auf das Opioidsystem, den Serotoninstoffwechsel und das Cannabinoid-Rezeptor-System vermittelt zu werden.5,6 Daher eignet sich Metamizol auch sehr gut als zusätzliches Analgetikum bei sehr starken, therapieresistenten Schmerzen in Kombination mit einem NSAID oder einem Glukokortikoid. Auch scheint Metamizol durch die schwächere Wirkung auf die periphere Prostaglandinsynthese deutlich seltener zu gastrointestinalen und/oder renalen Nebenwirkungen zu führen als klassische NSAIDs.7 Es gibt aber keine Studien zur Langzeittherapie.

Grapiprant gehört zur Wirkstoffgruppe der Prostaglandin-Rezeptor-Antagonisten und hemmt den EPA-4 Rezeptor, über den die Prostaglandine die Entzündung und Schmerzen am Gelenk hervorrufen.⁸ Durch diese sehr spezifische Bindung soll Grapiprant zu weniger Nebenwirkungen führen und besser verträglich sein als die klassischen NSAIDs.⁹ In klinischen Studien wurden aber dennoch leichte, meist vorübergehenden gastrointestinale Nebenwirkungen beobachtet.¹⁰ Bedingt dadurch, dass Grapiprant erst letztes Frühjahr auf den Markt gekommen ist, liegen derzeit noch keine Studien zur Anwendung zur langfristigen oder dauerhaften Therapie der OA beim Hund vor.

Opioide

Opioide zählen zu den Eckpfeilern einer effektiven Schmerztherapie und sind auch in der Tiermedizin die im Moment die stärksten zur Verfügung stehenden Analgetika. Da Opioide aber keinen antientzündlichen Effekt aufweisen, eignen sie sich nur bedingt zur OA Therapie. Ihr Einsatzgebiet liegt eher in der akuten perioperativen Schmerztherapie. Tramadol ist ein mittlerweile für den Hund zugelassenes, schwaches Opioid. Es wirkt u.a. am μ -Opioidrezeptoren, hemmt aber auch die Wiederaufnahme von Serotonin und Noradrenalin im ZNS. Die Wirkung am μ -Rezeptor erfolgt durch den M1-Metaboliten O-Desmethyltramadol, der beim Hund nur in sehr geringen Mengen vorkommt. Daher ist es nicht verwunderlich, dass Tramadol in einer klinischen Studie bei Hunden mit OA keine entsprechende Besserung der Symptomatik zeigte."

Adjuvantien

Gabapentin und Pregabalin

Gabapentin und Pregabalin werden in der Humanmedizin als Antiepileptika eingesetzt. Später wurde dann auch ihre analgetische Wirkung bei chronischen oder auch neuropathischen Schmerzen bekannt. Obwohl sie in der Struktur der Gamma- Aminobuttersäure (GABA = Schmerzhemmender Neurotransmitter im ZNS) ähnlich sind, entfalten sie ihre Wirkung durch das Binden an Natrium- und Calciumkanälen auf Rückenmarksebene und hemmen so die Freisetzung Schmerzfördernde Neurotransmitter (Glutamat und Substanz P). Gabapentin und Pregabalin können in der Therapie chronischer OA Schmerzen gut als Zusatzpräparate eingesetzt werden, haben aber als Monopräparat keine ausreichende Wirkung. Auch tritt der Effekt von Gabapentin und Pregabalin erst langsam über mehrere Tage ein. 12 In der Tiermedizin gibt es derzeit nur vereinzelt Fallbe-



AUSWAHL AUS ÜBER 100 WEBINAREN

Saubere Schweine - gesunde Tiere = gesunde Lebensmittel	Referenten: Prof. Dr. L. Ellerbroek u. Dr. M. Haneke			
Hygienekategorien u. Prozesssicherheit // Für Schlachthofmitarbeiter, Landw., Tierärzte	2 ATF-Std.	Webinar	EUR 99,95	
Tierschutz und Transport für Tierärzte	Referenten:	Dr. A. Franzky u. PD	Dr. K. Herzog	
Schwerpunkt Kälber und Ethik-Kodex // 2 Module für Tierärzte	3 ATF-Std.	2 Webinare	EUR 90,00	
BARF u. andere Trends in der Ernährung v. Hund u. Katze	Referentin:	Prof.	Dr. Petra Wolf	
Fakten versus Mythen und Ideologien // Für Tierärzte	2 ATF-Std.	Webinar	EUR 49,95	
Orale und parodontale Probleme bei der Katze	Referent:	Di	r. Jan Schreyer	
Diagnose und Therapieoptionen // Für Tierärzte	2 ATF-Std.	Webinar	EUR 49,95	
Sinn und Unsinn von Allergietests bei Hund und Katze	Referentin:	1	Dr. Nina Thom	
Allergiediagnostik // Der Weg zur gesicherten Diagnose // Für Tierärzte	2 ATF-Std.	Webinar	EUR 49,95	

AUS DER PRAXIS

richte über die positive Anwendung von Gabapentin und Pregabalin bei chronischen oder neuropathischen Schmerzen, es gibt aber keine Literatur zur Langzeittherapie.

Amantadin

Tierärzte, die sich mit Schmerztherapie und v.a. mit der Therapie chronischer Schmerzpatienten beschäftigen, wissen um die zentrale Rolle des NMDA-Rezeptors bei der Ausbildung eines Schmerzgedächtnisses. Ketamin, ein für die Veterinärmedizin zugelassener NMDA-Rezeptor-Antagonist kann zwar im Rahmen einer Dauertropfinfusion in subanästhetischen Dosierungen zur Therapie chronischer Schmerzen eingesetzt werden, aber dies ist nicht für die Therapie des OA Patienten zu Hause geeignet. In der Humanmedizin gibt es allerdings einen NMDA-Rezeptor-Antagonisten in Tablettenform. Amantadin kam ursprünglich als antivirales Medikament zur Behandlung von Influenza A auf den Markt und wird derzeit in der Therapie von Parkinson eingesetzt. In der Veterinärmedizin gibt es lediglich eine Studie zum positiven Effekt von Amantadin bei Hunden mit OA, bei denen die Monotherapie mit Meloxicam keine Besserung zeigt.¹³

Trizyklische Antidepressiva

Amitriptylin ist ein trizyklisches Antidepressivum und wird in der Humanmedizin häufig als Medikament der Wahl zur Therapie von neuropathischen Schmerzen anwendet. Ähnlich wie Tramadol hemmt auch Amitriptylin die Wiederaufnahme von Serotonin und Noradrenalin. Bis dato existiert in der Tiermedizin lediglich eine Fallserie zur erfolgreichen Anwendung von Amitriptylin bei Hunden mit neuropathischen Schmerzen. Amitriptylin hat nur eine sehr geringe therapeutische Breite, neben Probleme im Bereich Magendarm- und

Stephanie von Ritgen, CVPP Dr. med. vet.

Dip ECAWBM (BM) MSc MRCVS

European Specialist in Veterinary Behavioural Medicine

Dr. Stephanie von Ritgen, Fachtierärztin für Anästhesiologie, Schmerztherapie und Intensivmedizin sowie einem zusätzlichen Zertifikat in Schmerzmedizin arbeitete seit fast 10 Jahren an der Veterinärmedizinischen Universität Wien als Mitglied der Abtei-

lung für Anästhesiologie und Perioperative Intensivmedizin. Neben ihrer Tätigkeit als Senior- Assistenztierärztin,
arbeitet sich auch als leitende Tierärztin in der Schmerzklinik und betreut dort ambulante und stationäre
Patienten, sowohl in der Kleintier-,
als auch Pferdeklinik.



Veterinärplatz 1 | 1210 Wien | Österreich

- **4** +43 125077 6667
- **■** stephanie.vonritgen@vetmeduni.ac.at
- n vetmeduni.ac.at
- **f** www.facebook.com/Vetmeduni.Vienna
- www.twitter.com/VetmeduniVienna

Herz-Kreislaufsystem, kann es auch zu neurologischen Symptomen kommen. Amitriptylin sollte auch nicht mit anderen Medikamenten (z.B. Tramadol), die die Serotoninaufnahme hemmen, kombiniert werden, da dies zu einem Serotonin-Syndrom führen kann.¹⁴

Fazit

- OA beim Hund ist nicht heilbar und wird ein lebenslanger Begleiter des Tieres sein
- Wird OA-bedingte Schmerzen diagnostiziert, sollte eine adäquate Schmerztherapie eingeleitet werden, um die Entwicklung eines Schmerzgedächtnisses und chronischen Schmerzsyndroms zu verhindern
- OA Therapie führt am ehesten zu einer Beschwerdefreiheit und Verbesserung der Lebensqualität, wenn ein multimodaler Therapieansatz gewählt wird
- Damit die Therapie der OA Erfolg hat, ist eine gute Besitzercompliance eine Grundvoraussetzung
- Multimodales Schmerzmanagement, v.a. bei chronischen OA-Schmerzen meist erfolgreicher als eine Monopräparat-Therapie

Literatur

- Johnston SA. Osteoarthritis. Vet Clin North Am Small Anim Pract 1997; 27: 699-723.
- Brunnberg L, Waible H, Lehmann J. Degenerative und entzündliche Gelenkerkrankungen. Lahmheit beim Hund. Kleinmachnow: Procane Claudo Brunnberg; 2014: 458.
- 3. White P.F. Multimodal analgesia: its role in preventing postoperative pain. Curr Opin Investiq Drugs. 2008 Jan; 9(1):76–82.
- Papich MG. An update on nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in small animals. Vet Clin Small Anim Pract 2008; 38: 1243-1266.
- 5. Chandrasekharan N, Dai H, Roos KLT, Evanson NK, Tomsik J, Elton TS, Simmons DL. COX-3, a cyclooxygenase-1 variant inhibited by acetamino -phen and other analgesic/antipyretic drugs: cloning, structure, and expression. Proceedings of the National Academy of Sciences 2002; 99: 13926-13931.
- Rogosch T, Sinning C, Podlewski A, Watzer B, Schlosburg J, Lichtman AH, Cascio MG, Bisogno T, Di Marzo V, Nüsing R. Novel bioactive metabolites of dipyrone (metamizol). Bioorq Med Chem 2012; 20: 101–107.
- Jasiecka A, Maślanka T, Jaroszewski J. Pharmacological characteristics of metamizole. Pol J Vet Sci 2014; 17: 207–214.
- 8. Lin CR, Amaya F, Barrett L, Wang H, Takada J, Samad TA, Woolf CJ. Prostaglandin E2 receptor EP4 contributes to inflammatory pain hypersensitivity. J Pharmacol Exp Ther 2006; 319: 1096–1103.
- Rausch-Derra LC, Huebner M, Rhodes L. Evaluation of the safety of longterm, daily oral administration of grapiprant, a novel drug for treatment of osteoarthritic pain and inflammation, in healthy dogs. Am J Vet Res 2015; 76: 853-850
- 10. Rausch-Derra L, Huebner M, Wofford J, Rhodes L. A prospective, randomized, masked, placebocontrolled multisite clinical study of grapiprant, an EP4 Prostaglandin Receptor Antagonist (PRA), in dogs with osteoarthritis. J Vet Intern Med 2016; 30: 756-763.
- 11. Budsberg SC, Torres BT, Kleine SA, Sandberg GS, Berjeski AK. Lack of effectiveness of tramadol hydrochloride for the treatment of pain and joint dysfunction in dogs with chronic osteoarthritis. JAVMA. 2018;4(4):427–432.
- Diem M, Tünsmeyer J. Multimodale Therapie der kaninen Osteoarthritis aktueller Stand und neue Optionen. Tierärztl Prax. 2018;46(K):337–345.
- Lascelles BD, Gaynor JS, Smith ES, Roe SC, Marcellin-Little DJ, Davidson G, Boland E, Carr J. Amantadine in a multimodal analgesic regimen for alleviation of refractory osteoarthritis pain in dogs. J Vet Intern Med 2008; 22: 53-59.
- 14. Crowell-Davis SL, Poggiagliolmi S. Understanding behavior: serotonin syndrome. Compend Contin Educ Vet 2008; 30: 490-493.

☆ HUNDERUNDEN.DE

Den Beitrag finden Sie unter: http://hunderunden.de/vets/fachartikel/ostheoarthritis-hund-medikamente



Klein oder Groß? Schmerzlos!





Carprotab® flavour

160 mg Tabletten für Hunde40 mg Tabletten für Hunde

- Perfekt abgestimmte Dosierungsspanne
 - → von 2,5-40 kg KGW dank viertelbarer CLICK-TABs
- Schmackhaft mit leckerem Fleischaroma und Hefe
- Bewährter Wirkstoff Carprofen

*Bei 160 mg und Initialdosis (4 mg/kg KGW)

Carprotab* flavour 40 mg/160 mg Tabletten für Hunde. Wirkstoff: Carprofen; 1 Tablette enthält: Wirkstoff: Carprofen 40 mg/160 mg. Anwendungsgebiete: Hunde: Behandlung von Entzündungsund Schmerzuständen bei akuten und knornischen Erkrankungen des Bewegungsapparates (z. B. Osteoarhritis). Zur Weiterbehandlung postoperativer Schmerzen nach Weichteiloperationen nach
vorangegangener parenteraler Analgesie. Gegenanzeigen: Nicht anwenden bei trächtigen oder säugenden Hündinnen, bei Hunden mit schweren Herz-, Leber- oder Nierenerkrankungen sowie bei Hunden
mit Verdacht auf gastrointestinale Ulzeration oder Blutungsneigung. Nicht anwenden bei Überempfindlichkeit gegenüber Carprofen oder anderen nichtsteroidalen Antiphlogistika. Die Anwendung bei
dehydratisierten, hypovolämischen Tieren ist zu vermeiden. Keine gleichzeitige Verabreichung von Antikoagulantien. Nicht gleichzeitig oder innerhalb von 24 Stunden nach einer Vorbehandlung mit
anderen NSAIDs oder steroidalen Antiphlogistika anwenden. Nicht bei Tieren anwenden, die der Gewinnung von Lebensmitteln dienen. Nebenwirkungen:
wie Erbrechen, weiche Fäzer Diarrhoe, fäkales okkultes Blut, Appetitiverlust und Lethangie wurden beobachte. Diese Nebenwirkungen
wie Erbrechen, weiche Fäzer Diarrhoe, fäkales okkultes Blut, Appetitiverlust und Lethangie wurden beobachte. Diese Nebenwirkungen terten generell in der ersten Behandlungswoche auf, Sie sind
meistens vorübergehender Art und verschwinden nach Beendigung der Behandlung, in sehr seltenen Fällen. Auf zu Münder, der ALTWirkerba und sehr Hund unvenbend den Tierzert über Vorübergehender Antzien der ALTWirkerba und sehr her und verschen Eilen.

Leberschädigung und Leberfunktionsstörungen. Falls Sie Nebenwirkungen, insbesondere solche, die nicht in der Petekungsbeilage aufgeführt sind, bei Im Er feststellen, teilen Sisch diese Ihrem Einerzt oder Apotherien itt. Darreichungsform und in haht: 10 verleckungsbeilage aufgeführt sind, bei Anfallsten unzugänglich für Kinder aufbewahren. Verschreibungspflichtig, Tabletten im Orginalbehältnist (lister) aufbewahren. Für dieses Arzneimittel innte keine Lesonderind Legenungsbeilart gestellt aus der Beiters sollen sind keine Lesonderind zu dem Beiters sollen sind keine Heine Stellt eine Kinder und der Beiters sollen sind kein eine Mehren und sind sind eine Mehren verwenden. Innerhalb von 3 Tägen verbraubet werden. Nach Ablauf des auf dem Behafstolls und dem Be

cp-pharma.de



Certified Canine Rehabilitation Practitioner (CCRP)



Der Universitätslehrgang der Veterinärmedizinischen Universität Wien in Kooperation mit der University of Tennessee

Durch die Ausbildung einschlägig qualifizierter Fachkräfte im Bereich der physikalischen Medizin kann der Heilungsprozess von Kleintieren postoperativ oder posttraumatisch optimiert und ein wesentlicher Beitrag zur Rehabilitation und zur Prävention von Traumata im Arbeits- und Sportbereich geleistet werden. Zu den zentralen Aufgabenbereichen der Absolventinnen und Absolventen zählt die Entwicklung standardisierter Programme zur Rehabilitation von Hunden, so dass ihnen eine Schlüsselrolle im Hinblick auf die Qualitätssicherung im Bereich der physikalischen Medizin zukommt. Sie werden durch optimales Schmerzmanagement im Rahmen der physikalischen Medizin und durch tieroptimiertes Training einen wichtigen Beitrag zum Tierschutz leisten.

Der in diesem Curriculum vorgestellte Universitätslehrgang folgt dem Ausbildungsprogramm des Canine Rehabilitation Certificate Program der University of Tennessee. Es ist demnach als internationale Ausbildung zu verstehen, die mit der offiziellen Bezeichnung der University of Tennessee "Certified Canine Rehabilitation Practitioner" abschließt.

Des Weiteren wird an Teilnehmer, welche das vollständige Curriculum erfolgreich durchlaufen haben, gemäß § 58 (2) UG o2 die Bezeichnung Akademische/r Experte/in für veterinärmedizinische Physikalische Medizin und Rehabilitation für Hunde vergeben, was durch die Ausstellung einer Urkunde bestätigt wird.

Strukturierung des Lehrganges

Der Lehrgang wird als Modulsystem abgehalten. Das Curriculum besteht aus neun Modulen, die teilweise als e-learning Module in englischer Sprache absolviert werden, beziehungsweise als Präsenzveranstaltung in deutscher Sprache an der Vetmeduni Vienna abgehalten werden. Um an den Präsenztagen teilnehmen zu können, müssen die e-learning Module positiv absolviert worden sein.

1. E-learning

Hier werden die theoretischen Grundlagen vermittelt, Lehrinhalte sind beispielsweise:

- a. Überblick über die für das Fachgebiet relevante Anatomie
- b. Häufige orthopädische und neurologische Erkrankungen
- c. die entsprechenden Untersuchungsgänge
- d. Methoden der physikalischen Medizin
- e. Bewegungstherapie und Unterwassertherapie

2. Die Präsenztage

- a. In diesem Modul werden die theoretisch erworbenen Grundlagen zunächst kurz wiederholt und dann praktisch geübt. Untersuchungsgänge, Outcome Measurements, Modalitäten der physikalischen Medizin (z.B. Elektrostimulation) und Bewegungstherapien werden am Hund durchgeführt.
- b. Entwicklung von Rehabilitationsprogrammen für häufige Erkrankungen





3. Klinisches Praktikum und Fallberichte

- a. Das klinische Praktikum muss 40 Stunden umfassen und darf nur bei von der Universität Tennessee zertifizierten Personen absolviert werden. Das e-learning und die Präsenztage müssen zuvor absolviert worden sein. Das Praktikum muss Patientenbetreuung, insbesondere die Durchführung des physiotherapeutischen Prozesses beinhalten
- b. Die TeilnehmerInnen erstellen Rehabilitationspläne für reale Patienten und evaluieren diese Patienten. Es müssen fünf Fallberichte (zwei aus der Orthopädie, zwei aus der Neurologie, einer nach freier Wahl) eingereicht werden. Die positive Beurteilung der Fallberichte ist Voraussetzung für den Antritt zum Examen.

4. Examen

Das Examen kann nach Absolvierung aller Module im Folgejahr in deutscher oder englischer Sprache absolviert werden. Die Zulassung zur Prüfung erfolgt nach fristgerechter Einreichung der Fallberichte

Sprache des Lehrganges

Englisch in den e-learning Modulen, Deutsch in den Präsenztagen.

Dauer des Lehrgangs

Die Dauer des Universitätslehrgangs beträgt insgesamt drei Semester; es ist eine Studienleistung von 60 ECTS-Punkten zu erbringen. Eine Überschreitung der Studiendauer ist um max. drei Semester möglich (inklusive Abschlussarbeit (Fallberichte) und Prüfung).

Start des nächsten Lehrgangs

März 2021, die Anmeldung startet im Oktober 2020

Angesprochener Personenkreis

- 1. Personen mit abgeschlossenem Studium der Veterinärmedizin
- 2. StudentInnen der Veterinärmedizin ab dem 10. Semester

Alle benötigten Informationen findet man unter

https://www.vetmeduni.ac.at/de/studium/unilehrgang/ccrp/



AKADEMISCHE SPEZIALISIERUNG IN DER TIERMEDIZIN

Teresa Federsel, Aachen

ast alle der Top 10 der beliebtesten Hunderassen entwickeln in ihrem Leben Krankheiten des Bewegungsapparates, wie z.B. Patellaluxationen, Kreuzbandrisse oder Hüftgelenks-

dysplasie (HD), die sehr häufig eine Operation erforderlich machen. Jeder Zweibeiner, der sich selbst einer solchen chirurgischen Behandlung unterziehen musste, weiß, welch positiven Einfluss die anschließende Rehabilitation mit physiotherapeutischen Maßnahmen auf den Genesungsprozess hat. Na-

türlich sind auch geriatrische Tiere potentielle Kandidaten für physiotherapeutische Maßnahmen, die für bessere Beweglichkeit sorgen, Schmerzen verringern und die Lebensqualität verbessern. Bei sachgemäßer Anwendung lässt sich Physiotherapie mit anderen Therapieformen kombinieren, zu beachten sind jedoch unerwünschte Nebenwirkungen und Kontraindikationen.

Physiotherapie gehört in die Tierarztpraxis!

In Deutschland herrscht jedoch bei Tieren Kurierfreiheit, so dass auch Laien ohne fachspezifische Ausbildung an Tieren "rumdoktern" und sich als Tierphysiotherapeut bezeichnen können. Die Suche im Internet nach einem geeigneten Physiotherapeuten, wo Bewertungsysteme, Rezensionen und Forendiskussionen die

als subjektive Erfahrungen kursieren, ist verwirrend. Tierärzte sollten sich das stetig wachsende Arbeitsfeld der Physiotherapie jetzt und in Zukunft sichern, denn es besteht ein hoher Bedarf an gut ausgebildeten Tierärzten und TFA. Gegenüber Laien haben Tierärzte generell den entscheidenden Vorteil, Ihr gesamtes

veterinärmedizinisches Wissen in die Befundung, Diagnose und Therapie mit einfließen lassen zu können.

Physiotherapeutische Weiterbildungen

Tierärzte & Tierärztinnen

Die ethische Verpflichtung eines Tierarztes nach fundierter Aus-



Die Physiotherapie ein schnell wachsendes

Gebiet, für das ein hoher Bedarf an gut aus-

gebildeten Tierärzten und TFA besteht.

und Weiterbildung sichert ein hohes Niveau. Für Tierärzte werden fundierte Kurse in physikalischer Medizin vom Vierbeiner Reha-Zentrum in Bad Wildungen und von Anbietern universitätsbasierender Weiterbildungen geboten. Hervorzuheben ist hier die Weiterbildung zum Certified Canine Rehabilitation Practitioner (CCRP®), die in Kooperation mit der University of Tennessee veranstaltet und im Blended Learning Format vermittelt wird. Die Exklusivrechte außerhalb der USA liegen bei der Veterinary Academy of Higher Learning (VAHL). Diese Weiterbildung wird global mit dem gleichen Lehrplan unterrichtet und sichert damit eine weltweit einheitliche Spezialisierung auf hohem Niveau. Die Kurssprache ist in der Regel Englisch. Wird als Kurssprache – zumindest für die Präsenztage – Deutsch bevorzugt, kann die CCRP Weiterbildung auch direkt bei der Vetmeduni Vienna als Universitätslehrgang gebucht werden. Die CCRP Zertifizierung schließt nach erfolgreich bestandener Abschlussprüfung mit dem akademischen Titel Certified Canine Rehabilitation Practitioner (CCRP) ab. Darüber hinaus verleiht die Vetmeduni Vienna ihren CCRP Absolventen den Titel Akademische/r ExpertIn für veterinärmedizinische Physikalische Medizin und Rehabilitation für Hunde. Die Weiterbildung zum Diplomate ECVSMR/DACVSMR ist eine vierjährige, akademische Spezialisierungsmöglichkeit auf internationalem Niveau, die neben der physikalischen Medizin und Rehabilitation auch die Sportmedizin umfasst.

Tierarzthelfer /Tiermedizinische Fachangestellte (TFA)

Eine umfassende und fundierte Möglichkeit zur Spezialisierung der TFAs im Bereich der Physiotherapie bietet der universitätsbasierte Lehrgang zum Veterinärmedizinischen Physiotherpeuten/in (VMPT®). Der VMPT-Lehrplan wurde von der Vetmeduni Vienna und der LMU München entwickelt und ist eine anerkannte TFA-Weiterbildung der VAHL. Gute weiterführende Seminare werden von der VAHL und dem Vierbeiner Rehazentrum in Bad Wildungen angeboten.

Tierbesitzer

Tierbesitzer sind ein wichtiger Bestandteil der Trias Tierarzt-Tierarzthelfer/TFA-Tierbesitzer und oftmals der entscheidende Faktor für eine erfolgreiche Therapie. Speziell Tierärzte und TFAs mit einer Weiterbildung zum CCRP bzw. VMPT® werden gezielt auf die Integration des Tierbesitzers in die Behandlung (Hausauf-

Teresa Federsel

ist Tierärztin und nimmt derzeit am
CCRP Weiterbildungsprogramm teil.
Sie hat langjährige Erfahrung in
ganzheitlicher Tiermedizin, Verhaltenstherapie, (tier-)medizinischer
Informatik, E-Learning, Ausbildungsforschung, Seminarorganisation, wissenschaftlichen Studien sowie Projekt- und Qualitätsmanagement.
Sie arbeitet in eigener mobiler Tierarztpraxis mit Schwerpunkt
Physikalische Medizin und Rehabilitation sowie als freie Mitarbeiterin für die Veterinary Academy of Higher Learning
(VAHL). Zusätzlich hat sie sich bereits bei der Entstehung des
neuen Physiobuches (Physikalische Medizin, Rehabilitation und
Sportmedizin) als Lektorin etabliert.

Mobile Tierarztpraxis Teresa Federsel

52074 Aachen

**** 069-66165656

ntierarzt-reha.de

 ■ federsel@tierarzt-reha.de

gaben) geschult, so dass der Tierbesitzer wichtige Techniken aus erster Hand und individuell auf sein Tier abgestimmt lernt.

Stellenwert der Physiotherapie

Regelmäßige Kongresse der VEPRA (Veterinary European Physical Therapy and Rehabilitation), IAVRPT (International Association for Veterinary Rehabilitation and Physical Therapy) und ECVSMR (European College of Veterinary Sports Medicine and Rehabilitation) verdeutlichen den Stellenwert der Physiotherapie/Physikalischen Medizin. VEPRA ist eine europäische Gesellschaft, IAVRPT die globale und ECVSMR die höchste Stufe einer europäischen akademischen Spezialisierung. Die Physiotherapie ein schnell wachsendes Gebiet – über 180% in den letzten Jahren – für das ein hoher Bedarf an gut ausgebildeten Tierärzten und TFA besteht.

A HUNDERUNDEN.DE

Den Beitrag finden Sie unter: http://hunderunden.de/vets/fachartikel/spzeialisierung-physiotherapie





Immer mehr Tierärzte empfehlen Ihren Hundehaltern bei Osteoarthrose Flexadin® Advanced. So auch Tierärztin Dr. Klara Seidl, die die leckeren Kauwürfel seit einem Jahr einsetzt und bei vielen Ihrer Patienten eine deutliche Verbesserung sieht. Sie ist von der immunmodulierenden Funktionsweise der Inhaltsstoffe überzeugt.

Seit wann setzen Sie Flexadin® Advanced ein?

Nach meinen guten Erfahrungen mit Caniviton® Advanced, bin ich letztes Frühjahr – direkt nach der Einführung – auf Flexadin® Advanced umgestiegen.

Was hat Sie dazu bewogen, Flexadin® Advanced ins Sortiment mit aufzunehmen?

Ich war für die Therapie von Osteoarthrose immer auf der Suche nach einer passenden Alternative zur medikamentellen Langzeittherapie mit NSAIDs. Daher habe ich verschiedene Diätergänzungsfuttermittel für den Bereich Osteoarthrose ausprobiert, aber keines davon hat mich wirklich überzeugt.

Beim Vorgängerprodukt von Flexadin® Advanced habe ich von Anfang an sehr gute Ergebnisse erzielt und deshalb nicht lange gezögert, Flexadin Advanced® auszuprobieren.

Das immun-modulierende Wirkprinzip und die guten Resultate in der Praxis haben mich einfach überzeugt. Zudem konnte ich durch das zur Verfügung gestellte Informationsmaterial meinen Kunden auf einfache Art und Weise die Vorteile des neuen Produktes erklären.

Bei welchen Patienten setzen Sie Flexadin® Advanced ein?

Ich gebe Flexadin® Advanced unabhängig vom Stadium der Osteoarthrose – es sei denn natürlich, ein Hund ist akut so schmerzhaft, dass ein Schmerzmittel indiziert ist. Vielmehr achte ich darauf, ob die Hundebesitzer bereit sind, über einen längeren Zeitraum regelmäßig die Chews zu geben. Denn vor allem dann zeigt sich die gute Wirksamkeit.

Wie sind Ihre Erfahrungen?

Im Vergleich zu herkömmlichen Präparaten mit Glukosamin/Chondroitin konnte ich eine deutlich bessere Wirkung feststellen. Die Besitzer sind begeistert und auch den Hunden merkt man die Verbesserung deutlich an.

Am liebsten gebe ich gleich zu Beginn eine 60er Packung ab. So ist gewährleistet, dass die Erstbehandlung lange genug durchgezogen wird. Die angebotenen Bonuskarten helfen mir dabei, den Kunden auch über längere Zeit bei der Stange zu halten. Die Aussicht auf eine Gratispackung hilft einfach, die Compliance zu erhöhen.

Sind Ihre Patientenbesitzer zufrieden?

Manchmal setzen die Besitzer das Präparat nach der ersten Packung ab, bemerken dann aber oftmals direkt eine Verschlechterung der Symptomatik. Danach bleiben die meisten dauerhaft am Ball.

Dann ist Flexadin® Advanced tatsächlich eine Alternative zur dauerhaften Schmerzmittelgabe.

In Studien ist Flexadin® Advanced der Kombination aus Glucosamin und Chrondroitinsulfat überlegen. Ist das etwas, was sie aus Ihrer Praxis auch bestätigen können?

Ja. Das kann ich absolut bestätigen.

Haben Sie das Gefühl, Flexadin® Advanced wirkt besser als herkömmliche Ergänzungsfuttermittel?

Aus meiner Sicht ja. Einen derartigen Erfolg hatte ich mit anderen Präparaten nicht. Vor allem bei längerfristiger Gabe merke ich, dass es den Hunden kontinuierlich besser geht.

Haben Sie einen besonders bemerkenswerten Fall vor Augen, von dem Sie uns berichten möchten?

Ich erinnere mich an ein älteres Pärchen mit einem sehr betagten, stark übergewichtigen Rüden mit massiver Arthrose-Symptomatik. Er kam bereits vorbehandelt zu mir und hatte trotz Dauermedikation noch starke Schmerzen. Ich habe ihn zunächst osteopathisch behandelt und dann Flexadin® Advanced empfohlen. Damit ging es dem Hund deutlich besser.

Nachdem die Besitzer es kurzzeitig wieder abgesetzt hatten und eine Verschlechterung bemerkten, sind sie jetzt eine meiner treuesten Kunden. Sie sind selber nicht mehr die Jüngsten und haben erzählt, dass sie ihrem Hund jetzt kaum noch hinterherkommen. Der Gute kriegt jetzt täglich sein Flexadin® Advanced und kommt mittlerweile völlig ohne Schmerzmittel aus.

Würden Sie Ihren Kollegen das Produkt empfehlen?

Auf jeden Fall!

Vielen Dank für das Interview!

Dr. Klara Seidl

hat Veterinärmedizin an der Ludwig-Maximilian-Universität (LMU) studiert und das Studium 2002 erfolgreich beendet. Seitdem ist sie in Traunstein als Tierärztin tätig – seit fünf Jahren in eigener Praxis. Außer Osteosynthesen deckt die Tierärztin alle Bereiche der klassischen Tiermedizin – unterstützt durch naturheilkundliche Behandlungsprinzipien – rund um Klein- und Heimtiere ab.

Kleintierpraxis Seidl

Sonntagshornstraße 39 | 83278 Traunstein

- **** 0861 90963033
- **■** 086190 963044
- ★ kleintierpraxis-seidl@web.de
- * www.kleintierpraxis-seidl.de
- f www.facebook.com/Kleintierpraxis.Dr.Klara.Seidl

A HUNDERUNDEN.DE

Den Beitrag finden Sie unter: http://hunderunden.de/vets/ gefluester/erfahrungen-flexadin-advanced

Flexadin® Advanced – die Kombination von zwei innovativen Wirkstoffen zur Unterstützung bei Osteoarthrose

UC-II® (nicht-denaturiertes Kollagen Typ II) wird in einem patentierte Verfahren aus Hühnerknorpeln gewonnen und behält dadurch seine biologische Aktivität. Sobald das UC-II® im Darm ankommt, interagieren die intakten Epitope mit dem körpereigenen Immunsystem. Auf diese Weise werden Zellsignalkaskaden in Gang gesetzt, die die entstehenden Entzündungsreaktionen effektiv mildern und darüber hinaus die natürlichen Reparaturmechanismen des Gelenkes stimulieren.

Wird UC-II® kontinuierlich gegeben, zeigt sich ein positiver Einfluss vor allem bei moderaten Osteoarthrosesymptomen. Hierfür liegen klinische Studien vor.

Boswellia serrata (Indischer Weihrauch), der zweite Inhaltsstoff in Flexadin® Advanced, ist schon seit dem Altertum für seine entzündungsmodulierenden Fähigkeiten bekannt und ergänzt die Funktionsweise von UC-II® entscheidend, sodass in manchen Fällen sogar schon nach 2 Wochen eine Besserung der Arthrose-assoziierten Symptome eintreten kann.

Effektivität von UC-II® durch Studien an Hunden, Pferden und Menschen belegt

UC-II® hat in verschiedenen Studien an Hunden sowohl nach subjektiv als auch objektiv gemessenen Parametern zu einer signifikanten Verbesserung im Bereich der Gelenkschmerzen und –beschwerden geführt. Dabei war seine Wirksamkeit derjenigen von gängigen Kombinationen aus Glukosamin und Chondroitin überlegen.

Es konnte eine Abnahme des Gesamtschmerzes um 62% sowie eine Reduktion der schmerzvollen Hinkbewegung und des Lahmheitsgrades um 91% bzw. 78% dokumentiert werden (D'Altilio et al., 2007).





NEUE WEGE: IMMUNMODULATION ALS THERAPIEERGÄNZUNG BEI OSTEOARTHRITIS

Dr. Rüdiger Pankow, Ismaning

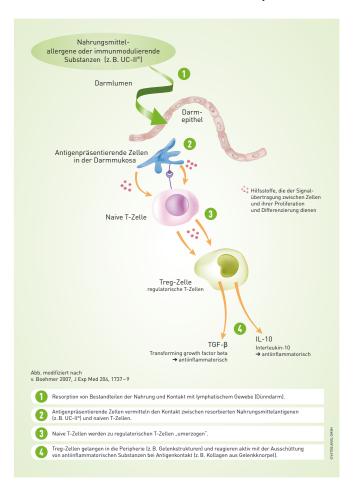
ultimodale Therapiekonzepte bei Osteoarthritis (OA) umfassen zum einen den Einsatz von symptomorientierten Medikamenten – meist nichtsteroidale Antiphlogistika (NSAIDs) – und zum anderen nicht-medikamentöse Maßnahmen wie Physiotherapie und Gewichtskontrolle. Auch über die Fütterung kann regulierend in den klinischen Verlauf eingegriffen werden, weshalb spezielle Ergänzungsfuttermittel zusätzlich empfohlen werden. Chrondroitinsulfat, Glukosamin oder mehrfach ungesättigte Fettsäuren sind hier bekannte Inhaltsstoffe. Sie sollen langfristig zum Aufbau oder Schutz des Gelenkknorpels beitragen und werden deshalb als "Chondroprotektiva" bezeichnet. (1) Eine relativ neue Substanzgruppe bei den Ergänzungsfuttermitteln soll "modulierend" in das Entzündungsgeschehen einer Osteoarthritis eingreifen. Zwei Wege stehen hierbei im Vordergrund: 1. durch orale Toleranzbildung, und 2. durch die Hemmung der Leukotrienbildung. Was genau bedeuten diese Schlagworte und welche Substanzen stehen dahinter?

Die orale Toleranzbildung (OT) ist ein bekanntes Phänomen, bei dem das Darm-assoziierte Immunsystem mit der Nahrung aufgenommene Antigene toleriert und keine Immunantwort auslöst. Ohne OT würde das Immunsystem im Magen-Darmtrakt nicht nur Pathogene angreifen sondern auch Nahrungsbestandteile, was unmittelbar zu Darmentzündungen führen würde. Mittlerweile weiß man, dass der OT ein komplexer immunologischer Prozess zu Grunde liegt, den man auch therapeutisch nutzen kann. Spezifische Immunzellen des Magen-Darmtraktes spielen hier eine wichtige Rolle. Erkennen sie bestimmte Antigene, so folgt eine Aktivierung von regulatorischen T-Zellen (Treg). Diese heißen so, weil sie Immunantworten modulieren und sogar unterdrücken können.⁽²⁾ Letzteres geschieht u.a. über die Ausschüttung von antiinflammatorischen Zytokinen (Botenstoffe) wie IL-10 oder TGF-ß (s. Abb.). Und genau dieser Mechanismus wird eingeleitet, wenn ein spezifisch hergestelltes Kollagen (hier: UC-II®) kontinuierlich bei Osteoarthritis-Patienten gegeben wird. Fachleute interpretieren diese Reaktion als eine Art Immunmodulation.(4,5)

Der Wissensstand zur OT und ihrer therapeutischen Nutzung befindet sich noch in den Anfängen. Neben den Autoimmunerkrankungen stehen aber auch chronisch degenerative Erkrankungen im Fokus. Vielversprechende Ergebnisse aus der Humanmedizin werden vor allem bei Nahrungsmittelunverträglichkeiten gesehen. So lassen sich durch orale Toleranzbildung Behandlungserfolge insbesondere bei Patienten mit Hühnerei- oder Kuhmilchallergien nachweisen.⁽³⁾

Auch in der sonst von NSAIDs geprägten Osteoarthritis-Therapie gibt es Fortschritte mit dem Konzept der oralen Toleranzbildung. Klinische Studien bei Hund und Pferd zeigten sehr eindrückliche Ergebnisse bei Verwendung des glykosylierten Typ-II-Kollagens (UC-II®). Im Mittelpunkt dieser Studien standen sowohl die schmerzlindernden Effekte als auch die Gelenkbeweglichkeit, die im Vergleich zu bzw. in Kombination mit anderen Futterstoffen wie Chondroitinsulfat und Glukosamin untersucht wurden. (4,5) Die genannten Studien (placebo-kontrolliert, randomisiert, verblindet) zeigten reicht einheitlich, dass sowohl in Ruhe als auch unter Belastung die typische OA-Symptomatik mit UC-II® verbessert werden konnte. Unter Verwendung von objektiven Messsystemen (Kraftmessplatte) zeigte sich ein gleiches Bild. (5) Mit diesem Verfahren werden die Vertikal- und Horizontalkräfte der Gliedmaße im Bewegungsablauf gemessen. Erste, positive Veränderungen waren im Trend schon nach dreiwöchiger UC-II®-Anwendung sichtbar und wurden ab dem 60. Anwendungstag signifikant besser im Vergleich zur Placebo-Gruppe. (5)

Neben objektiven Kriterien (Kraftmessplatte) werden zur Einschätzung von Therapieerfolgen in der Osteoarthritis-Therapie auch validierte Fragebögen eingesetzt, die sich explizit an den Hundehalter richten. Denn mit gezielten Fragestellungen lassen



Kaskade zur oralen Toleranzbildung (vereinfachtes Modell).



| ANZEIGE

sich recht zuverlässig Veränderungen im Mobilitätsverhalten des Hundes abbilden – gleichwohl bleibt es ein subjektives Instrument. Eine kürzlich erschienene Studie verwendete dieses Konzept und prüfte anhand der etablierten LOAD-Skala (Liverpool Osteoarthritis in Dogs – LOAD) den Einfluss von UC-II® nach 30 Anwendungstagen. Fazit der Studie: Hunde mit moderaten OA-Symptomen profitieren am deutlichsten von der UC-II®-Anwendung. Gemäß der LOAD-Skala verbesserten sich sowohl die Mobilität (z.B. die Lust auf Spaziergänge, Steifheit beim Aufstehen, Aktivität allgemein) als auch die typischen Lahmheitszeichen signifikant.⁽⁶⁾

Eine andere Art von Modulation wird mit Extrakten des Weihrauch-Harzes (Boswellia serrata) erreicht. Schon in der traditionellen indischen Medizin (Ayurveda) fanden und finden Zubereitungen dieser Heilpflanze in vielfältiger Weise Anwendung. Dem Boswellia-Extrakt wird eine entzündungsmodulierende, Prostaglandin-unabhängige Aktivität zugeschrieben. Als belegt gilt, dass die enthaltenen Boswellia-Säuren – allen voran die Acetyl-keto-beta-Boswelliasäure – die Leukotrien-Bildung hemmen, wodurch weniger Entzündungszellen in das betroffene Gewebe – z.B. ein Gelenk – einwandern. Über die Hemmung von proinflammatorischen Zytokinen (Botenstoffe) scheinen die Boswellia-Säuren zusätzlich die Degeneration von Knorpelsubstanz direkt zu begrenzen.

In einer offenen, multizentrischen Studie mit Boswellia-Extrakt konnte bereits nach zwei Wochen eine Linderung von Lahmheit und Schmerzen bei 71% der Hunde mit moderater Osteoarthritis gesehen werden.⁽⁸⁾

Die Kombination von UC-II® und Boswellia-Säuren in einem Produkt ist sicherlich einzigartig. Trotz unterschiedlicher Wirkmechanismen wollen beide Inhaltsstoffe das Gleiche: Eine bessere Beweglichkeit und Mobilität – allerdings nicht auf dem Wege der Symptomunterdrückung sondern durch Modulation der Entzündungsabläufe im Gelenk. Dies kann bei individuellen Patienten die Effektivität von NSAIDs – sie gelten nach wie vor als medikamentöser Standard – verbessern oder ihre Einsatzhäufigkeit reduzieren helfen. Eine Kombination steht als Diät-Ergänzungsfuttermittel unter dem Namen Flexadin® Advanced zur Verfügung. Das Produkt wird gewichtsunabhängig als Chew nur einmal täglich gegeben.

Eine in 2019 durchgeführte Befragung bei Flexadin®-Anwendern bzw. Fachberatern (tierärztliche Fachangestellte) bestätigte hohe Zustimmungswerte bei den Kriterien a) sichtbare Verbesserung der Symptomatik innerhalb von 14 (49%) bzw. 30 Anwendungstagen (69%), und b) die Weiterempfehlung durch die Befragten ist wahrscheinlich (89%). Insgesamt nahmen 49 Tierarzthelferinnen im Bundesgebiet an der Befragung teil.

Dr. Wolf-Rüdiger Pankow

hat nach seinen beiden Studiengängen der Agrarwissenschaften (Univ. Kiel) und der Tiermedizin (TiHo Hanno-ver) eine zwei jährige Assistenzzeit in der Kleintierpraxis absolviert. In der veterinärmedizinischen Pharmaindustrie arbeitet der Tierarzt seit 1996. Zurzeit bekleidet er die Position des Senior Medical Manager bei der Firma Vetoquinol GmbH.

Vetoquinol GmbH

Im Jahre 2017 definierten Mitarbeiter aus fünf Kontinenten die drei Werte von Vetoquinol. Diese Grundsätze bestimmen und lenken unser Verhalten und unseren Umgang miteinander und mit unseren Partnern: VERTRAUEN – WAGEN – ZUSAM–MENARBEITEN. Diese Werte geben Orientierung, Sicherheit und Beständigkeit. Sie sind in der Unternehmensstrategie verankert und damit auf eine langfristige Perspektive ausgerichtet.

Vetoquinol GmbH

Reichenbachstraße 1 | 85737 Ismaning

4 089 99979740

r ruediger.pankow@vetoquinol.com

mww.vetoquinol.de

f www.facebook.com/ThatsMyHappyPet

in www.linkedin.com/company/vetoquinol/

Literatur

- Dörfelt, S, Dörfelt R (2018): Nahrungsergänzungsfuttermittel zur Schmerztherapie. Prakt Tierarzt 99, 650-659
- Pabst O (2009): Der Einfluss der kommensalen Flora auf die intestinale Toleranz. In: Probiotika, Präbiotika und Synbiotika, 55-61, Hrsg.: SC Bishoff, Thieme Verlag, Stuttgart
- 3. Marth T, Zeitz M (1999): Orale Toleranz, Dt Ärztebl 96, 1568-1570
- 4. Gupta RC et al (2009): Therapeutic efficacy of undenatured type-II collagen (UC-II) in comparison to glucosamine and chondroitin in arthritic horses. J Vet Pharmacol Therap 32, 577-584
- 5. Gupta RC et al (2012): Comparative therapeutic efficacy and safety of type-II collagen (UC-II), glucosamine and chondroitin in arthritic dogs: pain evaluation by ground force plate. J Anim Physiol Anim Nutr 96, 770-777
- Stabile et al (2019): Evaluation of the effects of undenatured type II collagen (UC-II) as compared to robenacoxib on the mobility impairment induced by osteoarthritis in dogs, Vet Sci 6, 2-11
- Ammon HP (2016): Boswellic acids and their role in chronic inflammatory diseases. Adv Exp Med Biol 928, 291-327
- 8. Reichling et al (2004): Dietary support with Boswellia resin in canine inflammatory joint and spinal disease. Schweiz Arch Tierheilkd, 146, 71-9.

A HUNDERUNDEN.DE

Den Beitrag finden Sie unter:

http://hunderunden.de/vets/fachartikel/flexadin-advanced



MEHR BEACHTUNG FÜR ANÄSTHESIE UND SCHMERZMEDIZIN

Maike Grotheer, Dr. Kobinian Pieper, Oberhaching

Einführung

Als Tierärzte sind wir durch unsere Berufsordnung dazu berufen, "Leiden und Krankheiten zu verhüten, zu lindern und zu heilen". Oftmals können wir Erkrankungen nicht verhindern oder heilen, wodurch der Linderung in Form von moderner Schmerzmedizin eine besondere Rolle zukommt. Wenn man über Schmerztherapie in der Tiermedizin spricht, wird meistens die Analgesie rund um operative Eingriffe behandelt. Langfristige Schmerztherapie betrifft jedoch z.B. auch den onkologischen, neurologischen oder geriatrischen Patienten und ist deshalb auch für nicht-chirurgisch tätige Tierärzte im Praxisalltag relevant. Neben der Einteilung in akuten und chronischen Schmerz, der Einteilung in Schmerzarten und Ursachen (nozizeptiv, entzündlich, neuropathisch) ist zu berücksichtigen, dass Schmerzempfinden auch beim Tier ein individueller Prozess ist. Deshalb sind die Schmerzerkennung und Einstufung von besonderer Bedeutung. Hier haben wir es als Tiermediziner besonders schwer. Deshalb ist eine enge Zusammenarbeit mit dem Tierhalter gerade bei der Evaluierung der Therapie und des Schmerzstadiums essenziell.

Schmerzerkennung und -einteilung:

In der Praxis haben sich vor allem postoperativ verschiedene Hilfsmittel und Skalen bewährt:

Hierbei wird vor allem auf das Verhalten des Patienten in Ruhe, seine Interaktion mit der Umwelt, Veränderungen des Bewegungsmusters, Gesichtsausdruck und Appetit in Betracht gezogen. Bei stationären Patienten sollte zur Beurteilung des Schmerzzustandes immer auch Rücksprache mit den betreuenden Tiermedizinischen Fachangestellten gehalten werden, da diese durch den engeren Kontakt oftmals einen besseren Eindruck zum Verlauf des Patienten haben.

Schmerzskalen für akuten Schmerz:

UNESPBotucatu Multidimensional Composite Pain Scale

Revised Glasgow Composite Measure Pain Scale for Acute Pain in Cats: rCMPS – Feline

Colorado State University Feline Acute Pain Scale (CSU-FAPS), Shipley et al. 2019

Colorado State University Canine Acute Pain Scale (CSU-

Glasgow Composite Measure Pain Scale – Short Form (GC-MPS-SF)

University of Melbourne Pain Scale (UMPS)

Modified Composite Pain Scale, Brodani et al. 2011

Schmerzskalen für chronischen Schmerz:

Feline Musculoskeletal Pain Index (FMPI), Benito et al. 2013

Glasgow University Veterinary School Questionnaire (GUV-Quest), Wiseman-Orr et al. 2006

Helsinki Chronic Pain Index (HCPI), Björkman et al. 2009

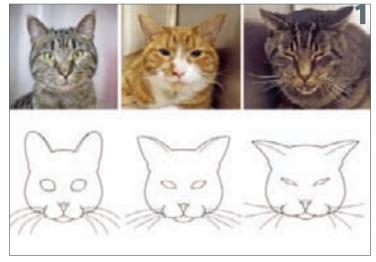
Canine Brief Pain Inventory (CBPI), Brown et al. 2008

Colorado State University Canine Chronic Pain Scale (CSUC-

Liverpool Osteoarthritis in Dogs (LOAD), Walton et al. 2013

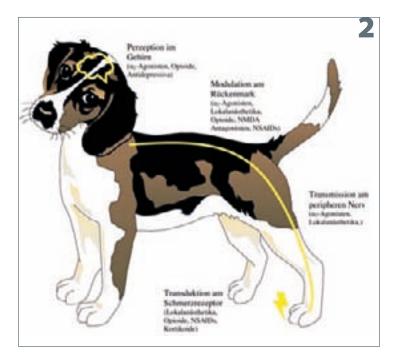
Vor allem bei chronischen Schmerzpatienten hat sich zur Überprüfung des Therapieerfolgs ein vom Tierhalter geführtes Schmerztagebuch bewährt. Der Tierhalter notiert jeden Tag in verschiedenen Kategorien (Bewegung, Appetit, Verhalten, Pflege) den aktuellen Zustand seines Tieres anhand einer Punkteskala (1-10) und ermittelt am Ende der Woche einen Wochendurchschnitt. Dadurch kann sich der behandelnde Tierarzt ein besseres Bild von der aktuellen Situation machen und es reflektiert dem Tierhalter auch, ob der Patient leidet oder nicht.

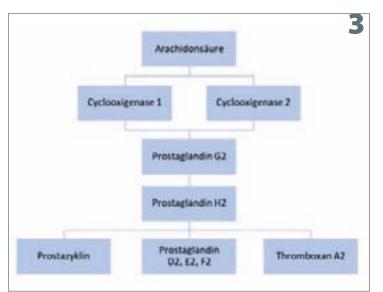
| AUS DER PRAXIS



Schmerzgesicht:

Evangelista, M.C., Watanabe, R., Leung, V.S.Y. et al. Facial expressions of pain in cats: the development and validation of a Feline Grimace Scale. Sci Rep 9, 19128 (2019). https://doi.org/10.1038/s41598-019-55693-8





Medikamentöses Schmerzmanagement

Multimodale Schmerztherapie

Da es verschiedene Arten von Schmerz gibt (z.B. viszeral, somatisch, neuropathisch, entzündlich) ist nicht jedes Schmerzmittel für alle Patienten gleichermaßen geeignet. Zudem gibt es kein Medikament mit Wirkung ohne Nebenwirkungen. Das Konzept der multimodalen Schmerztherapie versucht durch Kombination verschiedener Substanzklassen Synergieeffekte zu nutzen: Schmerzen an unterschiedlichen Ansatzpunkten zu bekämpfen und Nebenwirkungen zu minimieren. Durch diesen Therapieansatz ist es oftmals möglich, durch Nutzung verschiedener Substanzklassen in geringerer Dosierung, unerwünschte Arzneimittelwirkungen, die in höheren Dosierungen bei Einzelpräparaten auftreten, zu reduzieren.

Die verschiedenen Substanzklassen, die derzeit zur Verfügung stehen, setzen an unterschiedlichen Punkten der Schmerzentstehung und -weiterleitung an. Dennoch sollte eine gute Schmerztherapie nicht nur einen rein medikamentösen Ansatz verfolgen.

- 1. Nichtsteroidale Antiphlogistika (NSAIDs) und verwandte Substanzen: Alle nichtsteroidalen Entzündungshemmer setzen an verschiedenen Stellen der Prostaglandinsynthese an, die für die Entzündung und Schmerzkaskade notwendig sind. Alle NSAIDs eignen sich bei entzündlichen und postoperativen Schmerzen, sind jedoch bei Patienten mit Magen-Darm-Problemen, bei Hypotension und Nephropathien nur mit großer Vorsicht anzuwenden.
 - a. Die meisten Präparate bewirken eine Hemmung des Enzyms Cyclooxygenase.
 - b. Der neuere Wirkstoff Grapiprant ist ein sogenannter EP4-Prostaglandin-Rezeptor-Antagonist und wirkt als selektiver Antagonist an Prostaglandin E2 (Typ 4) Rezeptoren.
- 2. Pyrazolonderivate: Metamizol scheint neben der Hemmung der Cyclooxygenase zusätzlich eine zentrale Hemmung von Prostaglandinen an verschiedenen Orten des zentralen Nervensystemes zu bewirken, wodurch es auch ohne Entzündungsprozess antipyretisch und analgetisch wirkt. Antiphlogistisch wirkt Metamizol jedoch nur gering und erst bei höheren Dosierungen.
- 3. Opioide: Sie sind vor allem für den Einsatz im Rahmen der intraoperativen Analgesie und bei starken Schmerzzuständen geeignet. Sie werden anhand der primären Wirkung am Opioidrezeptor eingeteilt und vermindern im ZNS die Weiterleitung von nozizeptiven Reizen. Die meisten Vertreter unterliegen der Betäubungsmittelpflicht.
 - a. μ-Rezeptor Agonisten: Diese Schmerzmittel sind vor allem für sehr starke intra-/postoperative Schmerzen geeignet. Aufgrund von Nebenwirkungen wie Bradykardie und Atemdepression sind sie nur zur Anwendung durch einen Tierarzt in der Praxis geeignet.
 - b. partielle µ-Rezeptor Agonisten: Buprenorphin erreicht eine gute Analgesie bei mittelgradigen Schmerzen und ist bei der Katze auch oral-transmucosal anwendbar. Die Wirkung tritt jedoch erst nach ca. 30 Minuten ein, wodurch auf eine rechtzeitige Applikation geachtet werden muss. Die Rezeptorbindung ist hierbei stärker als bei anderen Opioiden.

- c. μ-Rezeptor-Antagonist- κ-Rezeptor-Agonist: Der Wirkstoff Butorphanol vermittelt nur eine eingeschränkte viszerale Analgesie, ist jedoch aufgrund des sedativen Effektes besonders bei endoskopischen Eingriffen gut als Prämedikation aeeianet.
- d. Tramadol: Die Metaboliten von Tramadol wirken schwach am μ-Rezeptor. Zusätzlich hat Tramadol aber auch eine noradrenerge und serotonerge Wirkung und einen sedativen Effekt. Aufgrund der geringen Nebenwirkungen ist Tramadol auch zur Anwendung durch den Tierhalter geeignet. Da es bei Tramadol zu großen individuellen Unterschieden im analgetischen Effekt kommen kann, sollte Tramadol nicht alleinig intraoperativ eingesetzt werden.
- 4. Lokalanästhesie: Die Lokalanästhesie hat die einzigartige Eigenschaft, Nozizeption nicht nur zu reduzieren, sondern die Weiterleitung des nozizeptiven Reizes zu verhindern. Schon aus diesem Grund sollte sie wann immer möglich eingesetzt werden. Neben Infiltrations-, Leitungs- und Oberflächenanästhesie kann Lidocain beim Hund in geringen Dosen auch systemisch eingesetzt werden. Der Zusatz von Adrenalin (Sperrkörper) sollte dabei niemals in peripheren Gebieten oder bei der systemischen Anwendung verwendet werden.
- 5. α2-Rezeptor-Agonisten: Neben ihrem primär zentral sedativen Effekt haben α2-Rezeptor-Agonisten auch eine moderate analgetische Wirkung. Ein alleiniger Einsatz als Analgetikum ist jedoch nicht zu empfehlen. Die Dosierung sollte aufgrund der kardiovaskulären Nebenwirkungen (Bradykardie, verminderter Sympatikotonus) möglichst niedrig gehalten werde, wobei zu berücksichtigen ist, dass auch die analgetische Wirkung dosisabhängig ist. α2-Rezeptor-Agonisten sollten bei systemisch erkrankten Tieren nur nach sorgfältiger Nutzen-Risiko-Abwägung eingesetzt werden.

6. Weitere medikamentöse Ansätze

- a. Amantadin: das Adamantan-Derivat kann beim Hund ergänzend bei chronischen neuropathischen Schmerzen, bei Osteoarthritiden und Tumorschmerz eingesetzt werden. Es wirkt wie Ketamin antagonistisch am N-Methyl-D-Aspartat-(NMDA)-Rezeptor.
- b. Ketamin: das Anästhetikum Ketamin wirkt ebenfalls am NMDA- Rezeptor und löst durch Überstimulation des ZNS eine Amnesie aus. Ketamin vermittelt eine gute somatische Analgesie, ist für die Behandlung viszeraler Schmerzen jedoch kaum geeignet. Die gute analgetische Wirksamkeit sollte auch außerhalb des OPs im stationären Bereich in subanästhetischen Dosierungen genutzt werden.
- c. Gabapentin: dieses Präparat wird zur Behandlung von Krampfanfällen und neuropathischen Schmerzen eingesetzt. Der Wirkmechanismus von Gabapentin scheint nicht am GA-BA-Rezeptor stattzufinden, sondern wird durch Hemmung von Kalziumkanälen auf spinaler und supraspinaler Ebene vermittelt. Der sedative Effekt macht es unter Umständen schwierig, die analgetische Wirkung adäguat zu beurteilen.

Nicht medikamentöse Ergänzungen:

Physiotherapie, Massagen, Akupunktur, die Anwendung von Wärme- und Kälte bei Verspannungen oder Verletzungen sollten auch in der Tiermedizin beim Management chronischer und akuter Schmerzen zum Einsatz kommen. Durch Einbindung des Tierhalters kann die Zusammenarbeit gerade bei geriatrischen und chronisch schmerzhaften Patienten deutlich an Qualität gewinnen. Zusätzlich kann durch Gewichtsreduktion gerade bei degenerativen Gelenkserkrankungen eine deutliche Steigerung des Wohlbefindens der Patienten erreicht werden. Die Studienlage zu speziellen ergänzenden Futtermittelbestandteilen oder Fettsäuren ist derzeit noch sehr divers und sollte im Einzelfall betrachtet werden. Nicht zuletzt ist Zuneigung, Aufmerksamkeit und Pflege für ein erfolgreiches Schmerzmanagement unerlässlich und sollte nie außer Acht gelassen werden.

Fazit

Schmerzmanagement ist aktiv gelebter Tierschutz, der nicht nur das Outcome eines chirurgischen Eingriffes steigert, sondern in einer Vielzahl von Situationen in der tierärztlichen Praxis berücksichtigt werden sollte.

Die Tiermedizin entwickelt sich immer weiter, und so gibt es ähnlich wie in der Humanmedizin viele Spezialbereiche. Es ist an der Zeit, dass wir auch der Anästhesie und Schmerzmedizin mehr Beachtung schenken. Denn Schmerzen zu lindern und damit Tierwohl zu steigern, ist unser aller Auftrag.

A HUNDERUNDEN.DE

Den Beitrag finden Sie unter: http://hunderunden.de/vets/fachartikel/schmerzmanagement-kleintier

Maike Grotheer

hat von 2010–2015 ihr Studium der Veterinärmedizin an der LMU München absolviert. Zwei Jahre lang arbeitete sie freiberuflich als Tierärztin als Fachberaterin der Firma Merial und bei einem der führenden Multi-Brand-Plattformem für Heimtierbedarf.



Nach ihrer Tätigkeit an der Kleintierklinik der LMU München, arbeitet sie seit Anfang 2020 an der Tierklinik Oberhaching. Ihre Doktorarbeit im Fachbereich Pulmologie zum Thema "Felines Asthma und chroische Bronchitis" befindet sich derzeit in der Abschlussphase. Maike Grotheer ist Mitglied der DVG-Fachgruppe VAINS.

Tierklinik Oberhaching

Bajuwarenring 10 | 82041 Oberhaching

- **** 089 63893020
- **■** 089 6252357
- mww.tierklinik-oberhaching.de
- **■** info@tierklinik-oberhaching.de
- **f** www.facebook.com/TierklinikOberhaching
- www.instagram.com/tierklinikoberhaching



IM SCHLITTENHUNDESPORT

Nicole Vogel, Augsburg

chlittenhunde sind Hochleistungssportler, die sowohl mental als auch körperlich hohen Ansprüchen gerecht werden müssen. Genau wie bei menschlichen Spitzensportlern ist ein optimaler Trainingsaufbau bis zum Saisonhöhepunkt unabdingbar, damit die gewünschte körperliche Leistung abrufbar ist. Zudem hat jeder Schlittenhundeführer (Musher) zum Ziel, sein Team möglichst verletzungsfrei durch die Saison zu führen.

Wo gibt es Gefahrenpotential?

Um Verletzungen vorzubeugen sollte der Musher einige wichtige Faktoren beachten. Als erstes ist natürlich ein optimaler Aufbau von Kraft und Ausdauer zu nennen. Idealerweise werden über die Sommermonate die Grundlagen dazu gelegt, wie zum Beispiel mit Schwimmen oder frei neben dem Fahrrad laufen. Es sind aber vor allem die äußeren Umweltfaktoren, die zu Problemen und Verletzungen führen können. Konzentrieren wir uns auf die Belas-

tung des Bewegungsapparates. Das Verletzungsrisiko hängt hier stark von der Beschaffenheit der Rennstrecke (Trail) ab.

Trail

Im Herbst laufen die Schlittenhunde in der Regel noch ohne Schnee vor einem Wagen oder Quad. Sinkt die Temperatur in den Minusbereich, besteht die größte Gefahr bei gefrorenem

Boden, da die Belastung auf die Gelenke, v.a. von Handwurzelund Sprunggelenk, deutlich erhöht ist. Mit der Anpassung von Streckenlänge und Trainingshäufigkeit unter solchen Bedingungen ist das Verletzungsrisiko im Herbst in der Regel dennoch gering. Die Schneebeschaffenheit eines Trails ist im besten Fall fest bis hart. Leider ermöglichen die Wetterverhältnisse hier in Europa diese optimalen Bedingungen nur in den seltensten Fällen. Tiefe sowie zu weiche Trails und dadurch bedingtes Einbrechen in den Schnee stellen eine enorme Belastung für den Bewegungsapparat der Schlittenhunde dar. Hier sind v.a. Muskeln und Sehnen gefährdet. Unter solchen Trailbedingungen wird dies auf Abwärtspassagen noch zusätzlich verstärkt, die Hauptbelastung liegt dabei im Schulterbereich.

Verletzter Hund, was nun?

Schlittenhunde sind Hochleistungssportler

und großen körperlichen Belastungen

ausgesetzt. Der Einsatz des Assisi Euro Loop

hilft bei der Regeneration und fördert

die muskuloskelettale Gesunderhaltung

während der Sportsaison.

Im Schlittenhundesport gibt es klare Regeln. Ist ein Hund offensichtlich verletzt, darf er nicht weiter am Rennen teilnehmen. Gibt es unterwegs schon Probleme, muss ein verletzter Hund im Schlittensack ins Ziel transportiert werden. Oftmals sind es aber kleinere Verletzungen, die sich kaum durch Lahmheit äußern. Eine qute Untersuchung jedes einzelnen Hundes nach dem Lauf hilft, verhärtete, warme oder schmerzhafte Bereiche zu erkennen. Häu-

> figer gibt es Auffälligkeiten an den Vorderbeinen. Meist ist die Biceps- sowie Trizepsmuskulatur betroffen. An den Hinterbeinen können die Sehnen der hinteren Oberschenkelmuskulatur sowie der M. gracilis Probleme machen. Andere Bereiche sind weitaus weniger oft betroffen, müssen aber dennoch beachtet werden. Verletzungen im Zwischenzehenbereich und an den Ballen sind ein weiteres Problem,

was zu einer deutlichen Lahmheit führen kann. In Rücksprache mit dem Renntierarzt wird in der Regel entschieden, ob ein Hund

weiterhin am Rennen teilnehmen kann oder nicht.

Etappenrennen versus 2-Tagesrennen

Rennen finden normalerweise am Wochenende über zwei Tage statt. Verletzt sich dabei ein Hund, nimmt man ihn für den nächsten Tag aus dem Rennen. Mittlerweile gibt es allerdings einige Etappenrennen (Alpentrail, Norwaytrail u.a.) die über mehrere Tage stattfinden. Man hat dabei meist eine bestimmte Anzahl an Hunden zur Auswahl (i.d.R. 12–14), die man über das ganze Rennen einsetzen kann. Eingespannt werden dann oft nur acht, sodass der Rest jeweils pausieren kann. Hier gibt es im Gegensatz zu den anderen Rennen ein Tierärzteteam, welches die Hunde bei Bedarf betreut und behandelt. Zum Einsatz kommen vorwiegend alternative Behandlungsmethoden anstelle von Medikamenten. Massage von Hand oder mit Massagegerät sowie Behandlungen mit Magnetfeld sind üblich. Eine neue Möglichkeit bietet der Assisi Euro Loop mit gepulstem Magnetfeld.

Nicole Vogel

studierte an der Vetsuisse Bern Tiermedizin und arbeitet seit 2015 in einer Kleintierklinik in Augsburg als Assistenztierärztin. Durch die Freizeitbeschäftigung in verschiedenen Hundesportarten liegt ein großer Interessenpunkt in der Sporthundemedizin. Es folgten Zusatzausbildungen in Hundephysiotherapie (CCRP) und Chiropraktik (IAVC). Im Frühjahr 2020 gründet die Tierärztin eine eigene Praxis mit Schwerpunkt Physiotherapie und Chiropraktik.

Aktani Tierärztliche Praxis für Chiropraktik und Physiotherapie 86169 Augsburg

6 0151 22053502

info@aktani.de

aliani.de

info@aktani.de

info@a

🏠 www.aktani.de



Assisi Euro Loop

Der Assisi Euro Loop funktioniert mittels eines schwachen, subthermischen, pulsierenden elektromagnetischen Feldes. Die Wirkung wird über spezifische biologische wie chemische Reaktionen im Ge-

webe erzeugt. So wird unter anderem die Produktion von Stickstoffmonoxid gefördert, welches die Durchblutung und den Lymphfluss fördert und Schmerzen lindert.

Ich habe den Assisi Euro Loop während eines Etappenrennens bei einem Team eingesetzt. Häufige Probleme waren vor allem Schmerzhaftigkeiten und Triggerpunkte im Trizepsmuskel. Die jeweiligen Hunde wurden 15 Minuten mit dem Loop behandelt, zusätzlich wurde die Muskulatur massiert. Am Folgetag war jeweils kaum mehr eine Schmerzhaftigkeit vorhanden und die Hunde konnten weiter erfolgreich im Team eingesetzt

werden. Im Vergleich zu früheren Rennen, bei denen ich nur Massagen einsetzte, konnte ich mit dem Loop nochmal eine deutliche Verbesserung v.a. bezüglich der Schmerzhaftigkeit feststellen. Meine Erfahrungen mit dem Loop im Sporthundebereich sind durchaus positiv, wissenschaftliche Studien belegen zudem seine Wirksamkeit. Die Hunde

> tolerieren die Behandlung ohne Probleme, entspannen sich gar dabei. Durch die einfache

Handhabung kann man während der Laufzeit des Loops, z.B. den Hund gleichzeitig massieren.

Ich empfehle neben dem Einsatz des Loops die Kombination mit anderen physiotherapeutischen Maßnahmen. Zu beachten gilt zudem, dass in gewissen Verbänden (FCI, IFSS u.a.) der Einsatz dieser Modalitäten während des Wettkampfes untersagt ist. Vor Anwendung am Wettkampf sollte unbedingt das jeweilige Dopingreglement beachtet werden.

Ausführliche Informationen zum Assisi Euro Loop sind unter **www.euro-loop.eu** zu finden.

A HUNDERUNDEN.DE

Den Beitrag finden Sie unter: http://hunderunden.de/vets/fachartikel/assisi-euro-loop





MEHR ALS NUR EINE LAHMHEIT - MULTIMODALES SCHMERZMANAGEMENT IN DER ORTHOPÄDIE

Dr. Alexandra Keller und Mara Trock, Frankfurt

una, eine zweijährige Mischlingshündin, kam mit einer immer wiederkehrenden Lahmheit in der rechten Vordergliedmaße zu uns in die Praxis. Bei ihrem Haustierarzt wurde sie schon voruntersucht – Diagnose "Bicepssehnenentzündung". Da die Lahmheit trotz Schmerzmittel und Ruhe nicht besser wurde, stellten ihre Besitzer sie bei uns zur Physiotherapie vor. Da auch die Physiotherapie nur eine mäßige Verbesserung zeigte, wurde Luna nochmals komplett orthopädisch in unserem Haus von Frau Dr. Keller untersucht. Nach Röntgen und Ultraschalluntersuchung stellte sich heraus, dass Luna neben der Bicepstendinitis ein mediales Schultersyndrom und eine Hüftgelenksdysplasie hat.

Nach diesen exakten Diagnosen beschlossen wir, Luna multimodal zu behandeln. Die Bicepssehne wurde wöchentlich mit physikalischer Medizin, wie High-Level-Laser und therapeutischen Ultraschall behandelt (Abb. 1 +2). Als Ergänzung bekam Luna ein Futtermittel zur Unterstützung der Muskulatur.

• Was ist physikalische Medizin?

Als physikalische Medizin bezeichnet man alle Behandlungstherapien die auf physikalischen Methoden beruhen (z.B. Wärme, Kälte, elektrische Reize). Sie dienen zur Schmerzbekämpfung, Verbesserung des allgemeinen körperlichen Befindens, Verbesserung der Durchblutung und der Reaktionsfähigkeit von Muskeln und Nerven.

Durch die Schonhaltung, die Luna sich angewöhnt hatte, entwickelte sie Blockaden in ihrer Wirbelsäule, die wir mit Chiropraktik behandelten (Abb. 3). Dies zeigte nicht nur eine positive Wirkung im Gangbild, sondern auch auf ihre leichte Inkontinenz, die sie schon seit circa einem Jahr zeigte.

• Was ist Chiropraktik?

Chiropraktik ist eine manuelle Methode, die sich mit der Diagnose, der Behandlung und der Prävention von Funktionsstörungen und Schmerzen des gesamten Bewegungsapparates sowie deren neurophysiologischen Folgen befasst. Der intensiv geschulte Tierarzt diagnostiziert und behandelt dabei Blockaden. Dies geschieht durch einen punktuellen Impuls, der durch Schnelligkeit, Präzision und Richtung definiert ist und bei dem ein Gelenk niemals über den normalen Bewegungsradius hinausbewegt oder strapaziert wird. Durch die chiropraktische Behandlung wird neben dem direkten Effekt auf ein Gelenk auch das zentrale und vegetative Nervensystem stimuliert und dadurch sämtliche Funktionen eines Organismus beeinflusst. Eine entscheidende Rolle spielt dabei die Wirbelsäule. Sie ist die Voraussetzung für einen intakten Bewegungsapparat und eine funktionierende Selbstregulation der inneren Organe und des Immunsystems.

Um Luna's Muskulatur zu stärken und das Gangbild zu stabilisieren, fingen wir mit Balance und Koordinationsübungen an. Dabei



werden Gelenke und Muskulatur stabilisiert und gestärkt. Diese Übungen eignen sich auch sehr gut, um täglich zu Hause zu trainieren. Hierbei fängt man leicht an und übt das ausbalancieren auf einem luftgefüllten Kissen erstmal mit den Vorder-, später auch mit den Hintergliedmaßen (Abb. 4).

Eine große Hilfe für den Muskelaufbau ist das Unterwasserlaufband (Abb. 5). Durch variieren der Wasserhöhe kann das Gewicht des Hundes bis zu 62% verringert werden und bietet somit einen gelenkschonenden Muskelaufbau. Durch den Widerstand des Wassers und das vorgegebene Tempo des Laufbandes müssen die Hunde ihre Gliedmaßen mehr anheben und gezielt wieder aufsetzen. Der Schwierigkeitsgrad kann mit erhöhen der Geschwindigkeit und der Steigung angepasst werden.

Da Luna ein sehr vorbildlicher Patient war, konnten wir sehr viele verschiedene Hilfsmittel nutzen und auch das Trockenlaufband zur Gangbildkorrektur und Erhöhen der Gelenksbeweglichkeit einsetzen. Luna lief auf dem Trockenlaufband nicht nur wie gewohnt einfach gerade aus, sondern stand nur mit ihren Hintergliedmaßen seitlich auf dem Band und musste seitwärts laufen. Anfangs noch sehr unkoordiniert und mit kleinen Schritten konnten wir von Woche zu Woche Verbesserungen sehen (Abb. 6). Wir begannen die Therapie einmal pro Woche und konnten diese nach circa 3 Monaten auf alle 2 Wochen ausdehnen. Nach einem Jahr intensiver Physiotherapie und Training konnten wir die Therapie erfolgreich abschließen. Jedoch sollte eine regelmäßige Kon-

Aktuell kommt Luna im Abstand von 6-8 Wochen zur Physiotherapie und chiropraktischen Behandlung. Sie zeigt keine Auffälligkeiten mehr und kann trotz ihrer Diagnosen ohne Schmerzmittel ein ganz normales Hundeleben führen.

trolle stattfinden, da bei solchen Diagnosen immer die Gefahr eine

Veränderung des Gesundheitszustandes besteht.

Fazit

Am Beispiel "Luna" sieht man, wie wichtig es ist, sich immer den ganzen Hund anzuschauen und nicht nur die betroffene Gliedmaße. Des Weiteren ist für eine gute Behandlung immer eine exakte Diagnose sehr wichtig, um einen auf den Patienten angepassten Therapieplan erstellen zu können und ihn zu überdenken, wenn die Therapie nicht erfolgreich anschlägt.

Dr. Alexandra Keller

studierte Tiermedizin an der JustusLiebig-Universität Gießen, wo sie
auch promovierte. Nach der Gründung
der eigenen Praxis für Tiermedizin
und Chiropraktik 2005 in Frankfurt am
Main baute sie zusammen mit Dr. Wolfgang Mayrhofer eine spezialisierte Praxis für
Orthopädie, Sportmedizin und Rehabilitation auf, die sie seit
2016 als "Tierärztliches Orthopädie Team Frankfurt" in neuen
Räumen führen. Ein Team aus qualifizierten Tierärzten und
Tierphysiotherapeuten betreut Kleintiere und Pferde national
und international. Neben der kurativen Arbeit ist sie seit vielen
Jahren als Referentin in verschiedenen Bereichen tätig und
engagiert sich in Forschung und Lehre.

Mara Trock

ist veterinärmedizinische Physiotherapeutin und Tiermedizinische Fachangestellte. Nach einigen Jahren in
der Pferdeklinik arbeitet sie seit 2016
im "Tierärztlichen Orthopädie Team
Frankfurt" und ist dort Spezialistin in
der Rehabilitation und Physiotherapie bei
orthopädischen und neurologischen Patienten. Außerdem ist
Sie Expertin in der Anfertigung und Auswertung der digitalen
Standbild-und angbildanalyse. Des Weiteren unterstützt Sie als
TMFA das Team in der Diagnostik und Behandlung von orthopädischen Patienten.

Tierärztliches Orthopädie Team Frankfurt

Golfstraße 25 | 60528 Frankfurt am Main

- **4** 069-66165656
- **a** 069-66165658
- www.tierorthopaedie-frankfurt.de
- **f** www.facebook.com/tierorthopaediefrankfurt

A HUNDERUNDEN.DE

Den Beitrag finden Sie unter: http://hunderunden.de/aus-der-praxis/schmerzmanagement-orthopaedie





ARTHROSE BEIM HUND

MULTIMODALE THERAPIEOPTIONEN INDIVIDUELL ANPASSEN

e früher eine Arthrose diagnostiziert wird, desto eher besteht die Möglichkeit, ihr Fortschreiten hinauszuzögern und so die Lebensqualität des Tieres zu verbessern. Wichtig ist dabei, eine auf den jeweiligen Patienten zugeschnittene Therapie zu wählen und den Therapieerfolg zu monitoren.

Bei der chronischen Gelenkerkrankung wird zwischen einer primären ("idiopathischen") Arthrose mit unbekanntem Auslöser und den sekundären Gelenksarthrosen unterschieden, die durch Über- und Fehlbelastungen, als Folge von Traumen oder Gelen-

von Arthrose betroffen sind die großen Gelenke wie Hüfte, Knie und Ellbogen. Charakteristisches Symptom ist zunächst oft der Anlaufschmerz, der sich meist hin zu einem dauerhaft bestehenden Schmerz und einer Lahmheit entwickelt.

Arthrosepatient Hund multimodal behandeln

kerkrankungen wie Hüftgelenksdysplasie, Kreuzbandruptur oder Patellaluxation, entstehen. Unabhängig von den ätiologischen Faktoren kommt es im Krankheitsverlauf zum Abbau des Ge-

lenkknorpels und zur Ausbildung von knöchernen Ausziehungen

(Osteophyten), die die Schmerzsymptomatik weiter verschlech-

tern. In vielen Fällen kommt es im Verlauf der Erkrankung auch

immer wieder zu akuten entzündlichen Episoden. Am häufigsten



Grundsätzlich können alle Hunde ab einem Alter von einem Jahr von einer Arthrose betroffen sein; Gelenksdysplasien oder -verletzungen, höheres Alter, Entzündungen, Übergewicht und genetische Prädisposition begünstigen allerdings deren Entstehung. Nach Ansicht von Dr. Alexandra Keller, Fachtierärztin für Chiropraktik aus Frankfurt/Main, sollte die Therapie multimodal aufgebaut sein und neben der Schmerzlinderung und Verbesserung der Lebensqualität die Verlangsamung des Krankheitsverlaufs zum Ziel haben. Chiropraktik etwa kann zur Verbesserung der Beweglichkeit beitragen, professionelle Physiotherapie mit physikalischen Methoden (Laser, Strom, Ultraschall) schmerz- und entzündungslindernd wirken, Bewegungstherapie (Laufband,

etc.) dagegen den Muskelaufbau und die Koordinationsfähigkeit fördern. Auch Ernährungsmanagement (z. B. Nahrungsergänzungsmittel, Gewichtskontrollen) ist wichtiger Bestandteil der Arthrosebehandlung, die ein regelmäßiges Monitoring benötigt, um den Therapieerfolg überprüfen und die Behandlung ggf. anpassen zu können.

Biologische Therapie: wirksam und schonend

"In den meisten Fällen ist auch der Einsatz von Medikamenten erforderlich", erklärt Dr. Keller. NSAIDs oder Gabapentin kommen zwar bei sehr starken Schmerzzuständen zum Einsatz, "aufgrund ihrer guten Verträglichkeit bieten sich aber biologische Tierarzneimittel wie Zeel® ad us. vet für eine langfristige oder dauerhafte Behandlung an", so die Tierärztin. Diese Arzneimittel haben auch den Vorteil, dass sie – abgestimmt auf den Krankheitszustand des Patienten – problemlos mit schulmedizinischen Ansätzen kombiniert werden können.

Zeel® ad us. vet verfügt wie alle biologischen Tierarzneimittel über mehrere effektive Einzelsubstanzen (multicomponent), die an verschiedenen Stellen im Körper wirken (multitarget). Durch seine verschiedenen Einzelbestandteile hat es analgetische, antientzündliche, chondroprotektive und regenerative Effekte, die auch wissenschaftlich belegt werden konnten: So konnte gezeigt werden, dass Zeel COX-1/COX-2 wie auch 5-LOX-Enzymsysteme gleichzeitig hemmt und damit die potentiellen Nebeneffekte einer reinen COX-Hemmung (z.B. gastrointestinale Störungen) vermieden werden [1]. Dass Zeel in der Therapie von degenerativen Erkrankungen bei leicht- bis mittelgradigen Arthrosen dem NSAID Carprofen nicht unterlegen ist, zeigte zudem eine multizentrische, prospektive Kohortenstudie [2,3].

Heel GmbH

Als Marktführer im Bereich Herstellung und Vertrieb biologischer Arzneimittel setzt Heel Veterinär alles daran, Tierärzte in ihrer verantwortungsvollen Tätigkeit zu unterstützen und die Tiergesundheit in Deutschland weiter zu fördern. Dass dies mit Wirkstoffen aus der Natur möglich ist, weiß man bei Heel aus jahrzehntelanger Erfahrung. In Zusammenarbeit mit renommierten Forschungseinrichtungen konnte der therapeutische Nutzen unserer bewährten Arzneimittel bereits in vielen Studien eindrucksvoll nachgewiesen werden.

Heel GmbH

Dr.-Reckeweg-Straße 2-4 76532 Baden-Baden

**** 07221 50100

a 07221 501210

▼ vetmed@heel.de

* www.vetepedia.de



Quellen:

- [1] Jäggi et al. (2004) Inflammation Research 53:150-157
- [2] Neumann S. et al. (2007) Kleintiermedizin 10: 215-227
- [3] Neumann S et al. (2011) J Am Anim Hosp Assoc 47:12-20

A HUNDERUNDEN.DE

Den Beitrag finden Sie unter:

http://hunderunden.de/vets/marktplatz/arthrose-hund-zeel





PRÄVENTIVE TIERMEDIZIN – EIN NEUER TREND

Dr. Barbara Esteve Ratsch

er möchte es nicht? Agil und fit sein ein Leben lang. Das Schlagwort dazu kennt jedermann: "Vorbeugen statt Heilen". Denn durch die höhere Lebenserwartung von Mensch und Tier wird es schwieriger, die gewünschte schmerzfreie Lebensqualität aufrecht zu erhalten. Die Lösung dazu scheint man in der präventiven (vorbeugenden) Medizin zu finden.

Die Nachfrage von Seiten des Kleintierhalters für vorbeugende tiermedizinische Untersuchungen und Beratungen mit wissenschaftlich belegtem Hintergrund nimmt rasant zu, insbesondere bei Sport- und Leistungshunden, Welpen sowie bei alternden Familientieren. Wichtige Themen sind die adäquate Ernährung und Zahnpflege, die körperliche Zusammensetzung von Fett- und Muskelgewebe, das Üben von komplexen Bewegungsabläufen sowie die individuelle multimodale Behandlung von Schmerz-

zuständen jeglicher Ursache und Stärke. Die Physikalische Medizin ist ein wichtiger Bestandteil dieser Prävention, schließlich ist ihr multimodales Vorgehen in der Schmerztherapie sowie die Planung von korrekter Bewegung die Basis für den Erhalt bzw. die Verbesserung der Lebensqualität. Die Physikalische Medizin beinhaltet die goniometrische Messung der Gelenke, die Messung von Muskelumfängen, das Festhalten von Endgefühlen der Gelenke sowie eine spezielle haptische Untersuchung des Tierkörpers. In akademischen Weiterbildungen (CCRP®, VMPT®) nimmt sie eine wichtige Position ein.

Ein standardisiertes bildliches Evaluierungs- und Dokumentationskonzept, welches den aktuellen Gesundheitszustand des Tieres bzw. einer Tierpopulation darstellt bzw. innerhalb einer festgelegten Zeitspanne überwacht und bewertet, existiert zurzeit noch nicht. Dabei kann dies sowohl die klinische Diagnose als auch das Planen und Überwachen von komplexen multimodalen Therapieplänen verbessern. Auch die interdisziplinäre Kommunikation zwischen Spezialisten bzw. das Verständnis der Problematik für den Tierhalter wird dadurch enorm erleichtert.



Die Lösung dazu bietet zeitnah das Evaluierungs- und Dokumentationskonzept "Bodymapping nach ESTEVE [©]" (BnE[®]). Damit können z.B. auch die Evaluation und das Monitoring der Behandlung und des Therapieverlaufs von Hyper- oder Hypotonien im Gewebe oder von Übergewicht einfach durchgeführt werden.

"Bodymapping nach ESTEVE [©]" (BnE[®]) als das innovative Evaluierungs- und Dokumentationskonzept in der präventiven Tiermedizin

Dieses Evaluierungs- und Dokumentationskonzept wurde bereits in der Februar Ausgabe von Hunderunden vorgestellt. Nun soll es anhand eines Fallbeispiels vorgestellt werden.

"Dior" ist eine zwölf Jahre alte kastrierte Staffordshire Hündin. Seit dem zweiten Lebensjahr weist sie links ein verdicktes Sprunggelenk auf, welches aber in den ersten Lebensjahren keine klinischen Probleme machte und nie als untersuchungs- bzw. therapiewürdig eingestuft wurde. Im Alter von sieben Jahren (2015) fing "Dior" jedoch an, immer öfter das linke Hinterbein hochzuheben und nur noch auf drei Beinen zu laufen. Letztendlich war das linke Sprunggelenk nach jedem Spaziergang vermehrt warm, verdickt und gerötet. "Dior" setzte das linke hintere Bein überhaupt nicht mehr beim Gehen ein. Die gründliche tiermedizinische Untersuchung ergab ein akutes Aufflammen einer chronischen Entzündung eines Schleimbeutels am Sprunggelenk. Strenge Ruhe mit Leinenzwang, Schmerzmittel sowie die lokale Behandlung mit einem dynamisch arbeitenden Lasergerät der Klasse 4 wurden verordnet. Dieses Vorgehen brachte über zehn Monate keinen therapeutischen Erfolg. Inzwischen hatte "Dior" durch die strenge notwendige Ruhe an Muskelmasse verloren. Die Lebensqualität von "Dior" und ihrem Frauchen war stark eingeschränkt. Durch das Hinzuziehen einer physikalisch-medizinischen Untersuchung und dem Erstellen einer multimodalen Therapieplanung konnte "Dior" nach weiteren neun Monaten wieder frei laufen und mit anderen Hunden toben. Die multimodale physikalische Therapie von "Dior" variierte individuell in Abhängigkeit des aktuellen Zustandes und beinhaltete Interventionen wie das "Passive Range of Motion" (PROM), thermotherapeutische Techniken sowie neurokognitive Übungen.



Besonders effektiv bei einer akuten bzw. aufflammenden Entzündung ist außerdem der korrekte Einsatz von Kälte (Kryotherapie). Der positive Effekt von Kälte wird oft unterschätzt. Aktuelle Studien belegen, dass – bei professioneller Verordnung und Überwachung – der Einsatz von Kälte bei akuten Verletzungen förderlich für die Heilung ist. Korrekt eingesetzt schadet Kälte weder dem Heilungsverlauf noch erhöht sie das befürchtete Infektionsrisiko.

"Bodymapping nach ESTEVE [©]" (BnE[®]) als schnelle Beurteilung des Verlaufs der Kasuistik

In den letzten viereinhalb Jahren hat "Dior" ein normales und glückliches Familienleben führen können. Sie hat eine chronische Verdickung der Weichteile am linken Sprunggelenk behalten, ist aber nie wieder auf drei Beinen gelaufen und konnte mit anderen Hunden spielen. "Dior" wurde daher auch nicht mehr zu einem physikalisch-medizinischen Check vorgestellt.

Jetzt, in einem Alter von zwölf Jahren fängt "Dior" erneut an, die betroffene hintere linke Gliedmaße zu schonen. Außerdem fällt dem Frauchen auf, dass "Dior" in letzter Zeit nach einem langen Spaziergang auch auf der vorderen linken Gliedmaße zu lahmen beginnt.

Mit dem Dokumentationskonzept des Bodymapping nach ESTE-VE [©]" (BnE[®]) ist ein schneller Überblick und Vergleich mit vorangegangenen Befundungen möglich. Zur Erinnerung: Gewünscht ist im Dokumentationsverlauf der Übergang von einer polychro-









matischen (mehrfarbigen) zu einer tendenziell monochromatischen (einfarbigen) Graphik bzw. ein Wechsel von strichartigen zu vereinzelten punktuellen Einzeichnungen in der Graphik.
Bei "Dior" konnte beim Vergleich der aktuellen Evaluierung (Februar 2020) mit der Evaluierung aus 2015 sofort erkannt werden, dass sich die ursprüngliche kompensatorische Überlastung nach vorne rechts nun auf die linke Vordergliedmaße umgelagert hat (siehe Abbildungen). Walnussgroße schmerzhafte Triggerpunkte wurden in der Muskulatur der rechten Vordergliedmaße diagnostiziert, welche auch 2015, wenngleich in deutlich geringerem Grade, vorhanden gewesen waren. Die Graphiken zeigen im Fall

eine kompensierende Überlastung nach vorne rechts ausgelöst hat, welche nach weiteren viereinhalb Jahren auch eine Überlastung nach vorne links und folglich eine aktuelle intermittierende Lahmheit zur Folge hat. Dieses Evaluierungskonzept ersetzt die klassische tiermedizini-

von "Dior", wie die ursprüngliche Problematik von hinten links

sche Befundung nicht, sondern ergänzt und verfeinert diese. Durch die bildliche Dokumentation und Farbcodierung ist eine individuelle gezielte Therapieplanung möglich. "Diors" aktueller physikalisch medizinischer Therapieplan berücksichtigt ihre internistischen Erkrankungen und besteht. aus einem angemessenen multimodalen Schmerzmanagement mit Elektrotherapie (TENS) und einem punktuell einsetzbarem Lasergerät Klasse 4. Mit der photobiomodulativen Wirkung des Lasers werden die Muskelfasern auf die bevorstehenden konditionierenden Übungen in den nächsten Wochen vorbereitet, da sie die Kapillarisie-

rung und den Stoffwechsel im Gewebe anregt.

In drei Wochen mit fünf Behandlungen (siehe Graphik "März 2020) wurde die physikalische Medizin mit klassischer Akupunktur und "Dry Needling" ergänzt. Da kurzhaarige Hunde ab einer Außentemperatur unter 20 Grad ihre Körperwärme in Form von Muskelkontraktionen aufrecht erhalten müssen, hat "Dior" außerdem von Frauchen als vorbeugende Maßnahme einen Pullover gestrickt bekommen, welcher die verspannte Muskulatur im Nacken, Oberarm und Lende im Rahmen der Spaziergänge an kalten Tagen warm hält und vermeidet, dass sich die Verspannung in der Muskulatur verstärkt.

Die Behandlungsintervalle konnten bei "Dior" von zwei Mal pro Woche auf einen wöchentlichen Termin reduziert werden. Weitere physikalisch-medizinische Behandlungen stehen noch bevor und werden, aufbauend zu den vorangegangenen Behandlungen und gemäß den ständigen Evaluierungen mit dem Bodymapping nach ESTEVE " (BnE®), auch gezielte körperliche Übungen beinhalten können.

Dr. med. vet. Barbara Esteve Ratsch

CCRP (Certified Canine Rehabilitation Practitioner)

Akademische Expertin für veterinärmedizinische Physikalische Medizin und Rehabilitation für Hunde Zusatzbezeichnung Akupunktur

Dr. Esteve Ratsch hat 2018–2019 das Zentrum für Tiermobilität an der Medizinischen Kleintierklinik der LMU München aufgebaut und geleitet. Seit 2020 wohnt sie in Norwegen und beschäftigt sich mit der Anwendung von Physikalischer Medizin bei Sporthunden. Ihr Haupttätigkeitsschwerpunkt liegt seit 2004 in den Bereichen Physikalische Medizin, Sportmedizin, Rehabilitation, Akupunktur sowie Osteopathie. Sie hält als (inter-)nationale Referentin Vorträge in diesen Bereichen und ist darüber hinaus als Dozentin (Faculty Member) für die Veterinary Academy of Higher Learning (VAHL) tätig. In Kooperation mit der VAHL erstellt Dr. Esteve Ratsch derzeit ein innovatives Evaluierungs- und Dokumentationsprogramm für die veterinärmedizinische Orthopädie und Physikalische Medizin.

- **≥** barbara.esteve@veterinaryacademy-of-higher-learning. com
- http://veterinary-academy-ofhigher-learning.com



A HUNDERUNDEN.DE

Den vollständigen Beitrag finden Sie unter: http://hunderunden.de/vets/fachartikel/praeventive-tiermedizin



PSYCHISCHE AUSWIRKUNGEN VON SCHMERZEN NICHT UNTERSCHÄTZEN!

Dr. Nadja Affenzeller, Wien

chmerzen zu behandeln, ist eine der wichtigsten Aufgaben von TierärztInnen und in den letzten Jahren hat das multimodale Schmerzmanagement zunehmend an Bedeutung gewonnen. Unter dem Begriff der multimodalen Schmerztherapie versteht man die Reduktion von Schmerzen durch Kombination verschiedener Therapieverfahren und/oder verschiedener Analgetika.¹ Neben der Applikation von Analgetika werden hierbei verschiedenste Methoden integriert. Dazu gehört die ursächliche Bekämpfung der Schmerzen (z. B: Operation), schonende Lagerung während Operationen und die Physikalische Medizin.

Zunehmend an Bedeutung gewinnt in diesem Ansatz auch die Einbeziehung der psychischen Auswirkungen von Schmerzen auf den Patienten. Es ist allgemein bekannt, dass Schmerz als Stressor wirkt und verschiedenste Verhaltensänderungen verursachen kann – dazu zählt beispielsweise Aggression. Die häufigsten Emotionen, die einer aggressiven Reaktion zugrunde liegen, sind

- Furcht (in Situationen, in denen sich das Tier nicht von einer wahrgenommenen Bedrohung entfernen kann oder will),
- Frustration (einschließlich derjenigen, die durch ein wahrgenommenes Eindringen in den persönlichen Freiraum oder den Verlust der Autonomie hervorgerufen wird),
- Angst vor Schmerzen (d.h. Erwartungshaltung über das mögliche Eintreten von Schmerzen) oder
- · in einigen Fällen eine Kombination von Emotionen.

Darüber hinaus kann der Einsatz von aggressivem Verhalten je nach vorheriger Erfahrung auch eine stark erlernte Komponente haben.

Am Beispiel eines einjährigen Cocker Spaniels, dessen Krankengeschichte im Veterinary Record Case Reports² publiziert wurde, lässt sich gut aufzeigen, welche Folgen Schmerzen haben können und wie sie therapiert werden können. Der Hund wurde auf Grund von gelegentlichen aggressiven Verhaltens (Beißen, Schnappen) gegenüber den Besitzern und anderen vertrauten Personen vorgestellt. Dieses Verhalten wurde in verschiedensten Situationen, wie beim Streicheln, der Pflege, bei intensivem Spiel, Manipulation beim Transport und Entfernen des Brustgeschirrs gezeigt. Laut den Besitzern hat sich der Hund jedoch nicht immer aggressiv verhalten, vielmehr wurde sein Verhalten von den Besitzern als "Jekyll und Hyde" bezeichnet.

Gut zu wissen

 Dieses "Jekyll und Hyde"-Verhalten wurde in einer Studie untersucht – hier konnte gezeigt werden, dass es im Vergleich zu einer Kontrollgruppe häufiger in Fällen mit gleichzeitigen schmerzhaften Zuständen vorkommt.³ Der hier vorgestellte Cocker Spaniel konnte durch die richtige konservative medizinische Therapie und ein verhaltensmedizinisches Management- und Verhaltensmodifikationsprogramm erfolgreich behandelt werden.

Es muss aber bedacht werden, dass häufig auch Patienten mit chronischen Schmerzen vorgestellt werden, bei denen eine originäre Therapie nicht möglich ist (z. B. Osteoarthrosen) und auch mittels Schmerztherapie nicht immer eine vollständige Schmerzfreiheit erreicht werden kann. In diesen Fällen kann der zusätzliche Einsatz von Medikamenten, welche im Bereich der Emotionen Furcht/Angst und Frustration helfen, erwogen werden.

Auch in der Tiermedizin ist ein interdisziplinärer Ansatz bei komplexen Fällen notwendig: das Zusammenarbeiten von verschiedenen Disziplinen wie Physiotherapie, angewandte Schmerztherapie und Verhaltensmedizin können gemeinsam, helfen um die Lebensqualität des Patienten zu steigern.

Anamnestisch wurde von einer Abszessentfernung im Unterkiefer im Alter von sechs bis sieben Monaten berichtet. Der Abszess wurde chirurgisch entfernt und mit Antibiotika und einem nicht-steroidalen Antiphlogistikum nachbehandelt. Klinisch auffällig war ein Bunny-Hopping, eine schmerzhafte Hüftextension und ein palpatorisch schmerzhafter lumbo-sakraler Übergang.

Gut zu wissen

Die Beurteilung von Schmerzen bei einem Verhaltenspatienten stellt oft eine Herausforderung dar, da viele Hunde nich vollständig untersuchbar sind (sowohl offensives Abwehrverhalten als auch Versteifen und Erstarren). Klinisch darstellbare Abweichungen sind oftmals subtil (erhöhte Körperspannung, Umdrehen des Kopfes, Vermeidung weiterer körperlicher Untersuchungen) oder können nur bei entspannten Hunden beobachtet werden (z.B. Bewegungsstörungen) Daher müssen sich die behandelnden Tierärzte oft in erweitertem Ausmaß an der Anamnese orientieren.

Auf Grund der Ergebnisse der Untersuchung wurden Röntgenaufnahmen der Hüften und der Lendenwirbelsäule angefertigt. Es ergab sich der Verdacht auf eine geringgradige Hüftgelenksdysplasie, weiters zeigte sich auch eine röntgendichte Läsion im Bereich L7-S1.

Zunächst wurde wiederum ein nicht-steroidales Antiphlogistikum verschrieben und der Hund zur weiteren Abklärung der Läsion L7-S1 zum CT überwiesen. Diese ergab eine ausgeprägte ventrale Spondylose von L7-S1 mit hypoattenuierenden Läsionen, die auf eine Disko-Spondylitis hindeutete. Diese war wahrscheinlich durch eine hämatogene Ausbreitung ausgehend vom Unterkieferabszess entstanden. Blut- und Urinkulturen waren negativ.

Achtung

 Auch wenn in diesem Fall eindeutig, muss bedacht werden, dass das Fehlen von röntgenologischen Veränderungen oder das Vorhandensein von nur leichten röntgenologischen Veränderungen nicht mit der Abwesenheit von Schmerzen gleichzusetzen ist!

Dem Hund wurden daraufhin eine sechswöchige Antibiotika-Kur (Clindamycin 10mg/kg zweimal täglich) verschrieben und die Behandlung mit Carprofen (2mg/kg zweimal täglich) und Bewegungseinschränkung ergänzt.

Gut zu wissen

• Auf Grund der, wie beschrieben, oftmals schwierigen Diagnostik, kann die Erprobung von Analgetika aus verschiedenen Arzneimittelkategorien über einen Zeitraum von zwei bis vier Wochen, idealerweise in Kombination mit dem Ausfüllen validierter Schmerzfragebögen durch die Besitzer in manchen Fällen sinnvoll sein. Mit Hilfe einer symptomatischen Schmerztherapie können Schmerzen und deren Auswirkungen als Ursache für Verhaltensänderungen herangezogen werden.

Aus verhaltensmedizinischer Sicht wurde den Besitzern als erste Maßnahme angeraten die Körpersprache des Hundes auf subtile Anzeichen einer bevorstehenden aggressiven Reaktion zu beobachten ("die hündische Aggressionsleiter"), um aggressionsauslösenden Situationen vorzubeugen. Ebenfalls wurde angeraten, wenn möglich Situationen zu vermeiden, die in der Vergangenheit eine aggressive Reaktion ausgelöst haben, und mit einem

Maulkorb-Training zu beginnen. Der Hund zeigte unter der Antibiose und Schmerztherapie keine weiteren aggressiven Verhaltenserscheinungen. Nach Absetzen der Therapie fiel jedoch auf, dass der Hund nicht mehr aufstand um die Besitzer zu begrüßen, was als Rückkehr der Schmerzen interpretiert wurde. Daraufhin wurde Behandlung sowohl mit Clindamycin als auch mit Carprofen um einen Monat verlängert. Drei Wochen nach Absetzen aller Medikamente war die orthopädische Untersuchung unauffällig und die Bewegung des Hundes wurde allmählich auf ein normales Niveau gesteigert. Dies führte allerdings wieder zu einem Vorfall mit aggressivem Verhalten beim Streicheln durch die Besitzerin. Man entschied sich daher, nur ein moderates Bewegungsausmaß beizubehalten und die Carprofen-Therapie langfristiq durchzuführen.

Gut zu wissen

 Die erste Aufgabe eines Verhaltensmediziners besteht darin, die dem Verhalten zugrundeliegende Emotion und Motivation zu bestimmen, und eine Risikobewertung des Problemverhaltens vorzunehmen. Erst dann können Managementund Behandlungsoptionen (in der Regel einschließlich eines Verhaltensmodifikationsplans) umgesetzt werden.

Als Therapieergänzung wurde ein Verhaltensmodifikationsprogramm gestartet. Dies ist notwendig um der erlernten Komponente der Schmerzantizipation entgegenzuwirken. Manipulationen und Handhabungen als auch Pflegemaßnahmen am Hund, welche zuvor Schmerzen verursacht haben, müssen wieder mit etwas Positivem verknüpft werden. Daher ist es notwendig alle Situationen, welche zuvor aggressives Verhalten gegenüber dem Besitzer ausgelöst haben z.B. mit besonders schmackhaftem Futter ("Leckerchen") zu verknüpfen. Wichtig ist hierbei mit kurzen und nur sehr langsam an Intensität zunehmenden Teilaspekten zu arbeiten. So kann z.B. wie in diesem Fall, der Hund für die Dauer des Trainings ein Halsband tragen um das täglich An- und Ausziehen des Brustgeschirres bzw. das Ziehen am Brustgeschirr während eines Spazierganges zunächst zu vermeiden. Somit kann dann gezielt am Anlegen und Ablegen des Brustgeschirres gearbeitet werden. Dabei wird zunächst das Brustgeschirr selbst positiv konditioniertdas Erblicken des Brustgeschirrs wird verknüpft mit dem Geben eines Leckerchen. Mit mehreren Wiederholungen beginnt sich der Hund bei Sicht des Brustgeschirrs zu freuen (in Erwartung eines Leckerchen). Anschließend wird das Annähern des Brustgeschirrs positiv verknüpft, gefolgt von dem Anlegen bzw. Hineinsteigen. Auch die ersten Spaziergänge erfolgen mit angelegtem Brustgeschirr, die Leine jedoch bleibt noch am Halsband befestigt. Wichtig ist hier die Geschwindigkeit und Intensität an die gezeigten Körpersignale des Hundes anzupassen- jegliches Zeigen von Meideverhalten (z.B. Weggehen, Kopf wegdrehen, Weglehnen) aber auch Versteifen, Anstarren oder Knurren müssen als Überforderung interpretiert und der Trainingsplan dementsprechend angepasst werden. Als Sicherheitsmaßnahme kann das Anlegen und Tragen des bereits zuvor ebenfalls mit positiver Verknüpfung erlernten Maulkorbes genutzt werden. Solche ein strukturierter Trainingsaufbau ermöglicht dem Hund dann das Anlegen von und Spaziergehen mit einem Brustgeschirr wieder als freudiges Ereignis wahrzunehmen zu können.

- 1 Tacke, S: Schmerz in Bockstahler et al. Physikalische Medizin, Rehabilitation und Sportmedizin auf den Punkt gebracht, VBS VetVerlag, Buchhandel und Seminar GmbH; Auflage: 1 (1. April 2019)
- 2 Affenzeller N: Human-directed aggressive behaviour as the main presenting sign in dogs subsequently diagnosed with diskospondylitis. Vet Rec Case Rep 2017;5:e000501. doi:10.1136/vetreccr-2017-000501
- 3 Barcelos AM, Mills DS, Zulch H. Clinical indicators of occult musculoskeletal pain in aggressive dogs. Vet Rec 2015;176:465

A HUNDERUNDEN.DE

Den Beitrag finden Sie unter: http://hunderunden.de/vets/fachartikel/psychische-auswirkungen-schmerz-hund

Dr. med. vet. Nadja Affenzeller

Dip ECAWBM (BM) MSc MRCVS European Specialist in Veterinary Behavioural Medicine

Nadja Affenzeller hat ihr Tierarzt- und Dokrotratsstudium in Wien an der vetmeduni Vienna absolviert. Sie arbeitete als Internistin in der Abteilung Interne Medizin Kleintiere, bevor sie in England an der University of Lincoln ein Masterstudium in Clinical Animal Behaviour abgeschlossen hat. Im Zuge dessen, hat sie auch ihre dreijährige klinische Ausbildung in der Verhaltensmedizin unter Prof. Daniel Mills (Animal Behaviour Clinic, Lincoln, UK) absolviert und ist seit 2018 Diplomate des Europäischen College für Tierschutzwissenschaften und Verhaltensmedizin. Seit ihrer Rückkehr nach Wien hat sie die Ambulanz für Verhaltensmedizin und- therapie an der Vetmeduni Vienna etabliert.

Department für Kleintiere und Pferde, Interne Medizin Kleintiere – Vetmeduni Vienna

Veterinärplatz 1 | 1210 Wien Österreich

4 +43 125077 5137

4 +43 125077 5163

nadja.affenzeller@vetmeduni.ac.at

n vetmeduni.ac.at

f www.facebook.com/Vetmeduni.Vienna

y www.twitter.com/VetmeduniVienna





ZAHNWECHSELPROBLEME BEIM JUNGHUND – EIN HÄUFIG UNTERSCHÄTZTES PROBLEM?

Dr. Michael Hartmann, Tübingen

Is Alina, eine selbstbewusste Zwergschnauzerhündin zur Impfung in der 12. und 16. Lebenswoche in unserer Praxis vorgestellt wurde, hatte sie ein tadelloses Milchgebiss. Da bis zur nächsten Impfung im 15./16. Lebensmonat alle Wachstumsvorgänge komplett abgeschlossen und auch der Zahnwechsel vorüber ist, empfehlen wir unseren Tierhaltern in dieser Periode mindestens einen Kontrolltermin bis zum Abschluss des Zahnwechsels, besser noch einen zweiten gegen Ende der vollständigen Skelettentwicklung, analog der Vorsorgeuntersuchungen in der Kinderheilkunde. Somit können vom Besitzer unbemerkt entstehende Probleme der Zahn- und Kieferentwicklung oder der Skelettreifung rechtzeitig erkannt werden, und es besteht noch die Möglichkeit für entsprechende Korrekturen.

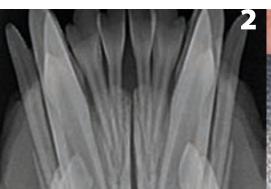
Doppelbezahnung im Bereich der Canini

Alinas Tierhalter waren aber sehr aufmerksam und stellten den Junghund bereits im Alter von knapp fünfeinhalb Monaten wieder vor, da ihnen eine Doppelbezahnung im Bereich der Canini aufgefallen war. Beidseits im Oberkiefer waren distal die etwa zu 50% durchgebrochenen Kronen der permanenten Canini, die sehr festsitzenden Milchzahnvorläufer zu sehen. Das Diastema zwischen 3. Schneidezahn (I3) und Caninus war deutlich verengt. Im Unterkiefer waren die persistierenden Milchzähne labial des dazugehörigen permanenten Zahnes zu entdecken, die aufgrund der dadurch hervorgerufenen sehr steilen Achsenstellung die Tendenz zeigten, in den Gaumen einzubeißen.

Mit dem Tierhalter wurde über eine zeitnahe Extraktion der persistierenden Zähne gesprochen, was wie so oft in derartigen Fällen anfänglich auf Unverständnis und Ablehnung stieß. Die vorherrschende Angst vor der Narkose in dem noch extrem jungen Alter ist dabei aufgrund der enormen emotionalen Bindung durchaus nachvollziehbar. Eine umfassende Besitzeraufklärung und ein gu-



Dentalröntgen Oberkiefer-Halbwinkeltechnik -Alina 11.11.2019.



Dentalröntgen Unterkiefer-Aufbiss -Alina am 11.11.2019.



Zahnstatus Oberkiefer – Alina am 11.11.2019.

tes Narkosemanagement und -monitoring schaffen aber Akzeptanz und verhindern Misserfolge.

Ein operativer Eingriff beim Jungtier stellt für manchen Besitzer möglicherweise auch eine finanzielle Hürde dar, da durch Anschaffung des Tieres, Kauf von Zubehör und Futter und der bisherigen tierärztlichen Leistungen wie Impfung, Entwurmung, Heimtierpass oder Microchip schon einiges an Kosten angefallen ist. Macht man dem Besitzer jedoch klar, dass durch eine spätere kieferorthopädische Korrektur von Zahnfehlstellungen im bleibenden Gebiss

mitunter mehrfache Narkosen erforderlich sind und der finanzielle Aufwand dadurch wesentlich höher sein kann, schafft man Verständnis für die vorgeschlagene Therapie.

Vor allem für die Vermittlung profunder Kenntnisse über den physiologischen und gestörten Zahnwechsel sollte man sich bei der Operationsvorbesprechung viel Zeit nehmen, da ein aufgeklärter Tierhalter viel mehr Verständnis für das weitere Vorgehen zeigt. Oft-

mals herrscht der Irrglaube vor, dass "Milchzähne keine Wurzel haben" oder "Der Zahn ja ohnehin bald ausfällt". Da die meisten Tierhalter allenfalls die ausgefallenen Schmelzkappen der Milchzähne während des physiologischen Zahnwechsels beobachten, ist ihnen mitunter tatsächlich nicht klar, über welch langen Wurzeln Milchzähne verfügen können. Anschauliches Bildmaterial, Röntgenaufnahmen oder ein Fundus bereits extrahierter Milchzähne helfen bei der Besitzeraufklärung.

Der physiologische und gestörte Zahnwechsel

Mit voranschreitendem Kieferwachstum vergrößern sich beim Welpen die Interdentalabstände und es entsteht ein zunehmendes Missverhältnis zwischen Zahn- und Kiefergröße. Aufgrund ihrer grazilen Struktur sind die Milchzähne den steigenden An-

forderungen nicht mehr angepasst, so dass zwischen dem 3. und 7. Lebensmonat der Durchbruch der permanenten Dention erfolgt. Auch wenn rassespezifisch und individuell kleinere Abweichungen des Durchbruchzeitpunktes bestehen können, sollte mit 7 Monaten der Zahnwechsel abgeschlossen sein.

Durch Größenzunahme und Hochwachsen des in der Tiefe des Kiefers sitzenden Zahnkeimes übt dieser Druck auf die Zahnwurzelspitze des darüberliegenden Milchzahnvorläufers aus und leitet somit die Resorption der Milchzahnwurzel durch osteo- und

> odontoklastische Aktivitäten ein. Nachfolgend wird der lediglich noch aus schmelzbedeckter Kronenstruktur bestehende Zahnrest aus sei-Zahnfleischanheftung gedrückt und fällt aus. Unterbleibt diese physiologische Wurzelresorption, und der Zahnkeim des permanenten Zahnes wächst neben dem Milchzahn hoch, kommt es wie dies vor allem genetisch bedingt bei stark verzwergten Rassen häufig zu beobachten

ist, zur Ausbildung einer "doppelten Dention" (Pseudo-Polyodontie).

Da der persistierende Milchzahn aufgrund des mangelnden Resorptionsdruckes auf seine Wurzelspitze fast immer noch eine vollständige oder zumindest unzureichend resorbierte Wurzel besitzt, sitzt er noch ausgesprochen fest in seiner Alveole – ein spontaner Zahnausfall ist nicht zu erwarten. Ein Milchzahn wird dann als persistierend angesehen, wenn der Zeitraum des physiologischen Zahnwechsels überschritten ist, wobei im Einzelfall der übliche Durchbruchzeitpunkt des bleibenden Zahnes als Anhaltspunkt dienen kann.

Komplikationen der Milchzahnpersistenz

Wie bei der Beurteilung der Bissverhältnisse bei Alina ersichtlich, ist eine Normalverzahnung, die auch als "Canine Trias" bezeich-



Extrahierte Milchcanini mit extrem langer Zahnwurzel.



Zahnwechselprobleme beim Junghund werden

häufig übersehen, ignoriert oder banalisiert.

Schwerwiegende Gebissanomalien des perma-

nenten Gebisses können bei frühzeitiger Erken-

nung mit vergleichsweise geringem Aufwand

verhindert werden. Der umfassenden

Besitzeraufklärung sollte möglichst viel

Zeit eingeräumt werden, um die notwendige

Akzeptanz für die geplanten Maßnahmen

zu erreichen.

Frontalansicht Milchcaninuspersistenz.



Einbiss in den Gaumen durch fehlgestellten UK-Caninus.



net wird, nicht zu erreichen. Hierbei beißen die schräg nach labial gerichteten Caninusspitzen des Unterkiefers in das Diastema zwischen drittem Incisivus (I3) und dem Oberkiefercaninus ein, wobei die Zähne nicht okkludieren. Vielmehr besteht bei Alina durch den lingualen Steilstand der Unterkiefercanini die Gefahr des schmerzhaften Einbisses in den Gaumen, einer Einpressung von Futterresten und aufgrund der Lyse des palatinalen Knochens ggf. sogar die Entstehung einer oronasalen Fistel. Da der Unterkiefercaninussteilstand meist symmetrisch auftritt, wird er umgangssprachlich, aber vielfach auch in der Literatur als "Mandibula angusta" bezeichnet, obwohl es sich nicht primär um eine skelettale Fehlbildung im Sinne eines zu schmalen Unterkiefers, sondern um ein dento-alveoläres Problem handelt. Durch die Entfernung der Milchzahnwurzel aus der Alveole wird dem bleibenden Zahn Platz

für dessen korrekte Ausrichtung eingeräumt, was im Oberkiefer vor allem auch eine ausreichende Weitung des Diastemas zwischen I3 und C beinhaltet.

Weiterer Therapieverlauf

Ein OP-Termin wurde mit den Besitzern von Alina in der nachfolgenden Woche vereinbart. Nach Praemedikation, Venenzugang und Inhalationsnarkose erfolgte zu Beginn des Eingriffes ein intraorales Röntgen, das in jedem Fall zur Veranschaulichung der individuellen Kieferverhältnisse, der Lagebeziehungen von Milchzahnwurzel und Zahnkeim, aber auch einer möglicherweise bereits eingesetzten Wurzelresorption, präoperativ vorgenommen werden sollte. Dies entspricht im Übrigen auch den Leitlinien der DGT.

Wir favorisieren zur Milchzahnextraktion die offene Extraktionstechnik "unter Sicht", um eine Schädigung des permanenten Zahnes oder Zahnkeimes oder eine Fraktur der sehr fragilen Milchzahnwurzeln zu vermeiden. Nach Schleimhautincision und Mobilisierung der Gingiva mit einem Raspatorium erfolgt die Entfernung der seitlichen Alveolarwand mit einem rotierenden Instrument oder einem scharf angeschliffenen Milchzahnextraktor. Nun kann der Milchzahn mit nun vollständig freigelegter Wurzel aus der Alveole gehebelt werden. Wir verzichten möglichst auf den Einsatz einer Zahnzange, sondern versuchen den Zahn mit den Fingerspitzen zu greifen und zu lockern. Zum Abschluss wird die Alveole durch Einzelhefte mit monofilem resorbierbaren Nahtmaterial verschlossen.

Durch regelmäßige mehrmals tägliche leichte digitale Massage gelang es Alinas Besitzern, die permanenten Canini bei der Bewegung in die physiologische Bissposition zu unterstützen. Bei der Nachkontrolle drei Wochen später waren die Schleimhautwunden abgeheilt und die Bissverhältnisse hatten sich nahezu normalisiert.

Tierärztliche Fachpraxis Dr. Michael Hartmann

Jurastraße 23 | 72072 Tübingen

für Tierzahnheilkunde (DGT) an.

Dr. Michael Hartmann

studiert und dort auch promoviert.

Er ist seit 1994 als Kleintierpraktiker

in Tübingen tätig. Anfangs als Assis-

tent und Teilhaber der Kleintierklinik

und späteren Fachpraxis Dres. Steidl

& Hartmann, die nach der Pensionierung

seines Teilhabers seit diesem Jahr als Einzelpraxis von ihm

weitergeführt wird. Er ist Fachtierarzt für Klein- und Heimtiere

und besitzt hierfür die Weiterbildungsermächtigung. Zudem hat

er die Zusatzbezeichnungen Tierzahnheilkunde und Kardiolo-

gie erworben. Seit dem vergangenen Herbst gehört der Tierarzt

als Budgetverwalter dem Vorstand des Deutschen Gesellschaft

hat Veterinärmedizin in Leipzig

- **** 07071 78780
- **a** 07071 787810
- www.kleintierfachpraxis.de
- info@kleintierfachpraxis.de

A HUNDERUNDEN.DE

Den Beitrag finden Sie unter: http://hunderunden.de/vets/ fachartikel/zahnwechsel-junghund

Die Maulhöhle im Visier der Tiermedizinischen Fachangestellten:

Erste TFA-Weiterbildungsreihe

der Deutschen Gesellschaft für Tierzahnheilkunde beginnt im Mai 2020

Anmeldung zur ersten DGT-Weiterbildungsreihe für Tiermedizinische Fachangestellte ist eröffnet / 12 Module an 6 Wochenenden, Beginn Mai 2020 / Erlangung der von der AG TFA anerkannten "Zusatzqualifikation Assistenz in der Zahnheilkunde (zert. DGT)" / Anerkennung von 108 Fortbildungsstunden durch die AG TFA

Ab Mai 2020 bietet die DGT ein Weiterbildungsprogramm mit Biss für Tiermedizinische Fachangestellte an. Damit setzt die DGT als Fachgruppe der DVG wichtige Impulse für die Weiterbildung qualifizierter Tiermedizinischer Fachangestellter. Im Schlosshotel Neufahrn in Niederbayern begrüßt die DGT interessierte tiermedizinische Fachangestellte an sechs Wochenenden mit zwölf eintägigen Modulen rund um die Teamarbeit in der der zahnheilkundlich arbeitenden Tierarztpraxis.

Deutsche Gesellschaft für Tierzahnheilkunde

Die Deutsche Gesellschaft für Tierzahnheilkunde DGT wurde im Jahr 2004 in Baden-Baden gegründet und ist ein Zusammenschluss zahnmedizinisch tätiger Tierärztinnen und Tierärzte unter dem Dach der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft DVG. Die DGT hat sich zum Ziel gesetzt, die Zahn- und Mundgesundheit von in Obhut des Menschen gehaltenen Tieren zu verbessern, wissenschaftlich etablierte Standards in der tierzahnärztlichen Versorgung einzuführen und weiterzuentwickeln und Tierbesitzer über die Bedeutung von Zahn-, Oral- und Kiefererkrankungen aufzuklären. Die Weiterbildung von Tierärzten und Tiermedizinischen Fachangestellten nimmt einen besonders hohen Stellenwert ein. Die DGT veranstaltet eine Jahrestagung, Intensiv-Seminare, Spezialtagungen und Workshops für Tierärzte, Studenten der Veterinärmedizin, Tiermedizinische Fachangestellte und auszubildende Tiermedizinische Fachangestellte. Die DGT bietet Patientenbesitzern und überweisenden Tierärzten darüber hinaus auf ihrer Homepage eine Suchplattform für Tierärztinnen und Tierärzte mit besonderem Interesse an der Tierzahnheilkunde.

nww.tierzahnaerzte.de Ansprechpartnerin:
Dr. Katja Riedel

mail@tierzahnaerzte.de

Die Veranstaltungsreihe wird von der Arbeitsgemeinschaft zur Anerkennung von Fort- und Weiterbildungsstunden für TFA mit 108 Fortbildungsstunden nach § 5 Abs. 1 und 2 des Gehaltstarifvertrags anerkannt. Mit bestandener Abschlussprüfung und Akzeptanz des Fallkatalogs und der Fallberichte durch die Prüfungskommission verleiht die DGT den Tiermedizinischen Fachangestellten die von der Arbeitsgemeinschaft zur Anerkennung von Fort- und Weiterbildungsstunden für TFA anerkannte "Zusatzqualifikation Assistenz in der Zahnheilkunde (zert. DGT)". Der DGT ist es gelungen, hochkarätige Tutorinnen und Tutoren zu gewinnen: Dr. Martin Florian Buck, Tierärztin Sophie Döring, Dr. Christine Lendl, Dr. Korbinian Pieper, Dr. Jan Schreyer, Dr. Manfred Schumacher, Dr. Martina van Suntum, Dr. Cathrin Zehetmeier.

Die Maulhöhle im Visier der TFA – in 12 Modulen:

- Bedeutung der Zahngesundheit, Anatomie und Untersuchungsgang
- 2. Praxisausstattung, Instrumentenkunde und -aufbereitung (Theorie & Praktikum)
- 3. Dentales Röntgen Basics (Theorie)
- 4. Dentales Röntgen (Praktikum)
- 5. Oralpathologie Hund und Katze
- 6. Professionelle Zahnreinigung (Theorie & Praktikum)
- 7. Assistenz bei der Zahnheilkunde bei herbivoren Heimtieren
- 8. Assistenz bei der Zahnheilkunde bei herbivoren Heimtieren II
- 9. Assistenz bei der Anästhesie des Zahnpatienten
- 10. Patientenkommunikation, Recall, Abrechnung nach
- 11. Behandlungsassistenz Endodontie, Prothetik, Kieferorthopädie
- 12: Instrumente und Ausrüstung, professionelle Zahnreinigung, dentales Röntgen

Zusätzlich zur Teilnahme an den Modulen sind ein Fallkatalog sowie Fallberichte zu erstellen.

Der ASSISI EURO-LOOP™ Innovative Magnetfeldtherapie für alle Tierarten



Mit dem ASSISI EURO-LOOP™ stellt Ihnen Ecuphar ein portables NPAID (non-pharmaceutical anti-inflammatory device) zur Verfügung. Durch die Abgabe spezifischer elektromagnetischer Mikrostromimpulse (tPEMF®, targeted pulsed electromagnetic field) erzeugt das Gerät ein elektromagnetisches Feld. Dieses löst eine chemische Kaskade aus, die den Stickstoffmonoxid-Kreislauf aktiviert.

Über die Ausschüttung von NO werden Schmerz und Entzündung reduziert und die Heilung angeregt.

Die Vorteile des ASSISI EURO–LOOP $^{\scriptscriptstyle TM}$ auf einen Blick:

- definiertes elektromagnetisches Feld: Wirksamkeit in veterinärmedizinischen Studien nachgewiesen
- mindestens 200 Behandlungen à 15 Minuten
- ergänzt den Einsatz von Schmerzmitteln sowie physikalischer Therapie

www.euro-loop.eu

Kennen Sie schon Galliprant°?



Galliprant® ist das erste Piprant zur Behandlung von Schmerzen im Zusammenhang mit leichter bis mittelschwerer Osteoarthritis (OA) bei Hunden. Anders als bei NSAIDs handelt es sich bei Grapiprant um einen nicht-steroidalen, die Cyclooxygenase nicht inhibierenden, entzündungshemmenden Wirkstoff, der stattdessen als spezifischer Prostaglandin-Rezeptorantagonist fungiert. Ganz gezielt wird der EP4-Rezeptor blockiert, der eine wichtige Rolle bei der Vermittlung von Schmerzen und Entzündungen spielt.

Damit steht Tierärzten eine neue Generation der Schmerzkontrolle für ihre OA-Patienten zur Verfügung stehen. Seit 2017 ist Galliprant® bereits in den USA erhältlich und wurde dort mit dem Animal Pharm Award zum besten Kleintiermedikament 2017 ernannt. Galliprant® ist als Tablette zur einmal täglichen Verabreichung formuliert.

www.elanco.de

Bei Arthrose multimodal therapieren



Schmerzlinderung, Verbesserung der Beweglichkeit und die Verlangsamung des Krankheitsprozesses sind die wichtigsten Ziele der Arthrosetherapie.

Die multimodale Therapie gewinnt daher zunehmend an Bedeutung. Insbesondere für die langfristige Behandlung chronischer Gelenkbeschwerden bietet sich Zeel® ad us. vet. An, das aus mehreren effektiven, aufeinander abgestimmten Einzelsubstanzen besteht.

Neben antiphlogistischen und analgetischen Effekten sind vor allem die chondroprotektiven und regenerative Eigenschaften für die Arthrosetherapie interessant. Außerdem ist die gute Verträglichkeit insbesondere für die Dauertherapie und in der Medikation von multimorbiden Patienten von Vorteil.

In akuten Schmerz- und Entzündungssituationen kann es zudem sinnvoll sein, Traumeel® ad us. vet. mit der Zeel-Therapie zu kombinieren. Die analgetische und antiphlogistische Wirkung von Traumeel kann in diesen Fällen den Therapieverlauf zusätzlich positiv beeinflussen.

> www.heel.com www.vetepedia.de

PRO·VET·STATION -MBST Kernspinresonanz-Behandlungsstation



Auf der geräumigen Liegefläche können canine oder feline Patienten optimal im Behandlungsfeld positioniert werden. Die offene Bauweise und der nahezu geräuschlose Betrieb ermöglichen auch die stressfreie Behandlung ängstlicher Tiere. MBST PROVETSTATION ermöglicht die schonende und sichere Behandlung einer Vielzahl von Indikationen bei Kleintieren. Neben degenerativen Erkrankungen am Stütz- und Bewegungsapparat können auch akute und chronische Verletzungen, Störungen des Knochenstoffwechsels und Wundheilungsstörungen effizient therapiert werden. Während der einstündigen MBST-Therapieeinheiten kann sich der Patient innerhalb des Behandlungsfeldes frei bewegen.

Der Besitzer kann während der gesamten Dauer der Behandlung beim Tier verbleiben. Der behandelnde Tierarzt legt abhängig von der Indikation und dem Grad der Erkrankung bzw. der Schwere der Verletzung die Anzahl der Therapieeinheiten fest.

www.mbst-vet.de

Innovative MLS° Lasertherapie – wirksam, sicher, nicht-invasiv



Exklusiv bei Physia gibt es den einzigen Laser, der beide Emissionsarten (gepulst und kontinuierlich) in einem patentieren Verfahren (MLS®Pulse) synchronisiert und damit deutlich wirkungsvoller ist als herkömmliche Laser Systeme. Die Wirksamkeit wurde durch zahlreiche wissenschaftliche Studien belegt.

INDIKATIONEN: Alopezie, bakterielle Hautinfektionen, Bandscheibenerkrankungen,
Degenerative Gelenkerkrankungen, Eosinophile Granulome, Hämatome, Ödeme,
Muskelkontrakturen, Muskuläre Verstauchungen und Zerrungen, Hot Spot, Gingivitis-Stomatitis, Perianale Fisteln, Muskuloskelettale Verletzungen, oberflächliche
Hautläsionen (Wunden, Geschwüre), Operationswunden, Schmerzen und Entzündungen, Sehnenläsionen (akut und chronisch), Triggerpunkte.

VORTEILE: Schmerzfreie Behandlung, Patient toleriert die Behandlung sehr gut, Patientenbesitzer kann der Behandlung beiwohnen, kein Scheren erforderlich, keine Sedierung erforderlich.

www.physia.de

Neue Wege gehen bei Osteoarthrose – mit Flexadin[°] Advanced



Osteoarthrose (OA) ist eine Erkrankung, die nicht heilbar ist und Hunden Lebensqualität raubt.

Flexadin® Advanced kann hier helfen – mit zwei potenten Inhaltstoffen:

UC-II® (Nicht-denaturiertes Kollagen Typ II) nutzt das körpereigene Immunsystem, um die schmerzhafte Entzündung im Gelenk gar nicht erst entstehen zu lassen. Der Körper "lernt" dabei, auf freiwerdende Knorpelfragmente nicht mit einer Entzündung zu reagieren.

Zu UC-II® existieren belastbare, objektive Studien an Mensch, Hund und Pferd, die eine Verbesserung der täglichen Aktivität und damit einhergehend eine Erhöhung der Lebensqualität aufzeigen.

Boswelia Serrata hat einen positiven Effekt bei Entzündungsprozessen. Es ist traditionell im Einsatz zur Stärkung der Gelenkfunktion.

Flexadin® Advanced ist anders als die gängigen Ergänzungsfuttermittel. Nur ein Kauleckerli pro Tag genügt – unabhängig von Größe und Gewicht des Hundes.

www.flexadin-advanced.de

V-PET - Thrombozyten Therapie für orthopädische Indikationen



Das einzigartige Filtersystem ermöglicht es dem Tierarzt, Wachstumsfaktoren beladene Thrombozyten (Platelets) aus venösem Vollblut des Patienten zu isolieren. Aufgrund der speziellen Filtrationstechnik ist die Herstellung einer thrombozytenreichen Lösung (PRS, Platelet Rich Solution) ohne Zentrifuge möglich. PRS wird wie PRP (Platelet Rich Plasma) zur therapeutischen Injektion von Sehen- und Gelenkerkrankungen angewendet.

Im geschädigten Gewebe kommt es zu einer Aktivierung der Thrombozyten, die vor Ort Wachstumsfaktoren ausschütten. Wachstumsfaktoren wirken anti-entzündlich und regenerativ auf das geschädigte Gewebe. Die autologe V-PET Therapie ist nachhaltig effektiv und nebenwirkungsfrei. Das all-in-one V-PET Kit ist bei der Firma Orthogen Veterinary erhältlich.

.....www.tier-pet.de

NEU: Zur Unterstützung des Gelenkstoff-wechsels bei Osteoarhritis Diät-Ergänzungsfuttermittel- doloral[®] Kautabletten für den Hund



Nährstoff-Dysbalancen spielen bei entzündlichen-degenerationen Erkrankungen wir der Osteoarthritis eine wichtige Rolle. navalis® doloral Kautabletten enthalten den einzigartigen Wirkstoffkomplex GHA-DLD, der durch optimal aufeinander abgestimmte Nährstoffe und bioaktive Substanzen auf natürliche Weise diesen spezifischen Stoffwechsel-Dysbalancen entgegenwirkt und folglich modulierend bei Osteoarthritis eingreift. Dadurch können sie bereits bei beginnender Erkrankung verabreicht werden.

Anwendungsmöglichkeiten:

first-line/ second-line Strategie zur Unterstützung des Bewegungsapparates in Kombination mit navalis arthral® DOG zur Stoffwechselaktivierung bei übergewichtigen Hunden in Kombination mit navalis heparal® DOG

www.navalis-vet.de

Agil forte Plus - jetzt auch bei Tierarzt24



Agil forte Plus enthält vier besonders wichtige Bausteine für die Gelenkgesundheit in hoher Konzentration: MSM, Glucosamin, Chondroitinsulfat und Hyaluronsäure. Diese benötigt der Körper für den Aufbau und den Erhalt des Gelenkknorpels, für starke Bänder und Sehnen. Daher eignen sich die leckeren Kautabletten auch besonders für Hunde im Wachstum sowie für Sport-, Dienst- und Gebrauchshunde. Hundebesitzer erhalten das beliebte Ergänzungsfuttermittel bei ihrem Tierarzt. Daneben können sie es jetzt online auf tierarzt24.de kaufen. So werden Praxis und Web zeitgemäß vereint. Ermöglicht wird dies durch das Tierarzt24-Partnerprogramm der WDT, mit dem das traditionsreiche Tierarztunternehmen ganz neue Wege geht.

> tierarzt24.de marktplatz.wdt.de

Simparica Trio[™] von Zoetis - antiparasitäres Kombinationspräparat für Hunde



Calinobio® - eine innovative Methode zur professionellen Thermotherapie jetzt auch in Deutschland erhältlich



Ohrenbalsam gänzlich überarbeitet: AuriSan° von Plantavet punktet ohne Kortison



Zoetis führt in Europa mit Simparica Trio TMin ein antiparasitäres Kombinationspräparat (Sarolaner/Moxidectin/Pyrantel) zur monatlich einmaligen Anwendung für Hunde, bei denen eine Mischinfektion mit Ekto- und Endoparasiten vorliegt oder bei denen das Risiko einer solchen Infektion besteht, ein. Die verschreibungspflichtige innovative Kautablette enthält Sarolaner zur Abtötung von Flöhen und Zecken. Moxidectin als wirksamen Schutz gegen Herzwurm- und Lungenwurmerkrankungen sowie zur Behandlung einiger anderer Wurmerkrankungen sowie Pyrantelembonat, das gegen gastrointestinale Nematoden (Hakenwürmer und Rundwürmer) wirkt.

Die Marktzulassung für Simparica Trio in Europa beruht auf den Ergebnissen der mit Tierpatienten durchgeführten Studien, die in acht Ländern mit über 1900 Hunden unterschiedlicher Rassen durchgeführt wurden. Simparica Kautabletten sind in sechs Tablettenstärken für Hunde aller Größen erhältlich.

www.zoetis.com

Calinobio® wurde für die professionelle Thermotherapie bei Tieren entwickelt. an internationalen veterinärmedizinischen Fakultäten getestet und wird v.a. bei Kleintieren und Pferden eingesetzt. Es zeichnet sich durch eine kontinuierliche, langanhaltende und gleichmäßige Abgabe von Wärme bzw. Wärmeaufnahme (kühlender Effekt am Patienten) aus, was zu einer Optimierung der Therapieeffekte führt: Dazu zählen in der Wärmetherapie Schmerzlinderung, gesteigerte Durchblutung und Geweberegeneration, die z.B. für unsere chronischen Arthrosepatienten von Bedeutung sind; in der Kältetherapie Schmerzlinderung, Reduktion von Schwellungen und schnelle Blutungsstillung, was z.B. bei akuten orthopädischen, neurologischen und verletzungsbedingten Situationen wichtig ist.

"Seit vier Jahren beobachten wir die schnellen und guten Ergebnisse der Calinobio® Therapie, weshalb wir sie auch in das neue Fachbuch zur Physikalischen Medizin integriert haben" so Dr. Egner, CEO der Veterinary Academy of Higher Learning (VAHL). Calinobio® ist eine einzigartige Kombination aus Leinsamen (aus biologisch kontrolliertem Anbau), 100% iger Biobaumwolle und Spezialüberzug, der den "Oeko-Tex Standard 100, classe 1" erfüllt. Genaue QM-Vorgaben sorgen für eine Einhaltung des Qualitäts-Standards bei allen Größen.

https://vbsqroup-shop.eu

Wie funktioniert ein Ohrenbalsam mit ausschließlich pflanzlichen Wirkstoffen? Bei 55 Hunden mit Ohrenproblemen wurde aktuell in 17 deutschen Kleintierpraxen: Tierärzte und Hundebesitzer waren mit dem Ergebnis gut zufrieden. Die Verträglichkeit wurde mit sehr gut bis gut beurteilt.

Bei den vielfältigen Ursachen von Ohrenproblemen ergab sich der Bedarf nach einem effektiven Mittel, ohne gleich eine fixe
Kombination mit Kortison, Antibiotikum
und Antimykotikum anzuwenden. Besonders bei Allergikern und Wasserfreunden
im Sommer ist eine dauerhafte Verwendung oft unumgänglich. Gerade dann
möchten Besitzer gerne selbst vorbeugen
und etwas tun können. Bei Langzeiteinsatz
ist Kortison zumeist nicht angezeigt, ebenso unerwünscht ist eine mögliche systemische Wirkung.

In AuriSan® werden sechs sich gegenseitig ergänzende, natürliche Inhaltsstoffe verwendet: Propolis, Blutwurz, Johanniskrautöl, Thymianöl, Korianderöl und Lavendelöl. Deren Konzentrationen wurden in Zusammenarbeit mit einem renommierten Labor für das Ohrmilieu geeignet eingestellt, ebenso der passende pH-Wert mit Milchsäure.

Natürlich in Gel-Form ohne Emulgatoren. Die weitreichende 50-ml Flasche mit Applikator rundet das Angebot ab.

www.plantavet.de

Lokalanästhetische Augentropfen für Hunde und Katzen: Cepecain° von CP Pharma



Dank der neuen Cepecain® 10 mg/ml Augentropfen für Hunde und Katzen von CP-Pharma wird Kleintierpraktikern die schmerzfreie Diagnostik und Behandlung am Auge erleichtert. Der bewährte Wirkstoff Tetracain sorgt für eine effektive Oberflächenanästhesie der Konjunktiva und der Kornea – mit wirtschaftlichen 28 Tagen Haltbarkeit nach Anbruch.

Mit Cepecain® 10 mg/ml Augentropfen bietet CP-Pharma speziell für die Veterinärmedizin als Lokalanästhetikum zugelassene Augentropfen zur Anwendung am Hunde- und Katzenauge an. Die Cepecain® Augentropfen bewirken eine schnelle und effektive Schmerzausschaltung, was die Abwehrreaktionen des Tieres vermindert. Zudem wird der Lidschlag reduziert und der Eingriff so zusätzlich erleichtert. Die handliche 5 ml Tropfflasche mit abgerundeter Applikationstülle und die 28 Tage Haltbarkeit nach Anbruch sorgen für Komfort in der Anwendung und hohe Wirtschaftlichkeit.

www.cp-pharma.de

Sanos[®] dentaler Versiegelungslack



Eine der größten Herausforderungen für die Tierzahnpflege ist es den gingivalen Sulkus sauber zu halten. Zahnprobleme werden oft durch Plaque im Sulkus verursacht und führen zu einer irreversiblen Parodontitis. Aus diesem Grund ist die professionelle Zahnreinigung für Hunde und Katzen von wesentlicher Bedeutung.

Ein großes Problem stellt hierbei die Tatsache dar, dass sich Plaque wenige Stunden nach der Zahnreinigung wieder an die Zähne anlagert. Die Compliance des Patientenbesitzers, dem eigenen Haustier täglich die Zähne zu putzen, ist leider verschwindend gering. An diesem Punkt kann SANOS® Versiegelungslack helfen. SANOS® wird einfach direkt im Anschluss an eine professionelle Zahnreinigung auf den subgingivalen Sulcus aufgetragen und verlängert so deutlich die Wirkung der Zahnreinigung. SANOS® kann am besten als selbsthärtende Barriere beschrieben werden, welche die gingivale und orale Gesundheit unterstützt. Die Wirkung hält bis zu 6 Monate an.

> www.wdt.de https://marktplatz.wdt.de

Liebling, wir haben die Kroketten geschrumpft



Ob Riesenschnauzer, Mischling oder Chihuahua – Futtermittelunverträglichkeiten plagen Groß und Klein. Aus diesem Grund bietet Vet-Concept ab sofort bewährte Lieblingssorten nun auch als Mini-Krokette an. Die neuen Minis sind in der bekannten Basisrezeptur und im Preis identisch zu den bestehenden Sorten Lamm mit Reis, Lachs mit Kartoffel, Pferd mit Kartoffel + Pastinake und Büffel mit Süßkartoffel. Aufgrund der unterschiedlichen Bedürfnisse kleiner Rassen im Vergleich zu den Großen, haben wir von Vet-Concept lediglich kleine Änderungen vorgenommen.

Die Anatomie des Fangs bei kleinen Rassen erschwert oftmals die physiologische Zahnreinigung, weshalb die Krokettengröße angepasst wurde. Die Mini-Krokette animiert kleine Hunde nicht nur zum Kauen, sie erhöht auch den Abrieb von unschönem Zahnbelag.

Aufgrund der Stoffwechsel- und Bewegungsaktivität haben wir die Analytischen Bestandteile genau auf die Bedürfnisse kleiner Rassen abgestimmt und die Mineralstoffgehalte begrenzt, um erhöhter Ausscheidung und mögliche Kristallbildung im Urin vorzubeugen. Desweiteren hilft der Einsatz von Cellulose bei der Darmmotilität und zur Prophylaxe von Obstipationen.

www.vet-concept.de



IN EIGNER SACHE...

BESTER PRAXISHUND

Stellen Sie Ihren vierbeinigen Praxismitarbeiter vor!



Die neue Rubrik auf Hunderunden.de kommt bei den Lesern total gut an. Sie stehen darauf, wie sich die Hunde in den Praxisalltag einbringen. Ziel von "BESTER PRA-XISHUND" ist aufzuzeigen, wie wertvoll der Einsatz von Hunden in Zahnarzt-, Tierarzt-, Hausarzt- und Pysychotherapiepraxen ist. Bisher haben Tierärztin Diana Dederichs aus Bergheim, sowie Dr. Julia und Daniel Venema aus Borken haben ihre Hunde und deren Aufgaben innerhalb der Praxis vorgestellt. Der Beitrag wird eine Woche auf der Startseite des Portals, darüber hinaus auf Facebook & auf Instagram gepostet. Wenn auch Sie Ihren Hund vorstellen und auf eine sehr charmante Weise Werbung für Ihre Praxis machen wollen, senden Sie uns 7 Sätze und 3 tolle Bilder.

http://hunderunden.de/artikel/praxishunde-tierarztpraxis-borken

VET-CONCRET: Hunderunde mit Ursula Löckenhoff

Tiernahrungshersteller Vet-Concept mit Sitz in Föhrden an der Mosel gibt fünfmal im Jahr mit der "VET-CONCRET" ein interessantes Magazin heraus. Das wird einerseits an die Kunden versendet und liegt darüber hinaus in zahlreichen Wartezimmern von Tierarztpraxen aus. Übrigens wird das Magazin auch in Österreich und der Schweiz gelesen. Gleich auf sechs Seiten wird die Hunderunde mit der Expertin für Mehrhundehaltung, Ursula Löckenhoff aus Düsseldorf beschrieben. Mit welcher Ruhe und Klarheit die Dogwalkerin mit sage und schreibe elf (in Worten: ELF) Hunden im Düsseldorfer Stadtteil Gerresheim unterwegs ist, kann man in der gedruckten Ausgabe oder im E-Paper nachlesen.

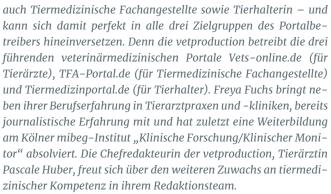
www.vet-concept.com/epapers/Vet-Concret-AT/epaper-VET-CONCRET-2020-v2-AT/index.html#0





Zuwachs bei vetproduction

Dr. Freya Fuchs verstärkt seit dem 1. März 2020 die Redaktion der Kölner vetproduction GmbH. Fuchs ist sowohl Tierärztin als





Dr. Ina Rheker arbeitet als Tierärztin & Heilpraktikerin & Hundetrainerin im nordwestmecklemburgischen Klütz. Jetzt ist sie auch noch unter die Buchautoren gegangen. "TOP-START für Welpen" ist zum Preis von € 12,80 erhältlich. Dieses Buch eignet sich für jeden,



der mit Welpen zu tun hat und ihnen zu einem glücklichen Start ins Leben verhelfen möchte. Tipps für eine gelungene Geburtsvorbereitung, Aufzucht und Sozialisierung werden ebenso verständlich dargestellt und mit zahlreichen Fotos illustriert. Die Autorin hat das notwendige Wissen rund um die ersten Monate im Hundeleben sowie ihre Erfahrungen als Hundetrainerin und Tier-

ärztin in so kurze Form gepackt, dass Sie nach wenigen Stunden Lektüre gewappnet sind, Ihren kleinen Welpen gut zu sozialisieren und souverän in die von Ihnen gewünschten Bahnen zu lenken.

www.dr-rheker.de

Neue Kolumne von Dominique Tordy im VET-MAGAZIN.de

"Es war ein Traum, Tierärztin zu werden." Gemeinsam mit den Frauchen und Herrchen – so dachte Tierärztin Dr. Dominique Tordy aus Köln – kämpft der Tierarzt (m/w/d) heldenhaft gegen üble Krankheiten, rettet die geliebten Tiere und betreibt nebenbei mit CAT ROYALZ ein Online-Lifestyle-Magazin für Katzen.



Heute weiß sie: zum Tierarzt-Beruf gehört es nicht nur, unsere Patienten zu heilen, sondern sie und ihre Besitzer auch glücklich zu machen. Das ist ein schrecklich unterschätzter Teil der tierärztlichen Arbeit... Im VET-MAGAZIN lesen Sie nun regelmäßig Gedanken, die sich Dominique Tordy über ihren Beruf, ihre Patienten und deren Besitzer so macht.

www.vet-magazin.de/kolumne



TU-Ehrenheft zum 90. Geburtstag von Prof. Dr. Theodor Hiepe

Das Jahr 2020 startete bei der Tierärztlichen Umschau direkt mit einer sehr besonderen Ausgabe. Pünktlich zum Leipziger Tierärztekongress (16.–18. Januar 2020) erschien das Schwerpunktheft "Parasitologie" zu Ehren von Prof. Dr. Theodor Hiepe. Der Parasitologe und Träger des Bundesverdienstkreuzes feierte am 3. Juli 2019 seinen 90. Geburtstag. Wichtig ist es dem Chefredaktionsteam George & Oslage, das bei dieser Sonderausgabe von Prof. Arwird Daugschies (Leipzig) und Dr. Christine Klaus (Friedrich-Löffler-Institut) unterstützt wurde, gute Traditionen des tierärztlichen Berufsstandes zu erhalten und gleichzeitig moderne wissenschaftliche Fachinformationen an die praktizierenden Kolleginnen und Kollegen zu vermitteln. In Leipzig wurde auf eine gelungene TU angestoßen.

••••••

Werbung & Kommunikation

Seit 25 Jahren arbeitet Sandra Göbel in und für die Welt der Werbung und Kommunikation. Dabei hat sie viele Erfahrungen in den unterschiedlichsten Positionen und Unternehmen gesammelt. Seit 20 Jahren begleitet sie ihren Mann, PD Dr. med. vet. Thomas Göbel, in der Veterinärmedizin. Was liegt da näher, als den



Bereich der Medizin und die Welt der Kommunikation miteinander zu verbinden? Wer also einen Partner sucht, der in der Neuen Kommunikation zu Hause ist und dem Marketing-Strategien vertraut sind, der Patienten und Tierärzte und die Pharmaindustrie versteht, kann und darf sich an Sandra Göbel wenden.

www.medbranding-goebel.de

Robbenzentrum Föhr setzt auf Cold Plasma von AMAMUS Vet

Das Robbenzentrum auf Föhr zum Schutz der Meeressäuger wurde im Mai 2010 von der Tierärztin Janine Bahr-van Gemmert und dem Wildtierexperten Andrè van Gemmert als eine gemeinnützige Initiative ins Leben gerufen und in Wyk auf Föhr eröffnet. Die Tierärztin traf Jan Lang, Gründer von AMAMUS Vet, auf den Leipziger Tierärztetagen und war sofort begeistert von der Plasmatherapie, die ein sinnvolle Ergänzung der therapeutischen Möglichkeiten in der Der-

matologie bietet. "Immer wieder bekommen wir verletzte Robben. Hier auf Antibiotika zu verzichten und schnellere Heilungsergebnisse zu erreichen, ermöglicht uns die Robben schneller wieder auszuwildern, sodass der Stresslevel möglichst gering ist. Auch im Tierhuus haben wir regelmäßig mit Wunden, Ekzemen und Mykosen zu tun



und nutzen sehr gerne die neue Möglichkeit." Jan Lang will auch in Zukunft Tierschutzvereinigungen unterstützen – Interessenten dürfen sich gerne bei ihm melden.

www.amamusvet.de



bpt-INTENSIV 2020 in Bielefeld – Erfolgreichste Bielefelder Kleintierfortbildung aller Zeiten

Rund 1.300 Tierärztinnen und Tierärzte, 340 Tiermedizinische Fachangestellte und 93 Aussteller haben vom 27.2. – 1.3.2020 an der Bielefelder Kleintiertagung bpt-INTENSIV und zugleich 30. Tagung der Fortbildungsgemeinschaft Veterinärophthalmologie (FVO) mit dem Spezialthema "Ophthalmologie" teilgenommen. Erstmalig war das Hauptprogramm mit Vortragszyklus



und Falldarstellungen schon vor dem Kongressstart ausgebucht. bpt-Präsident Dr. Siegfried Moder war natürlich glücklich, dass "Bielefeld" seine Position als eine der wichtigsten Kleintierfortbildungen im deutschsprachigen Raum bestätigt hat. Doch hatte der Bundesverband mehr Glück als Verstand, denn just am Abend des ersten Veranstaltungstages wurden die ersten Corona-Infizierten in Bielefeld gemeldet. Nicht auszudenken, was geschehen wäre, hätte Jens Spahn die Veranstaltung den Kongress kurzerhand abgesagt. So war Corona in der Leineweberstadt in den Vortragspausen zwar das beherrschende Thema, doch standen die Fortbildungsthemen des Wochenendes klar im Vordergrund. Die nächste bpt-INTENSIV Kleintier in Bielefeld widmet sich vom 25. bis 28. Februar 2021 dem Schwerpunktthema "Die Wunde".

3 Fragen an... Plantamedium

Im 25. Jahr ihres Bestehens hat plantamedium das neue Marketing-Angebot vetmedium für Tierärzte ins Leben gerufen. Ivonne Buchholz, Dr. Nina Nohe, Dr. Christiane Cleff beantworteten drei Fragen:



1 Was macht Plantamedium?

Wir sind eine Full-Service-Agentur für Agrar, Ernährung und Tier und unterstützen Unternehmen aus diesen drei Branchen auf Augenhöhe, um gemeinsam ihre Marketing- und Unternehmensziele zu erreichen. Unsere Besonderheit ist dabei, dass bei uns Spezialisten (also Tierärzte, Agrarwissenschaftler, Ökotrophologen) mit entsprechenden Marketingkenntnissen und -erfahrungen in einem Team eng zusammenarbeiten. Die entstandenen Ideen und Projekte werden dann von unseren Kommunikationsprofis und unserer Kreativabteilung mit Leben gefüllt und realisiert. So sind wir in der Lage, von der Ist-Analyse über die Zieldefinition und Strategieentwicklung bis hin zur operativen Umsetzung unseren Kunden in allen Marketingfragen zur Seite zu stehen.

2 Wie hat sich der Markt im letzten Vierteljahrhundert entwickelt?

Die heutigen Zeiten sind geprägt zum einem vom Generationenwechsel in der Tiermedizin und zum anderen von der zunehmenden Digitalisierung. Die neue Generation Tierärzte besteht auf einer klaren Trennung von Privatleben und Job durch geregelte Arbeitszeiten und eine gute Work-Life-Balance. Dadurch wird es zunehmend schwierig für tierärztliche Kliniken und Praxen, den gewünschten 24-Stunden-Bereitschaftsdienst anzubieten, die Kosten erhöhen sich und dies ist Patientenbesitzern oftmals nur schwer zu vermitteln. Immer häufiger gehören die großen Kliniken zu internationalen Finanzinvestoren, da es an Nachwuchs fehlt, der die Kliniken übernehmen würde. Somit wird sich auch weiterhin die tierärztliche Welt drastisch ändern. Die Vermittlung der Besonderheiten einer Tierarztpraxis, die Markenbildung, die dazu dient, der Praxis "ein unverwechselbares, sympathisches Gesicht" zu verleihen, wird im Zuge dieser Veränderungen immer wichtiger. Hierzu gibt es sowohl im klassischen als auch im digitalen Marketing reichlich Möglichkeiten.

3 Wie macht sich Plantamedium stark für die Zukunft?

Plantamedium setzt auf Spezialisierung, Full-Service und Netzwerke. Also, hier arbeiten Spezialisten für Spezialisten, nämlich zum Beispiel Tierärzte, Agrarier, Ernährungsexperten. Full-Service, damit meinen wir Rundum-Service von der Komplettstrategie über die Logoentwicklung bis zur Website oder Praxisbekleidung, um nur ein paar Beispiele zu nennen. Und Netzwerke werden dann wichtig, wenn unsere Kunden Dienstleistungen anfragen, die über unsere Spezialisierung hinaus gehen. So werden wir beispiels-

weise einen Messestand perfekt entwerfen, ihn aber nicht selbst aufbauen, sondern dies einem Messebauprofi überlassen. Noch eins: Unser neuestes Projekt für Tierärzte heißt vetmedium – ein Webportal, über das wir seit Ende Februar 2020 einen neuen Marketingservice für Tierarztpraxen anbieten. In Zukunft wollen wir auf www.vetmedium.de weitere Services für Tierarztpraxen bereitstellen.





Anicura VET-KON-GRESS in Augsburg

Anderen Kongressveranstaltern blieb jedoch wegen der Krise nichts anderes übrig als ihre Präsenzveranstaltungen zu verschieben. Zeitgleich am



letzten Märzwochenende sollten in Augsburg der Anicura VET-KONGRESS und 190 Kilometer entfernt der PET-VET Ableger in Straubing stattfinden. Nach langem Abwägen ist das Team von Anicura zu dem Entschluss gekommen, den Kongress in Augsburg wegen der ansteigenden Infektionszahlen gerade im Münchener und Augsburger Raum ins kommende Jahr zu verlegen. "Diese Entscheidung fällt sehr schwer, da natürlich unendlich viel Arbeit, Kraft und Zeit in dieses schöne Projekt geflossen ist", berichtet Titia Pommeranz aus der Anicura–Zentrale in München.

www.anicura.de/kongress



PET-VET in Straubing

Tobias Klumpp, Leiter des Terra Verlages und Projektleiter der PET-VET, war im Vorfeld mit dem Zuspruch seitens der Teilnehmer und Aussteller mehr als zufrieden. "Wir haben viel Aufwand und Herzblut investiert, um Ihnen eine erstklassige Fortbildung mit hervorragenden Referenten aus dem In- und

Ausland zu bieten", erklärt Klumpp, doch letztlich musste wegen der Corona-Virus Situation auch diese Veranstaltung abgesagt werden. Einen Ausweichtermin nannte Klumpp auch schon: "Am 26./27. September 2020 soll, wenn es die Situation zulässt, Straubing als Heimat der PET-VET seine Teilnehmer beherbergen."

http://straubing.petvet.de

DEUTSCHE VET in Köln

Der britische Veranstalter der DEUTSCHE VET, die am 15./16. Mai 2020 in Köln stattfinden soll, beobachtet die aktuelle Situation in Zusammenhang mit



dem Ausbruch des Covid-19-Virus sehr aufmerksam und versichert allen Ausstellern, Besuchern, Mitarbeitern und Partnern, dass alle notwendigen Schritte unternommen werden, dass die Deutsche Vet sicher und erfolgreich verlaufen und niemand gefährdet wird. Zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses dieser Hunderunden-Ausgabe (27.3.2020) kann man jedoch davon ausgehen, dass auch diese Veranstaltung verschoben werden muss.

https://deutsche.vetshow.com

Online-Fortbildungen auf dem Vormarsch

Auch die zahlreichen Roadshows, die von den Firmen der Vet-Branche veranstaltet werden, können aus den bekannten Gründen nicht stattfinden. Auch deshalb



haben die Anbieter von Webinaren, Virtuellen Klassenräumen und Onlineveranstaltungen Hochkonjunktur. Eine Übersicht der wichtigsten Online-Fortbildungen finden Sie im "Geschlossenen Bereich" von Hunderunden.de, die nur Tierärzten und Tierärztinnen zugänglich sind.

http://hunderunden.de/vets/fortbildungen

Neues Praxisseminar vermittelt zentrales Knowhow



Viele Tierärzte sind fachlich richtig gut, in der wirtschaftlichen Entwicklung der Praxis spiegelt sich das leider nicht wider. Dabei kann jeder Tierarzt die Situation selber verändern – wenn er oder sie wesentliche Punkte beachten. Das war das Ergebnis des ersten Praxisseminars, das das Beratungsunternehmen Ruhmservice Consulting am 14. März 2020 in Neuss organisierte. Im Mittelpunkt der Veranstaltung standen zunächst grundlegende Überlegun-

gen. Ruhmservice-Geschäftsführer Raphael Witte brachte es auf den Punkt: "Die richtige Positionierung und ein aktives Preismanagement sind essentiell für den Erfolg einer Tierarztpraxis." Aus diesem Ansatz entwickelte der erfahrene Praxisberater konkrete, leicht umsetzbare Handlungsempfehlungen. Sie wurden detailliert und praxisnah vorgestellt und erläutert.

Praxisseminar wird wiederholt und fachlich erweitert. Die Premiere



ist gelungen, das Angebot wird in Kürze fortgesetzt, damit mehr Praxisinhaber die Möglichkeit haben, sich zu informieren und erfolgreicher zu praktizieren. Die neuen Termine werden kommuniziert, interessierte Teilnehmer können sich aber auch jetzt schon bei Ruhmservice melden und werden aktiv informiert, sobald der nächste Termin feststeht. Darüber hinaus ist es gut zu wissen, dass die Veranstaltung mit sechs ATF-Stunden zertifiziert ist. Sie wird außerdem nicht nur wiederholt, sondern auch mit neuen Inhalten ergänzt und fortgesetzt.

www.ruhmservice.de



Previcox® unterstützt Rettungshunde



Aktion Hier wirke ich bringt 15.000 Euro für den Fond "Verletzte und erkrankte Rettungshunde" des BRH Bundesverband Rettungshunde e.V.

Hunde, unsere Partner mit dem sechsten Sinn, wissen zwar nicht, wie man Leben schreibt – aber sie retten es: Seit über 40 Jahren beschäftigt sich der BRH mit der Rettung von Menschenleben, sei es bei Erdbebeneinsätzen oder wenn Menschen als vermisst gemeldet werden. Um diese Arbeit zu unterstützen, übergab die Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH am 21.11.2019 auf dem Trainingsgelände des BRH in Mosbach einen Scheck in Höhe von 15.000,– EURO für den BRH-Fond "Verletzte und erkrankte Rettungshunde." Im Rahmen der Aktion Hier wirke ich flossen pro verkaufter Previcox® Packung 15 Cent in den Fond.

Wichtige Hilfe für vierbeinige Helfer

"Überall, wo Menschen vermisst werden, sind unsere Hunde im Einsatz. Die Ausbildung der Tiere und ihrer Halter ist lang und auch kostspielig. Trotz bester Vorbereitung und Vorsicht verlaufen nicht alle Ausbildungen und Einsätze gefahrlos", sagte Jürgen Schart, Präsident des BRH bei der Scheckübergabe durch Dr. Ulrike Langbein, Bereichsleiterin und Mitglied des Führungsteams der Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH. "Ein Rettungshund, der über einen längeren Zeitraum ausfällt, kann seine Rolle als Lebensretter in dieser Zeit nicht ausführen. Darum sind wir dankbar, dass dieser heute überreichte Betrag aus der Aktion Hier

wirke ich einen wichtigen Beitrag dafür leistet, unseren Hunden eine bestmögliche veterinärmedizinische Versorgung und rasche Wiederherstellung der Dienstfähigkeit zu ermöglichen." In über 80 Staffeln stehen deutschlandweit mehr als 700 geprüfte und einsatzfähige Rettungshundeteams zu jeder Tages- und Nachtzeit für Rettungseinsätze bereit.

Der BRH Fond und Previcox* – Teamwork für eine schnelle Genesung

Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH unterstützt die Arbeit des BRH seit Anfang 2019 mit der Aktion Hier wirke ich: Mit jeder verkauften Packung Previcox® (Wirkstoff: Firocoxib), ein Präparat für Hunde zur Schmerz- und Entzündungsbehandlung, wurden 15 Cent in den BRH-Fond "Verletzte und erkrankte Rettungshunde" eingezahlt. Previcox® ist als verschreibungspflichtiges Präparat bei Osteoarthritis, bei Weichteiloperationen, orthopädischen Operationen und Zahnbehandlungen bei Hunden zugelassen und kann unabhängig von der Futtergabe verabreicht werden. Als orales Präparat mit einem sehr schnellen Wirkungseintritt von 15 Minuten und höchster COX-2-Selektivität ist Previcox® bei akuten Verletzungen, Entzündungen sowie Schwellungen eine sehr gute Wahl. Als einziges NSAID besitzt Previcox® die Zulassung bei Zahnbehandlungen, die zu den sehr schmerzhaften Therapien zählen können.

www.hierwirkeich.de

+++++ bpt-Engagement erfolgreich: Tierarztpraxen und -kliniken sind als systemrelevant eingestuft ++++++

Das dem Bundesverband der Praktizierenden Tierärzte (bpt) seit dem 27. März vorliegende Antwortschreiben von Bundeslandwirtschaftsministerin Julia Klöckner macht es endlich amtlich: Die im Nutztierbereich und für die veterinärmedizinische Grund- bzw. Notfallversorgung von Heimtieren tätigen Tierärzte, Tiermedizinischen Fachangestellten und Tierpfleger sind als systemrelevant eingestuft. Über das Bundesministerium für Gesundheit wurden die obersten Landesgesundheitsbehörden über diese Entscheidung unterrichtet, damit der Hinweis auch die operativ tätigen Gesundheitsämter erreicht.

"Ich bin sehr froh darüber, dass das Bundeslandwirtschaftsministerium unserer Forderung, die tierärztliche Infrastruktur in Zeiten der Pandemie aufrechtzuerhalten, gefolgt ist und damit sowohl Nutztiere wie auch Kleintiere weiterhin medizinisch versorgt werden können. Unsere intensiven Bemühungen für Tiergesundheit und Tierschutz haben sich also gelohnt", erklärt bpt-Präsident Dr. Siegfried Moder erleichtert. Die mittlerweile veröffentlichten Ausführungsbestimmungen der Bundesländer orientieren sich in den allermeisten Fällen an dieser in der Bundesregierung offiziell abgestimmten und vom bpt durchgesetzten Entscheidung.

