

Tierklinik Aktuell

Hauszeitung der Tierklinik Aarau West

Immunerkrankungen


Seite 8

**Leishmaniose bei
importierten Hunden**

Seite 18

**Tierarztpraxissterben
in der Schweiz**

Seite 24



**Antibiotikaresistente
Bakterien – eine Gefahr
für Mensch und Tier**

Die Tierklinik Aarau West
 Der Kopf der Chamäleons fällt durch seine aussergewöhnliche Form und die grossen Augen auf. Die Echsen können sie unabhängig voneinander bewegen.



Themen



5 Wenn der Vogel beim Atmen pfeift



15 Hirnhautentzündung beim Hund



8 Beim Einsatz von Antibiotika ist Vernunft gefragt



11 Laufen «wie auf Eiern»



24 Der Tierarztberuf im Wandel

Inhalt

- 4 Editorial
- 5 Wenn der Vogel beim Atmen pfeift
- 8 Beim Einsatz von Antibiotika ist Vernunft gefragt
- 11 Laufen «wie auf Eiern»
- 15 Hirnhautentzündung beim Hund – die Zecken waren es meist nicht...
- 18 Die Leishmaniose ist auf dem Vormarsch
- 24 Der Tierarztberuf im Wandel
- 28 Nicht mehr wohl in der Haut
- 30 «Handwerk und Medizin optimal verbinden»

Wussten Sie ...

Wussten Sie, dass in der Schweiz viele Hunde an einer Lungenwurminfektion (Angiostrongylus) erkranken und dies zu einer lebensbedrohlichen Lungenentzündung führen kann? Die Ansteckung erfolgt durch das Fressen von Gras und von kleinen Schnecken. Eine monatliche Verabreichung einer Entwurmungstablette schützt exponierte Hunde vor einer Ansteckung.

IMPRESSUM

AW Aktuell
 Hauszeitung Tierklinik Aarau West
 3. Ausgabe, Mai 2020

Auflage 1500 Exemplare
 Chefredaktion Barbara Sommer
 Redaktion Ursula Känel
 Gestaltung Hirschbühl + Hug, www.hihu.ch
 Druck Druckerei AG Suhr, Suhr

Tierklinik Aarau West AG
 Muhenstrasse 56
 5036 Oberentfelden
 www.tierklinikaw.ch
 info@tierklinikaw.ch
 Tel +41 62 737 80 00
 Notfall +41 62 737 80 07

Bildnachweis nach Seitenzahlen
 Bilder von derpavet: 20, 29
 Bilder der Tierklinik AW: 3, 6, 7, 13, 14, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 30
 Alle weiteren Bilder stammen von iStock.com

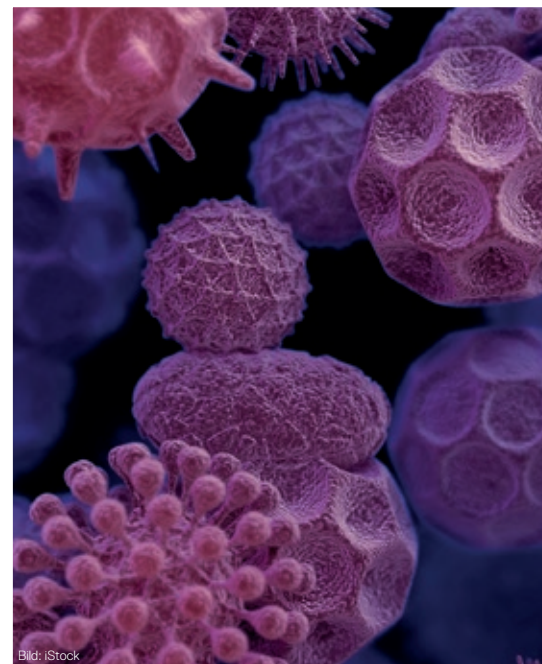


Barbara Sommer

Dr. med. vet.
FVH für Kleintiere,
Chefredaktion

Liebe Leserinnen und Leser

Viren und Bakterien halten unsere Welt auf Trab. Das Coronavirus als jüngstes Beispiel zeigt uns Menschen auf, wie ausgeliefert wir diesem kleinen Erreger sind. Der Einsatz von Antibiotika wird aufgrund von Resistenzbildung zu Recht kritischer betrachtet. Wir machen uns vermehrt Gedanken übers Klima, über die Umwelt und wir realisieren langsam, welchen Schaden wir Menschen anrichten.



Jährlich sterben in der Schweiz rund 300 Personen an der Folge einer multiresistenten bakteriellen Infektion. Schuld daran ist der zu häufige Einsatz von Antibiotika bei Mensch und Tier. Werden Antibiotika grundlos, in falscher Dosierung oder zu wenig lange eingesetzt, bilden sich Resistenzen. Diese veränderten Bakterien sind gegenüber den meisten Antibiotika immun; die Infektion kann nicht mehr behandelt werden und sogar tödlich verlaufen. Die Veterinärmedizin trägt einen grossen Teil zur

Resistenzlage der Bakterien zu. Was die Tierklinik Aarau West dagegen unternimmt und welche Konsequenzen dies auf unseren Klinikalltag hat, lesen Sie im Artikel von Stefan Schellenberg.

Ein Wandel zeichnet sich auch in den Tierarztpraxen und -kliniken der Schweiz ab. Die Berufswelt

verändert sich, die Ansprüche der Kunden und deren finanzielle Möglichkeiten ebenso wie auch die Digitalisierung, die unseren Arbeitsalltag beeinflusst. Pensionierte Tierärzte finden häufig keine Nachfolger. Darum kaufen zunehmend ausländische Grossinvestoren Schweizer Kliniken und Praxen auf. Welche Folgen hat dies für die Tierärzte und für die Kunden? Peter Beck schreibt über das «Lädelerben» in der Schweiz und wie sich die Tierklinik Aarau West positioniert.

Ein gesundes Immunsystem ist die Grundlage für ein gesundes Leben. Der Körper ist ständig konfrontiert mit fremden Erregern, erkennt fremde und eigene Zellen, beseitigt Bakterien und Viren. Das Immunsystem befindet sich in einem sensiblen Gleichgewicht. Wird dieses Gleichgewicht gestört, beginnt das Immunsystem, körpereigene Zellen als fremde zu identifizieren, attackiert sie und macht den eigenen Körper dadurch krank. Beim Tier sind viele immunbedingte Krankheiten bekannt und werden bei uns in der Tierklinik behandelt. Polyarthritiden, die immunbedingte Hauterkrankung Pemphigus, Hirnhautentzündungen oder Anämien sehen wir häufig bei Hunden, seltener bei Katzen. Diese Ausgabe von Tierklinik Aktuell setzt dieses Thema ins Rampenlicht. Es warten interessante Artikel auf Sie.

Ich wünsche Ihnen gute Unterhaltung bei der Lektüre.

Ihre Barbara Sommer

Wenn der Vogel beim Atmen pfeift



Amazonen sind häufig von Aspergillose betroffen.

Die Aspergillose, eine durch Schimmelpilze verursachte Infektionskrankheit, ist eine der häufigsten Todesursachen bei tropischen Papageienarten wie Amazonen, Aras und Graupapageien. Wie schützt man seine Vögel vor dieser Krankheit?



Sandra Wenger

Dr. med. vet. DECVAA, DACZM,
MSc Wild Animal Health
Bereich Zoo- und Heimtiere

Schimmelpilze sind in unserer Umwelt allgegenwärtig, zum Beispiel in verschimmeltem Körnerfutter, verschimmelten Erdnüssen oder verschimmelter Einstreu. Auch in schlecht belüfteten Räumen mit hoher Papageiendichte finden sich Pilze in hoher Konzentration. Die Pilzinfektion wird beim Vogel überwiegend durch *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus flavus* und *Aspergillus niger* verursacht.

Der Ablauf: Die Vögel atmen die Pilzsporen ein. Auf diese Weise gelangen sie in die Atmungsorgane und vermehren sich dort. In der Luftröhre, der Lunge und in Luftsäcken entsteht Pilzrasen oder Granulomen. Zusätzlich ist es möglich, dass giftige Stoffwechselprodukte der Schimmelpilze, sogenannte Mykotoxine, auch Organe ausserhalb der Atemwege schädigen.

Besonders anfällig sind tropische Papageienarten wie Amazonen, Aras und Graupapageien. Seltener betroffen sind Kakadus, kleine Sittiche und Finkenvögel. Aspergillose ist eine der häufigsten Erkrankungen und Todesursachen bei grossen Papageien.

Diese Faktoren begünstigen das Entstehen der Krankheit:

- Zu niedrige Luftfeuchtigkeit. In der Heimat der Papageien liegt die Luftfeuchtigkeit bei 80 Prozent. Bei unserer Heimtierhaltung erreichen wir kaum mehr als 30 bis 50 Prozent. Dies führt zum Austrocknen der Atemwegs-schleimhaut und vermindert die Widerstandsfähigkeit der Vögel.
- Mangel an Frischluft und Sonnenlicht. Nicht ausreichend belüftete Innenräume begünstigen das vermehrte Ansammeln von Pilzsporen.
- Verdorbenes Futter. Erdnüsse sind häufig stark mit Pilzsporen befallen. Diese werden beim Fressen eingeatmet.
- Mangelernährung, insbesondere Mangel an Vitamin A. Sonnenblumenkerne enthalten nicht ausreichend davon. Dieser Mangel führt

zu Schäden der Schleimhaut und vermindert die Abwehr von Infektionen der Atemwege.

- Stress jeglicher Art. Lange andauernder Stress wie zu hohe Besatzdichte im Käfig, ungeeignete Partnertiere oder Transport führt zu einer Schwächung des Abwehrsystems.
- Lange Behandlungen mit Antibiotika begünstigen das Pilzwachstum.
- Fehlender Freiflug

Wichtig zu wissen: Ein an Aspergillose erkrankter Vogel stellt für andere Papageien keine Infektionsgefahr dar.

Welche Krankheitssymptome treten auf?

Wir unterscheiden zwischen einer akuten und chronischen Verlaufsform der Aspergillose.

- **Die akute Form** ist seltener als die chronische Form. Sie tritt häufig während der schwülen, warmen Jahreszeit auf. Die Vögel haben anfallsweise schwere, keuchende Atemnot, zeigen Atemgeräusche und trinken übermässig viel. Durch Ersticken oder Vergiftung kann der Tod innerhalb weniger Tage eintreten.
- **Die chronische Form** verläuft oft schleichend. Erste Anzeichen können Müdigkeit, vermehrter Harnabsatz, nachlassende Flugleistung, Aufwürgen von Futter, Kurzatmigkeit und deutliche Atemgeräusche nach Anstrengung wie Fliegen oder bei Erregung sein. Betroffene Papageien zeigen häufig eine Stimmveränderung oder hören ganz auf zu sprechen. In fortgeschrittenen Fällen kommt es zu Atemnot, die sich in starker Brustkorbbewegung, Schwanzwippen und, in ganz schlimmen Fällen, in Schnabelatmung äussert.

Wie wird die Aspergillose diagnostiziert?

Die beschriebenen Symptome erlauben dem Tierarzt nur eine Verdachtsdiagnose. Es braucht eine Kombination mehrerer Untersuchungsmethoden, um diese zu erhärten. Beim Röntgen können chronische Veränderungen wie knotige



Bild: Tierklinik Aarau West

Beim Röntgen können chronische Veränderungen wie knotige Verschattungen und unscharfe Begrenzungen der Luftsäcke erkannt werden.

eine Biopsie, die im Labor untersucht wird.

Wie sieht die Behandlung der Krankheit aus?

Die Behandlung ist schwierig und langwierig. Über mehrere Wochen werden Pilzmittel und, je nach Schweregrad, entzündungshemmende Medikamente verabreicht. Überdies ist eine Inhalation mit Pilzmitteln empfehlenswert. Eine vollständige Heilung ist leider in den meisten Fällen nicht möglich. Mittels Therapie erreicht man ein Vermindern der Symptome und ein Senken der

Verschattungen und unscharfe Begrenzungen der Luftsäcke erkannt werden. Des Weiteren liefert eine Blutuntersuchung zusätzliche Hinweise. Durch einen Luftröhrenabstrich wird in bestimmten Fällen der Erreger nachgewiesen.

Bei grösseren Vögeln wie Graupapageien ist zudem eine Endoskopie in Narkose möglich. Mittels einer kleinen Kamera wird die Bauchhöhle des Vogels untersucht. Dabei können die Schimmelpilze in den Luftsäcken dargestellt

Pilzlast. Dadurch verbessert sich die Lebensqualität. Als unabdingbare Unterstützung der Therapie gilt es, die Haltung und Füttern zu verbessern.

- Erhöhung der Luftfeuchtigkeit und Frischluftzufuhr
- Frisches Futter wie Obst, Gemüse und Grünfutter anbieten und darauf achten, dass das Körnerfutter frisch ist
- Häufiger Einstreuwechsel und zusätzliche Desinfektion des Käfigs, Futternäpfe regelmässig auskochen
- Zu dichter Besatz in Volieren vermeiden.
- Vitamin A zufüttern

Artgerechte Haltung als wesentliche Prophylaxe

Um die Widerstandskraft des Vogels zu stärken, ist vor allem die optimale artgerechte Haltung und Fütterung und die Verabreichung von Körnern ohne jeglichen Schimmelbefall wichtig. Es ist empfehlenswert, nur kleine Futtermengen einzukaufen. Eine regelmässige und gründliche Reinigung und Desinfektion des Käfigs beziehungsweise der Voliere bilden weitere wirksame Vorsorgemassnahmen.

INFO



Doktor Wenger

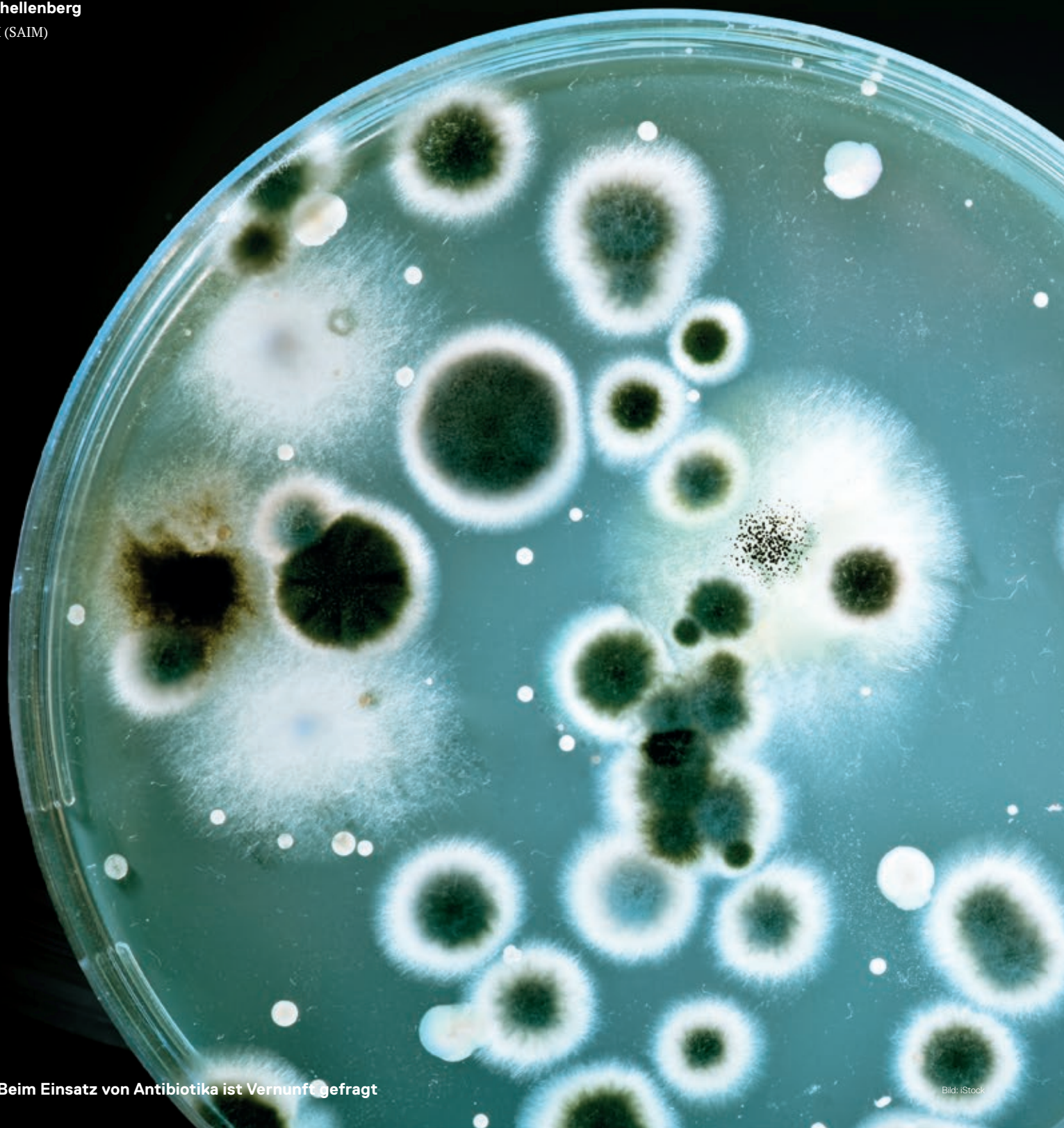
Begünstigende Faktoren für die Entstehung der Krankheit

- Zu niedrige Luftfeuchtigkeit
- Mangel an Frischluft und Sonnenlicht
- Verdorbenes Futter
- Mangelernährung, insbesondere Mangel an Vitamin A
- Stress jeglicher Art
- Lange Behandlungen mit Antibiotika
- Fehlender Freiflug

Beim Einsatz von Antibiotika ist Vernunft gefragt



Stefan Schellenberg
Dipl. ACVIM (SAIM)
Medizin



Die Menschheit hat sich winzige, aber mächtige Feinde geschaffen: multiresistente Keime, bei denen Antibiotika nicht mehr wirken. Ein Problem, das Mensch und Tier betrifft.

Leider wissen immer noch viele Tierbesitzer zu wenig über die Wirkungsweise und den gezielten Einsatz von Antibiotika. Eine Umfrage der «British Veterinary Association» hat ergeben, dass 90 Prozent der Tierärzte sagen, dass ihre Kunden mit der Erwartung in die Praxis kommen, ein Antibiotikum für ihr Haustier zu erhalten. Beinahe 70 Prozent der Tierärzte gaben zudem an, dass sie das Gefühl haben, dass sich ihre Kunden über den Ernst des Problems der Antibiotikaresistenz nicht im Klaren sind. Haben Sie gewusst, dass in der Schweiz jährlich fast 300 Menschen wegen resistenten Bakterien sterben?

Antibiotika sind nicht gleich Antibiotika

Antibiotika unterscheiden sich in ihrem Wirkmechanismus. Je nach Wirkstoff hemmen sie das Wachstum der Bakterien oder töten diese ab. Einige wirken, indem sie verhindern, dass ein Bakterium eine Zellwand aufbaut, andere, indem sie die Membrane der Bakterien auflösen, und wieder andere beeinflussen die Art, wie die Bakterien Eiweisse aufbauen oder die Erbinformation (DNA) kopieren.

Damit wir nicht unnötig ein Breitspektrum-Antibiotikum einsetzen, sondern gezielt behandeln, testen wir häufig Proben von Ohren, Urin, Haut, Atemwegen und Wunden. Dies, um zu sehen, welche Arten von Bakterien beteiligt sind und welche Antibiotika sie am besten abtöten.

Das ist besonders dann wichtig, wenn wir nicht sicher sind, ob eine bakterielle Infektion im Spiel ist. Zum Beispiel leiden 95 Prozent der Katzen

mit einer Erkrankung der unteren Harnwege nicht an einer bakteriellen Infektion. Dennoch erhält ein grosser Teil dieser Patienten unnötigerweise Antibiotika.

Ist ein Antibiotikum wirklich nötig?

Nicht jedes Fieber ist durch eine bakterielle Infektion bedingt. Viren, Parasiten, Pilze – das Spektrum möglicher Ursachen von Fieber ist gross. Hinzu kommen nichtinfektiöse Auslöser wie Entzündungen, Autoimmunerkrankungen, Tumore und Medikamente. Dennoch werden bei Tieren mit Fieber, aber auch bei Husten oder Niesen häufig zu rasch Antibiotika verschrieben. Das Motto lautet «Probieren wir es erst einmal mit einem Antibiotikum».

Die Auswirkungen einer Antibiotikatherapie sind nicht vernachlässigbar. Schäden durch die Veränderung der Darmflora (Mikrobiom) treten bereits ab den ersten Antibiotikadosen auf und haben noch unbekannte Langzeitfolgen. Überdies ist das Infektionsrisiko mit multiresistenten Keimen erhöht, wenn das Tier Antibiotika erhält. Und nicht zuletzt kann eine Antibiotikatherapie zahlreiche Nebenwirkungen nach sich ziehen.

Wie entstehen multiresistente Keime?

Bakterien vermehren sich schnell durch Zellteilung. Dabei entstehen immer wieder kleine Fehler im Erbgut, sogenannte Mutationen. Bestimmte Mutationen führen dazu, dass ein Bakterium unempfindlich (resistent) gegenüber Antibiotika wird. Diese Bakterien überleben Antibiotikabehandlungen, vererben ihre Widerstandsfähigkeit und geben sie zum Teil an «Freunde und Bekannte»

weiter. Sind Bakterien gegen viele Antibiotika resistent, spricht man von Multiresistenz.

Grundsätzlich sind multiresistente Bakterien nicht gefährlicher als andere. Sie führen auch nicht häufiger zu Infektionen. Tritt eine Infektion auf, lässt sich diese weitaus schwerer behandeln. Nur noch wenige Antibiotika sind wirksam. Wie bereits erwähnt, lässt sich durch Labortests herausfinden, welche Antibiotika helfen. Multiresistente Bakterien entstehen vor allem, weil Antibiotika nicht richtig angewendet werden, das heisst: zu häufig, zu kurz oder zu niedrig dosiert.

Was macht die Tierklinik Aarau West?

2015 hat der Bund die «Nationale Strategie Antibiotika Resistenz (StAR)» lanciert. Das Ziel ist es, die Wirksamkeit von Antibiotika zu erhalten, um die Gesundheit von Mensch und Tier langfristig zu sichern. StAR basiert auf gemeinsamen bereichsübergreifenden Massnahmen, denn die Antibiotikaresistenz betrifft sowohl die Human- und Veterinärmedizin als auch die Landwirtschaft, die Ernährungssicherheit und die Umwelt.

Im Rahmen von StAR hat das Bundesamt Richtlinien für den sachgemässen Einsatz von Antibiotika



«Jeder – vom Tierarzt bis zum Tierhaltenden – ist gefordert, um die bedrohliche Situation zu entschärfen.»

Stefan Schellenberg

veröffentlicht, die in Zusammenarbeit mit Mitarbeitenden der Tierklinik Aarau West entstanden sind. Die Tierklinik versucht sich an diese Richtlinien zu halten und weniger Antibiotika einzusetzen. Zum Beispiel hat früher jede Hündin nach einer Kastration für fünf Tage Antibiotika erhalten. Heute bekommen die meisten Hündinnen nur noch während der Operation ein Antibiotikum, danach nicht mehr.

Zusätzlich müssen wir seit dem 1. Oktober 2019 sämtliche Verschreibungen von Antibiotika in der nationalen Datenbank registrieren. Mit anderen Worten: Wir müssen detailliert festhalten, wann bei welchem Tier und aus welchem Grund wie viel Antibiotika eingesetzt wurden. Daher geben wir keine Antibiotika ohne Konsultation und genaue Indikation mehr an Tierhaltende ab.

Mittlerweile ist uns allen klar, dass einschneidende Massnahmen bei der Antibiotikaawendung notwendig sind, sonst droht ein postantibiotisches Zeitalter, in dem gewöhnliche Infektionen durch banale Erreger nicht mehr mit Antibiotika behandelt werden können. Jeder – vom Tierarzt bis zum Tierhaltenden – ist gefordert, um die bedrohliche Situation zu entschärfen. Dieses Problem geht uns alle an.

Laufen «wie auf Eiern»

Leidet der Hund an Bewegungsunlust, Gangstörungen und Fieber? Schmerzen seine Gelenke? Dann gilt es, an Polyarthrititis zu denken.





Nathalie Mayer
Dr. med. vet.
FVH für Kleintiere

Eine Polyarthrit (Entzündung von Gelenken) betrifft immer mehrere Gelenke, meist sind die Karpal- und Sprunggelenke betroffen. Die Patienten werden uns mit Schmerzen, Bewegungsunlust, Gangstörungen (laufen «wie auf Eiern») und oft auch mit Fieber vorgestellt. Entzündungen der Gelenke können die Folge einer chronischen Infektion oder Entzündung anderer Organe sein (wie zum Beispiel eine bakterielle Harnwegsinfektion, Abszesse, Lungenentzündungen, Magen-Darm-Entzündungen). Seltener sind Tumore, Medikamente oder Impfungen Auslöser.

Das Immunsystem reagiert bei einer chronischen Entzündung oder Infektion im Körper mit einer gesteigerten Bildung von Antigen-Antikörper-Komplexen im Blut und lagert diese in den Gelenkkapseln ab. Dort rufen diese eine sterile Entzündungsreaktion hervor. In den meisten Fällen kann bei den vorgestellten Patienten mit Polyarthrit keine Grunderkrankung gefunden werden. Man spricht von einer sogenannten «primären immunmedierten Polyarthrit». Diese tritt vor allem bei sportlichen, grossrassigen Hunden im Alter von 2,5 bis 4,5 Jahren auf, wobei das Immunsystem körpereigene Zellen und Strukturen als fremd ansieht und deshalb attackiert.

Katzen sind deutlich weniger von dieser entzündlichen Gelenkerkrankung betroffen. Die häufigste Ursache bei Katzen ist eine Infektion mit Katzenschnupfenviren (Herpes- und Caliciviren). Ebenso gibt es rasse-spezifische Syndrome bei Hunden, wie zum Beispiel das Shar-Pei-Fieber, der systemische Lupus erythematosus bei Deutschen Schäferhunden und die erosive Polyarthrit bei Greyhounds.

Schmerzen, Fieber, Schwellungen
Prinzipiell kann eine Polyarthrit in allen Altersklassen und bei allen Rassen auftreten. Betroffene Hunde zeigen häufig einen steifen Gang, Fieber, Halsbeugeschmerzen und weitere unspezifische Symptome. Teilweise können auch eine Gelenkschwellung oder Gelenkschmerzen bei der klinischen Untersuchung festgestellt

werden. Zudem ist Polyarthrit eine häufige Ursache für «Fieber unbekannter Ursache». Das heisst, Patienten werden über einen längeren Zeitraum mit Fieber vorgestellt, ohne dass ein Grund dafür gefunden wird.

Für die Diagnose werden idealerweise drei Gelenke (meist die Karpalgelenke und Sprunggelenke) für eine zytologische (mikroskopische Untersuchung der Zellen) sowie bakteriologische Untersuchung punktiert. Sobald die Diagnose einer Polyarthrit gestellt wird, stellt sich die Frage, ob es sich um eine primäre autoimmune Gelenkentzündung handelt oder um eine sekundäre Erkrankung wie eine unterliegende Entzündung, Infektion oder Tumorerkrankung.

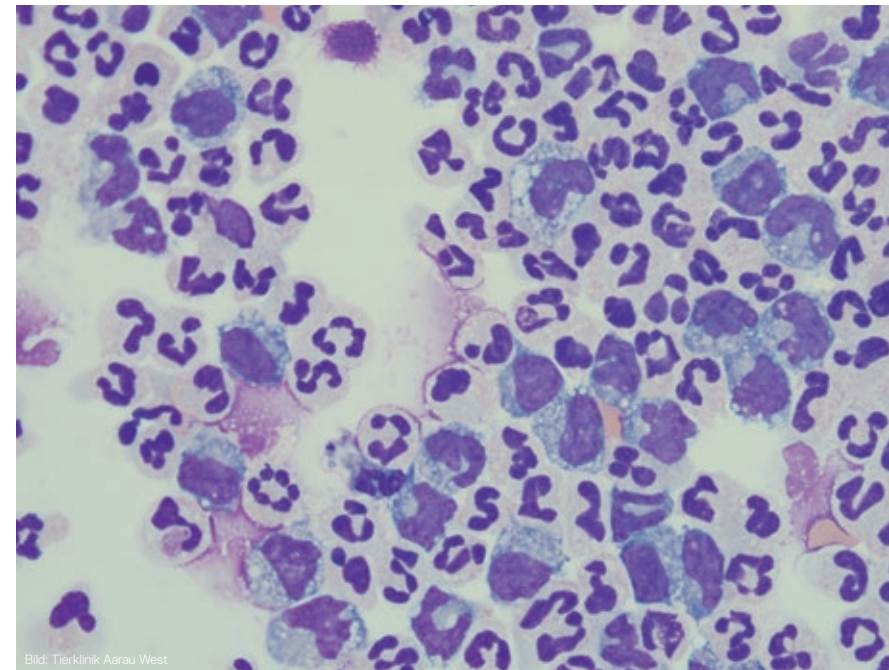
Aufwendige Abklärungen nötig
Dazu ist es wichtig, dass wir mögliche Infektionserreger ausschliessen, bevor wir eine Therapie starten. Die Abklärungen sind deshalb in den meisten Fällen aufwendig und beinhalten eine vollständige Blut- und Urinuntersuchung, ein Röntgen der Lunge und einen Ultraschall der Bauchorgane. Grundsätzlich gilt es, die mögliche zugrunde liegende Erkrankung zu erkennen und diese zu behandeln.

Die Therapiedauer sowie die Prognose variieren je nach Ursache der Polyarthrit. Ein idealer Parameter für die Kontrolle des Verlaufes ist die Bestimmung des CRP (C-reaktives Protein, ein Akut-Phasen-Protein) im Blut. Dieser Entzündungsparameter ist bei einer akuten Polyarthrit erhöht und sollte sich bei einer erfolgreichen Therapie normalisieren.

Therapie: Häufig mit Kortison
Die Therapie einer immunbedingten Polyarthrit besteht aus der Gabe von Medikamenten, die die übersteigerte Immunantwort reduzieren; in den meisten Fällen ist dies Kortison. Ist die Entzündung primär immunmediert, sprich liegt keine Grunderkrankung vor, braucht es meistens über mehrere Wochen eine hochdosierte Kortisongabe. Sie wird langsam reduziert, bis der Patient vollständig genesen ist. Ist die Gelenkentzündung

«Katzen sind deutlich weniger von dieser entzündlichen Gelenkerkrankung betroffen.»

Nathalie Mayer



—
Mikroskopische Untersuchung der Gelenkflüssigkeit (Synovia) bei einem Hund mit immunbedingter Polyarthrit: Im Ausstrich werden vermehrt Entzündungszellen (75 – 85 Prozent Neutrophile) festgestellt, jedoch keine Bakterien gesehen.

durch eine Infektion im Körper verursacht worden, erholen sich die Hunde meist rasch, wenn diese Infektion mit Antibiotika behandelt wird. Sie brauchen nur über einen kürzeren Zeitraum entzündungshemmende Medikamente.

Die Bedeutung der Borreliose
Häufig werden wir von Tierbesitzern angesprochen, welche Bedeutung die Borreliose bei Hunden hat. Bei Hunden werden zwar Infektionen mit Borrelien nachgewiesen, die klinische Relevanz ist aber gering. Infizierte Zecken müssen für mindestens 16 bis 24 Stunden saugen, bevor die Übertragung des Erregers auf einen neuen Wirt stattfindet. In manchen Fällen dauert es bis zu vier Wochen oder länger, bis sich beim Säugerwirt nach der Übertragung eine systemische Infektion entwickelt.

Beim Menschen verläuft die Borreliose häufig mit klinischen Symptomen. Beim Hund hingegen treten in den meisten Fällen keine Symptome auf. Sehr viele getestete, gesunde Hunde weisen einen erhöhten Borrelien-Antikörperspiegel auf, was bedeutet, dass sie Kontakt mit einer borrelienhaltigen Zecke hatten, aber keine klinische Infektion durchmachten.

Im 4Dx-Schnelltest in unserem Labor weisen wir Borrelien-Antikörper nach. Dieser zeigt lediglich an, dass der Hund in seinem Leben Kontakt mit Borrelien hatte – jedoch sind sie kein Beweis dafür, dass die Borrelien Verursacher der vorliegenden Symptome sind. Wichtig ist, dass Hunde und Katzen kein Reservoir für Borrelien sind und somit kein zoonotisches Risiko darstellen.

Die beste Prophylaxe zur Prävention einer Borrelieninfektion ist ein effektiver Schutz gegen Zeckenbefall. Sollte der Hund trotzdem von einer Zecke befallen sein, sollte diese entfernt und sorgfältig entsorgt werden, um eine Übertragung auf neue Wirte zu verhindern. Bei einer klinischen Infektion, bei der Fieber und Polyarthrit und erhöhte Antikörper gegen Borrelien vorhanden sind, wird eine Behandlung mit spezifischen Antibiotika vorgenommen, worauf die Patienten meist schnell ansprechen und sich vollständig erholen.

Hirnhautentzündung beim Hund – die Zecken waren es meist nicht...



Wenn der Hund seinen Kopf nicht mehr zur Seite drehen kann, könnte eine Hirnhautentzündung die Ursache dafür sein. Diese hat - entgegen der landläufigen Meinung - häufig andere Auslöser als Zecken.



Hinweis Doktor Mayer

Hinweis auf Polyarthrititis bei Hunden

- Steifer Gang
- Fieber
- Bewegungsunlust

Fieber unbekannter Ursache

Polyarthrititis ist eine häufige Ursache für «Fieber unbekannter Ursache». Das heisst, Patienten werden über einen längeren Zeitraum mit Fieber vorgestellt, ohne dass ein Grund dafür gefunden wird.

Wenn Gelenke Bauchweh machen... Ein Fallbericht

Am Sonntagmorgen wurde «Dixie», eine dreijährige Labrador-Retriever-Hündin, im Notfalldienst der Tierklinik Aarau West mit Fieber und Apathie vorgestellt. Ebenso hatte sie seit rund zwei Wochen wiederholt Durchfall. In der klinischen Untersuchung war ihr Bauch schmerzhaft. Anhand weiterer Untersuchungen des Blutes und via Ultraschall des Bauches wurde bei der Hündin eine Entzündung der Bauchspeicheldrüse (Pankreatitis) diagnostiziert und sogleich mit einer Therapie gestartet. Sie sprach auf die Behandlung gut an und wurde nach einigen Tagen bei gutem Allgemeinbefinden entlassen.

Zwei Wochen später wurde die Hündin aber erneut in der Tierklinik vorgestellt, weil sie Schmerzen beim Aufstehen hatte und sich nicht bewegen wollte. Bei der Untersuchung war der Bauch normal, neu stellten wir aber gefüllte Sprunggelenke und Gelenkschmerzen fest, und erneut Fieber. Diese Symptome sind typisch für eine Polyarthrititis. Sie kann durch bestimmte infektiöse Erreger verursacht werden. Deshalb wurde das Blut der Hündin auf Infektionen wie Ehrlichiose, Borreliose, Herzwürmer und Anaplasmose getestet. Die Resultate waren negativ.

Ihre angefüllten Gelenke wurden darauf in Narkose punktiert und die Gelenkflüssigkeit mikroskopisch untersucht. Diese war trüb und wies eine stark erhöhte Zahl von

Entzündungszellen (sogenannten Neutrophilen) sowie einen erhöhten Proteingehalt auf. Um eine bakterielle Infektion der Gelenke auszuschliessen, schickten wir eine Probe für eine bakteriologische Untersuchung ein, die nach einigen Tagen negativ zurückkam. Auch zeigte das Blut der Hündin eine starke Erhöhung des Akut-Phasen-Proteins CRP, was auf eine Entzündungsreaktion im Körper hinweist und hilfreich ist, um die erfolgte Therapie und deren Erfolg zu überwachen.

Diese Untersuchungen bestätigten den Verdacht, dass «Dixie» an einer Polyarthrititis erkrankt ist, was höchstwahrscheinlich die Folge ihrer erst gerade durchgemachten Bauchspeicheldrüsenentzündung war.

Gegen die Entzündung der Gelenke und die daraus resultierenden Schmerzen starteten wir bei ihr eine mehrwöchige Kortisontherapie, worauf sie klinisch schnell ansprach. Schon am nächsten Tag konnte sich die Hündin schmerzfrei bewegen und hatte kein Fieber mehr. Zwei Wochen später kam sie für eine erste Kontrolle zu uns in die Klinik. Zur Freude der Besitzerin war «Dixie» wieder die Alte, tobte herum und bewegte sich schmerzfrei. Wir stellten keine Gelenkschmerzen mehr fest, und die Hündin war deutlich aufgestellter als zuvor. Die Kortisondosierung reduzierten wir langsam beziehungsweise schlichen sie aus.



Tim Bley
Dr. med. vet
Leitung Neurologie

Autoimmunerkrankungen beim Menschen werden viel diskutiert und beachtet. Weniger bekannt ist hingegen, dass das Immunsystem auch beim Haustier fälschlicherweise gesundes Körpergewebe angreifen kann. Für uns Veterinäre stellt dies eine tägliche Herausforderung dar. Das zeigt das Beispiel von «Pablo», einem neun Monate alten Beagle-Rüden.

«Pablo», normalerweise ein neugieriger, sportlicher Draufgänger, war bereits vor einigen Tagen fiebrig und lustlos. Eine kurze Therapie mit einem Entzündungs- und Schmerzmittel hatte ihn wieder genesen lassen. Jetzt ist er erneut nicht fit: hohes Fieber, kein Appetit, Abgeschlagenheit, unsicherer Gang und – sehr auffällig – eine steife Halshaltung und Schmerzen beim Versuch, sich umzublicken. «Halskehre?»

Klare Entzündungszeichen im Blut

In der klinischen Untersuchung gibt der Hund ein trauriges Bild ab und zeigt eine hochgradige Schmerzhaftigkeit beim Berühren und Biegen der Halswirbelsäule. In der neurologischen Untersuchung ist der tapfere Rüde vollkommen unauffällig und zeigt keine Lähmungserscheinungen. Die Resultate der Blutuntersuchung bezüglich der Organfunktionen sind normal, aber es gibt klare Entzündungszeichen.

So entsteht schnell der Verdacht, dass der Hund unter einer Steroid-responsiven Meningitis-Ateriitis (SRMA) - früher steril eitrige Meningitis-Ateriitis genannt - leiden könnte. Bei der SRMA handelt es sich um eine entzündliche Erkrankung der Rückenmarkshäute und deren Gefässe, vor allem im Halsbereich. Typisch ist, dass diese Entzündung steril ist, also dass auch durch eingehende Untersuchungen keine Erreger als Auslöser gefunden werden (wie dies etwa bei der Zecken-encephalitis der Fall ist).

«Fehlgeleitetes» Immunsystem

Genau betrachtet ist die SRMA eine Entzündung, die den ganzen Körper betrifft. Es kann also auch

zu einer Vergrößerung der Lymphknoten im ganzen Körper, zu Entzündungen der Gelenke und zu entzündlichen Veränderungen im Herz, in der Niere, im Darm, in den Schilddrüsengefässen und zu einer Erhöhung der weissen Blutkörperchen und Entzündungseiwisse im Blut kommen. Man nimmt an, dass diese Entzündung vom eigenen Immunsystem ausgeht und eine Beteiligung von Erregern (Bakterien, Pilzen, Toxinen, Hormonen) eventuell nur der Auslöser für diese überschüssende Immunreaktion ist.

Wenn die Patienten dann klinische Symptome zeigen, findet man diese Erreger allerdings nicht mehr. Beim Nova Scotia Duck Tolling Retriever konnte dafür ein genetischer Hintergrund gefunden werden, und es gibt auch Rasseprädispositionen beim Berner Sennenhund, Deutschen Boxer, Deutsch Kurzhaar, Golden Retriever – und eben beim Beagle, was dieser Meningitis auch den englischen Namen «Beagle Pain Syndrome» einbrachte.

«Eine steife Halshaltung und Schmerzen beim Versuch, sich umzublicken muss kein Bandscheibenvorfall sein.»

Tim Bley

einem steifen Gang leiden, wie unser «Pablo». Die chronische Form der SRMA wiederum tritt auf, wenn die akute Form nicht oder nicht ausreichend behandelt wurde oder wenn es trotz oder nach einer Therapie zu einem Rückfall kommt. Die Entzündung kann zu einer Störung des Flusses von Gehirnwasser oder zum Verschluss von Blutgefässen führen. Daraus resultieren ein leichter Wasserkopf oder die Minderdurchblutung von Rückenmark und Gehirn. So entstehen neurologische Symptome mit Gangstörungen, starker Apathie und Ausfällen der Gehirnnerven. Um skelettöse Erkrankungen als Ursache für die Schmerzhaftigkeit auszuschliessen, wurde bei «Pablo» ein Röntgenbild der Halswirbelsäule gemacht. Möglichkeiten für Schmerzhaftigkeit in der Halswirbelsäule können auch eine Entzündung der Bandscheiben oder deren Vorfall sein.

SRMA mit zwei Gesichtern

Es werden zwei Formen der SRMA unterschieden: die akute Form der Erkrankung, bei der die Tiere unter einer hochgradigen Schmerzhaftigkeit der Halswirbelsäule, Fieber sowie



Bild: iStock

– **Der Beagle erkrankt häufiger an der schmerzhaften SRMA als übrige Rassen, weshalb es im englischen Sprachraum auch «Beagle Pain Syndrome» heisst.**

Dies bestätigte sich bei unserem Patienten zum Glück nicht.

Gehirnwasser unter dem Mikroskop

In einer kurzen Allgemeinanästhesie mit Inhalationsnarkose wurde durch eine vorsichtige Punktion im Nackenbereich Richtung Halsmark rund ein Milliliter «Liquor cerebrospinalis» (Gehirnwasser) gewonnen und ins Labor zur Untersuchung gegeben. Tatsächlich wurden darin viele weisse Blutkörperchen («Abwehrzellen») gefunden, und sowohl im Blut als auch im Liquor wurde ein erhöhter Gehalt an Entzündungseiwiss gemessen. Die Untersuchungen auf mögliche Erreger wie Viren, Bakterien oder Einzeller hingegen waren negativ. Also stand «Pablos» Diagnose bald fest: SRMA.

Geduld bei der Therapie nötig

Die Therapie besteht aus einer teilweisen Unterdrückung der Entzündungsreaktion und einer späteren Entzündungshemmung mit Kortison und/oder anderen Medikamenten, wenn Kortison zu wenig effektiv ist oder zu nicht tolerierbaren

Nebenwirkungen führt. Die gesamte Therapie dauert rund ein halbes Jahr und sollte unter regelmässigen Kontrollen individuell angepasst werden. Bei 80 Prozent der Patienten ist die SRMA danach endgültig besiegt. Bei 20 Prozent kann es zu einem Rückfall kommen. Grundsätzlich kann der Hund nach erfolgreicher Therapie ein normales Leben weiterführen und hat keine Langzeitschäden zu erwarten.

Fazit

Die SRMA ist europaweit die in der Praxis am häufigsten diagnostizierte Form einer Meningitis (Hirnhautentzündung). Eine Studie konnte zeigen, dass Hunde im Alter zwischen 1 bis 18 Monaten mit Fieber zu knapp 80 Prozent an einer nichtinfektiösen Entzündung leiden. Von diesen hatten 60 Prozent eine SRMA. «Pablo» hatte die typische Vorgeschichte von jungen Patienten mit Fieber und Nackenschmerzen zunächst unklarer Ursache. Eine lange Therapie ist wichtig, um wiederkehrende und chronische Schmerzen oder Blutungen durch die Entzündung der Gefässe zu vermeiden.

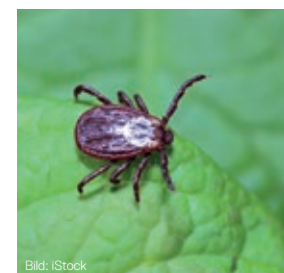


Bild: iStock

– **Zecken können Hunden gefährlich werden, übertragen aber selten Erreger einer Hirnhautentzündung.**

Die Leishmaniose ist auf dem Vormarsch

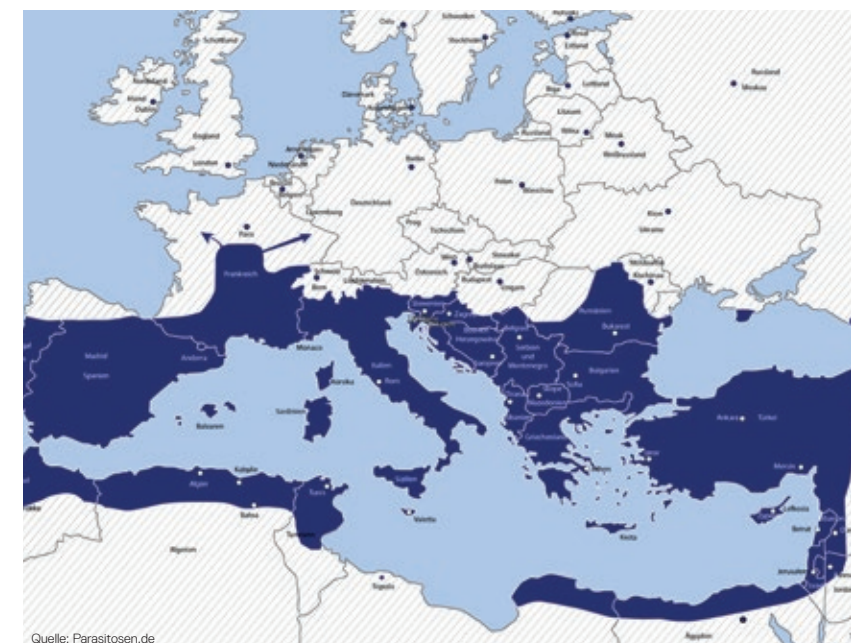
Dr. med. vet. Cristina Perez
Dipl. ECVIM/ACVIM

Zu den häufigsten Reisekrankheiten beim Hund gehört die Leishmaniose. Wer mit dem Vierbeiner in den Süden reist, sollte rechtzeitig an die Parasitenprophylaxe denken.

Verbreitungsgebiet dehnt sich aus

Die canine Leishmaniose gehört heute in der Schweiz zu einer der am häufigsten diagnostizierten Reiseerkrankungen beim Hund. Diese parasitäre Krankheit wird durch Sandmücken und Schmetterlingsmücken (Phlebotomen) übertragen. Im Allgemeinen beginnt die Saison für Sandmücken in endemischen Gebieten im April und hält bis November an. Sandmücken gibt es in allen mediterranen Ländern

wie Spanien, Portugal, Südfrankreich, Italien, Türkei und Griechenland. Auch im Süden der Schweiz (Tessin) und in Süddeutschland wurden diese Mückenarten vereinzelt nachgewiesen. Das Verbreitungsgebiet der Hunde-Leishmaniose dehnte sich in den letzten Jahren vom Süden nach Norden aus und reicht heute bis weit nach Mitteleuropa (Karte). Neben Hunden können auch Katzen und sogar Menschen infiziert werden.



Karte: Die blau eingefärbte Region entspricht dem ungefähren Endemiegebiet für die canine Leishmaniose. Nördlich dieser Gebiete existieren Berichte über importierte und vereinzelt autochthone Fälle.

Quelle: Parasitosen.de

Häufigste klinische Zeichen einer Leishmaniose beim Hund



Bild: Silvia Rüfenacht / dermapet



Bild: Tierklinik Aarau West



Bild: Tierklinik Aarau West

Allgemein

- Vergrösserte Lymphknoten
- Gewichtsverlust
- Fieber
- Leistungsschwäche
- Abmagerung

Bild oben: Haarausfall und ulzerative Hautläsionen am Hinterbein

Sonstige

- Blasse Schleimhäute
- Lahmheit
- Neurologische Störungen
- Nasenbluten
- Milz- und Lebervergrösserung

Haut

- Schuppenbildung
- Haarausfall
- Nicht juckende, symmetrische Hautveränderungen (Ohrträder, Nasenspiegel und um die Augen Brillenbildung)
- Deformierte Krallennägel mit gesteigertem Wachstum (Onychogryphosis)
- Entzündliche, offene Läsionen der Schleimhaut

Bild oben: Krallennägel (Onychogryphosis)

Auge

- Horn- und Bindehautentzündung
- Augenlidentzündung
- Uveitis (Entzündung der Augenhaut)

Bild oben: Hautläsionen bei einem Hund mit Leishmaniose

Steigende Zahlen

Die Zahl der diagnostizierten Leishmaniose-Fälle hat in der Schweiz in den letzten Jahren stark zugenommen. In der Tierklinik Aarau West wurden in den letzten zehn Jahren 100 Hunde gegen Leishmaniose behandelt. Ein Grund dafür ist der Import von Hunden aus endemischen Gebieten (häufig von Tierschutzorganisationen) sowie von Hunden, die ohne Prävention in die Sommerferien in den Süden mitgenommen wurden und sich vor Ort infizierten. Es wurden in der Schweiz auch schon Hunde mit Leishmaniose gesehen, die nie im Süden waren. In solchen Fällen spricht man von autochthonen Fällen. Eine definitive Erklärung für

diese Fälle gibt es bisher nicht. Andere Faktoren wie Bluttransfusionen, direkter Kontakt mit infizierten Wunden, Hundebisse oder Bisse durch andere Insektenarten könnten theoretisch für eine indirekte Übertragung eine Rolle spielen.

Inkubationszeit: bis zu sieben Jahre

In Gebieten, in denen Leishmanien heimisch sind, geht man davon aus, dass bis zu 50 Prozent der gesunden Hunde infiziert sind (auch «subklinische Infektionen» genannt). Von diesen können 30 bis 60 Prozent innert zwei bis drei Jahren nach der Diagnose erkranken. Die Inkubationszeit beträgt ein bis drei Monate bis sieben Jahre. Die

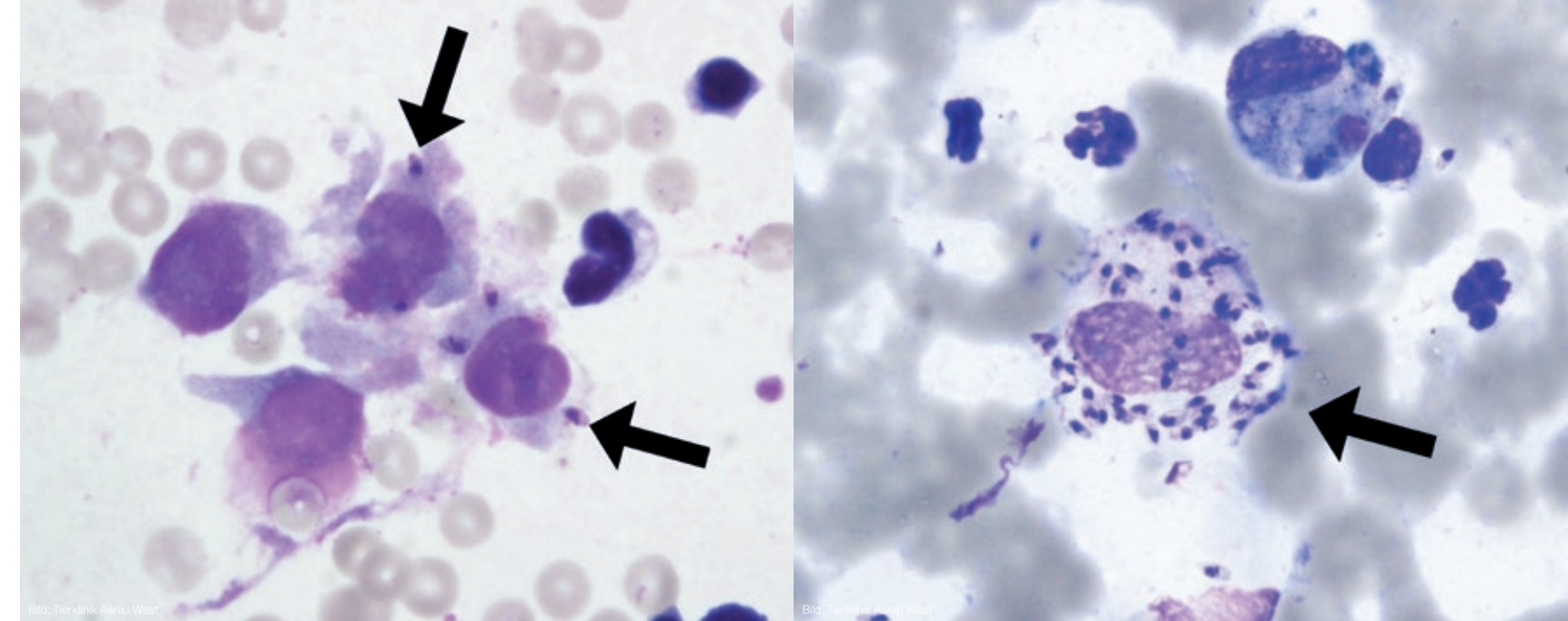


Bild: Tierklinik Aarau West

Bild: Tierklinik Aarau West

– **Leishmania infantum in einer Blutzelle (Makrophagen) (schwarzer Pfeil): gefärbtes Aspirat eines Lymphknotens eines Hundes**

vorherrschende Immunantwort des Hundes entscheidet über den Ausgang der Infektion. Wenn der Hund erkrankt, bedeutet es, dass sein Immunsystem die Infektion nicht effizient bekämpfen konnte. Hunderassen wie Deutsche Schäferhunde und Boxer scheinen ein erhöhtes Risiko für eine Erkrankung zu haben.

Wie erkennt man eine Leishmaniose?

Infizierte Hunde zeigen unterschiedliche Symptome (Tabelle 1): Apathie, chronische Abmagerung, Lymphknotenschwellung, schuppige Hautveränderungen, Haarausfall, übermässige Verhornung (vor allem am Nasenspiegel und an den Pfotenballen), übermässiges Krallenwachstum, Fieber, Lahmheit, Milz- und Lebervergrösserung, Nierenversagen, zentralnervöse Störungen, Augenveränderungen, Nasenbluten. Bei schwerer Erkrankung kommt es auch zur Anämie (Blutarmut) durch Schädigung des Knochenmarks sowie zur Niereninsuffizienz. Die daraus resultierende Nierenerkrankung (Glomerulonephritis) stellt die häufigste Todesursache im Zusammenhang mit der Leishmaniose dar.

Wenn man einen Hund aus dem Süden aufnehmen will, ist es ratsam, diesen auf Leishmaniose testen zu lassen. Ergibt die Blutuntersuchung einen erhöhten Antikörperspiegel, ist das ein Hinweis, dass der Hund infiziert und eine Erkrankung in Zukunft möglich ist. Hat ein getesteter Hund keine Antikörper, kann man davon ausgehen, dass er frei von Leishmanien ist.

Wie wird eine Leishmaniose nachgewiesen?

Anhand der klinischen Symptome und einer positiven Serologie (erhöhter Antikörperspiegel) kann eine vorläufige Diagnose gestellt werden. Eine genaue Diagnose der Hunde-Leishmaniose

erfordert jedoch zusätzliche Tests und Untersuchungen wie zum Beispiel der Nachweis von Leishmanien-DNA mittels PCR (Polymerase Chain Reaction) aus Punktaten von Lymphknoten, Milz oder Knochenmark. Manchmal können die Leishmanien auch mikroskopisch direkt in angefärbten Ausstrichen von Gewebepunktaten dargestellt werden. Die Bestimmung von Antikörpern (Serologie) ist der am häufigsten verwendete erste Schritt, um eine Leishmanioseinfektion nachweisen zu können. Hunde weisen etwa acht bis zwölf Wochen nach der Erstinfektion eine spezifische Antikörperantwort auf. Hohe Antikörperspiegel sind normalerweise mit einer klinischen Erkrankung und einer hohen Belastung durch Parasiten verbunden. Es besteht ein starker Zusammenhang zwischen klinischen Symptomen, hohen Antikörperspiegeln und Infektiosität.

Der PCR-Assay ist sowohl sensitiv als auch spezifisch und kann Infektionen nachweisen, bevor es zu einem Anstieg von Antikörpern kommt. Punktationen aus dem Knochenmark und den Lymphknoten führen bei betroffenen Hunden höchstwahrscheinlich zu positiven Ergebnissen. Es können jedoch auch Blutproben und Proben aus anderen Geweben verwendet werden, insbesondere bei Hunden mit einer hohen parasitären Belastung. Bei Hunden mit positiven serologischen oder PCR-Testergebnissen für Leishmania werden Blutuntersuchungen für die Bestimmung der Nieren- / Leberparameter sowie eine Untersuchung von Urin (Urinprotein: Kreatinin-Verhältnis zur Quantifizierung des Eiweissverlustes) empfohlen.

Wie wird eine Leishmaniose behandelt?

Bei Hunden mit nachgewiesener Infektion, typischen klinischen Anzeichen und/oder veränderten

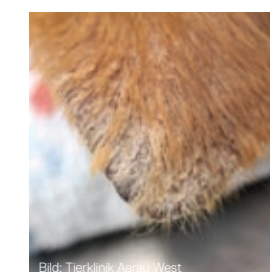


Bild: Tierklinik Aarau West

– **Schuppenbildung und Haarausfall an Ohrträdern**



Blutwerten ist eine Therapie angezeigt. Damit lässt sich eine Verbesserung des Gesundheitszustandes und längerfristig eine klinische Heilung erzielen. In der Regel wird jedoch der Erreger häufig nicht vollständig eliminiert.

Die zurzeit am häufigsten eingesetzten Medikamente sind Allopurinol (Uriconorm) und Megluminantimonat (Glucantime) (Tabelle 2). Eine rasche

Verbesserung der Hautveränderungen kann damit innert zwei bis vier Wochen nach Therapiestart beobachtet werden. Nach dem Absetzen wirkt Glucantime noch mehrere Monate nach, während Allopurinol weiter langfristig (mindestens sechs bis zwölf Monate) verabreicht wird.

Das vorrangig eingesetzte Medikament Allopurinol hemmt den Abbau von Purin (Bausteine von Nucleinsäuren, die in tierischen Lebensmitteln in hoher Konzentration enthalten sind) zu Harnsäure. Dabei entsteht die Vorstufe von Harnsäure, die

vermehrt über die Nieren ausgeschieden wird und in der Blase zu Xanthinsteinen (Harnsteine) führt. Um solche Harnblasensteine zu verhindern, wird purinarmes Futter während der Allopurinoltherapie empfohlen. Eine Alternative zu Glucantime ist Miltefosin, das während der ersten vier Wochen der Therapie oral verabreicht wird.

Beeinflussung des Immunsystems

Immer öfter werden heute auch Immunmodulatoren (Domperidon, Nucleotiden) bei einer Leishmaniotherapie eingesetzt. Hier findet eine Beeinflussung des Immunsystems durch pharmakologisch wirksame Stoffe statt. Impromune ist ein Ergänzungsfuttermittel, das eine spezifische Nucleotidformel enthält. AHCC ist ein Extrakt aus dem Shitakepilz (*Lentinus edodes*), der eine optimale Immunantwort fördert. Immunmodulatoren können daher zur Behandlung zusätzlich zu anderen Medikamenten eingesetzt werden. Wenn Allopurinol kontraindiziert wird (Hunde mit Harnsteinen), wird zu einer Therapie mit Nucleotiden geraten.

Um eine Leishmaniose langfristig effektiv zu kontrollieren, empfehlen wir – abhängig vom Schweregrad –, das Blut regelmässig (alle zwei bis sechs Monate) auf Veränderungen zu

untersuchen. Neben der Antikörperbestimmung sollten auch die Nierenwerte im Blut überprüft werden.

Wie kann man die Infektion verhindern?

Das Risiko einer Übertragung von Leishmanien hängt primär davon ab, ob der Hund mit Schmetterlingsmücken Kontakt hat. Am besten sollten Hunde, wenn möglich, nicht in Regionen mitgenommen werden, in denen die Leishmaniose endemisch vorkommt. Lässt sich dies nicht vermeiden, sollten die Hunde nach Einbruch der Dämmerung (wenn die Mücken am aktivsten sind) im Haus gehalten werden. Basierend auf einer Nutzen-Risiko-Abwägung (oder in endemischen Gebieten) sollte ein multimodaler Ansatz erwogen werden, der den Einsatz von Repellents (zum Beispiel Scalibor-Halsband oder Advantix) sowie Immunmodulatoren kombiniert.

Mückenprophylaxe: Die wichtigste Massnahme ist die Anwendung von antiparasitischen Produkten mit Repellent-Wirkung, die als Halsbänder oder Spot-On-Präparate angeboten werden. Repellents (Produkte, die das Blutsaugen durch Insekten verhindern) verringern das Infektionsrisiko, verhindern jedoch nicht das Auftreten klinischer Symptome, wenn der Hund erst einmal infiziert wurde.

100-prozentigen Schutz gibt es nicht

Man muss sich bewusst sein, dass es keine Produkte oder Medikamente gibt, die einen hundertprozentigen Schutz gegen Sandmücken bieten. Bei pyrethroidhaltigen Produkten geht man von einer rund 80-Prozent-Wirksamkeit aus. Die Schutzwirkung tritt innerhalb weniger Tage ein und hält je nach Präparat zwei bis vier Wochen (Spot-On-Präparate mit Permethrin (Advantix oder Permethrinkombinationen)) oder fünf bis sechs Monate (Deltamethrin-Halsband, Scalibor) an. Das Tier ist 48 Stunden (Spot-On-Präparate) bis zu

einer Woche (Halsband) vor dem Besuch im Endemiegebiet zu behandeln. Während dem Aufenthalt ist der Schutz in den angegebenen Wirkungsintervallen regelmässig aufzufrischen.

Impfung: möglich, aber...

Seit einigen Jahren ist auch eine Leishmanienimpfung (CaniLeish) erhältlich. Eine Impfung reduziert das Risiko für einen Ausbruch der Erkrankung und die Wahrscheinlichkeit der Entwicklung klinischer Symptome. Eine Infektion wird dadurch allerdings nicht verhindert. Die Impfung sollte nur bei Hunden eingesetzt werden, bei denen noch keine Leishmanien nachgewiesen werden konnten und wenn der Hund in einem Leishmaniengebiet lebt oder dort mehrere Sommermonate (Mai bis September) verbringt. Für kürzere Ferientaufenthalte (eine bis drei Wochen) ist eine Impfung nicht empfohlen.

Damit die Impfung über längere Zeit wirksam ist, muss in einem ersten Schritt eine Grundimmunisierung durchgeführt werden. Vier Wochen nach der Grundimmunisierung sollte dann die Wirkung eintreten. Die Grundimmunisierung beinhaltet drei Impfungen im Abstand von drei Wochen und muss mindestens zehn Wochen vor Reiseantritt in ein endemisches Gebiet begonnen werden. Die Impfwirkung hält zwölf Monate an. Geimpfte Hunde können in serologischen Tests aufgrund der gebildeten Antikörper positiv ausfallen.

Mit Domperidon steht inzwischen ein zusätzliches Medikament zur Verfügung, das die körpereigene Immunabwehr stärkt. Domperidon reduziert auch das Risiko der Entwicklung einer aktiven Leishmanioseinfektion. Im Mittelmeerraum ist es ratsam, die Behandlung im Februar, Juni und Oktober zu verabreichen. Hunde, die in endemische Gebiete reisen, sollen prophylaktisch während des Aufenthalts Domperidon (0.5mg/kg/Tag per os) bekommen.



Hinweis Dr. med. vet. Cristina Perez

Wann soll ein Hund auf Leishmaniose getestet werden?

- Kranke Hunde mit klinischen Symptomen und/oder klinisch-pathologischen Befunden (zum Beispiel erhöhte Bluteiweisse), die mit Leishmaniose übereinstimmen
- Gesunde Hunde, die Blut spenden
- Importhunde: Eine jährliche Blutuntersuchung wird bei solchen Fällen empfohlen
- Vor einer Impfung gegen Leishmaniose. Eine Blutuntersuchung wird bei solchen Fällen empfohlen

Aktuelle Behandlungsempfehlungen der caninen Leishmaniose

Arzneimittel	Dosis	Hauptnebenwirkungen
Megluminantimonat (Glucantime)	100 mg/kg einmal täglich gespritzt oder aufgeteilt in zwei Dosen, 4-6 Wochen	Schmerzen und Entzündungen an der Einstichstelle
Miltefosin (Milteforan)	2 mg/kg oral, einmal täglich für 28 Tage	Erbrechen, Durchfall
Allopurinol (Uriconorm)	10 mg/kg oral, zweimal täglich für mindestens 6-12 Monate	Bildung Harnsteine
Domperidon (Motilium)	0,5 mg/kg p.o., einmal täglich für 1 Monat	Bildung von Milch
AHCC + Konzentrat von freien Nucleotiden (Impromune)	½ Tablette pro 10 kg für mindestens 6 Monate	keine



Der Tierarztberuf im Wandel

Die medizinischen Möglichkeiten in der Veterinärmedizin haben sich in den letzten Jahren der Humanmedizin angenähert. Diese Entwicklung bringt viele Veränderungen und neue Herausforderungen mit sich.



Peter Beck
Dr. med. vet.
Verwaltungsratspräsident

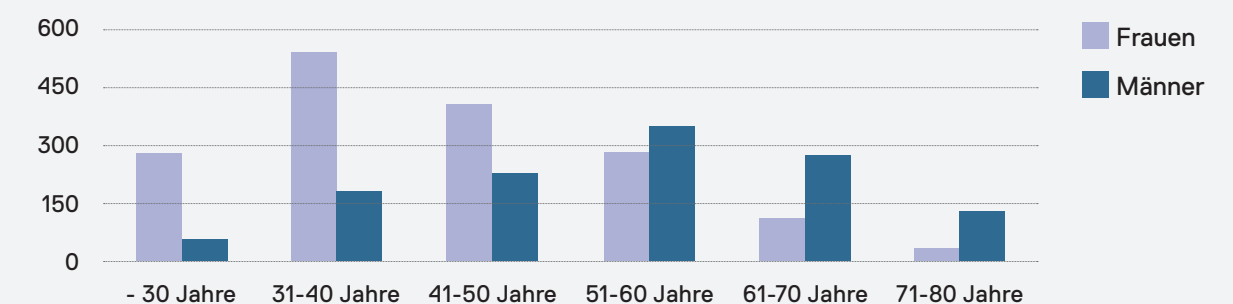
Die Kleintiermedizin hat sich seit unserem Start mit der Tierklinik Aarau West vor 30 Jahren stark gewandelt. Die medizinischen Möglichkeiten in der Veterinärmedizin haben sich der Humanmedizin angenähert. Die Patienten bekommen heute sicher eine optimalere medizinische Versorgung als früher. Aber nicht nur der medizinische Teil hat sich entwickelt; Veränderungen gibt es auch im ganzen Umfeld – und auf die Tierärzteschaft warten heute neue Herausforderungen.

Die Tierärzte

Noch vor 30 Jahren war es das Ziel der meisten jungen Tierärzte und Tierärztinnen (damals gab

es nur sehr wenige Frauen in diesem Beruf), nach dem Studium selbstständig in einer Einzel- oder Gruppenpraxis zu arbeiten. Die Lebensziele der jungen Tierärzte von heute (Generation Y) sehen anders aus. Flexibilität, Unabhängigkeit, gute Weiterbildung, Work-Life-Balance, Teilzeitarbeit oder eine möglichst geregelte Arbeitszeit sind Werte, die an Bedeutung gewonnen haben. Die Verpflichtung, sich im Unternehmen zu binden, ist keine attraktive Option mehr. Gleichzeitig sind aber die Anforderungen gestiegen: So wird etwa immer mehr Fachwissen verlangt. Davon zeugt die zusätzliche Spezialisierung vieler junger Tierärzte.

Heutige Alters- und Geschlechtsverteilung der Tierärzteschaft



Pro Jahr werden in der Schweiz etwa 100 neue Tierärzte ausgebildet. 90 Prozent sind Frauen. Die zunehmende Feminisierung wird häufig als Grund für das fehlende Unternehmerinteresse angegeben. Was eigentlich nicht sein müsste.

Die Patientenbesitzer

Die moderne Kundschaft informiert sich im Internet, will zu jeder Uhrzeit das maximale Angebot nützen können, verlangt eine umfassende Information, eine optimale Kommunikation und fordert immer öfters Zweitmeinungen ein. Diesen Ansprüchen jederzeit gerecht zu werden, ist zuweilen stressiger als der medizinische Alltag an sich. All diese Faktoren tragen zum heutigen Fachkräftemangel bei. Die jungen Tierärztinnen und Tierärzte sind zwar hervorragend ausgebildet, aber häufig nicht langfristig bereit, sich zu engagieren.

Die Arbeit

Neue Arbeitsmodelle sind gefragt: Teilzeit, Schichtbetrieb usw. Das Arbeitsgesetz schreibt maximale Arbeitszeiten für die Angestellten vor und definiert die Ruhezeiten. Dies hat auch auf unsere Kundschaft Veränderungen zur Folge. Nicht immer ist der gleiche Tierarzt verfügbar. Um einen 24-Stunden-Dienst bieten zu können, braucht es vier Tierärzte (inklusive Ferien), die je acht Stunden nacheinander arbeiten, um einen Tag abzudecken. Bei uns arbeiten an einem Wochenende total fünf Tierärzte, acht tiermedizinische Praxisassistenten und vier Studenten. Natürlich sind diese nicht immer alle gleichzeitig anwesend; sie wechseln sich ab.

Die Wochenenddienste und auch die Nachtdienste sind sehr anstrengend geworden. Die Kommunikation wird durch diese Arbeitsweise immer



Bild: Tierklinik Aarau West / Valentina Verdesca

«Die privat geführten Tierarztpraxen und -kliniken werden abnehmen, die Ketten werden mehr und mehr wachsen und damit Löhne, Anstellungsbedingungen und Preise neu diktieren.»

Peter Beck

komplexer und anforderungsreicher. Auch führt die Spezialisierung zu anderen Arzt-Patienten-Beziehungen. Die Spezialisten sind oft nur tageweise in einer Klinik und somit zeitlich begrenzt als Ansprechperson verfügbar.

Die Kosten

Um den steigenden Bedürfnissen der Kundschaft und den rasanten neuen medizinischen Möglichkeiten gerecht zu werden, bedarf es hoher, ständig wachsender Investitionskosten. Auch die Digitalisierung ist heute ein enormer Kostenfaktor. Das treibt den Einstiegspreis für eine Praxisübernahme für eine junge Tierärztin oder einen jungen Tierarzt in die Höhe. Eine Nachfolgeregelung ist für viele Tierarztpraxen immer schwieriger bis aussichtslos.

Die Tierarztketten

In diese Investitionslücke springen ausländische Investoren, sogenannte Tierarztketten (Investmentfirmen). Sie nutzen die Situation und kaufen viele Praxen und Kliniken auf. Das Ziel ist, hochqualitative tier-

ärztliche Leistungen anzubieten und dementsprechend in ein höheres Preissegment einzudringen. Ich nenne dies «Lädelisterber» und ist auch bei uns in der Schweiz angekommen. Die privat geführten Tierarztpraxen und -kliniken werden abnehmen, die Ketten werden mehr und mehr wachsen und damit Löhne, Anstellungsbedingungen und Preise neu diktieren. In der Humanmedizin ist das bereits ähnlich bei Augenärzten, Zahnärzten, Labor, Apotheken. Trotzdem glaube ich, dass nur mit einer Zusammenarbeit mit diesen wachsenden Playern eine Zukunft möglich ist. Es nützt wenig, sich gegen diese Entwicklung zu stellen.

Mit dieser Entwicklung geht jedoch auch etwas Einzigartiges in diesem Beruf verloren: die



Versicherung für das Haustier

Land	Versicherungsanteil	Anzahl Ketten (ausländische Investoren wie anicura, evidensia)	Anzahl gekaufte Praxen
Schweiz	Ca. 3 %	Ca. 4	Ca. 30
Schweden	70 %	Ca. 3	Ca. 600
England	70 %	Ca. 5	Ca. 1500
Deutschland	10 %	Ca. 3	Ca. 300

– **Im Vergleich zum Ausland sind in der Schweiz noch relativ wenig Haustiere versichert.**

eigenständige Tätigkeit, die dem Tierarzt ermöglicht, vollumfänglich selber zu entscheiden, wie er seine Patienten behandeln möchte. Die unternehmerischen Interessen der Ketten werden viele Tätigkeiten bestimmen.

Die Bürokratie

Zusätzlich kommen immer mehr bürokratische und regulatorische Aufgaben auf uns zu. Arbeitszeiterfassung, Arbeitssicherheit, Bewilligungen, Kontrollen, Antibiotikameldungen und anderes mehr. Dies sind alles kostentreibende Faktoren, die die eigentliche tierärztliche Leistung nicht verbessern. Die Preise werden steigen (was wiederum neue Investoren anlockt), und für viele Tierbesitzer kann es schwierig werden, ihrem Tier die nötige medizinische Versorgung zu gewährleisten.

Hier werden Versicherungen für das Haustier, die hohe anfallende Kosten übernehmen, immer

wichtiger. Im Vergleich zum Ausland sind in der Schweiz noch relativ wenig Haustiere versichert. Die Zahlen steigen aber zunehmend.

Unsere Zukunft als Tierklinik Aarau West

Für die Tierklinik Aarau West steht die Eigenständigkeit nach wie vor im Vordergrund. Gleichzeitig möchten wir auch kleinere Praxen dazu ermuntern, weiterhin selbstständig zu arbeiten, um die Vielfalt zu erhalten. Wir versuchen, attraktive Arbeitsplätze für junge Tierärztinnen und Tierärzte zu schaffen und ihnen zu zeigen, was unseren Beruf so einzigartig macht – und sie zu ermuntern, sich weiterhin für die Tiermedizin zu engagieren. Dass das funktioniert, haben die letzten Jahre gezeigt. Es braucht sicher noch grössere Anstrengungen, um all den erwähnten Herausforderungen gerecht zu werden. Es lohnt sich, diese spannende Aufgabe anzugehen. Die Freude an unserem Beruf sollte auch weiterhin die Grundlage für unser Schaffen sein.

Nicht mehr wohl in der Haut

Blasen, Pusteln, Krusten: «Pemphigus Foliaceus» ist die häufigste Autoimmunerkrankung der Haut. Auch Katze «Brizi» ist betroffen.



Silvia Rüfenacht
Dr. med. vet. Dipl. ECVD
Spezialistin für Dermatologie

«Brizi», eine 13-jährige Hauskatze, leidet seit mehreren Monaten an Juckreiz und schütterem Fell. Der Besuch beim Tierarzt brachte keine Besserung. Das spezielle Allergiefutter, mit dem die Katze während zweier Monaten gefüttert wurde, half auch nicht. So haben die Besitzer von «Brizi» alle Medikamente und das Allergiefutter wieder abgesetzt. Der Juckreiz und die veränderte Haut haben sich dadurch nicht verschlechtert, aber sie plagen das Büsi weiter. Mit dieser Vorgeschichte kommt «Brizi» in die Dermatologiesprechstunde.

Durstiger als früher

«Brizi» ist eine zutrauliche Katze; sie fühlt sich zu Hause wohl, darf rein und raus wie sie will. Mit den drei anderen Katzen im selben Haushalt verträgt sie sich gut. Diese haben keinerlei Probleme mit der Haut – ein wichtiger Umstand, der im Untersuchungsgespräch erfragt wird. Denn: Bei ansteckenden Krankheiten könnten Artgenossen oder manchmal sogar auch Menschen betroffen sein. Den Besitzern ist aufgefallen, dass «Brizi» deutlich mehr trinkt als früher und an Gewicht zugelegt hat.

Hautbiopsie bringt Klarheit

Bei der Untersuchung von «Brizi» fallen über den ganzen Körper verteilte, gelbliche Krustenherde mit geröteter Haut auf – dies vor allem an den Ohrmuscheln innen und aussen, an den Ohrhängern, auf dem Nasenrücken und im Krallenfalg. Die Katze hat leichtes Fieber und ist ruhiger als sonst. Das alles kann auf folgende mögliche Krankheiten hinweisen: Pemphigus foliaceus, Parasiten (Demodex, Sarkoptes),

Hautpilz (Dermatophytose) oder – weniger wahrscheinlich – auf eine Allergie.

Mit einer einfachen Untersuchung, der sogenannten Abklatschzytologie, bei der die oberflächlichen Entzündungszellen direkt unter dem Mikroskop untersucht werden, erhärtet sich der Verdacht auf einen Pemphigus foliaceus. Zur definitiven Diagnose wird «Brizi» in eine kurze Narkose gelegt und wir entnehmen ihr Hautbiopsien, die zur histologischen Untersuchung eingeschickt werden. Nach ein paar Tagen steht definitiv fest: Die Katze ist an Pemphigus foliaceus erkrankt.

Autoimmunerkrankung der Haut

Wir sehen in der Dermatologiesprechstunde im Durchschnitt zwei bis drei Katzen und einen Hund pro Jahr mit dieser Krankheit. Pemphigus foliaceus ist also eine eher seltene Hauterkrankung bei unseren Haustieren, aber die häufigste sogenannte Autoimmunerkrankung der Haut.

«Pemphigus foliaceus ist eine eher seltene Hauterkrankung bei Haustieren.»

Silvia Rüfenacht

Bei einer Autoimmunerkrankung wird der Patient krank, weil er Abwehrkörper gegen Strukturen im eigenen Körper (Autoantikörper) bildet. Normalerweise bildet der Körper Antikörper gegen Viren, Bakterien und Parasiten, die ihn von aussen bedrohen. Die Bildung von Autoantikörpern ist eine Fehlfunktion des Immunsystems. Normalerweise funktioniert das Immunsystem bei den betroffenen Patienten nicht total falsch, sondern nur diese eine Aufgabe (Unterscheidung von fremd oder eigen bei einem einzigen Molekül im Körper) wird falsch ausgeführt.



- 1 Ein Anzeichen für die Krankheit: Die Katze verhält sich ruhiger als sonst.
- 2 Auch die Krusten am Ballenrand von «Brizi» sind schmerzhaft. Die Krallenbasis ist mit Eiter verklebt.
- 3 «Brizi» bei der Erstvorstellung mit Krusten und Rötungen auf Rumpf und Bauch

Beim Pemphigus foliaceus werden Abwehrkörper gegen Bestandteile der eigenen Haut gebildet. Die Haut wird durch die Antikörper angegriffen und es entstehen Blasen oder mit Eiter gefüllte Pusteln. Die Erkrankung tritt meist plötzlich und ohne ersichtlichen Grund auf. In seltenen Fällen sind es Medikamente, die den Ausbruch provozieren. Viele betroffene Tiere haben Fieber und ein schlechtes Allgemeinbefinden.

Dank Medikamenten...

Mehrere sogenannte immunsuppressive Medikamente stehen zur Behandlung der Krankheit zur Verfügung, die wir individuell auf den vierbeinigen Patienten abgestimmt auswählen. Diese Medikamente vermindern die Falschreaktion des Immunsystems. Oft sprechen die Tiere bereits nach ein bis zwei Wochen gut darauf an. Die Medikamente können mit der Zeit mehr und mehr reduziert werden. Die Prognose ist meist gut. Ein grosser Teil der Patienten benötigt aber häufig eine lebenslange Therapie.

...geht es «Brizi» bald besser

Bei «Brizi» haben wir mit der Therapie direkt nach der Biopsieentnahme beginnen können, und bereits eine Woche später ist sie zu Hause deutlich aktiver, lässt sich wieder gerne streicheln und springt auch wieder aufs Bett, wo sie gerne schläft. Bei der Kontrolle eine Woche später hat sich der Gesundheitszustand weiter verbessert. Die Krusten haben begonnen, sich aufzulösen, und die Haut darunter ist nicht mehr so stark entzündet. Auch trinkt die Katze nicht mehr so viel. In der Folge konnten die Medikamente langsam reduziert werden, die Krusten und Hautentzündungen sind mittlerweile alle verschwunden. Heute braucht «Brizi» nur noch alle drei Tage ihr Medikament und kommt damit gut zurecht.

«Handwerk und Medizin optimal verbinden»

INFO

Sebastian Knell
Dr. med. vet.
Dipl. ECVS Spezialist

In Kürze

2020

Oberarzt Chirurgie
Tierklinik AW, Oberentfelden

2013 - 2019

Leitender Oberarzt
Klinik für Kleintierchirurgie der
Vetsuisse-Fakultät Universität
Zürich

2012

**Diplomate des European College
of Veterinary Surgeons**

2011 - 2013

Leitender Assistenzarzt
Klinik für Kleintierchirurgie der
Vetsuisse-Fakultät Universität
Zürich

2007 - 2011

Residency Small Animal Surgery
Klinik für Kleintierchirurgie der
Vetsuisse-Fakultät Universität
Zürich

2007 - 2007

Small Animal Surgery
Colorado State University,
Fort Collins, Colorado, USA

2006 - 2007

Surgical Internship
Klinik für Kleintierchirurgie,
Veterinärmedizinische
Universität Wien, Österreich

2005 - 2006

Internship
Departement für Kleintiere,
Veterinärmedizinische
Universität Wien, Österreich



Verstärkung für die Chirurgie: Seit Anfang Jahr ist neu Dr. Sebastian Knell, Spezialist für Kleintierchirurgie, in der Tierklinik Aarau West tätig. Er ergänzt das bestehende Team mit Katja Voss, Peter Beck und Roman Siegfried.

Neu im Team

Interview von Chefredakteurin Barbara Sommer mit Sebastian Knell, neu Oberarzt Chirurgie in der Tierklinik Aarau West.

Herr Knell, was fasziniert Sie an der Veterinärchirurgie?

Bereits als Kind habe ich gerne handwerklich gearbeitet. Zudem empfinde ich es als sehr befriedigend, wenn man einem Patienten dank dem Einsatz der eigenen Hände helfen kann. In der Chirurgie kann man Handwerk und Medizin optimal miteinander verbinden.

Gibt es ein Spezialgebiet, für das Sie sich besonders interessieren?

Ich staune immer wieder über die Vielseitigkeit dieses Fachgebiets. Gesamthaft sehe ich mich als Orthopäden; mein bevorzugtes Gebiet sind Knochen und Gelenke. Daneben faszinieren mich minimal-invasive Eingriffe. Diese beinhalten sowohl Arthroskopien als auch Thorako- und Laparoskopien.

Sie sprechen damit die Entwicklung neuer Techniken an, die auch vor der Veterinärchirurgie nicht Halt macht. So gibt es heute etwa auch Hüftprothesen für Katzen und kleine Hunde. Was bringt die Zukunft noch?

Die genannten Eingriffe, denke ich, werden immer mehr zu Routineoperationen werden, auch wenn Gelenkersatz und Schlüssellochoperationen wie zum Beispiel die Thorakoskopie oder die Teilprothese im Ellbogen heute eigentlich bereits keine neue Technik mehr darstellen. Daneben werden chirurgische Eingriffe bei Sport- und Arbeitshunden

immer mehr in den Vordergrund rücken. Diese Patienten haben zum Teil andere orthopädische Erkrankungen, die Besitzer eine ganze andere Erwartungshaltung und die Hunde beanspruchen ihre Gelenke nach den chirurgischen Eingriffen wieder stark - ähnlich einem Hochleistungssportler.

Was ist Ihr bisher grösster beruflicher Erfolg?

Schwierig zu sagen. Mich freut es jedes Mal, wenn ich einem Hund oder einer Katze helfen kann. Da möchte ich keinen einzelnen Patienten hervorheben.

Wonach bewerten Sie Ihre Zufriedenheit nach einem Arbeitstag im Operationssaal?

Nach Tagen, an denen mir möglichst viele kleinere oder grössere Erfolge gelungen sind; wenn Tiere gesund nach Hause entlassen werden können oder sich zumindest auf dem bestmöglichen Weg der Besserung befinden.

Was machen Sie als Ausgleich zu Ihrem Beruf? Bleibt Zeit für Hobbies?

Ich versuche, regelmässig Velo zu fahren oder laufen zu gehen. Sportliche Aktivitäten mag ich sehr. Die Prioritäten haben sich allerdings seit der Geburt meines Sohns Pedro etwas verschoben.

Wir wünschen Sebastian Knell einen guten Start in der Tierklinik Aarau West und freuen uns sehr, ihn in unserem Team willkommen zu heissen.

Die Tierklinik mit Kompetenz und Herz

Allgemeine Medizin
Innere Medizin
Dermatologie
Kardiologie
Ophthalmologie

Chirurgie/Orthopädie
Physiotherapie
Neurologie
Zahnmedizin
Anästhesie

Bildgebende Verfahren
Komplementärmedizin
Verhaltenstherapie



**«Jährlich sterben in der Schweiz gegen 300 Menschen
an der Folge einer Infektion mit multiresistenten
Bakterien.»**

Seite 8

Stefan Schellenberg

Dipl. ACVIM (SAIM)
Medizin

Bild Cover: iStock