



VÖK
NEWSLETTER
Reisekrankheiten

Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege!

Der Sommer ist endlich in Österreich gelandet und damit auch wieder die Staus auf den Straßen, das Gejammer über zu heißes Wetter heute oder über einen verregneten Tag morgen. Auf jeden Fall ist damit aber wieder eine Frage akut geworden: „Wir fahren auf Urlaub: **WAS** brauche ich für mein Haustier und **WANN** genau, wenn es **WO** hinfährt?“

Die Zahl der Symptome der Erkrankungen, die als kleines Mitbringsel aus dem Urlaub das weitere Leben unserer Patienten für immer verändern kann, wird leider nicht übersichtlicher und die Erreger halten sich leider nicht an unsere Länder-Grenzen.

Dass der Hund und oft sogar die Katze mit in den Urlaub dürfen, ist zu begrüßen und erspart den Besitzern die Probleme, die in Tierheimen und Pensionen auf sie warten. Die Gefahr der „Neuen Reisekrankheiten“ ist jedoch nicht zu unterschätzen und hat unser Land schon lange erreicht.

In der Folge hat Ihnen Frau Dr. Renate Edelhofer vom Institut für Parasitologie der Vet. Med. Univ. Wien die wichtigsten Erkrankungen kurz beschrieben und Herr Dr. Herwig Hampel von IDEXX die Diagnosemöglichkeiten und die Verbreitung der einzelnen „Probleme“ beschrieben.

Im Anschluss daran finden Sie noch die empfohlenen Reiseprofile von drei österreichischen Labor – Anbietern im Vergleich.

Auch die heurige VÖK Jahrestagung hat einen Programmabschnitt, der sich dieser Thematik widmet.

Weiters ist die VÖK Jahrestagung diesmal innovativ und neu strukturiert. Dr. Adalbert Fellner hat mit verschiedenen Programmverantwortlichen für die einzelnen Themenschwerpunkte ein sensationelles Programm zusammengestellt, sodass wirklich für jeden etwas dabei ist.

Augenmerk wurde bei der Auswahl der Themen darauf gelegt, dass das neu Gelernte sofort in der täglichen Praxis umgesetzt werden kann.

Die praktischen Seminare am Freitag runden das Ganze wie in den vergangenen Jahren weiter ab. Erstmals auch mit Ganzheitsmedizin als Schwerpunkt.

Nach der Jahrestagung 2012 haben wir eine Umfrage unter den Teilnehmern gemacht. Eine der Kernfragen war es, ob die VÖK weiter den Gesellschaftsabend in der bisherigen Form im Festzelt beibehalten soll oder ob wir ein erweitertes „Come-together“ in der Industrieausstellung abhalten sollen, wo Getränke und Fingerfood gereicht werden und ausgiebig Zeit bleibt mit den Vertretern der Industrie, aber ebenso mit Kollegen aus der Praxis, Erfahrungen auszutauschen oder einfach nur zu plaudern. Der sehr deutliche Tenor war, in der Industrieausstellung zu bleiben und dafür eine Preisreduktion beim Eintritt durchzuführen. Die VÖK hat dies heuer gerne für Sie umgesetzt!



Ich nehme an, die VÖK Jahrestagung 2013 ist die einzige Veranstaltung weltweit, die trotz erweiterten Programmes deutlich billiger als die Veranstaltung im Vorjahr ist!

Im Gedenken an einen der großen Förderer und Freunde der VÖK wird es 2013 in Zusammenarbeit mit der MSD Tiergesundheit ein „Josef Leibetseder Gedenk Stipendium“ für Jungtierärzte geben.

Auch die Firma Bayer AG hat uns dankenswerterweise 30 Bildungsschecks in der Höhe von € 50,- zur Verfügung gestellt. Diese können von Jungtierärzten, bei denen die Sponson weniger als 3 Jahre zurück liegt, sowie von Müttern deren Kinder unter drei Jahre sind, ab sofort im VÖK Büro (office@voek.at) für die Jahrestagung sowie unsere Seminare beantragt werden. Ein entsprechender Nachweis ist erforderlich.

Die rechtlichen Anforderungen an unseren Beruf werden immer komplexer und die Zahl der juristischen Streitfälle mit Patientenbesitzern nimmt kontinuierlich zu. Die VÖK wird in Zusammenarbeit mit der Tierärztekammer Österreich und der Veterinärmedizinischen Universität versuchen, einen Anforderungskatalog für Kleintiermediziner zu erstellen, um die wichtigsten juristischen Streitfragen vorab zu klären. Wir werden Sie gemeinsam mit der Tierärztekammer weiter darüber informieren.

Mit der Jahrestagung ist der Sommer und damit das Jahr 2013 fast wieder vorbei. Ich erlaube mir Sie wieder zu bitten, mit den VÖK Vorstandsmitgliedern in Kontakt zu treten – bei der Jahrestagung, bei einem Seminar oder wenn Sie jemanden von uns persönlich treffen oder schreiben Sie mir eine Mail (manfred.hochleithner@voek.at). Sagen Sie uns Ihre Wünsche, sagen Sie uns, was Sie von der VÖK erwarten oder was Sie anders haben wollen.

Die VÖK ist IHR Verein – der Vorstand ist nur das ausführende Organ und je mehr Input wir bekommen, umso effektiver können wir agieren.

Ich wünsche Ihnen im Namen des Vorstandes einen schönen, stressfreien Sommer und freue mich auf ein Treffen in Salzburg oder auf einem anderen unserer Seminare.

Mit kollegialen Grüßen



Dr. Manfred Hochleithner
VÖK Präsident



Reiseerkrankungen beim Hund – wie kann ich mein Tier am besten schützen?

von Ass.Prof. Dr.phil. Renate Edelhofer, Veterinärmedizinische Universität Wien

Zu den häufigsten importierten parasitären Erregern zählen die Leishmanien, Babesien, Hepatozoen, Dirofilarien, aber auch Rickettsien, wie Ehrlichien und Anaplasmen.

Leishmaniose:

In Europa erstreckt sich die geographische Verbreitung der Leishmaniose beim Hund vorwiegend auf die Mittelmeerländer bis zum 45. nördlichen Breitengrad, wie Frankreich (Bordeaux, fallweise auch nördlicher), Spanien und Portugal, Italien (Höhe Turin), das ehemalige Jugoslawien, Griechenland, sowie Küstengebiete Nordafrikas.

Die Leishmaniose des Hundes wird in der alten Welt im wesentlichen durch *Leishmania donovani infantum* hervorgerufen.

Da die Inkubationszeit wenige Monate bis 7 Jahre betragen kann, sollte bei der Erhebung der Anamnese nach Auslandsaufenthalten immer an eine Leishmaniose gedacht werden. Die Überträger sind nachtaktive *Phlebotomus*-Arten (Schmetterlingsmücken oder Sandmücken), die bisher in Österreich noch nie nachgewiesen werden konnten.

Als **Prophylaxe** steht die Expositionsprophylaxe im Vordergrund. Muss man mit dem Hund ins Ausland, so steht ein mit **Pyrethroiden** (Deltamethrin) imprägniertes Halsband (Scalibor®/ MSD, Halsband), das Hunde für 5-6 Mo vor Mückenstichen schützen soll, zur Verfügung. Die Wirkung des Halsbandes tritt jedoch erst 2 Wo nach Applizierung ein, daher sollte schon rechtzeitig vor Reiseantritt an eine Prophylaxe gedacht werden! Als weitere Prophylaxe steht eine Vakzine zur Verfügung, CaniLeish® (Virbac) mit 3 Injektionen in 3-wöchigen Intervallen und einem Schutz ab 4 Wo nach der letzten Impfung.

Als Therapeutika stehen uns einige Mittel zur Verfügung. Aufgrund der hohen Pathogenität der Leishmanien sind **therapeutische Interventionen** notwendig, die in jedem Fall kostenintensiv und langwierig sind. Trotz der Therapie ist jedoch zu erwähnen, daß eine vollständige Eliminierung der Parasiten nicht erreicht werden kann.

1. **Allopurinol** (Allopur®, Allopurinol "Genericon"-retard®, Zycloric®) in einer Dosierung von 1x tgl. 20 mg/ kg mit einer lebenslangen Verabreichung. Allopurinol wird häufig in der Anfangsphase und in Kombination mit 5 wertigen Antimonverbindungen eingesetzt.
2. **N- Methylglucaminantimonat** (Glucantime®) Dosierung nach Beipack, auf Grund der Toxizität sollte die Dosierung in aufsteigender Höhe angewandt werden.
3. **Stibogluconat-Natrium** (Pentostam®) 10-20 mg/ kg KM 1x tgl. während 10 Tagen tief i.m. in Intervallen von 10 Tagen einmal bis mehrmals.
4. Milteforan **Hexadecyl phosphocholin** (Miltefosine® /Virbac / orale Lsg.) in einer Dosierung von 2 mg/ kg KG / Tag über 28 Tage oral verabreicht und anschließend mit Allopurinol bis zum Lebensende.



Babesiose:

Babesia canis ist der Erreger der Hundepiroplasmose. Dieser Blutparasit lebt in Erythrozyten von Hunden und wird von Zecken (*Dermacentor reticulatus*, *Haemaphysalis leachi*, *Rhipicephalus sanguineus*) übertragen. Der immer stärker zunehmende Hundetourismus nach Ungarn und das Vorhandensein der Überträgerzecke *Dermacentor reticulatus* in Österreich lies diesen Parasiten in unserem Land seit der offenen Grenzen im Jahre 1989 heimisch werden. Zudem kommt dieser Parasit autochthon in der Schweiz (Tessin und um Genf), fokal auch in Deutschland vor, sowie im gesamten Mittelmeerraum. Unter natürlichen Bedingungen ist mit einer Präpatenz von 5-20 Tagen zu rechnen.

Als **Prophylaxe** werden Zeckenschutzbänder (imprägnierte Halsbänder) zur Verhinderung des Befalls mit Zecken empfohlen, wie z.B. ein Deltamethrin (Scalibor®/ MSD); Fibronil (Certifact®/ Merial), (Effipro®/ Virbac, in Band und Sprayform), (Flevox® /Vetoquinol, in Sprayform), (Frontline® /Merial, Combo Spot on oder Spot on);

Imidacloprid (Advantix® / Bayer, Spot on), (Advocate®, Bayer, Spot on), (Seresto® / Bayer, Halsband); Indoxacarb/Permethrin (Activyl Tick Plus® / MSD, Lsg zum Auftropfen), Exspot® / MSD, Spot on); Permethrin (Defendog® / **Virbac, Spray**), (Duowin® / Virbac, Cutane Lsg.); Propoxur (Bolfo® / Bayer, Halsband, Spray); Pyriprol (Prac-tic® / Novartis, Lsg.).

Bei allen Präparaten besteht eine persistierende akarizide Wirkung von bis zu 4 Wochen.

Als **Immunprophylaxe** wird die Vakzine Nobivac® (Merial / Lyophilisat und Lösungsmittel) angewandt, eine aktive Immunisierung mindestens 6 Monate alter Hunde gegen *Babesia canis*. Die Immunität beginnt 3 Wochen nach der Grundimmunisierung und dauert 6 Monate nach der letzten Impfung.

Als **Therapie** gibt es Imidocarb Dipropionat (Carbesia® / Merial) 1x 6,6 mg/kg KM i.m. oder s.c. Die symptomatische Therapie umfaßt die Bekämpfung der Anämie und des Kreislaufversagens. Bei hochgradigen Anämien sind Bluttransfusionen indiziert. Dieses Präparat ist **auch als Prophylaxe** wirksam und als einmalige Gabe von 3mg/ kg KM bietet das Präparat Schutz für 4-6 Wo.

Hepatozoon

Der Parasit ist im Mittelmeerraum (v.a. Italien, Frankreich, Griechenland, Portugal), aber auch gehäuft in Nordafrika verbreitet.

Über die Biologie und Übertragung von *Hepatozoon canis* in Europa ist nur wenig bekannt. Man nimmt an, daß eine Infektion durch den Verzehr von infizierten Zecken (*Rhipicephalus sanguineus*, bzw. *Ixodes hexagonus*, eine Zeckenart des Igels) stattfindet.

Als **Prophylaxe** werden Zeckenschutzbänder empfohlen (siehe Babesiose).

Als **Therapie** steht uns Imidocarb Dipropionat (Carbesia® / Merial / Tabletten, bzw. Lsg.) -10mg/ kg KM s.c. alle 14 Tage in Kombination mit Trimethoprim-Sulfadiazin, Pyrimethamine und Clindamycin zur Verfügung.

Auch in diesem Fall wurde eine vollständige Elimination des Erregers bisher nicht erreicht!



Dirofilariose:

Die Dirofilariose tritt in zwei Krankheitsformen auf: die kardiovaskuläre, hervorgerufen durch *Dirofilaria immitis* und die kutane, hervorgerufen durch *Dirofilaria repens*, der allerdings der geringere Krankheitswert zukommt.

Die geographische Verbreitung findet dieser Parasit im ganzen Mittelmeerraum mit Hochendemiegebieten in Norditalien (Poebene) und Toskana, sowie Iberische Halbinsel, Frankreich (vom Süden bis über den 47. Breitengrad, bis nördlich von Paris), Griechenland und in der Südschweiz (Kanton Tessin).

Die Larven III der Herzwürmer werden über Stechmücken (Culicidae) übertragen. In diesem Falle haben wir anstatt der Prophylaxe eine **Metaphylaxe**. Da für alle drei folgenden Präparate gleich gilt: Erste Applikation innerhalb von 30 Tagen nach Einreise in ein Endemiegebiet, letzte Applikation 1-3 Monate nach letzter Exposition!!

Als Metaphylaxe funktionieren makrozyklische Laktone, wie z.B. Milbemycinoxim (Milbemax® / Novartis, Tabletten) *per os* monatlich (mit zusätzlicher Wirksamkeit gegen intestinale Nematoden des Hundes!); sowie Selamectin (Stronghold®/ Pfizer, Lsg.). Milbemycinoxim (Program Plus®/ Novartis, Tabletten) wirkt gegen 3. und 4. Larvenstadien. Arsenpräparate gegen Adulte und 5. Stadien, wie Melarsamin (Immiticide®/ Merial / Lsg.) 2,2-2,5mg / kg KM 2x im Abstand von 3-24 Stunden (je nach Schweregrad) tief i.m..

Ehrlichiose:

Ehrlichien zählen weder zu Bakterien noch zu Parasiten, sie nehmen eine Zwischenstellung ein.

Der Erreger der caninen monozytären Ehrlichiose (*Ehrlichia canis*) bzw. der granulozytären Ehrlichiose (*Ehrlichia phagocytophila*) wird wie bei den Babesien durch Zecken übertragen. Die Erreger sind im Zytoplasma neutrophiler bzw. eosinophiler

Granulozyten, sowie Monozyten als bis zu 6µm große Einschlusskörperchen, sogenannte „Morulae“ aufzufinden und bestehend aus multiplen kleinen, basophilen, kokkoiden 0,3 - 0,6 µm großen Elementarkörperchen. 4-18 Tage p.i. sind diese Elementarkörperchen nachzuweisen, doch treten sie nur in einem sehr kurzen Zeitraum von 4-maximal 8 Tagen in den Blutzellen auf.

Therapeutisch werden Tetrazykline in einer Dosierung von 22 mg/kg KM p.o. alle 8 Std. über einen Zeitraum von 14 bis 21 Tagen; Doxyzyklin (Vibramycin® / Pfizer/ lösliche Tabletten) 5-10mg/kg KM p.o. oder i.v. alle 12 bis 24 Stunden über 7 bis 10 Tage mit gutem Erfolg eingesetzt.

Eine weitere therapeutische Möglichkeit ist die einmalige Gabe von Imidocarb Dipropionat (5 mg/kg KM i.m.), diese jedoch mit möglichen Nebenwirkungen.

All diese Parasitosen stellen häufig importierte parasitäre Krankheiten des Hundes dar und sind differentialdiagnostisch immer dann zu beachten, wenn sich der Patient in endemischen Regionen des Auslandes aufgehalten hat, selbst wenn dies nur sehr kurzfristig war, oder diese von dort in fürsorglicher Tierliebe mitgebracht wurden. Auch die Zunahme des Fernreiseverkehrs bedingt eine Häufung der Krankheitsfälle in Österreich.

Die einzig wirksame Prophylaxe bei all diesen Erkrankungen ist bei all diesen Reiseparasitosen nur die Expositionsprophylaxe, dh. Hunde nicht in endemische Regionen des Auslandes mitzunehmen!



Leishmaniose

Direkter Erregernachweis

- Ausstrich** Der direkte Nachweis der Leishmanien ist nur aus Lymphknoten- und Knochenmarkspunktaten oder Hautbiopstaten sinnvoll (Sensitivität 30 – 50 %). Ein Nachweis aus Blutausstrichen ist in der Regel nicht erfolgreich. Ein negativer direkter Erregernachweis schließt eine Infektion nicht aus.
- PCR-Untersuchung** Aus Knochenmark und EDTA-Blut ist es möglich, die Anzahl an Leishmanien präzise zu quantifizieren. Die Kenntnis der Parasitenkonzentration erlaubt die genaue Einschätzung vor allem des Infektionsstatus in Fällen, in denen: ELISA-Ergebnisse nicht aussagekräftig waren, Hunde zwar klinische Symptome zeigen, aber noch nicht serokonvertiert sind oder Hunde keine klinischen Symptome zeigen, aber aus endemischen Gebieten stammen. Studien haben gezeigt, dass Hunde mit einer mittleren bis hohen Konzentration von Leishmanien in Knochenmark oder Blut entweder bereits erkrankt sind oder aber mit großer Wahrscheinlichkeit an einer Leishmaniose erkranken werden. Die Leishmanien-Quantifizierung bietet zudem eine sehr gute Voraussetzung für ein Therapiemonitoring (ab 1 Monat nach Therapiebeginn).
Aus Synovia, Augen-, Nasenabstrich, Hautgewebe, Lymphknotenaspirat, Biopsie (Leber, Milz) kann der Parasit sensitiv mittels real time-PCR nachgewiesen werden.

Serologische Untersuchung

Asymptomatisch infizierte Tiere weisen häufig keine spezifischen oder nur grenzwertige/niedrige Antikörpertiter auf (zelluläre Immunität: Th1-Zellen). Bei klinisch erkrankten Tieren sind in den meisten Fällen Antikörper nachweisbar (Th2-Immunantwort mit Produktion nicht protektiver Antikörper). Eine Serokonversion tritt i. d. R. erst Monate nach der Infektion ein: 1 – 22 (Ø 5) Monate bei natürlichen Infektionen und etwa 1 – 6 (Ø 3) Monate nach experimentellen Infektionen



Verbreitungsgebiet Leishmaniose



Babesiose

Direkter Erregernachweis

Ausstrich: Der Nachweis der intraerythrozytären Merozoiten erfolgt lichtmikroskopisch im Giemsa-gefärbten Blutausstrich, idealerweise aus Kapillarblut angefertigt. Dabei können „große“ und „kleine“ Babesien weitgehend abgegrenzt werden; besonders bei atypischen Formen ist die PCR zur Differenzierung indiziert. Die Parasitämie tritt ca. 4 – 21 Tage p. i. auf. Vor allem bei *B. canis* Infektionen sind häufig nur wenige Erreger im Blut, sodass der mikroskopische Nachweis nicht immer gelingt

PCR-Untersuchung (EDTA-Blut) Es werden große und kleine Babesien erfasst. Eine Unterscheidung von *Babesia canis canis*, *B. canis vogeli*, *B. canis rossi*, *B. gibsonii* und *B. conradae* kann bei positivem PCR-Ergebnis nachgereicht werden. Im Vergleich zum lichtmikroskopischen Nachweis im Blutausstrich ist die PCR deutlich sensitiver. Die Parasitämie tritt ca. 4 – 21 Tage p. i. auf. Beim chronischen Verlauf ist ein direkter Erregernachweis nicht immer möglich. Es empfiehlt sich daher der serologische Nachweis.

Serologische Untersuchung

Babesia canis Beim chronischen Verlauf ist ein direkter Erregernachweis nicht immer möglich. Es empfiehlt sich daher der serologische Nachweis. Der Nachweis von Babesia-Antikörpern ist frühestens 10 – 14 Tage p. i. möglich. Jungtiere unter 8 Monaten entwickeln häufig niedrige Antikörpertiter und sollten frühestens ab einem Alter von 3 Monaten serologisch untersucht werden, da maternale Antikörper vorhanden sein können, die wiederum bei Welpen bis zu einem Alter von 2 Monaten protektiv sind. Kreuzreaktionen zwischen *B. canis* und *B. gibsonii* sind möglich und können durch die Reiseanamnese und eine spezies-spezifische PCR abgegrenzt werden. Sollten Sie einen Nachweis von Antikörpern gegen *Babesia gibsonii* benötigen (z. B. für Export), nehmen Sie bitte vorab Kontakt mit dem Labor auf.



Verbreitungsgebiet Babesiose



Hepatozoon

Direkter Erregernachweis

Aus EDTA-Blut kann der Erreger direkt mittels PCR-Untersuchung nachgewiesen werden. In vielen Fällen liegt die Hepatozoon canis-Infektion als Coinfektion von Babesiose, Ehrlichiose, Leishmaniose oder Dirofilariose vor.

Dirofilariose

Bei nachgewiesener Parasitämie (Mikrofilarien-Nachweis) bei gleichzeitig negativem Antigen-Nachweis müssen Mikrofilarien anderer pathogener (*Dirofilaria repens*) und apathogener (*Acanthocheilonema reconditum*, *Dipetalonema dracunculoides* u. a.) Filarien berücksichtigt werden.

Mikrofilarien-Direktnachweis (EDTA-Blut) Der Nachweis der Mikrofilarien erfolgt lichtmikroskopisch nach Anreicherung (Filtrationsmethode). Mit diesem Verfahren ist eine Unterscheidung der Mikrofilarien von *Dirofilaria immitis* von denen anderer Arten nicht möglich, daher sollte im positiven Fall die PCR zur Differenzierung eingesetzt werden. Es sollte vorzugsweise Blut untersucht werden, das nach 18 Uhr entnommen wurde. Der Nachweis von Mikrofilarien (im Fall von *D. immitis/repens*) gelingt frühestens 6 Monate p. i. Viele Infektionen verlaufen okkult. Daher können, trotz vorhandener Infektion, oft keine Mikrofilarien nachgewiesen werden.

Makrofilarien-Antigen(Serum, Plasma) Der Nachweis von Makrofilarien-AG (*Dirofilaria immitis*) ist frühestens 5 – 6 Monate p. i. möglich. Im ELISA werden lösliche Antigene nachgewiesen, die v. a. aus dem weiblichen Reproduktionstrakt stammen. Der Test gilt als sicher, wenn mindestens drei gravide Würmer vorhanden sind. Falsch negative Ergebnisse können vorkommen (geringgradiger Befall, abgestorbene (etwa durch vorangegangene Therapie) Adultwürmer, ektope Lokalisationen, nur männliche Würmer, u. a.).



Verbreitungsgebiet Hepatozoon



Verbreitungsgebiet Dirofilariose



Ehrlichiose

Direkter Erregernachweis

- Ausstrich** Der direkte Erregernachweis im Blutausstrich ist meist nur während des akuten Krankheitsstadiums lichtmikroskopisch im Giemsa-gefärbten Blutausstrich, idealerweise aus Kapillarblut, möglich. Dabei ist die Wahrscheinlichkeit *A. phagocytophilum* zu finden wesentlich höher als *E. canis*. Ein negativer direkter Erregernachweis schließt eine Infektion keinesfalls aus!
- PCR-Untersuchung** (EDTA-Blut, Milz, Knochenmark, Liquor) Ist sensitiver als der lichtmikroskopische Nachweis im Blutausstrich. Ein negativer direkter Erregernachweis schließt dennoch eine Infektion keinesfalls aus. Der direkte Erregernachweis mittels PCR kann bereits ab dem 4. – 10. Tag p. i. durchgeführt werden. Er ist in der Regel sensitiver als der lichtmikroskopische Nachweis im Blutausstrich. Dennoch empfiehlt auch er sich hauptsächlich in der akuten Phase der Erkrankung, da in späteren Stadien häufig keine Erreger im Blut nachzuweisen sind. Auch hier gilt, dass ein negativer Nachweis die Infektion nicht sicher ausschließt. Bis zu einem gewissen Grad kann mittels PCR eine Therapieerfolgskontrolle durchgeführt werden.

Serologische Untersuchung

Der Nachweis von *Ehrlichia canis*-Antikörpern ist in der Regel ab 14 Tage p. i. möglich. Manche Hunde zeigen jedoch erst ab 28 Tagen post infectionem eine Serokonversion. Ein vierfacher Titeranstieg bei der Untersuchung von Serumpaaren im Abstand von 2 – 3 Wochen deutet auf ein akutes Geschehen hin. Da die Titer über Monate erhöht bleiben, ist der positive Nachweis nicht gleichbedeutend mit einer klinisch manifesten Erkrankung. Kreuzreaktionen mit anderen *Ehrlichia*-Spezies sind möglich. Mit dem SNAP® 4Dx®-Test von IDEXX kann bereits in der Praxis auf das Vorhandensein von Antikörpern untersucht werden. Mit dem Schnelltest ist jedoch nur eine qualitative Aussage möglich.



Verbreitungsgebiet Ehrlichiose



Anaplasmosose

Serologische Untersuchung

Beim Verdacht auf Anaplasmosose bieten serologische Tests eine erste Orientierung. Diese können allerdings im frühen Stadium der Infektion auch falsch-negativ ausfallen, weil klinische Symptome bereits vor der nachweisbaren Serokonversion (ab ca. Tag 10 – 15 p. i.) auftreten können. Ein vierfacher Titeranstieg bei der Untersuchung von Serumpaaren im Abstand von 2 – 3 Wochen weist auf ein akutes Krankheitsgeschehen hin. Wohingegen der einmalige positive Nachweis keinen Rückschluss erlaubt, da in endemischen Gebieten Seroprävalenzen von bis zu 50 % beschrieben sind. Ein Antikörper-Titer ist daher nicht gleichbedeutend mit einer klinischen Erkrankung.

Mit dem SNAP® 4Dx®-Test von IDEXX kann bereits in der Praxis auf das Vorhandensein von Antikörpern untersucht werden. Mit dem Schnelltest ist jedoch nur eine qualitative Aussage möglich.

Direkter Erregernachweis

Ausstrich Der direkte Erregernachweis im Blutausstrich ist meist nur während des akuten Krankheitsstadiums lichtmikroskopisch im Giemsa-gefärbten Blutausstrich, idealerweise aus Kapillarblut, möglich. Dabei ist die Wahrscheinlichkeit *A. phagocytophilum* zu finden wesentlich höher als *E. canis*. Ein negativer direkter Erregernachweis schließt eine Infektion keinesfalls aus!

PCR-Untersuchung (EDTA-Blut, Milz, Knochenmark, Liquor) Das Testsystem detektiert *Anaplasma phagocytophilum* und *A. platys*. Eine Speziesidentifizierung ist auf Nachfrage möglich.



Verbreitungsgebiet Anaplasmosose

Quelle: Leistungsverzeichnis IDEXX Vet•Med•Labor, 5. Neuauflage 2013, online abrufbar unter www.idexx.at



IDEXX LABORATORIES

REISEPROFILE

Reisekrankheiten Profil 1: „früh“

Material: 2 ml Serum + 1 ml EDTA-Blut + Blutausschrieb

Ehrlichia canis (AK), Leishmanien (AK), Babesia canis (AK), Blutparasiten und hämotrophe Bakterien – mikroskopisch

Reisekrankheiten Profil 2: „spät“

Material: 3 ml Serum

Ehrlichia canis (AK), Leishmanien (AK), Babesia canis (AK), Dirofilaria immitis (Makrofilarien AG), Borrelien-Screening (AK, C6 qualitativ)

Sinnvoll in Verbindung mit Mikrofilarien-Filtrationstest, der bei gleichzeitiger Anforderung mit Reisekrankheitenprofil 2 auf demselben Antragsschein als preisreduziertes Ergänzungsprofil erhältlich ist.

Reisekrankheiten Profil 3: „akut“

Material: 3 ml EDTA-Blut + Ausstrich

Anaplasma spp. (DNA), Babesia spp. (DNA), Ehrlichia spp. (DNA), Hepatozoon canis (DNA), Blutparasiten und hämotrophe Bakterien – mikroskopisch, kleines Blutbild

Zeckenprofil 1

Material: 1 ml Serum

Anaplasma phagocytophilum (AK), Borrelien-Screening (AK, C6 qualitativ)

Zeckenprofil 2

Material: 2 ml Serum

Anaplasma phagocytophilum (AK), Babesia canis (AK), Borrelien-Screening (AK, C6 qualitativ), Ehrlichia canis (AK)

Zeckenprofil 3

Material: 1 ml EDTA-Blut

Anaplasma spp. (DNA), Babesia spp. (DNA), Ehrlichia spp. (DNA), Hepatozoon canis (DNA)

IDEXX VetMedLabor GmbH

Börseg. 12/1, 1010 Wien

Hotline und Abholdienst: 0800 20 89 20

hotline-austria@idexx.com

Außendienst:

Dr. med. vet. Marie Schneider

0664 / 101 39 89 oder marie-schneider@idexx.com





Reiseprofile

Reiseprofil Mittelmeer:

Blutausstrich (Babesia sp.,
Hepatozoon sp., Trypanosoma sp.)
Dirofilaria immitis Antigen
Ehrlichia canis
Leishmanien
opt. Rickettsia conorii

Zentraleuropa:

(Zeckenerkrankungen)
Blutausstrich (Babesia sp.)
Borrelia sp.
Anaplasma phagocyt.
opt. FSME

INVITRO - Labor für veterinärmedizinische Diagnostik und Hygiene GmbH
Rennweg 95/Ecke Dr. Bohrgasse, 1030 Wien
Probeneinsendung: Postfach 13, 1031 Wien
Tel.: +43 (01) 799 62 29-0
Fax: +43 (01) 799 62 29-50
E-mail: office@invitro.at



LABOKLIN

LABOR FÜR KLINISCHE DIAGNOSTIK GMBH & CO.KG

Reiseprofile

Reiseprofil Hund 1

(Frankreich, Nordspanien):
Leishmanien-AK (ELISA),
Ehrlichien-AK, Babesien-AK
Material: Serum

Reiseprofil Hund 2

(Südspanien, Balearen, Kanaren, Portugal,
Griechenland, Italien, Kroatien, Türkei, Albanien):
Leishmanien-AK (ELISA), Ehrlichien-AK,
Babesien-AK, Hepatozoon (PCR),
Mikrofilarien (PCR), Anaplasma platys (PCR)
Material: EDTA-Blut / Serum

Reiseprofil Hund 3

(Ungarn, Serbien, Rumänien, Bulgarien):
Ehrlichien-AK, Babesien-AK, Anaplasma
phagozytophilum-AK, Mikrofilarien (PCR)
Material: EDTA-Blut / Serum

Reiseprofil Katze:

Leishmanien-AK, Ehrlichien-AK,
Hepatozoon (PCR), Mikrofilarien (PCR)
Material: EDTA-Blut / Serum

Laboklin GmbH & CoKG
Rosenstraße 1, 4040 Linz
Postfach 253, 4021 Linz
Tel.: +43 (0) 732 / 717 24 20
Fax: +43 (0) 732 / 717 322
E-mail: labor.linz@laboklin.at



Herbstseminare

VÖK Seminare

Workshops

Augenseminar

Vom Symptom zur Diagnose - Der sichere Weg

>> 09. November 2013

Hotel Paradies

Straßganger Straße 380 b

8054 Graz

Referenten:

Dr. Marion Florin, DECVO

Dr. Petra Grinninger, DECVO, AKVO

Anerkennung:

BO der ÖTK: 3,00 Stunden

Fachtierarzt: 3,00 Stunden

Teilnahmegebühren:

VÖK-Mitglieder: 90€

Nichtmitglieder: 150€

Röntgenseminar

„G’hupft wie g’hatscht!“ - Orthopädische Erkrankungen der Wirbelsäule und des peripheren Skelettes

>> 16. - 17. November 2013

Steigenberger Hotel and Spa

Am Goldberg 2

3500 Krems an der Donau

Referenten:

A.Univ.Prof.Dr. Sibylle Kneissl, VUW

Dr. Harald Hechinger

Ass.Prof.Dr. Michaela Gumpenberger, VUW

Dr. Florian Willmitzer, VUW

O.Univ.Prof. Dr. Elisabeth Mayrhofer

als Tutor für die Übungen

Anerkennung:

Bildungsstunden wurden bei der ÖTK beantragt

Teilnahmegebühren:

VÖK-Mitglieder: 180€

Nichtmitglieder: 240€

Wundmanagementseminar

>> 23. November 2013

Traunkreis Vet Clinic OG

Großendorf 3

4551 Ried im Traunkreis

Referenten:

Dr. Hannes Gressl

Dr. Dietmar Schnötzing

Dr. Gernot Werner-Tutschku

Anerkennung:

BO der ÖTK, sowie Anerkennung für FTA 3,00 Stunden

Teilnahmegebühren:

VÖK-Mitglieder: 90€

Nichtmitglieder: 150€

Ultraschallseminar

„Ultraschall Abdomen, Hund und Katze, für Anfänger“

>> 16. - 17. November 2013

Tierklinik Steyr

Leopold Werndl-Straße 28

4400 Steyr

Referenten:

Priv.Do. Dr. Martin Gerwing, D

Dr. Leopold Pfeil, A

Dr. Kerstin Amort, D

Anerkennung:

BO der ÖTK: 14,00 Stunden

Fachtierarzt: 14,00 Stunden

Teilnahmegebühren:

VÖK-Mitglieder: 450€

Nichtmitglieder: 510€

Strahlenschutzseminar Krems

Auffrischkurs für Strahlenschutzbeauftragte in der Veterinärmedizin gemäß § 41 Abs. 4 der Allgemeinen Strahlenschutzverordnung 2006

>> 16. November 2013

Steigenberger Hotel and Spa

Am Goldberg 2

3500 Krems an der Donau



Referenten:

O. Univ.Prof. Dr. Elisabeth Mayrhofer, VUW

em.Univ.Prof. Dr. Dipl.-Ing. Gerhard Windischbauer

Ass.Prof. Dr. Michaela Gumpenberger, VUW

Anerkennung:

BO der ÖTK, sowie Anerkennung für FTA 5,00 Stunden

Teilnahmegebühren:

VÖK-Mitglieder: 180€

Nichtmitglieder: 180€

Ernährungsseminar für TierärzthelferInnen

Fütterungsberatung bei Hund und Katze – häufige Fragen und aktuelle Trends

>> 30. November 2013

Traunkreis Vet Clinic OG

Großendorf 3

4551 Ried im Traunkreis

Referenten:

Dr. Stefanie Handl

Teilnahmegebühren:

VÖK-Mitglieder: 150€

Nichtmitglieder: 210€

Weitere Informationen und

Anmeldung