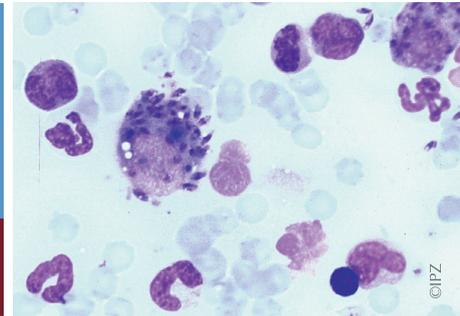


# Positionspapier Leishmaniose

Eine Veröffentlichung des Präsidiums von ESCCAP Schweiz



## Ausgangslage

Die Leishmanien-Stadien werden durch den Stich blutsaugender Sand- oder Schmetterlingsmückenweibchen (Phlebotomen) übertragen. In den Tropen und Subtropen sind Phlebotomen weitverbreitet; auch in Südeuropa kommen sie endemisch vor. In der Südschweiz und in Süddeutschland wurden Phlebotomen vereinzelt und punktuell nachgewiesen. Adulte Sandmücken sind dämmerungs- und nachtaktiv. Im Allgemeinen beginnt die Saison für Sandmücken in endemischen Gebieten im April und hält bis November an. Die Aktivität kann jedoch von Jahr zu Jahr variieren. Sie hängt ferner von der Region sowie der Verfügbarkeit geeigneter Lebensräume ab.

Leishmanien verursachen bei Menschen und Hunden, seltener bei Katzen und anderen Tierarten, die sogenannte Leishmaniose. Veterinärmedizinisch ist vor allem die Leishmaniose des Hundes von Bedeutung. Weil immer mehr Tierhalter ihre Hunde mit in den Urlaub nehmen wollen und der Import von Hunden, zumeist aus Tierheimen von Tierschutzorganisationen aus Endemiegebieten, steigt, ist die Leishmaniose zu einer der am häufigsten diagnostizierten Reiseerkrankungen beim Hund in Mitteleuropa geworden.

## Leishmaniose des Hundes

In Europa ist *Leishmania infantum* der **Erreger** der Leishmaniose des Hundes. Verbreitet ist er in Südeuropa, im Nahen Osten und in einigen weiteren aussereuropäischen Regionen. In den südeuropäischen Endemiegebieten beträgt die Seroprävalenz zwischen 1 und 50 %, abhängig vom Vorhandensein der Vektoren. Mehr als die Hälfte der infizierten Hunde sind asymptomatisch und bleiben als Infektionsquelle oft lange unerkannt. Hunde sind somit die wichtigsten Reservoirwirte und spielen für die Übertragung auf den Menschen eine wesentliche Rolle. Auch Füchse, Katzen, Hasen und Ratten können in selteneren Fällen Parasitenträger sein. Nicht selten erfolgt die Einschleppung der Leishmaniose mit Hunden aus Endemiegebieten in nicht endemische Regionen nördlich der Alpen. Sehr selten kann auch eine nicht vektorgebundene Übertragung ausserhalb des Endemiegebietes bei Hunden erfolgen: Beobachtet wurden Übertragungen über die Plazenta, durch den Geschlechtsakt und auch durch Bluttransfusion sowie in den USA in Tierkolonien durch Beissereien.

Die **Inkubationszeit** beträgt 1-3 Monate bis einige Jahre. Die vorherrschende Immunantwort des Hundes entscheidet über den Ausgang der Infektion. Einige infizierte Tiere erkranken nicht, andere zeigen unterschiedliche **Symptome**: Abgeschlagenheit, chronische Abmagerung, Lymphknotenschwellung, schuppige Hautveränderungen (meist im Kopfbereich beginnend), Haarausfall, übermässige Verhornung (v.a. am Nasenspiegel und an den Pfotenballen), übermässiges Krallenwachstum, Fieber, Lahmheit, Milz- und Lebervergrösserung, Nierenversagen, zentralnervöse Störungen, Augenveränderungen (Horn- und Bindehautentzündung, Augenlidentzündung) u.a. Der Krankheitsverlauf ist oft chronisch und kann sich über mehrere Jahre erstrecken. Ein tödlicher Verlauf ist auch bei entsprechender Behandlung nicht unüblich.

Die Verdachts-**Diagnose** erfolgt durch Vorbericht eines Aufenthaltes in einem Endemiegebiet, typische klinische Symptome sowie veränderte blutchemische Befunde. Sie wird mit Laborbefunden bestätigt. Hierfür kann der Erregernachweis indirekt stattfinden (Serumantikörper) mittels ELISA oder IFAT oder durch Leishmanien-DNA-Nachweis mittels PCR aus Lymphknoten-, Milz- oder Knochenmarkpunktat. Aus Letzteren ist auch der Nachweis der amastigoten Stadien aus gefärbten Ausstrichen möglich; ein negativer Befund sollte mit sensitiveren Methoden bestätigt werden.

**Prophylaktische Massnahmen** gegen Stiche der Sandmücken werden empfohlen, um das Risiko einer Übertragung des Leishmanioseerregers zu verringern. Dazu gehören vornehmlich Massnahmen, die ein Exponieren von Hunden gegenüber Sandmücken vermindern. In der Schweiz gehaltene Hunde sollten nicht in Regionen mitgenommen werden, in denen die Leishmaniose endemisch vorkommt. Lässt sich dies nicht vermeiden, sollten die Tiere vor Ort nach Einbruch der Dämmerung (wenn die Mücken am aktivsten sind) im Haus gehalten werden. Fenster und Türen von Räumen, in denen Hunde untergebracht sind, sollten mit engmaschigen Mückennetzen gesichert werden. Darüber hinaus wird der Einsatz von Insektiziden mit Geruchswirkung (sogenannte Repellentien) empfohlen. Die regelmässige Anwendung dieser Wirkstoffe während der gesamten Saison der Sandmücken kann das Risiko einer Infektion mit *L. infantum* deutlich verringern, jedoch keinen hundertprozentigen Schutz gewährleisten. Geeignete Präparate gegen Sandmücken sind in der Tierarztpraxis erhältlich. Die Schutzwirkung tritt innerhalb weniger Tage ein und hält je nach Präparat 2-4 Wochen (spot-on Präparate mit Permethrin oder Permethrin-Kombinationen) oder 5-6 Monate (Deltamethrin-Halsband) an. Das Tier ist 48 Stunden (spot-on Präparate) bis zu einer Woche (Halsband) vor Besuch des Endemiegebietes zu behandeln. Während dem Aufenthalt ist der Schutz in den angegebenen Wirkungsintervallen regelmässig aufzufrischen. Impfungen sind seit kurzem in einigen Ländern (u.a. der Schweiz) erhältlich: CaniLeish® ist für seronegativ-getestete Hunde ab einem Alter von 6 Monaten zugelassen. Die Grundimmunisierung beinhaltet 3 Impfungen im Abstand von 3 Wochen und muss mindestens 10 Wochen vor Reiseantritt in ein endemisches Gebiet begonnen werden. Die Impfwirkung hält 12 Monate an. Geimpfte Hunde können in serologischen Tests aufgrund der gebildeten Antikörper positiv ausfallen. Es sind zusätzliche, neutrale Studien erforderlich, um die Wirksamkeit der Impfung und ihrer Fähigkeit, Krankheit und/oder Infektion zu verhindern, weiter zu dokumentieren.

# ESCCAP Positionspapier Leishmaniose

In der Schweiz sollte bei mit *L. infantum* infizierten Hunden (auch wenn sie klinisch unauffällig sind) in Gebieten, wo Phlebotomen nachgewiesen wurden (Südschweiz), zwingend eine Mückenprophylaxe (Halsband oder spot-on) während der Mückensaison erfolgen, um das Risiko einer gelegentlichen Übertragung zu minimieren.

Mit Chemo-**Therapie** lässt sich ein besserer klinischer Zustand und über lange Zeitabschnitte eine vollständige Kontrolle der klinischen Symptome, in der Regel aber keine Elimination der Erreger aus dem Tierkörper erzielen. Bei Hunden mit nachgewiesener Infektion mit typischen klinischen Anzeichen und/oder veränderten blutchemischen und hämatologischen Befunden ist eine Therapie angezeigt. Asymptomatische, infizierte Hunde ohne labordiagnostische Veränderungen sind nicht therapiebedürftig, sollten jedoch eng überwacht werden.

Ausserhalb der Endemiegebiete (auch in der Schweiz) ist Allopurinol als Monotherapie oft ausreichend. Die Symptome verschwinden i.d.R. nach 1-6 Monaten, und auch die Laborwerte sollten sich innerhalb von 6 Monaten normalisieren. Es ist ratsam, die Therapie bei Hunden, die nach 6-12 Monaten klinisch und blutchemisch unauffällig sind, abzusetzen. Bei Anzeichen eines Rückfalls muss erneut behandelt werden. Etwa 75 % der behandelten Hunde haben die Chance, mehr als 6 Jahre zu überleben. Die Prognose ist gut, solange sie nicht an einer Niereninsuffizienz leiden. Begleitend kann eine Diätahrung mit mässigem Proteingehalt hilfreich sein; gerade unter Allopurinoltherapie ist eine purinarmer Nahrung bei erwachsenen Hunden sinnvoll. Alternativ oder in Kombination zu Allopurinol ist Miltefosin (Miltex®) das einzig zugelassene Medikament. Das subkutan verabreichte Meglumintimonat (Glucantime®) wird nur noch selten verwendet.

## Leishmaniose bei Katzen, Equiden und Rindern

Leishmaniose-Fälle bei **Katzen** sind während der letzten Jahre in europäischen Endemiegebieten sowie in Asien und Lateinamerika nachgewiesen worden. Spontan erkrankte Katzen zeigen knotige Hautläsionen vorwiegend im Gesichtsbereich (Lippen, Nase, Augenlidern und Ohren). Unklar ist noch, ob Katzen als Reservoirwirte eine Rolle spielen.

Bei **Pferden** liegen Berichte über Fälle von kutaner Leishmaniose mit *L. infantum* aus Südeuropa und Süddeutschland vor. In Lateinamerika wird Hautleishmaniose bei Eseln und sporadisch auch bei Pferden und Maultieren verursacht. Kürzlich wurden vereinzelte Fälle von kutaner Leishmaniose bei Pferden aus Deutschland und der Schweiz mit singulären oder multiplen Hauptknoten oder Läsionen beschrieben, die meist Selbstheilungstendenz zeigten; die Erreger unterschieden sich stark von den bisher nachgewiesenen *Leishmania*-Arten aus Europa.

Bei **Wiederkäuern** gibt es nur spärliche Angaben über Befall mit Leishmanien, z.B. bei Ziegen. In der Schweiz wurde bei einigen Rindern in Hautläsionen mit Selbstheilungstendenz Leishmanien, die denen der oben erwähnten Pferde entsprachen, diagnostiziert. Übertragung und Bedeutung dieses neu entdeckten Erregers sind noch unklar.

## Leishmaniose beim Menschen

Beim Menschen verursachen verschiedene Leishmanien-Arten und Arten-Komplexe unterschiedliche Krankheitsformen. Sie lassen sich grob in 3 Hauptgruppen einordnen: viszerale, kutane und mukokutane Leishmaniosen. Ihre Differenzierung erfolgt anhand biologischer Kriterien (Krankheitsbilder, Wirte, Vektoren). Klinische Fälle humaner viszeraler Leishmaniose enden ohne Therapie oft tödlich, besonders bei Kindern und immunsupprimierten Patienten. Immunkompetente erwachsene Patienten sind immunologisch geschützt, sodass die Erkrankung bei ihnen selten ausbricht. Die Infektion erfolgt meist durch Phlebotomenstiche, doch ist eine Erregerübertragung auch diaplazentär oder durch Bluttransfusion und verunreinigte Instrumente (Spritzen) möglich. Eine direkte Ansteckung durch Kontakt mit infizierten Hunden ist bisher nicht beobachtet worden.

## Fazit

- Klimatische und ökologische Veränderungen können im Zusammenhang mit steigendem Reiseaufkommen und Umsiedlung von Haustieren die epidemiologische Situation vieler Krankheiten beeinflussen. Seltene Erkrankungen können in einigen Gebieten aufgrund des Importes infizierter Tiere zunehmen. Möglich ist auch, dass sich Erreger und ihre Vektoren in nicht endemische Gebiete ausbreiten und dort ansässig werden. Eine solche **Ausweitung endemischer Gebiete** wurde für verschiedene Erkrankungen, u.a. Leishmaniose, z.B. in Norditalien und Südfrankreich beobachtet.
- **Strassenhunde, streunende Katzen oder Tiere aus Tierheimen in (südlichen und östlichen) Feriengebieten mit nach Hause zu bringen oder von Tierschutzorganisationen, die sie in die Schweiz importieren, zu übernehmen, ist entgegen anderslautender Behauptungen derartiger Organisationen sehr riskant.** Tiere in diesen Regionen sind häufig mit Parasiten wie Leishmanien befallen. Leishmanien-Infektionen können bei der Einfuhr der Tiere mit serologischen Tests oft (noch) nicht nachgewiesen werden. Die Tiere erkranken erst Monate oder Jahre nach Einfuhr.
- Durch zunehmende Reiseaktivität und Hundeimporte hat die Leishmaniose auch bei Hunden in der Schweiz an Bedeutung gewonnen. Daher bedarf es gründlicher **Aufklärung** der HundebesitzerInnen durch die Tierärzteschaft.
- **Leishmania-Infektionen können bei Hunden (und z.T. auch bei Katzen) zu chronischen, schweren Erkrankungen führen, die unbehandelt tödlich verlaufen.** Die Diagnosestellung kann u.a. wegen der langen Inkubationszeit komplex und schwierig sein. Zurzeit ist kein Medikament verfügbar, das zu vollständiger Parasiteneliminierung führt. Somit muss bei infizierten Hunden auch nach der Therapie mit Rückfällen und lebenslangen Kontrollen gerechnet werden; das ist mit entsprechenden Kosten gekoppelt. Umso wichtiger gestalten sich prophylaktische Massnahmen wie Mückenschutz (spot-on Präparate, Halsbänder), eventuell in Kombination mit Impfung, die einen Schutz vor den Parasiten bieten und somit die Infektionsgefahr im Endemiegebiet vermindern.

**Herausgeber:** ESCCAP Schweiz, c/o fp-consulting, Dr. Peter Frei, Ausstellungsstrasse 36, CH-8005 Zürich  
Tel. +41 44 271 06 00, Fax +41 44 271 02 71, info@escap.ch, www.escap.ch

Der Druck dieses Factsheets wurde ermöglicht mit Unterstützung von Biokema SA, Elanco Animal Health, MSD Animal Health GmbH, Provet AG und Virbac (Schweiz) AG.