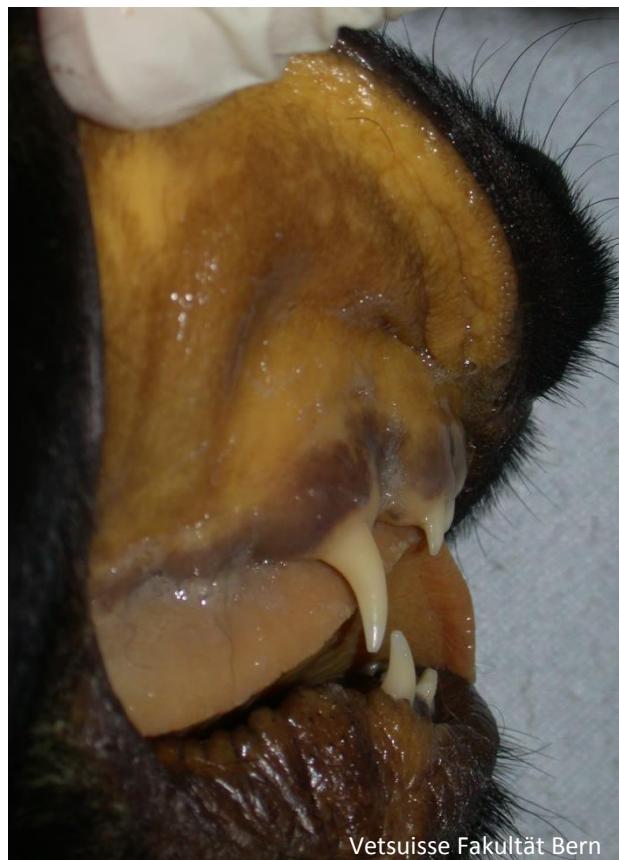


## Leptospirose beim Hund – was muss ich wissen?

A. Schweighauser, T. Francey

Die schönen, sonnigen Sommer- und Herbsttage sind wieder hier. Natürlich sind auch unsere vierbeinigen Freunde mit von der Partie und geniessen wie wir gerne mal ein erfrischendes Bad. Aber aufgepasst, auch die Leptospiren, Erreger einer potentiell tödlichen Infektionskrankheit, haben jetzt Hochsaison.

Leptospirose ist eine bakterielle Erkrankung, die bei uns in der Schweiz leider weit verbreitet ist und speziell in den letzten Jahren eine erschreckend hohe Zahl an Patienten in unser Spital geführt hat. Hunde sind die Hauptleidtragenden und werden dem Tierarzt i.R. vorgestellt wegen **akutem Nierenversagen**, manchmal zusätzlich mit **Leberbeteiligung** und/oder **Gerinnungsstörungen**. In den letzten paar Jahren sehen wir auch immer mehr Patienten, die nebst dem Nierenversagen plötzlich fortschreitende **Atemprobleme** zeigen, weil sie in die Lunge bluten – eine Komplikation, die leider zu plötzlichem Versterben der Hunde führen kann.



**Akutes Nierenversagen** ist nach wie vor die Hauptmanifestation von Leptospirose beim Hund in unseren Breitengraden. Die Nieren sind vorübergehend zu krank, um ihre normalen Funktionen wie v.a. die Entgiftung des Körpers durchzuführen. Diese Abbauprodukte, die nicht mehr ausgeschieden werden, machen den Patienten krank. Sie führen zu Ubelkeit und Durchfall, zunehmend auch zu Schwäche und im Endstadium zu Bewusstseinsveränderungen und schlussendlich zum Versterben. Die gute Nachricht ist, dass sich die Nieren bei akutem

Versagen infolge Leptospirose in den meisten Fällen erholen können – zumindest bis zum Punkt, wo sie vorher waren. D.h. falls vorbestehend schon ein chronisches Nierenproblem vorhanden war, so werden die Nieren natürlich nicht wieder neu sein. Es ist auch möglich, dass bei vorher völlig normal funktionierenden Nieren ein gewisser chronischer Schaden zurückbleibt, aber die grosse Mehrheit der betroffenen Hunde kann nach dem Ueberstehen der akuten Erkrankung ein ganz normales Leben weiterführen. Die Phase, in der sich die Nieren erholen müssen und ihre Arbeit nicht machen können, muss nun aber zunächst überbrückt werden, um den Hund bei vernünftigem Allgemeinbefinden am Leben zu erhalten. In schweren Fällen kann **Hämodialyse**therapie diese Aufgabe übernehmen und die Nieren somit „zur Kur“ schicken. Die Dialysebehandlungen, im Volksmund auch „Blutwäsche“ genannt, dauern bei uns jeweils 3-4 Stunden, danach wird der vierbeinige Patient wieder auf die Intensivpflegestation verlegt. Im Durchschnitt sind 3-5 Dialysebehandlungen nötig, verteilt auf rund eine Woche, bis die Nieren langsam wieder anfangen zu funktionieren und die Giftstoffe selber ausscheiden können. Danach folgt eine weitere Phase der Erholung, in der die betroffenen Hunde noch weiterer Therapie bedürfen wie u.a. Infusion, d.h. die meisten Hunde mit Leptospirose bleiben zwischen 10 bis 14 Tagen bei uns hospitalisiert. Die Prognose für die Nieren ist bei Leptospirose also recht gut und diese Erkrankung ist eine ideale Indikation für die Hämodialyse. Wichtig ist allerdings zu wissen, dass die Dialysebehandlung weder die Leptospiren entfernt (dies erledigen die Antibiotika) noch die Nieren „heilt“ – die Maschine übernimmt lediglich die Funktion der Entgiftung des Körpers, welche die Nieren vorübergehend nicht ausüben kann. Somit ermöglicht diese Therapieform, das Tier bei gutem Allgemeinbefinden am Leben zu erhalten, während sich die Nierenfunktion (hoffentlich) wieder erholt.

Die **Leber** kann bei Leptospirose ebenfalls betroffen sein, ist i.R. und bei korrekter medikamenteller Behandlung jedoch nicht der limitierende Faktor für's Ueberleben. Auch grössere Langzeitschäden sind in diesem Organ im Allgemeinen nicht zu erwarten.

Einige Hunde neigen zu **Gerinnungsstörungen**, ausgelöst durch die Bakterien. Dies kann lebensbedrohlich sein, da die Patienten überall hin bluten und im schlimmsten Fall innerlich verbluten können. Eine rechtzeitige Erkennung dieser Manifestation von Leptospirose mit entsprechender Therapie – Behandlung mit Plasma- und ev. Bluttransfusionen – ist essentiell.

Seit der Eröffnung unserer **Hämodialysestation** im Jahre 2007 haben wir eine starke Waffe im Kampf gegen die Leptospirose des Hundes gewonnen. Leider hat diese gefürchtete Infektionskrankheit in den letzten Jahren neben dem akuten Nierenversagen noch ein neues Gesicht gewonnen – die akuten und schwer therapierbaren **Lungenblutungen**. Diese mittlerweile am meisten gefürchtete Manifestation der Leptospirose, ist in der Humanmedizin nichts Neues. Die sogenannte „Severe pulmonary form of leptospirosis“ (SPFL) ist in entsprechenden geographischen Gebieten (Brasilien, Indien etc.) seit Jahrzehnten bekannt und sorgt mit je nach Ausbruch bis zu 70% Mortalität immer wieder für Schlagzeilen. Auch in der Veterinärmedizin scheint das Auftreten regional verschieden, in unseren Breitengraden in der Schweiz allerdings in den letzten Jahren neu aufgetreten und stark verbreitet zu sein. Die klinischen Symptome können zwischen kaum sichtbar, leichter Erhöhung der Atemfrequenz

bis zu hochgradige Atemnot und Erstickungstod variieren – und die einzelnen Stufen können z.T. nahtlos und innerhalb von einigen Minuten ineinander übergehen. Grundsätzlich empfehlen wir momentan, bei einem Hund mit Leptospirose(verdacht), der aus einem Endemiegebiet kommt oder sich zum entsprechenden Zeitpunkt (Inkubationszeit, Jahreszeit) dort aufgehalten



Vetsuisse Fakultät Bern

hat, a priori von schon vorhandenen oder noch entstehenden Lungenblutungen auszugehen und den vierbeinigen Patienten entsprechend vorsichtig zu handhaben. Nicht jeder betroffene Hund zeigt klinische Symptome von Atemnot. Diese korrelieren auch oft nicht sehr gut mit den Veränderungen im Lungenröntgen, aber Lungenblutungen können jederzeit sehr akut auftreten und sehr rasch lebensbedrohlich bzw. limitierend für den Therapieerfolg werden. Lungenblutungen bei Leptospirose sind sehr unvorhersehbar im Ausgang, d.h. auch Hunde mit leicht- bis mittelgradiger Atemnot können sich durchaus erholen – oder eben auch nicht. Ein gutes Besitzergespräch schon frühzeitig in der Behandlung bzw. nach Diagnosestellung ist daher eminent wichtig. Bei gewillten Besitzern und solange es medizinisch vertretbar ist (Grad der Atemnot) lohnt es sich aber praktisch immer, eine Therapie zu probieren.

Die Therapie der Lungenblutungen ist momentan leider nur palliativ, d.h. je nach Schweregrad der Atemnot Sauerstoffgabe (Nasensonde, Sauerstoffkragen, Sauerstoffkäfig, allenfalls mechanische Ventilation), RUHE und möglichst wenig Manipulation und Aufregung, Blutdruckkontrolle (kein Bluthochdruck!) und angepasste Flüssigkeitstherapie. D.h. Tiere nicht überfüllen, was v.a. bei diesen Patienten, die oft keinen Harn mehr produzieren, häufig nicht so einfach ist. Eine mögliche immunbedingte Komponente als Ursache wird diskutiert und in der Humanmedizin gibt es einige therapeutische Bestrebungen in diese Richtung (Immunsuppression), welche bisher kontrovers ausgefallen sind. Erste Resultate beim Hund waren bisher negativ und eine direkte ursächliche Bekämpfung der Lungenblutungen (nebst Antibiotika gegen die Leptospiren) ist daher momentan noch offen. Unser Nephrologie-Team an der Kleintierklinik am Universitätstierspital Bern hat es sich zum Hauptziel gemacht, auf der Suche nach wirksamen Therapieformen für diese oft fatalen Lungenblutungen intensiv mitzuforschen und wir arbeiten aktiv an neuen potentiellen Verfahren, um diese Patienten retten zu können.

Prinzipiell sind die betroffenen Hunde – obwohl sie wie oben aufgeführt v.a. Ruhe und wenig Manipulation brauchen – eine **therapeutische Herausforderung** und sind i.R. sehr **intensiv** bezüglich therapeutischen Entscheiden. Zusätzlich muss selbstverständlich die Leptospireninfektion behandelt werden, wobei es wichtig ist, die richtigen Antibiotika so früh wie möglich zu starten bei Verdacht. Symptomatische Therapie für die verbleibenden

Manifestationen (Nierenversagen, Leberprobleme, allfällige Gerinnungsstörungen etc.) versteht sich von selber.

#### *Worauf muss ich achten?*

Erste Symptome beinhalten v.a. Appetitverlust, Erbrechen, Durchfall, Müdigkeit, Schwäche, Lustlosigkeit, Fieber, steifer Gang durch Muskelschmerzen, vermehrtes Trinken und Harnabsetzen oder später keine Harnproduktion mehr, erhöhte Atemfrequenz und möglicherweise Atemnot.

**Wichtig:** beim Auftreten der ersten Symptome zeigen die Blutteste oft noch ein negatives Resultat an, da der Körper noch nicht genug Zeit gehabt hat, zu reagieren. Bei begründetem Verdacht ist es daher wichtig, den Bluttest nach 10 -21 Tagen zu wiederholen. Die korrekte Diagnosestellung ist wichtig, da Hunde nach durchgemachter Infektion weiterhin Träger der Bakterien bleiben können, solange sie nicht eine abschliessende Antibiotikakur genossen haben.

#### *Wie steckt sich der Hund an?*

Leptospiren sind Bakterien, die es gerne warm und feucht haben. Daher sind sie bei uns v.a. in den Frühlings- bis Spätsommermonaten aktiv, leben in stehenden Gewässern, Pfützen und Tümpeln. Reservoirtiere sind v.a. kleine Nager (Ratten, Mäuse etc.), welche die Bakterien via Harn ausscheiden und somit die Umwelt kontaminieren. Sie dringen v.a. über Schleimhäute, aufgeweichte Haut und Hautverletzungen in den Körper ein, also z.B. beim Trinken aus verseuchten Tümpeln oder beim Badespass in entsprechenden Gewässern.



#### *Was soll ich unternehmen?*

- Bei entsprechender Symptomatik an Leptospirose denken.
- Den Hund rechtzeitig einem Tierarzt vorstellen.
- Je früher der Verdacht geäusserst, die Diagnose gestellt und die Therapie gestartet wird, desto höher sind die Überlebenschancen.

#### *Und mein anderer Hund?*

Hunde stecken sich i.R. nicht direkt über andere Hunde an. Da sie den Erreger jedoch aus der Umgebung auflesen, ist der zweite Hund der Familie (oder andere Hunde, die in engem

Kontakt stehen zum betroffenen Vierbeiner) natürlich dem gleichen Risiko ausgesetzt. Wir empfehlen bei diesen Tieren prophylaktisch eine 2-wöchige Antibiotika-Kur durchzuführen.

#### *Und ich selber, meine Familie?*

Auch der Mensch kann an Leptospirose erkranken, i.R. mit den gleichen Organmanifestationen wie der Hund. Eine an unserem Tierspital in Bern im Jahre 2007/8 durchgeführte Studie hat gezeigt, dass mit gängigen Hygienemassnahmen das Risiko einer Ansteckung des Menschen gering ist. Es gibt aber mehrere beschriebene Fälle in der medizinischen Literatur, i.R. über kleine Nager angesteckt oder direkt in Endemiegebieten (Südamerika, Asien) aus dem Wasser aufgelesen, seltene Fälle auch vom Hund auf den Menschen übertragen. Wir empfehlen daher im Moment, dass sich betroffene Besitzer mit entsprechender Symptomatik (Gliederschmerzen, Fieber etc.) bei ihrem Hausarzt melden. Sicherlich speziell betroffen von diesen Vorsichtsmassnahmen sind Risikogruppen wie schwangere Frauen, Senioren, Kleinkinder und immungeschwächte Menschen.

#### *Soll ich meinem Hund impfen lassen?*

In der Schweiz ist seit letztem Jahr ein neuer Impfstoff erhältlich, welcher mehr als die bisher 2 Serovare abdeckt. Neuere Studien mit genauen Daten der Wirksamkeit sind noch nicht draussen, aber die in 2014 sinkenden Fallzahlen bei uns und auch in anderen Regionen der Schweiz lassen hoffen. Sicherlich gibt es leider auch immer mal wieder einen Hund, der trotz Impfung erkrankt, aber zum Glück kommt dies nicht häufig vor. Die jährliche Impfung gegen Leptospirose ist in unseren Augen also nach wie vor unerlässlich und sollte auf keinen Fall weggelassen werden.



**Zusammenfassend** – Leptospirose ist eine lebensbedrohliche Infektionskrankheit, welche jedes Jahr eine grosse Anzahl von Hunden betrifft. Die Hauptmanifestationen sind akutes Nierenversagen, Leberentzündung, Lungenblutungen und Gerinnungsstörungen. Leptospirose ist eine Erkrankung des gesamten Organismus und muss auch entsprechend aggressiv behandelt werden – je nach Schweregrad der Erkrankung ist eine Hospitalisation und Intensivpflege, ev. auch Behandlung mittels Hämodialyse nötig. Frühzeitiger Verdacht, korrekte Diagnosestellung und die richtige Therapie sind die Grundpfeiler des Erfolges. Die Prognose ist immer offen, Komplikationen sind leider möglich, aber in den allermeisten Fällen lohnt sich ein entsprechender Therapieversuch. Hunde, die ein Leptospiroseinfektion überstanden haben, erholen sich meistens vollständig, einige wenige behalten einen chronischen Nierenschaden zurück. Deshalb ist auch eine gute Nachversorgung mit regelmässigen Nachkontrollen beim Tierarzt wichtig für das längerfristige Wohlbefinden des betroffenen Vierbeiners wichtig.

Bern, im September 2014

Ariane Schweighauser, Dr. med. vet., DACVIM

Thierry Francey, Dr. med. vet., DACVIM

Nephrologie-Team der Kleintierklinik Tierspital Bern

Vetsuisse Fakultät Universität Bern

Weiterführende Literatur über die Leptospirose beim Hund in der Schweiz (englisch):

Major A, Schweighauser A., Francey T. Increasing Incidence of Canine Leptospirosis in Switzerland.

*Int. J. Environ. Res. Public Health* **2014**, 11(7), 7242-7260.

<http://www.mdpi.com/1660-4601/11/7/7242>