

Piroplasmose: Von der Zecke ins Pferd

Zecken sind kleine lästige Viecher. Eigentlich könnte man denken, dass sie unseren Pferden nichts anhaben können. Das ist aber falsch. Zecken tragen manchmal krankmachende Erreger in sich, zum Beispiel die kleinen Blutparasiten *Theileria equi* und *Babesia caballi*. Infiziert eine Zecke ein Pferd damit, erkrankt es an Piroplasmose.

Claudia Graubner/ISME*

Piroplasmose, früher Babesiose genannt, ist eine Infektion der roten Blutkörperchen mit kleinen parasitären Erregern: *Theileria equi* und *Babesia caballi*. Diese Erreger leben und vermehren sich in Zecken und werden dann auf das Pferd übertragen. In unseren Breitengraden überträgt die Auwaldzecke (*Dermacentor reticulatus*) die Krankheit. Sie ist ein sogenannter Vektor.

Vorkommen und Ausbreitung der Piroplasmose sind von Zecken und damit von deren geografischer Verbreitung abhängig. In der Schweiz lebt die Auwaldzecke vorwiegend in der Genferseeregion und im Seeland. Als Lebensraum bevorzugt sie Feuchtgebiete sowie Laubwälder. Sie benötigt eine Sommertemperatur von 20 bis 22 Grad Celsius und Niederschlagsmengen von 400 bis 1000 Millimeter. Die Zecke ist aber auch kälte-



© Institut für Parasitologie Uni Bern

Klein und gemein, die Auwaldzecke.

tolerant und übersteht sogar harte Winter. Im Zuge der Klimaerwärmung (siehe Kasten «Klimaerwärmung») ist damit zu rechnen, dass sich die Zecke in der Schweiz noch stärker verbreiten wird. Infizierte Pferde stellen ein Erreger-Reservoir dar. Das heisst, dass die Pferde zwar nicht krank sind, aber die Krankheit weitergeben können.

Wichtigster Risikofaktor ist der Aufenthalt in den obengenannten Gebieten der Schweiz, insbesondere auf Weiden, die an Baumbestände angrenzen, wo sich die Auwaldzecke

gerne aufhält, und der Import von Pferden aus dem Ausland (siehe Kasten «Piroplasmose in der Schweiz»).

Symptomlos oder schwer erkranken

Die Erreger können akute Krankheitssymptome nach der Infektion auslösen. Sie können sich aber auch sehr lange (auch lebenslang, vor allem *Theileria equi*) im Pferd verstecken, ohne Symptome zu verursachen; in bestimmten Situationen, zum Beispiel bei Stress, anderen Krankheiten, Trächtigkeit können Symptome wieder auftreten. Solange der Erreger im Pferd ist, zeigt dieses eine deutliche Immunantwort. Diese ist

mit verschiedenen Bluttests nachweisbar. Von Frühling bis Herbst kommt Piroplasmose häufiger vor, da es zu dieser Zeit auch mehr Zecken gibt. Die Klimaerwärmung führt dazu, dass Zecken in einigen Regionen beinahe das ganze Jahr aktiv sein können und daher potenziell das Risiko einer Infektion für das Pferd ebenfalls ganzjährig besteht. Symptome treten meist nach ein bis vier Wochen nach der Infektion auf. Sie sind nicht spezifisch für Piroplasmose und müssen tierärztlich von anderen Krankheiten abgegrenzt werden.

Das Pferd mit einer akuten Piroplasmose-Infektion hat meist Fieber (oft über

Klimaerwärmung

- Globale Erwärmung mit Konsequenzen auf Flora und Fauna.
- Infektionen: Bisher bei uns nicht vorkommende Vektoren (zum Beispiel Stechmücken, Zecken) werden plötzlich heimisch.
- Vektoren, die in tiefer liegenden und/oder wärmeren/feuchteren Regionen in der Schweiz vorkommen, vergrössern ihr Gebiet und können auch in Bergregionen auftauchen.
- Allerdings gibt es Wissenschaftler, die darauf hinweisen, dass der Klimawandel den Zecken nur kurzzeitig nützt. Wärmere und vor allem trockenere Sommer würden den Zeckenpopulationen eher schaden.

40 Grad Celsius), blasse oder gelbliche Schleimhäute (siehe Bilder unten links), erhöhte Herz- und Atemfrequenz, ist müde und scheidet manchmal dunklen Harn aus (Ursache: Blutfarbstoff, der frei wird, wenn die roten Blutkörperchen auf Grund der Krankheit zerstört werden). Ausserdem können Atembeschwerden, milde Koliken und Ödeme (an-

Glossar

Wichtige medizinische Bezeichnungen des zeitlichen Verlaufs einer Krankheit:

• Perakut (lat. Präfix: per = sehr; acutus = spitz, scharf): Krankheit kommt sehr schnell und heftig, endet oft tödlich. Dauer unter 48 Stunden.

• Akut (lat.: acutus = spitz, scharf): Krankheit bricht sehr schnell aus und dauert nicht länger als 14 Tage.

• Subakut (lat. Präfix: sub = unter; acutus = spitz, scharf): Krankheit bricht mit weniger ausgeprägten Symptomen aus und dauert zwischen zwei bis vier Wochen (zwischen akut und chronisch).

• Chronisch (griech.: chronos = die Zeit): Krankheit entwickelt sich langsam, schleichend und kann sehr lange (Jahre) dauern.

© ISME Pferdeklinik Bern



© ISME Pferdeklinik Bern

Ein Pferd mit einer akuten Piroplasmose-Infektion hat meist blasse (l.) oder gelbliche Schleimhäute.

Piroplasmose in der Schweiz

Untersuchung des ISME und des Instituts für Parasitologie – Dissertation Universität Bern (Liv Sigg, Vince Gerber, Caroline Frey; unterstützt durch das BVET)

- Seropositiv (Antikörper vorhanden): Insgesamt wurde eine für die Schweiz repräsentative Stichprobe von 689 Pferden kontrolliert, 50 davon (7,3 Prozent) hatten Piroplasmose-Antikörper; 4,4 Prozent waren positiv für Theileria equi, 1,5 Prozent waren positiv für Babesia caballi und 1,5 Prozent zeigten Antikörper gegen beide Erreger.

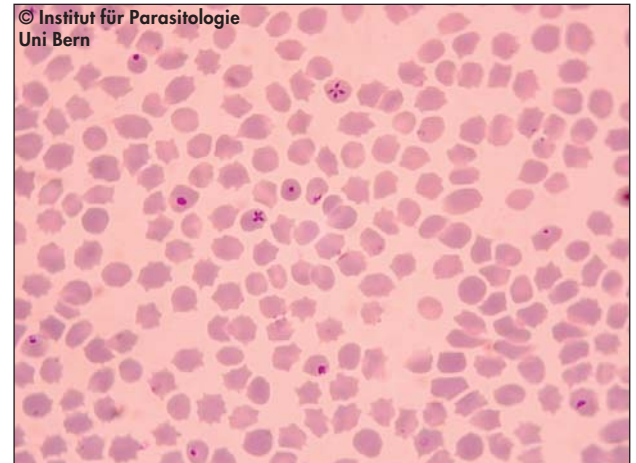
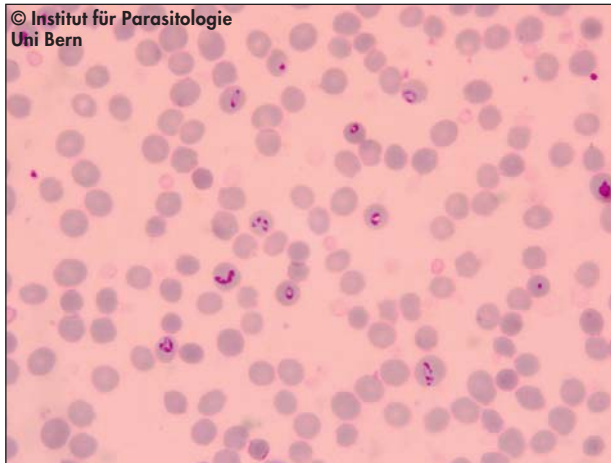
- Im Vergleich waren mehr importierte Pferde positiv (8,5 Prozent) als in der Schweiz aufgezogene Pferde (4,8 Prozent). Unter den importierten Pferden waren mehr positiv für Theileria equi als für Babesia caballi. Die Importländer mit den meisten positiven Pferden waren Spanien, Frankreich und Portugal.

- Unsere klinische Erfahrung zeigt, dass in der Schweiz aufgezogene Pferde mit klinischen Symptomen von Piroplasmose und positivem Antikörpertest fast ausschliesslich aus der Genferseeregion stammen.

- Zusammenfassend können wir feststellen, dass importierte, von den Erregern befallene Pferde oft keine Symptome zeigen, aber als Reservoir eine Rolle bei der Einschleppung und Ausbreitung der Piroplasmose in die Schweiz darstellen können.

gelaufene Gliedmassen) auftreten.

Bei einer sehr starken Infektion von Pferden, die vorher nie mit den Erregern in Kontakt waren, kann die Krankheit tödlich verlaufen. Dies ist zum Glück in Europa sehr selten. Bei subakuten und



Blutausstrich mit «Babesia caballi» (l.) und «Theileria equi».

chronischen Infektionen verursachen die Erreger eine Blutarmut (Anämie). Die Symptome können einige Tage bis Wochen dauern und sind bei einer Infektion mit Theileria equi meistens schlimmer. Manche Pferde bleiben infiziert, ohne Symptome zu zeigen, andere erleiden immer wieder Fieberschübe, haben Mühe, die erwartete Leistung zu erbringen oder sie fressen schlecht und verlieren Gewicht.

Nachweis von Piroplasmose

Der Tierarzt kann die Erkrankung mit verschiedenen Methoden diagnostizieren. Im Kapillarblut, zum Beispiel aus der Haut, kann man während einer akuten Infektion in den roten Blutkörperchen Theileria equi oder Babesia caballi unter dem Mikroskop nachweisen (siehe Fotos oben rechts).

Verschiedene immunologische und molekularbiologische Tests (sogenannte ELISA, IFAT und PCR), für die auch eine Blutprobe notwendig ist, sind gut geeignet, um versteckte Träger zu identifizieren. Soll ein Pferd in

ein Land exportiert werden, in dem die Piroplasmose nicht einheimisch ist, muss frühzeitig geklärt werden, welche Tests von diesem Land verlangt werden (zum Beispiel USA). Einige Länder führen während einer Quarantäne selbst auch noch einmal Tests durch und Pferde mit positivem Testresultat werden wieder in das Ursprungsland zurückgeschickt.

Keine Impfung, aber therapierbar

Die Therapie ist abhängig davon, wo ein Pferd lebt. Wird ein Pferd in einer endemischen Region auf der Weide gehalten (endemische Region = Region, in der sich die Erkrankung festgesetzt hat), ist das Ziel der Behandlung, die Symptome zu bekämpfen, den Erreger aber nicht vollständig aus dem Körper zu eliminieren. Der Grund dafür ist, dass eine bessere, schützende Immunität gegen den Erreger aufgebaut und erhalten werden kann, wenn dieser weiterhin im Körper vorhanden ist.

Lebt ein Pferd in einer Region, in der Piroplasmose nicht endemisch ist, wird

eine Elimination des Erregers angestrebt. Dies ist in der Schweiz das Ziel. Dennoch ist trotz hoher Dosis des am besten wirksamen Stoffes «Imidocarb» eine vollständige Elimination von Theileria equi meistens nicht erreichbar. Der Wirkstoff «Imidocarb» kann ausserdem ausgeprägte Nebenwirkungen hervorrufen (Kolik, starker Speichelfluss, Unruhe). Esel sind besonders empfindlich und können an der Therapie mit «Imidocarb» sterben.

Es existiert keine Impfung gegen die Piroplasmose. Das Pferd kann nur gegen eine Infektion geschützt werden, indem der Kontakt mit Zecken vor allem in endemischen Gebieten reduziert wird. Pferde, die in endemischen Gebieten draussen sind, sollten täglich nach Zecken abge-

* Diese Serie über die Pferdesuchen wird in Zusammenarbeit mit dem ISME (Institut Suisse de Médecine Equine – ein neu gegründetes gemeinsames Institut der Pferdeklinik der Vetsuisse-Fakultät der Universität Bern und der Klinik von Agroscope ALP-Haras

Download

Die «PferdeWoche» bietet die Serie in Folge auch als Dossier online an, inklusive allfälliger Aktualisierungen und exklusiver Teile wie Glossar und Checkliste.

www.pferdewoche.ch/aktuelle-themen/serie

sucht werden (vor allem um den Schweifansatz, an Kopf, Hals, Bauch und den Beinen), um diese zu entfernen. Die Zecken müssen 12 bis 24 Stunden Blut saugen, um die Piroplasmose zu übertragen. «Zeckenabwehrmittel», die den Wirkstoff Permethrin enthalten, sind auch beim Pferd wirksam. Ausserdem halten sich Zecken weniger gern auf Weiden auf, wenn das Gras kurz gehalten wird und Büsche und Unterholz nicht direkt angrenzen.

in Avenches) geschrieben. Am ISME werden in Zusammenarbeit mit anderen Instituten diverse Untersuchungen und Forschungsprojekte durchgeführt, um schwerwiegende Pferdekrankheiten wie Pferdesuchen besser verstehen und bekämpfen zu können.

Schnuppern Sie für nur 20 Franken während 8 Wochen in der grossen Welt der Pferde ...

... in der **PFERDEWOCHE**

Name / Vorname _____

Strasse _____

PLZ / Ort _____

Datum / Unterschrift _____

Coupon senden oder faxen an:
Verlag Equi-Media, A@Brunnenstrasse 7, 8604 Volketswil, Fax 01 908