

Lyme-Borreliose beim Tier

Susanne Schönert, Doktorandin bei Herrn Prof. Grabner, Abteilung Innere Medizin, Klinik für Pferde, Allg. Chirurgie und Radiologie, FB Veterinärmedizin der Freien Universität Berlin

Haustiere werden häufig von Zecken befallen. Sie besitzen daher eine größere Prädisposition für eine Borrelieninfektion als der Mensch. Immernoch ungeklärt ist die Frage, inwieweit infizierte Tiere an Lyme-Borreliose erkranken.

Da in der Literatur lediglich Aufzählungen klinischer Fallbeispiele zu finden sind, ist ein einheitliches Krankheitsbild noch nicht definiert.

Eine Einteilung der vielfältigen Krankheitssymptome in Stadien, wie es beim Menschen praktiziert wird, ist beim Tier nicht möglich.

Häufig können neben Allgemeinsymptomen Störungen fast aller Organsysteme beobachtet werden.

Beim Hund wurde im Zusammenhang mit serologisch nachgewiesenen *B. burgdorferi*-Infektionen von klinischen Symptomen wie gestörtem Allgemeinbefinden (Mattigkeit, Lethargie, Inappetenz, Fieber), Lymphadenopathie, Gelenk- und Gliedmaßenmanifestationen (Gliedersteifheit, Gelenkschwellung, Schmerzen in Gelenken, intermittierende Lahmheit, Arthritis, Polyarthritis), Herzmanifestationen (Myocarditis, kompletter AV-Block), Nierenfunktionsstörungen, neurologische Störungen (Ataxie, Astasie, Kopfschiefhaltung, tonische Krämpfe, Hyperreflexie, einseitige Fazialislähmung) und Hautläsionen berichtet.

Über klinische Manifestationen bei der Katze ist nur wenig bekannt. Nach einer experimentellen Infektion von Katzen mit *B. burgdorferi* konnte zwar eine Antikörperbildung nachgewiesen werden, jedoch erkrankte keine der Katzen.

Seroepidemiologische Untersuchungen von Rinderseren in Europa ergaben gehäuft positive Antikörperreaktionen. Die dabei erhobenen Symptome beim Rind sind folgende: Gelenk- und Gliedmaßenmanifestationen (Lahmheit, Steifheit, Gelenkschwellung, Arthritis, Klauenentzündung), Fieber, Gewichtsverlust, Erythem am Euter (mit Hyperthermie, Schwellung und Hypersensibilität), Aborte und Rückgang der Milchleistung.

Bei kleinen Wiederkäuern werden im Zusammenhang mit erhöhten Antikörpertitern gegen *B. burgdorferi* gehäuft Arthritiden beobachtet.

Die im Rahmen von verschiedenen seroepidemiologischen Studien postulierten klinischen Symptome umfassen Allgemeinstörung (Leistungsabfall, Kachexie, Lethargie, Fieber), Gelenk- und Gliedmaßenmanifestationen (intermittierende Lahmheit, Steifheit, Bewegungsunlust, Arthritis, Polyarthritis, Gelenkschwellung, Hufrehe), neurologische Manifestationen (Ataxie, Encephalitis, Encephalopathie, Somnolenz), Hautveränderungen (Hyperkeratose, Acrodermatitis atrophicans mit skleroiden Veränderungen, Alopezie, Hypersensibilität der Haut und der darunterliegenden Muskulatur), Endocarditis, Augenmanifestationen (Panuveitis, Keratitis, Konjunktivitis, Chorioiditis, Lidödem, Corneatrübung), Fortpflanzungsstörungen und Aborte.

Die Vielzahl der klinischen Erscheinungsformen und ihre teilweise langen Inkubationszeiten erfordern direkte und indirekte Nachweisverfahren zur Erhärtung der klinisch gestellten Verdachtsdiagnose.

Im Rahmen meiner Doktorarbeit untersuchte ich bis jetzt 292 Pferde. Dabei kamen die kulturelle Anzüchtung und die Polymerase chain reaction (PCR) als direktes Nachweisverfahren und der Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) und der Immunfluoreszenz-Antikörpertest (IFAT) als indirekter Nachweis zum Einsatz.

Als Untersuchungsmaterial dienten hauptsächlich Blut, Augenkammerwasser, Liquor, Synovia, Urin, Synovialmembran und Haut.

Im Vorversuch wurden Blutproben (BP) von 220 Pferden aus dem Patientengut der Pferdeklunik der FU Berlin unabhängig der klinischen Symptomatik gewonnen und diese mit Hilfe des ELISA's auf Antikörper gegen *B. burgdorferi* getestet. Dabei kamen 2 kommerziell zugelassene ELISA zum Einsatz:

Ergebnisse der Testreihe:

- im Virotech-ELISA (A): 20 pos. = 9,1 %; 21 ??? = 9,5 %; 179 neg. = 81,4 %
- im Medipan-ELISA (B): 110 pos. = 64,0 %; 16 ??? = 9,3 %; 46 neg. = 26,7 % (hier z.Z. nur 172 Seren getestet)

Korrelationen zwischen vorhandenen Titern und klinischen Symptomen konnten bis jetzt nicht festgestellt werden.

Weiterhin wurden von serologisch-positiven und -fraglichen Tieren, sowie von einer serologisch-negativen Kontrollgruppe, Proben (Synovial-, Synovialmembran-, Liquor- und Augenkammerwasserproben, sowie Hautbiopsate) genommen und diese 3 Monate kultiviert und in wöchentlichen Abständen mikroskopisch untersucht. Es ist bis zum heutigen Zeitpunkt keine Anzüchtung von *B. burgdorferi* gelungen.