

Brucellosen beim kleinen Wiederkäuer

Brucellosen sind durch Bakterien verursachte Tierseuchen, die auch beim kleinen Hauswiederkäuer Bedeutung haben. Die Schaf- und Ziegenbrucellose im engeren Sinn wird durch *Brucella (B.) melitensis* verursacht. Dieser Erreger ist wie auch der Verursacher der Rinderbrucellose („Bang’sche Krankheit“), *B. abortus*, auf den Menschen übertragbar. Beim Schaf kann noch eine zweite Brucellenart, *B. ovis*, auftreten. Sowohl die Brucellose der Schafe und Ziegen (Erreger: *B. melitensis*) als auch die Infektiöse Epididymitis (=Nebenhodenentzündung) des Schafbockes (Erreger: *B. ovis*) sind anzeigepflichtige Tierseuchen und unterliegen Bekämpfungsmaßnahmen nach dem Tierseuchenrecht.



***Brucella melitensis*-Infektion bei Tier und Mensch**

Die *Brucella melitensis*-Infektion der Schafe kommt vor allem in den Mittelmeerländern vor, weiters überwiegend in vielen tropischen und subtropischen Ländern. In Mitteleuropa waren Ausbrüche selten und heute gehen Neuausbrüche meist auf importierte Schafe zurück. Schafe und Ziegen sind Hauptwirt für *Brucella melitensis*, daneben können Pferd, Esel, Rind, Schwein und Hund sowie der Feldhase infiziert werden.

Die als „Maltafieber“ bezeichnete *Brucella melitensis*-Infektion des Menschen ist eine gefürchtete Zoonose. Besonders gefährdet sind Landwirte, Tierärzte, Schlachthofarbeiter und andere Personen, die häufiger mit Schafen in Kontakt kommen. Die klinischen Erscheinungsbilder der Brucellose sind vielgestaltig. Am Krankheitsbeginn sind Abgeschlagenheit, Kopf-, Gelenk- und Muskelschmerzen recht allgemeine und untypische Krankheitszeichen und lassen noch nicht unbedingt eine Brucellose vermuten. Später kommen schwere Fieberschübe, Leber-, Milz- und Lymphknotenschwellung sowie Gelenkentzündungen, Hoden-, Leber- und Nierenbeckenentzündung dazu. Ansteckungsquellen sind neben dem direkten Schaf- oder

Ziegenkontakt der Genuss von erregerehaltiger Milch und Rohmilchprodukten oder das Einatmen von infektiösem Staub.

Krankheitsentstehung

Infektionsquellen sind hauptsächlich infizierte Böcke und weibliche Schafe. Der Erreger wird im Zuge von Geburten mit dem Fruchtwasser, den Eihäuten, abortierten oder normal geborenen Lämmern, dem Harn und bei Böcken mit dem Sperma ausgeschieden. Schafe infizieren sich durch Aufnahme des Erregers mit Futter und Wasser, durch das Einatmen von erregerehaltigem Staub, beim Deckakt durch infizierte Böcke sowie durch stechende Insekten und über die Schleimhäute. Infektionen können auch über Hautverletzungen (z.B. im Bereich der Klauen) entstehen. Die Verseuchung gesunder Herden erfolgt fast ausschließlich durch Zukauf infizierter Schafe oder durch unmittelbaren oder mittelbaren Kontakt mit solchen Schafen, z.B. auf Gemeinschaftsweiden. In Infektionsversuchen ließen sich Schafe oral, durch Injektion infektiösen Materials und über die Lidbindehaut des Auges infizieren.

Die aufgenommenen Erreger verbreiten sich über die Blut- und Lymphbahn im Körper. Darauf hin siedeln sich die Erreger in den Lymphknoten, insbesondere im Bereich der Eintrittspforte, und in der Milz an. Bei trächtigen Schafen finden sich Erreger auch im Mutterkuchen sowie in Teilen der Gebärmutter, bei laktierenden Schafen im Euter und den Euterlymphknoten. Der Zeitraum von der Infektion bis zum Ausbruch der ersten Symptome beträgt mehrere Monate. Eine Infektion kann aber auch ohne klinische Anzeichen verlaufen (BEHRENS et al., 2001).

Krankheitsbild

Das auffälligste klinische Symptom sind Abortusfälle oder Frühgeburten, wobei aber ein Teil der infizierten Schafe normal ablammt. Nach der Durchseuchung des Bestandes werden die Schafe bis auf wenige Tiere wieder tragend und die im Anschluss an die Infektion auftretende Immunität verhindert weitgehend weitere Verlamnungen. Während in akut verseuchten Herden ein hoher Prozentsatz der tragenden Schafe verlammt, kommen in chronisch verseuchten Beständen Abortusfälle vorwiegend bei neu eingestellten Schafen oder bei jungen Tieren vor. Seltener treten Euterentzündungen mit festen derben Knoten im Eutergewebe und stark veränderter Milch auf. Bei Böcken kommen gelegentlich eine Hoden- und Nebenhodenentzündungen vor, die Abszesse verursachen und im chronischen Verlauf zu einer Verkleinerung infizierter Hoden führen können.

***Brucella ovis*-Infektion**

Die bei Schafen weltweit vorkommende Infektion mit *Brucella ovis* äußert sich klinisch bei Böcken in einer mit Samenstauung einhergehenden Nebenhodenentzündung und bei weiblichen Tieren in gelegentlichen Aborten. Der Erreger wurde erst vor rund 50 Jahren aus Hoden und Nebenhoden infizierter Schafböcke nachgewiesen. Dieser Erreger ist im Gegensatz zu anderen Brucelloseformen nicht auf den Menschen übertragbar.

Krankheitsentstehung

Brucella ovis wird von infizieren Böcken mit dem Sperma, von weiblichen Tieren mit den Eihäuten, mit abortierten Früchten und mit der Milch ausgeschieden. Auch Böcke ohne klinisch erkennbare Nebenhodenveränderungen können den Erreger mit dem Sperma ausscheiden. Die Einschleppung des Erregers in eine Herde geschieht durch infizierte Böcke oder infiziertes Sperma. Infizierte Böcke halten in einer Herde die Verseuchung aufrecht. Sie sind Erregerreservoir und wichtigste Ansteckungsquelle. Die Infektion der Böcke erfolgt durch das Decken weiblicher Schafe, die zuvor von infizierten Böcken gedeckt worden sind, durch direkten Kontakt mit infizierten Böcken („homosexuelles“ Verhalten) und durch Aufnahme des Erregers (Futter, Wasser, Einstreu) entweder bei gemeinsamer Haltung mit infizierten Böcken

oder durch Haltung nicht infizierter Böcke in zuvor von infizierten Böcken benutzten Stallungen. Junge Böcke sind besonders empfänglich für *B. ovis*-Infektionen. Weibliche Schafe sind nicht so infektionsanfällig wie Böcke.

Krankheitsbild

Auffällig sind Hodenschwellungen besonders im Bereich des Nebenhodenschwanzes. Eine plötzlich auftretende, hochgradige schmerzhaftige Schwellung nur eines Hodens gilt als ein höchst verdächtiges Krankheitssymptom. Bei einem Teil der infizierten Böcke fehlen klinisch erkennbare Veränderungen. Böcke mit beiderseitigem Verschluss der Nebenhodenkanäle sind unfruchtbar, in den anderen Fällen ist die Spermaqualität bei infizierten Böcken stark beeinträchtigt.

Die Krankheitssymptome bei weiblichen Schafen bestehen in gelegentlich auftretenden Aborten und herabgesetzter Fruchtbarkeit. In mit *B. ovis* infizierten Schafherden kann die Brunst- und anschließende Lammzeit verlängert sein (BEHRENS et al., 2001).

Anschriften der Verfasser:

OVR Univ. Doz. Dr. Armin Deutz, Bezirkshauptmannschaft Murau – Veterinärreferat,
Bahnhofviertel 7, 8850 Murau; e-mail: armin.deutz@stmk.gv.at

Dr. Johann Gasteiner, Institut für Artgemäße Tierhaltung und Tiergesundheit,
Lehr- und Forschungszentrum Raumberg-Gumpenstein
A-8952 Irdning; e-mail: johann.gasteiner@raumberg-gumpenstein.at