



03/2013

Infektiöse bovine Rhinotracheitis / Infektiöse pustulöse Vulvovaginitis/Balanoposthitis (IBR/IPV/IPB)

Virale Infektionskrankheit des Rindes, die in verschiedenen Formen auftreten kann.

IBR: mild bis schwergradig verlaufende Infektion der oberen Atemwege; kann bei trächtigen Kühen zu Abort und v.a. bei Kälbern auch zu Enteritis oder Enzephalitis führen. Andere bekannte Krankheitsformen sind Konjunktivitis, Metritis, Mastitis oder Dermatitis.

IPV/IPB: relativ harmlose Geschlechtskrankheit, die sich in Form eines Bläschenausschlages im Genitalbereich äussert.

1 Empfängliche Arten

Rinder. Empfänglich sind auch weitere Rinderartige u.a. Wasserbüffel und Bisons, sowie verschiedene Arten von wildlebenden Paarhufern wie Hirsch- und Kamelartige. Bei Ziegen, Schafen und Schweinen konnte das Virus nachgewiesen werden.

2 Erreger

Ordnung *Herpesvirales*, Familie *Herpesviridae*, Subfamilie *Alphaherpesvirinae*, Genus *Varicellovirus*, Vertreter *Bovines Herpesvirus 1 (BoHV1)*. IBR und IPV Virus lassen sich serologisch nicht unterscheiden. Besonderheit bei Herpesviren: Latenz. Viren gelangen via lokale Nervenendigungen der Schleimhäute in die Neuronen der regionären Ganglien. Lymphozyten (v.a. in Tonsillen) können ebenfalls Träger von latentem Virus sein. Stressfaktoren können zur Reaktivierung der latenten Infektion führen. Latent infizierte Tiere bleiben so lebenslang intermittierende Virusausscheider. Immunantwort auf eine natürliche Infektion: Humorale Antikörper können über mehrere Jahre persistieren. Die zellvermittelte Immunantwort scheint für die Überwindung der Infektion am wichtigsten zu sein. Die Immunantwort trägt zur Ausheilung der klinischen Symptome nach einer Primärinfektion bei, vermag aber Neu- oder Superinfektionen sowie Reaktivierung einer latenten Infektion nicht zu verhindern.

3 Klinik/Pathologie

IBR: Die Inkubationszeit beträgt 2 – 6 Tage. Hauptsymptome: plötzliches Fieber bis 42°C, erhöhte Atemfrequenz, seröser bis mucopurulenter Nasenausfluss, Speicheln, Hyperämie des Flotzmauls und Nasenschleimhäute („Red Nose of Cattle“) mit vereinzelt Schleimhautnekrosen, Konjunktivitis und Keratitis, Husten. Sekundär sind bakterielle Infektionen mit nachfolgenden Pneumonien häufig, bei Kälbern gelegentlich auch Diarrhoe. Laktierende Kühe mit teilweise markantem Rückgang der Milchleistung. Diaplazentare Übertragung und Abort nach Inkubationszeit von 3 - 6 Wochen, meist zwischen 5. bis 8. Trächtigkeitsmonat. Morbidität bei naiven Tieren 100%, Letalität 10%. Bei älteren und latent infizierten Tieren meist milde bis klinisch inapparente Erkrankung.

IPV/IPB: kurze Inkubationszeit, häufiges Harnabsetzen, abnormale Schwanzhaltung, Vaginalausfluss, hyperämische Genitalschleimhäute, die mit stecknadelkopf- bis erbsengrossen Bläschen bedeckt sind (auch beim Stier: pustulöse Balanoposthitis). Abheilung erfolgt innert 10-14 Tagen.

4 Verbreitung

Weltweit mit verschiedener Prävalenz. Die Schweiz ist wie Dänemark, Schweden, Finnland, Norwegen, Österreich und bestimmte Regionen in einzelnen EU-Ländern amtlich anerkannt frei von IBR/IPV.

5 Epidemiologie

IBR: Die Virusausscheidung erfolgt in Nasen- und Augensekreten, Fruchtwasser, Plazenta und im abortierten Fetus. Vaginal ist die Ausscheidung bis zu 2 Wochen keine Seltenheit. Samen infizierter Stiere ist infektiös, der Stier scheidet sein Leben lang sporadisch Virus aus (Kontrolle von Importsamen oder Zeugnis, dass Spenderstier vor und nach Spende serologisch negativ ist!). Übertragung geschieht meist aerogen (infektiöse Aerosole), durch direkten Kontakt oder auch indirekt via kontaminierte Futtertröge, Geräte und Ähnliches. Hauptinfektionsquelle sind latent infizierte Tiere (Zukauf ungetesteter Tiere!); Virus Reaktivierung durch Stressfaktoren (Transport, Geburt, andere Erkrankungen u.a.) und Gabe von Kortikosteroiden.

IPV/IPB: Virusausscheidung in Vaginal- bzw. Präputialsekret. Übertragung via Deckakt, künstliche Besamung, iatrogen oder als Schmierinfektion.

6 Diagnose

IBR: Verdacht bei Erkrankung der oberen Atemwege, Konjunktivitis, Pneumonie, Abort, insbesondere wenn aus der Anamnese ein Tierzukauf oder spezielle Stresssituationen hervorgehen. Verdacht wird durch Serologie, Virusisolation oder Nachweis von BoHV1 DNA in Tupfern oder Gewebe bestätigt. Glykoprotein gE-ELISA zur Unterscheidung mit Feldvirus infizierter (anti-gB positiv, anti-gE positiv) oder geimpfter Tiere (anti-gB positiv, anti-gE negativ). Da Impfungen gegen BoHV1 in der Schweiz verboten sind, gelten seropositive Tiere als Virusträger und werden auch ohne Virusisolation als Fälle behandelt. Serologische Kreuzreaktionen mit einigen nahe verwandten Alphaherpesviren der Wiederkäuer sind möglich.

IPV/IPB: Auftreten von typischen Läsionen auf der Genitalschleimhaut. Bestätigung in IBR-freien Ländern durch Serologie, sonst durch Erregernachweis.

7 Differenzialdiagnose

Rindergrippe, Bovine Virusdiarrhöe / Mucosal Disease, bösartiges Katarrhalfieber, Blauzungkrankheit, Rinderpest, Maul- und Klauenseuche.

Abort: Bovine Virusdiarrhöe / Mucosal Disease, Schmollenberg-Virus, Brucellose, Listeriose, Leptospirose, Coxiellose.

8 Immunprophylaxe

In der Schweiz nicht zugelassen. Es existieren verschiedene Impfstoffe; in der EU werden mehrheitlich Markerimpfstoffe eingesetzt.

9 Untersuchungsmaterial

Serologie: Vollblut, Serum. Erregernachweis: Nasen-, Rachen-, Konjunktivaltupfer, Gewebeproben veränderter Schleimhautbezirke, Organe abortierter Feten, Plazenta, Vaginaltupfer, Präputialspülprobe, Samen.

10 Bekämpfung

Auszurottende Seuche, TSV Art. 128 –131 und Art. 170 – 174. Jährliche Stichprobe. Zuchtstiere, die älter als 24 Monate sind, müssen jährlich untersucht werden (TSV Art. 171).

11 Fleischuntersuchung

Beurteilung nach den allgemeinen Kriterien (VHyS, Anhang 7).