



12/2015

Epizootische hämorrhagische Krankheit

LeadSyn. Epizootic haemorrhagic disease (EHD). Virale Infektionskrankheit bei Wiederkäuern, die klinisch nicht von einer Infektion mit dem Virus der Blauzungenkrankheit (BTV) zu unterscheiden ist. Die Krankheit betrifft v.a. Hirsche und andere frei lebende Huftiere. In gewissen Fällen (bei bestimmten EHD-Serotypen) können auch Rinder klinisch erkranken. EHD wird durch *Culicoides* spp (= Gnitzen) übertragen und ist durch ausgedehnte Hämorrhagien gekennzeichnet. Erste Identifizierung der Krankheit in 1955 in Michigan (USA), als mehrere Hundert Weisswedelhirschen starben.

1 Empfängliche Arten

Die meisten Wiederkäuer sind empfänglich. Bei Weisswedelhirsch (*Odocoileus virginianus*), Maultierhirsch (*O. hemonius*) und Gabelbock-Antilope (*Antilocapra americana*) ist der Krankheitsverlauf üblicherweise akut. Andere Hirsch- oder Antilopenarten (Bsp. Rothirsch [*Cervus elaphus*], Damhirsch [*Dama dama*] und Reh [*Capreolus capreolus*]) sind weniger empfänglich.

Hauswiederkäuer weisen eine niedrige Morbidität auf. Ausnahmen wurden mit den Serotypen EHD-2 (Ibaraki Virus, Asien), EHD-6 (Marokko und Türkei) und EHD-7 (Israel) beobachtet, welche klinische Krankheit bei Rindern verursachten. Schafe können experimentell infiziert werden. Ziegen scheinen resistent zu sein.

2 Erreger

Familie *Reoviridae*, Genus *Orbivirus*, das eng verwandt ist mit den BTV. Bekannt sind bis jetzt 8 Serotypen.

3 Klinik/Pathologie

Die Inkubationsdauer beträgt 2 bis 10 Tage

In **Wildwiederkäuern** sind 3 Krankheitsformen bekannt:

Perakute Form: hohes Fieber, Inappetenz, Dyspnoe und stark ausgeprägte Ödeme von Kopf, Hals und Lunge. Tod tritt innert wenigen Stunden ein. Es kann blutiger Durchfall, Hämaturie und Dehydratation beobachtet werden.

Akute (klassische) Form: gleiche Symptome wie bei der perakuten Form. Zusätzlich, bedingt durch Störung der Gefässpermeabilität, ausgedehnte Ödeme und Blutungen in Haut, Herz und Gastrointestinaltrakt. Speicheln und Nasenausfluss. Ulkus oder Erosionen auf Zunge, Dentalplatte, Gaumen, Vormagen können auftreten. Hohe Mortalitätsraten in beiden Formen. Erkrankte Tiere sind meist stark dehydriert. Beim Weisswedelhirsch endet die Krankheit meist tödlich (90% der Fälle).

Chronische Form: Krankheit dauert mehrere Wochen, Mortalität ist aber gering. Als Spätfolgen können Risse in Klauen auftreten. Starke Lahmheit ist nicht selten. Ulkus, Narben und Erosionen können in Pansen vorkommen und Abmagerung verursachen.

In **Rindern** ist EHD klinisch nicht von einer Infektion mit BTV zu unterscheiden; Fieber, Anorexia, Speicheln und Schluckbeschwerden, Ödeme, Blutungen, Erosionen und Ulzerationen um Maul und am Kronsaum. Trächtige Tiere können abortieren, Hydrozephalus in Föten kommt bei Infektionen

zwischen dem 70. und 120. Trächtigkeitstag vor. Krankheitsverlauf meist nicht tödlich.
Bei anderen Hauswiederkäuern verläuft die Infektion subklinisch oder asymptomatisch. Punkt- bis flächenförmige Blutungen in Herz, Milz, Nieren, Lunge und im Gastrointestinaltrakt, Ödeme.

4 Verbreitung

Nord- und Südamerika (v.a. in Wildtierpopulation), Australien, Asien, Afrika, Mittelmeerraum (Israel, Marokko, Algerien, Tunesien und Türkei). Kommt in der Schweiz nicht vor.

5 Epidemiologie

Übertragung geschieht durch *Culicoides* spp, in Europa v.a. *C. imicola*. Transplazentale Übertragung beim Rind. Saisonale Häufung im Spätsommer und Frühherbst (Gnizenflug), vor allem in niedrig liegenden, feuchten Gebieten Die Mortalität ist beim Weisswedelhirsch mit ca. 90% am höchsten. Infizierte Wildwiederkäuer können bis 2 Monate virämisch sein. Die Rolle des Rindes als Träger ist unklar.

6 Diagnose

Verdacht bei den typischen klinischen Symptomen und den entsprechenden pathologischen Veränderungen. Eine endgültige Diagnose kann nur durch Virusnachweis/Serologie gestellt werden. Infektionen mit dem BTV können nur mit Hilfe von Laboruntersuchungen von EHD unterschieden werden.

7 Differenzialdiagnosen

Hirsch: BT, Maul- und Klauenseuche.

Rind: BT, Maul- und Klauenseuche, infektiöse bovine Rhinotracheitis, Bovine Virusdiarrhöe/Mucosal Disease, Bösartiges Katarrhalfieber.

8 Immunprophylaxe

In der Schweiz nicht zugelassen.

9 Untersuchungsmaterial

Virusnachweis (ab 2 Tage bis ca. 1 Monat nach Infektion): Milz, Lymphknoten, EDTA-Blut, Leber und Lunge.

Proben kühlen, nicht aber einfrieren.

Serologie (ab 10 Tagen nach Infektion): Serum, Plasma

Einsenden der Proben, nach Rücksprache, an IVI (siehe auch Vademecum auf www.ivi.admin.ch)

10 Falldefinition

Positiver Virusnachweis

11 Bekämpfung

Zu bekämpfende Tierseuche, TSV Art. 239a ff.

12 Fleischuntersuchung

Beurteilung nach den allgemeinen Kriterien (VSFK)