



## Afrikanische Pferdepest (AHS)

Engl.: African Horse Sickness (AHS). Akute bis subakute, nicht kontagiöse, Virusinfektion der Equiden, die durch stechende Insekten (vor allem *Culicoides spp*= *Gnitzen*) übertragen wird.

### **Empfängliche Arten**

Pferd, Maultier, Esel, wobei Esel und Maultier weniger empfänglich sind als Pferde. Mortalitätsrate Pferd 70-95%; Maultier 50%; Esel 10%, wobei europäische Esel als empfindlicher gelten als die afrikanischen. Zebra gilt als Reservoir. Selten können Kamelartige und Hunde (nach Verzehr von virushaltigem Fleisch) betroffen sein.

### **Erreger**

Familie *Reoviridae*, Genus *Orbivirus*, unbehülltes RNA-Virus. Neun verschiedene Serotypen des Afrikanischen Pferdepest (African Horse Sickness, AHS) Virus sind bekannt.

### **Klinik/Pathologie**

Inkubationszeit: 3 bis 14 Tage, je nach Verlaufsform. Vier mögliche Verlaufsformen sind beim Pferd bekannt, die klinischen Symptome sind je nach Verlauf variabel.

**Perakute pulmonale Form:** nach sehr kurzer Inkubationszeit hohes Fieber (40-41°C), Husten, schaumiger Nasenausfluss, Dyspnoe, in 95% der Fälle perakuter (innert Stunden nach Auftreten von klinischen Symptomen) Tod infolge von Lungenödem möglich.

**Subakute kardiale (ödematöse) Form:** Fieber (39-40°C) während 3 bis 6 Tage, bedingt durch Störung der Gefässpermeabilität, Schwellungen am Kopf (Fossa supraorbitalis und Augenlider) und später am Hals, Schulter und Brustbereich und distalen Teil der Beinen (Ödeme), Zyanose, petechiale Blutungen auf Schleimhäuten, Konjunktivitis. Nach 4-8 Tagen in 50% der Fälle Tod durch Herzversagen (Myokarditis) möglich. Falls Tier überlebt resorbieren sich die Ödeme innerhalb von 3 bis 8 Tage.

**Akute pulmokardiale Mischform:** eine Mischung der Symptome der beiden ersterwähnten Formen: subklinische kardiale Form gefolgt von akuten Dyspnoe. Tod in 70-80% der Fälle, meistens wegen Herzversagen, das nach ca. 1 Woche auftritt.

**Milde Form (Horse Sickness Fever):** nach 5-8 Tage lang Fieber (39-40°C) vollständige Erholung. Vor allem bei weniger empfänglichen Tieren (Esel), geimpften Tieren oder Tieren, die mit einem anderen Serotyp superinfiziert wurden.

### **Verbreitung**

AHS ist in Afrika (Zentralafrika mit regelmässiger Ausbreitung nach Südafrika wie auch gelegentlich nach Nordafrika) endemisch. Die letzten Fälle (AHS-4) in Europa wurden aus Spanien (1987-1990, Import eines infizierten Zebras) und Portugal (1989) gemeldet. Serotyp 9 hat die meisten Ausbrüche ausserhalb Afrika (wie in Mittelost, Pakistan und Indien) verursacht. Die Schweiz ist amtlich anerkannt frei von AHS. Die Verbreitung der AHS ist abhängig vom Vorkommen der Hauptvektoren *Culicoides imicola* und *bolitinos*.

### **Epidemiologie**

Der Erreger wird von Insekten (v.a. *Culicoides spp.*) übertragen. Saisonales Auftreten (Gnitzenflug). Keine direkte Übertragung von Tier zu Tier, mit Ausnahme der Ansteckung der Hunde, die über den Verzehr von virushaltigem Fleisch erfolgt und der iatrogenen Verbreitung

mit kontaminierten Injektionskanülen. Zebras oder Esel können über längere Zeit virämisch (bis 40 Tage) sein und somit ein Virusreservoir bilden. Virämie in anderen Equiden dauert bis 21 Tage (4-8 Tage in Durchschnitt). Antikörpern wurden in Elefanten, Angoraziegen und weiteren Wiederkäuer gefunden. Hunde können Virämie entwickeln aber deren epidemiologische Funktion unklar ist.

**Diagnose**

Verdacht bei gehäuften, zum Teil perakuten Todesfällen von Equiden im Zusammenhang mit Kreislaufstörungen / Lungenödem. Supraorbitale Schwellung kann helfen, klinische Verdachtsdiagnose zu stellen. Jahreszeit (Gnizenflug intensiver in Spätsommer / Herbst) bedenken. Genaue Anamnese bezüglich Importtiere einholen. Eine endgültige Diagnose kann nur durch Virusnachweis/Serologie gestellt werden.

**Differenzialdiagnosen**

Equine virale Arteritis, Equine infektiöse Anämie, Hendra Virus Infektion, Purpura hemorrhagica, Equine Piroplasmose, Equine encephalosis (v.a. milde Form), Anthrax, Vergiftung, Hitzschlag, Pneumonie, Morbus maculosus (nach Infektion mit *Streptococcus equi* subsp. *equi*), Trypanosomen.

**Immunprophylaxe**

In der Schweiz verboten. Attenuierter Impfstoff wird in Endemiegebieten (vor allem in Südafrika) eingesetzt.

**Untersuchungsmaterial**

Virusnachweis: EDTA Blut (möglichst früh während Fieberphase); bei toten Tieren: Milz, Lunge und Lymphknoten.  
Proben kühlen, nicht aber einfrieren.  
Serologie (ab 8-14 Tage nach Infektion): Serum von mehreren Tieren; für geimpfte Tiere oder Tiere mit unbekanntem Impfanamnese, gepaarte Proben (in 21 Tage Abstand)  
Einsenden der Proben, nach Rücksprache, an IVI (siehe auch Vademecum auf <https://www.ivi.admin.ch/ivi/de/home.html>).

**Bekämpfung**

Hochansteckende Seuche, TSV Art. 77-98 und Art. 112-115.

**Fleischuntersuchung**

Ganzer Schlachttierkörper genussuntauglich (VHyS Anhang 7, Ziffer 1.1.1.k.).

04/2013