

Equine Infektiöse Anämie

Zur aktuellen Lage

Auf einem Reiterhof im Landkreis Weimarer Land (Thüringen) wurden in der letzten Septemberwoche neun Fälle von Infektiöser Anämie nachgewiesen. Im Regierungsbezirk Chemnitz (Sachsen) erkrankten danach in einem Bestand drei weitere Pferde an der Infektion. Eine Untersuchung der Kontaktbestände wurde umgehend eingeleitet. Bislang wurden in Thüringen 15 EIA-positive und in Sachsen 3 EIA-positive Tiere ermittelt. Sämtliche infizierten Tiere wurden umgehend getötet. Die Kontaktbetriebe bleiben bis zur vorgeschriebenen Wiederholungsuntersuchung gesperrt. Auskünfte zum aktuellen Stand in den jeweiligen Kreisen erteilen die zuständigen Landes- und Landeskreisbehörden vor Ort.

Die Krankheit

Die Equine Infektiöse Anämie (EIA), auch bezeichnet als „Infektiöse Anämie der Einhufer“ oder „Ansteckende Blutarmut der Einhufer bzw. der Pferde“, Sumpffieber, ist eine virale systemische Erkrankung der Einhufer wie Pferde, Ponys, Esel, Maultiere und Maulesel. Der Erreger, ein Lentivirus aus der Familie der Retroviren, vermehrt sich in Blutzellen wie Monozyten und Makrophagen. Die Erkrankung ist weltweit verbreitet und tritt regional gehäuft in Nord- und Südamerika, Afrika, Asien, Australien sowie Süd- und Osteuropa auf. In nord- und mitteleuropäischen Länder kommt sie nur sporadisch vor. Das Virus ist in Deutschland nicht heimisch, es treten aber vereinzelt EIA-Ausbrüche auf.

Neuerausbrüche in Deutschland 1993-2006:

	1993	1998	1999	2002	2006
Zahl der Ausbrüche	1	3	1	1	3

Erkrankungsverlauf

Die Inkubationszeit beträgt 1-3 Wochen, in Ausnahmefällen 3 Tage bis maximal 3 Monate.

Die Infektion kann in einem Zeitraum von wenigen Tagen bis zu 2-7 Wochen zum Tod der Tiere führen. Generell ist ein akuter, chronischer oder auch klinisch unauffälliger Verlauf der Erkrankung möglich. Die Symptome sind dabei eher untypisch und können ebenso bei einer Vielzahl von bakteriellen und viralen Infektionskrankheiten sowie bei Herz-Kreislaufstörungen auftreten.

Das Virus entzieht sich nach der Infektion der Eliminierung durch Immunmechanismen infolge Ausbildung immer neuer Varianten mit fortlaufender Änderung der Antigeneigenschaften. Einmal infizierte Tiere können somit zu lebenslangen Virusträgern werden. EIA-Antikörper-positive Tiere sind somit stets auch als Virusträger einzustufen.

Akute Erkrankung

Am Beginn der akuten Erkrankung steht ein Anstieg der inneren Körpertemperatur auf 40-42°C. In milden Fällen kann lediglich Fieber, das weniger als 24 Stunden dauern kann, beobachtet werden. Für akute schwere Verläufe ist mehrere Tage anhaltendes hohes undulierende Fieber charakteristisch. Daneben können Konditionsverlust, Depression, Punktblutungen in den Lidbindehäuten und Schleimhäuten, anämische Schleimhäute, Kreislaufstörungen mit Ödembildung, blutiger Durchfall, Kolik sowie schwere Herzrhythmusstörungen auftreten. Im klinischen Labor sind zu diesem Zeitpunkt Anämie sowie Thrombozytopenie nachweisbar. Nach einem akuten Anfall können die Patienten sterben oder es tritt kurzzeitige Erholung über ein bis mehrere Wochen ein. Die beschriebenen Zustände können sich danach in irregulären, auch weniger ausgeprägten Formen wiederholen und in das chronische Stadium überleiten. Die häufiger auftretenden subakuten Formen sind durch wiederholte Fieberattacken charakterisiert, die beschriebenen Symptome treten dann in schwächer ausgeprägter Form auf. Auch diese Form kann nach mehreren Schüben zum Tode führen oder in die chronische Verlaufsform ausmünden.

Chronische Erkrankung und klinisch unauffälliger Verlauf

In den ersten Monaten nach der Infektion können klinische Erkrankungsschübe mit Rückfallfieber, Gewichtsverlust, Abgeschlagenheit, reduzierter Nahrungsaufnahme, Ödembildung, Punktblutungen und Anämie auftreten. In Se- und Exkreten wie im Blut, erkrankter Tiere ist periodisch, meist in Korrelation zu den Erkrankungsschüben, infektiöses Virus nachweisbar. Die Krankheitsanfälle erstrecken sich über ca. 3-5 Tage, gefolgt von 4-6-wöchigen symptomfreien Intervallen, die sich mit der Zeit stetig verlängern. Mit zunehmender Dauer kommt es bei den Virusträgern zu Konditionsverlust, Auszehrung und Krankheit infolge der immunologisch bedingten Anämie und der bestehenden Hypogammaglobulinämie. Die chronische Form kann durch Reaktivierung (Streß, Immunsuppression) jederzeit in die akute Form zurückgeführt werden. Akuter Tod kann dann die Folge sein. Die Pferde sind lebenslang Virusträger. Es wird geschätzt, dass 30-90% der infizierten Tiere keinerlei klinische Auffälligkeiten entwickeln.

Gefährdung des Menschen

Es liegt keine Gefährdung des Menschen durch EIA vor.

Übertragung

Die Übertragung erfolgt in erster Linie durch blutsaugende Insekten wie Pferdebremsen und Wadenstecher (Tabaniden, Stomoxys). Die Bremsen fungieren lediglich als Vektoren, da sich das Virus der EIA nicht in ihnen vermehrt, d.h. sie können nach der Blutmahlzeit an einem EIA-Virus-infizierten Tier infektiöses Blut, welches an ihren Mundwerkzeugen haftet, auf ein benachbartes empfängliches Tier übertragen. Das EIA-Virus bleibt aber an den Mundwerkzeugen der Insekten nur für kurze Zeit infektiös (30 Minuten) haften, daher kommt eine Übertragung der Infektion über eine größere räumliche Distanz hinweg nicht vor. Um eine Infektion regional zu etablieren, wird eine sehr hohe Insektendichte vorausgesetzt, die bisher üblicherweise in unseren mitteleuropäischen Klimazonen nicht erreicht wurde. Die Effizienz der Virusübertragung hängt neben der Insektendichte von weiteren Faktoren wie Pferdedichte und Viruslast im Blut der Virusträger (Infektionsquelle) ab.

Infizierte Tiere scheiden Virus mit Körpersekreten wie Speichel, Milch und Sperma aus. Eine Virusübertragung durch Exkretionen kommt äußerst selten vor und erfordert einen

sehr engen Kontakt der Tiere, wie z.B. zwischen einer Stute und ihrem Fohlen. EIA-Virus ist auch im Sperma nachweisbar und es ist nachgewiesen, dass der asymptomatische EIA-erkrankte Hengst das Virus über seinen Samen an die Stute weitergeben kann. Die Stute kann in jeder der möglichen Verlaufsformen das Fohlen in utero infizieren, mit der Folge des virusbedingten Spätaborts oder der Geburt eines infizierten, nicht überlebenschfähigen Fohlens.

Desweiteren kann die Abgabe des Virus an das neugeborene Fohlen sowohl über Kolostrum als auch über Milch erfolgen. Somit kann das Fohlen gleichzeitig mit den Antikörpern aus dem Kolostrum auch das Virus übernehmen und in irregulären, aber kurzen Intervallen danach erkranken und sterben.

Eine Verschleppung durch kontaminierte Injektionskanülen und tierärztliche Instrumente ist durch Beachtung der erforderlichen Sorgfaltspflicht bei Behandlungen, wie Verwendung von Einwegmaterial und Einsatz geeigneter Desinfektionsmaßnahmen, zuverlässig auszuschließen.

Weiterhin kann die EIA durch infizierte biologische Produkte übertragen werden, wie es in diesem Jahr in Irland beobachtet wurde. Hierbei können Hyperimmunsereen oder nicht zugelassene Arzneimittelpräparationen, innerhalb deren Herkunft biologisches Material vom Pferd verwendet wird, eine Rolle spielen.

Diagnose

Die Feststellung einer Infektion mit dem Virus der EIA erfolgt serologisch, d.h. über den Nachweis von Antikörpern im Blut, die in der Regel bis 45 Tage und mehr nach der Infektion auftreten. Der Agargel-Immendiffusionstest (AGID, Coggins-Test) ist der Test der Wahl für die Diagnosestellung. Er erkennt spezifisch EIA-Virus-Antikörper und schließt zuverlässig andere Infektionen aus. Der EIA-Virus-Antikörper-ELISA (enzyme linked immunosorbent assay) beruht auf einem enzymatischen Nachweis der Antikörper und muss bei einer positiven Reaktion durch den AGID bestätigt werden. Der direkte Nachweis des Virus ist üblicherweise nicht notwendig, da davon ausgegangen werden muss, dass ein serologisch positives Tier das Virus auch beherbergt und potentiell weiterverbreiten kann. Der Nachweis von viralem Erbmaterial aus Blutzellen und Organmaterial ist mittels Polymerase-Kettenreaktion (PCR) möglich.

Bekämpfung

Bislang sind weder Impfprophylaxe noch antivirale Therapie verfügbar resp. erlaubt. EIA-Virus ist in der Umwelt labil gegen Wärme und Austrocknung. In hochgradig belasteten Injektionskanülen ist infektiöses Virus maximal vier Tage bei Raumtemperatur haltbar. Das Virus kann mit handelsüblichen Desinfektionsmitteln wie Detergenzien, Halogenderivaten oder quaternären Ammoniumverbindungen wirksam inaktiviert werden. Formalin und Glutaraldehyd erwiesen sich als schwächer wirksam. Kälte stabilisiert den Erreger.

Die EIA ist innerhalb der Europäischen Gemeinschaft anzeigepflichtig und wird in Deutschland seuchenrechtlich durch die „Verordnung zum Schutz gegen die ansteckende Blutarmut der Einhufer (Einhufer-Blutarmut-Verordnung)“ reglementiert. Im Verdachtsfall wird der betroffene Bestand gesperrt, d.h. die Tiere werden aufgestellt, Tierbewegungen werden unterbunden und geeignete Desinfektionsmaßnahmen zur Vermeidung einer Verschleppung des Erregers werden eingeleitet. Sämtliche Tiere der betroffenen Pferdehaltungen (Ausbruchs- und Kontaktbestände) werden serologisch untersucht. Im Falle eines positiven Befundes müssen die infizierten Tiere umgehend getötet werden. Kontaktbetriebe werden über einen Zeitraum von 60 Tagen rückwirkend verfolgt, serologisch untersucht und ebenfalls gesperrt. Betroffene Tiere werden abgesondert und für eine Dauer von 60 Tagen unter amtliche Beobachtung gestellt. Die Sperrung infizierter Bestände wird aufgehoben, wenn alle Einhufer in zwei Kontrolluntersuchungen im Abstand von mindestens 4 Wochen negativ getestet wurden. Die erste Nachuntersuchung darf frühestens 21 Tage nach Tötung der letzten positiven Tiere erfolgen. Durch die Festlegung des Beobachtungszeitraumes auf mindestens 7 Wochen sollen weitere infizierte Tiere zuverlässig erkannt werden. Eine serologische Reaktion von Fohlen unter einem Alter von 6 Monaten kann auf passivem Transfer von Antikörpern der infizierten Muttertiere beruhen.

Bei Seuchengefahr sollten größere Pferdeansammlungen vermieden sowie Maßnahmen zur Insektenbekämpfung durchgeführt werden.

Generell sind serologische Kontrolluntersuchungen bei Neueinstellungen, im Rahmen des Pferdehandels und vor Turnieren dringend zu empfehlen.

Für die GPM von Prof. Dr. Thein