

# Die Equide Herpesvirus Infektion mit neurologischen Symptomen beim Pferd – Informationen für den Tierarzt/-ärztin

---

Aus aktuellem Anlass haben wir dieses Informationsblatt zusammengestellt. Sollten noch Fragen nach dem Durchlesen dieses Texts bestehen, so wenden Sie sich bitte an:

Klinik für Pferde – Ludwig-Maximilians Universität

Abteilung Innere Medizin und Reproduktion

Lutz Göhring, DVM, MS, Ph.D.

Dipl. ACVIM, Equine Internal Medicine Specialist of the Royal Netherlands Veterinary Society

Professor of Equine Medicine and Reproduction

089 – 2180 2627

KontaktInnereRepro@pferd.vetmed.uni-muenchen.de

## Generelles:

Eine Erkrankung des Rückenmarks kann im Zusammenhang mit einer EHV Infektionen beim Pferd auftreten. Diese Erkrankung steht meistens im Zusammenhang mit EHV-1, kann aber in extrem seltenen Fällen durch EHV-4 verursacht werden. Primär ist eine EHV-1 Infektion eine Erkrankung der oberen Atemwege (Nasengänge, Rachen, Luftröhre und Bronchien). Bei einer Infektion kommt es zu einer starken Vermehrung von Virus, das durch Tröpfchen bei Husten oder Schnauben in die Umgebung abgegeben wird, und damit sehr leicht auch benachbarte Pferde bei Kontakt mit dem Ausscheider infizieren kann.

EHV-1 Infektionen mit neurologischem Bild treten gehäuft im Winter und im Frühjahr auf.

Eine Infektion mit EHV-1 ist durch drei aufeinanderfolgende Phasen gekennzeichnet, welche sich auch teilweise überschneiden können:

- I. Infektion und Vermehrung in den oberen Atemwegen
- II. Ausbreitung von Virus über die Blutbahn (Virämie)
- III. Infektion der kleinen Blutgefäße im Rückenmark mit Folge von infarktähnlichen Veränderungen und neurologischen Ausfallserscheinungen (schwankender Gang, Harnabsatzstörungen, evtl. Festliegen).

Phase I, ganz besonders aber Phase II gehen mit z.T. hohem Fieber einher.

Regelmäßiger Impfschutz beeinflusst die Phasen I und II. Ob es zur Infektion kommt hängt von der Menge an infektiösem Virus ab, welches in das Pferd gelangt, und von der individuellen Abwehrkraft des Pferdes. Wie effektiv die Abwehr eines Pferdes ist hängt vom jeweiligen Tier ab, und davon, ob bereits und wann das Pferd zum letzten Mal gegen EHV-1 geimpft wurde.

## Was kann man während einer Stallinfektion mit EHV-1 tun ?

- Quarantäne für den gesamten Stall, keine Neuzugänge. Sollten Pferde den Bestand verlassen, dann nur zu Isolationszwecken ohne möglichen Pferdekontakt (500m). Denken Sie auch daran dass jeglicher Transport mit Stress einhergeht und schlummernde Infektionen aktivieren kann.
- Diagnosestellung: Eine Diagnose kann zeitnah über einen Nasentupfer und venöses Blut (in EDTA), beides mittels PCR Untersuchung, getestet werden. Zur Entnahme eines Nasentupfers tragen Sie bitte unbedingt Einmalhandschuhe oder einen Rektalhandschuh damit Hand und Arm nicht kontaminiert werden.
- Achten Sie auf Fieber bei Pferden! Am besten 2x tägliches Fiebermessen bei Verdacht. Pferde in Ruhe mit einer Temperatur höher als 38.0°C gelten als verdächtig und sollten von Ihrem Tierarzt behandelt werden (siehe unter Behandeln).
- Strategisches Platzieren von Desinfektionsmatten zur Schuhdesinfektion.
- Wenn Pferde in Einzelboxen gehalten werden, dann muss für jedes Pferd ein individueller Kittel sowie Einmalhandschuhe zur Verfügung gestellt werden. Der Kittel wird am besten am Eingang der Box aufgehängt. Bei jedem Kontakt mit dem Pferd muss ein Paar neue Handschuhe angezogen werden. Im Besonderen der Kontakt mit dem Kopf und den Nüstern des Pferdes sollten auf ein Minimum beschränkt werden (größte Ausscheidungsquelle). Nach Verlassen der Box bitte mit den Schuhen direkt über eine Desinfektionsmatte gehen oder in ein Desinfektionsbad (vgl. Liste der DVG) steigen.
- Händewaschen zwischen jedem Pferdekontakt ist Pflicht!
- Wenn es möglich ist ein Pferd mit Fieber zu isolieren, dann sollte dies umgehend geschehen. Achten Sie darauf dass beim Isolieren von Pferden andere nicht in Kontakt mit dem Fieberpferd kommen.
- Wenn direkter Kontakt (Nase-zu-Nase) von Nachbarpferden über eine durchlässige Trennwand zweier Boxen möglich ist, sollte diese mit Plastikfolie abgeklebt werden.
  
- Behandeln mit Entzündungshemmern (NSAID): Pferde mit Fieber sollten so schnell wie möglich und kontinuierlich während der Fieberphase UND ZUSÄTZLICHE 3 – 5 TAGE nachdem sie wieder „fieberfrei“ sind mit Entzündungshemmern (Flunixin meglumin oder Firocoxib) behandelt werden. Diese relativ günstige Therapieform kann die zur Phase III führende Infektion der kleinen Blutgefäße im Rückenmark verringern, hängt aber vom Zeitpunkt des Therapiebeginns ab. (Dosierungen: Flunixin Meglumin 1.1 mg/kg IV 2x tägl.; Firocoxib Erstdosis: 0.2mg/kg IV 1x tägl., dann 0.1 mg/kg IV 1x tägl.).  
Kortikosteroide können anstatt NSAID während Phase III in einer moderaten Dosierung (dexamethason 0.01 – 0.05mg/kg IV/IM 1x täglich) für bis zu 3 Tage eingesetzt werden. Danach, wenn nötig sollte wieder auf NSAID umgeschaltet werden.
- Behandeln mit Virushemmern, sog. Virustatika: Pferde mit Fieber sollten so schnell wie möglich und kontinuierlich während der Fiebertagen UND ZUSÄTZLICHE 5 – 10 TAGE nachdem sie wieder „fieberfrei“ sind mit Mitteln wie Valaciclovir (30mg/kg PO 3x tägl. für 48 Stunden, dann 20mg/kg PO 2x tgl.), oder Ganciclovir (2.5mg/kg IV 3x tgl. für 24 Stunden, dann 2.5mg/kg IV 2x tgl.) behandelt werden. Diese Therapie ist jedoch sehr teuer und noch nicht vollständig validiert. Zusammenfassend kann gesagt werden dass ein besserer Therapieerfolg erzielt werden kann je früher man mit einer Behandlung beginnt.

- Unterstützend kann der gesamte Pferdebestand mit Vitamin E (3000 – 5000 IU pro Pferd 1x tgl. PO) und/oder mit der Aminosäure L-Lysin behandelt werden. Es liegen jedoch keine Studienergebnisse vor, die die Evidenz einer solchen Therapie beweisen. Dasselbe gilt für DMSO Infusionen (1 – 2x tgl eine 5% Lösung). Es bestehen noch weitere Therapien und Behandlungen wobei generell die Evidenz fehlt, diese aber auch mit Nebenwirkungen behaftet sind. Bitte wiegen Sie diese Behandlungsstrategien mit dem Prinzip der ‚Good Veterinary Practice‘ und Sorgfaltspflicht ab.
- Impfen im infizierten Bestand, auch wenn dieser grundimmunisiert ist, wird nicht empfohlen.
- Die Quarantäne kann wieder aufgehoben werden, wenn es über einen Zeitraum von 4 Wochen zu keinen weiteren neurologischen Fällen oder Fieber mehr gekommen ist.
- Herpesviren sind durch gängige Desinfektionsmittel einfach zu inaktivieren.

### Andere Pferdebestände im Umkreis – was rät man?

- Ein Ausbruch einer EHV Infektion bleibt meistens auf einen Bestand beschränkt. Zur Ausbreitung in andere Bestände kann es kommen z.B. bei direktem ‚Zaunkontakt‘, oder wenn ein Pferd aus einem infizierten Betrieb in einen anderen übersiedelt. Eher unwahrscheinlich ist die Übertragung von Virus auf Händen, Gegenständen, Kleidung. Dies kann aber nicht ganz ausgeschlossen werden. Bei gleichbleibenden Temperaturen und geschützt vor Sonneneinstrahlung bleibt das Virus auf Textilien und glatten Oberflächen für länger als 24 Stunden infektiös.  
Räumliche Distanz zu anderen Pferden bietet die größte Sicherheit.
- Während eines Ausbruches in der Region wird geraten den Kontakt mit bestandsfremden Pferden zu meiden. Veranstaltungen oder Lokalitäten bei denen verschiedene Pferde zusammenkommen sollten gemieden werden.
- Fieber und geringgradig vergrößerte und reaktive mandibuläre Lymphknoten sind die wichtigsten, allerdings auch unspezifischen Indikatoren für eine EHV-Infektion. Sollten Sie zu einem Pferd mit dem Vorbericht Fieber gerufen werden so treffen Sie bitte die nötigen Maßnahmen bzgl. Kleidung, Einmalhandschuhe, etc.  
Eine Diagnose kann zeitnah über einen Nasentupfer und venöses Blut (in EDTA), beides mittels PCR Untersuchung, getestet werden. Zur Entnahme eines Nasentupfers tragen Sie bitte unbedingt Einmalhandschuhe oder einen Rektalhandschuh damit Hand und Arm nicht kontaminiert werden.
- Impfungen: Bereits grundimmunisierte und regelmäßig gegen EHV geimpfte Pferde können, wenn fieberfrei, eine Boosterung erhalten. Theoretisch kann man beim Einsatz von Lebendimpfstoffen mit einer schnelleren Antwort des angeborenen Immunsystems gerechnet werden, aber es besteht diesbezüglich wenig Evidenz. Beim Besitzer sollte jedoch nicht ein falsches Sicherheitsgefühl nach sogenannter Notimpfung geweckt werden, denn eine Verringerung des Infektionsrisikos wird nur erreicht wenn effektive Hygienemaßnahmen und die räumliche Distanz zwischen Pferden konsequent eingehalten werden.
- Paraimmunitätsinducer können eingesetzt werden. Es besteht jedoch wenig Evidenz über deren Effektivität und beim Besitzer darf auch hier kein falsches Sicherheitsgefühl geweckt werden. Hygienemaßnahmen und die Einhaltung räumlicher Distanz zwischen den Pferden sind die entscheidenden Kriterien um das Infektionsrisiko zu vermindern.