

## Stellungnahme zur aktuellen Diskussion rund um die Impfpflicht für Turnierpferde gegen das Equine Herpes Virus 1 (EHV-1)

Das Equine Herpesvirus 1 (= EHV-1) löst in erster Linie milde Infektionen der oberen Atemwege mit Fieber, serösem Nasenausfluss und ggf. geschwollenen Lymphknoten aus. Bei tragenden Stuten kann es zu Aborten oder zur Geburt lebensschwacher Fohlen führen.

Am gefürchtetsten ist jedoch die sporadisch auftretende **neurologische Erkrankung**, die Equine Herpes Myeloencephalopathie (EHM). Dabei breitet sich das EHV 1 Virus über die weißen Blutkörperchen während hoher Fieberphasen im Körper aus und schädigt die kleinen Blutgefäße im Bereich des Zentralnervensystems, insbesondere des Rückenmarks, so dass es zu neurologischen Ausfallerscheinungen im Bereich der Hinterhand (Ataxie bis hin zum Festliegen), der Harnblase (Blasenlähmung mit Überlaufblase), des Rektums (Kotabsatzstörung) und des Schweifes (Schweiflähmung) kommt.

Herpesviren besitzen im Allgemeinen die Fähigkeit eine Latenz im Körper auszubilden, in dem sie sich in immunologisch geschützte Nischen (z.B. Nervenganglien) zurückziehen, um dort Jahre zu überdauern. Stress im Allgemeinen, aber auch lange Transporte und schwere Krankheit sind Risikofaktoren für eine Reaktivierung der Herpesviren aus dieser schlummernden Form. Etwa ein Viertel der Pferde sind latente Träger des EHV-1 Virus, während 80% der Pferdepopulation EHV-4 in sich tragen (fieberhafte Erkrankungen mit oberer Atemwegssymptomatik). Nach neurologischen Ausbrüchen durch EHV-1, konnte trotz der Fähigkeit zur Latenz nie belegt werden, dass von diesen Pferden ein erhöhtes Risiko für einen erneuten Ausbruch ausgeht. Ein Grund dafür ist, dass bei erwachsenen Pferden selbst bei großem Stress (oder hohen Cortisongaben) kaum je eine Reaktivierung von neuropathogenen Virusstämmen belegt werden konnte.

Während global die seuchenhaften Virusaborte auf einem konstanten Level bleiben, nehmen die dokumentierten Ausbrüche mit neurologisch verlaufenden EHV-1 Erkrankungen zu. Es konnte wissenschaftlich gezeigt werden, dass dieser Anstieg an Ausbrüchen auf eine Mutation des EHV-1 Virus an einer labilen Stelle im Genom basiert: die N-752 Variante ist die altbekannte Virusform und ist für 98% der Virusaborte verantwortlich, während die neuere D-752 Variante 80% der neurologischen Verlaufsformen (EHM) ausmacht. Das ursprüngliche N-752 Virus mutiert immer wieder aufs Neue zur D-752 Variante, so dass in ein und demselben Ausbruch beide Virusvarianten vorkommen können. Durch diese Mutation und die ansteigenden Ausbruchszahlen wurde EHV-1 bzw. die EHM in vielen Ländern als „New Emerging Disease“ eingestuft und auf die offizielle Liste der zu überwachenden oder sogar anzeigepflichtigen Tierkrankheiten gesetzt, was zur Folge hat, dass gesicherte epidemiologische Daten erfasst werden, aber auch von behördlicher Seite die Möglichkeit zur Intervention besteht (Quarantäne-Anordnungen, Diagnostikschema zur Freigabe aus der Quarantäne, Impfpflicht etc.). In Deutschland ist bislang keine Melde- oder Anzeigepflicht für EHV-1/EHM vorgesehen, obwohl es bei größeren Ausbrüchen regelmäßig diskutiert wird.

Im aktuellen Ausbruchsgeschehen rund um das Turnier in Valencia, konnte bisher trotz des hoch virulenten Virus mit neurologischen Verlaufsformen inklusive Todesfällen ausschließlich die N-752 Variante labordiagnostisch nachgewiesen werden. Es bleibt abzuwarten, ob noch D-752 Mutanten auftreten werden.

Als maßgebliche Risikofaktoren für einen EHM Ausbruch konnten bisher folgende Faktoren in absteigender Reihenfolge ermittelt werden:

1. Zugang von neuem Pferd im Stall (beinhaltet auch die Rückkehr von mehrtätigen Turnieren/Lehrgängen)
2. Steigendes Alter des Pferdes (<3 jährig = nahezu geschützt, >5 jährig = Risikogruppe, >20 jährig = Hochrisikogruppe)
3. Hohes Fieber (Das Fieber steigt proportional zur Viruslast im Blut)
4. Winter (kühle Temperaturen begünstigen das Überleben der Viren außerhalb des Pferdes)

Die Impfung gegen Equine Herpes Viren bietet aktuell zwar einen guten Schutz gegen Virusaborte, verhindert jedoch nicht die gefürchtete neurologische Verlaufsform EHM. Dennoch wird zum Impfen gegen EHV-1 geraten, da die Virusausscheidung so deutlich gesenkt werden kann. Wenn über 80% einer Stallgemeinschaft im gleichen Schema ihre Pferde impfen lassen, wird der Infektionsdruck deutlich gesenkt. Ob das einzelne, geimpfte Pferd bei einem EHM Ausbruch im Bestand einen gewissen Schutz vor fatalen (tödlich endenden) Verläufen hat, soll anhand des aktuellen, großen EHV-1 Ausbruchs rund um das internationale Turnier in Valencia epidemiologisch aufgearbeitet werden. Mit Sicherheit kann mittlerweile jedoch gesagt werden, dass die Impfung kein erhöhtes Risiko für die Ausbildung einer EHM darstellt: dies wurde in der Vergangenheit zum Teil behauptet, konnte aber klar als Verzerrungsfaktor durch steigendes Alter als Risikofaktor für eine EHM widerlegt werden.

Die Impfung gegen EHV-1 zählt auch in der dritte Auflage der deutschen Impfleitlinie für Pferde von 2019 der Stetigen Impfkommision Veterinärmedizin des Friedrich-Löffler-Institutes (StIKo Vet am FLI) zu den Kern-Komponenten und wird somit deutlich empfohlen mit Verweis auf Bestands-Management (Hygiene, separierte Herden etc.).

Die Impfstoffentwicklung gegen das EHV-1 Virus läuft auf Hochtouren und so muss die Impfstrategie optimaler Weise auch das Wirkprinzip des jeweiligen Impfstoffes berücksichtigen: modifizierte Lebendimpfstoffe zeigen in aktuellen Untersuchungen eine höhere Antikörper-Bildung im Pferd als die inaktivierten Impfstoffe und scheinen auch einen gewissen Schutz vor der Erkrankung selbst zu liefern. Das Ziel der Impfstoffentwicklung ist des Weiteren die Verteilung des Virus über die Blutbahn (Virämie) während der hohen Fieberphasen zu verhindern: ab dann, wenn das zuverlässig funktioniert, wäre das Einzeltier vor EHM und Aborten geschützt.

Für einen bestmöglichen Impfschutz müsste das Impfintervall gegen EHV-1 von sechs auf etwa vier Monate verkürzt werden: Intervalle unter drei Monaten erwiesen sich als kontraproduktiv, während sechs Monate zu lange waren, so dass die Antikörper zwischenzeitlich unter die wirksamen Grenzwerte absanken. Ein ebenso wichtiger Punkt wie die Impfung ist bei Tröpfcheninfektionen die Einhaltung von Hygiene-Maßnahmen, besonders im Turnierbetrieb: Nasenkontakt zu anderen Pferden, aber auch indirekter Kontakt über Tränken, Futtereimer, Boxeneinrichtung und Menschen sind auf das nötigste Minimum zu beschränken bzw. zu verhindern. Im Bezug auf Herpes wären isolierte Lufträume (einzelne, kleinere Stallzelte) zwischen den Pferden unterschiedlicher Herkunft das effektivste Mittel um eine Übertragung zu verhindern.

Zusammengefasst ist aus tiermedizinischer Sicht eine Impfempfehlung gegen EHV-1 absolut gegeben, bevor jedoch eine Impfpflicht für Turnierpferde ausgesprochen werden kann, gibt es noch einige offene Fragen zu klären, um mit Evidenz und Umsetzbarkeit die Pferdehalter, die Reiter, die Tierärzte, aber auch die pharmazeutische Industrie (Verfügbarkeit von Impfstoffen in großer Menge) mit ins Boot zu holen.