

Optimal geschützt

Impfung von Pferden

Dr. David Lichtenberg und Dr. Anne Schreier, Tierklinik Hochmoor

Um Infektionskrankheiten und deren Verbreitung zu vermeiden, sind regelmäßige Impfungen von Pferden von großer Bedeutung. Impfungen tragen in großem Maße dazu bei, einzelne Pferde sowie Pferdepopulationen zu schützen. Regelmäßige Beratung ist sinnvoll, um individuelle Impfprogramme für Bestände zu erstellen.

Vor jeder Impfung ist die Impftauglichkeit sowohl der Population als auch des einzelnen Pferdes festzustellen. Eine komplette Grundimmunisierung ist die Basis für einen optimalen Schutz. Neugeborene Fohlen werden über das Kolostrum (Biestmilch) mit Immunglobulinen der Mutter versorgt und somit zunächst vor Infektionen geschützt. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass die maternale Schutzwirkung für die verschiedenen Krankheiten variabel ist und der Zeitpunkt der ersten Impfungen so gewählt sein sollte, dass ein möglichst niedriger Spiegel an Antikörpern vorhanden ist, um eine optimale immunologische Antwort des Fohlens zu erzielen. Unterschieden wird zwischen sogenannten Core- und Non-Core Komponenten. Unter Core-Komponenten versteht man Impfungen gegen Infektionen, gegen die jedes Pferd zu jeder Zeit geschützt sein sollte. Non-Core-Komponenten richten sich gegen Infektionen, gegen die Pferde nur unter bestimmten Gegebenheiten geschützt sein müssen.

Impfempfehlung

Core-Komponenten gegen

- ▶ Tetanus
- ▶ Equine Influenza
- ▶ Equine Herpesvirus Infektionen Typ 1 und 4

Tetanus		
	Grund-immunisierung	Regelmäßig nachimpfen
Pferde	1. Impfung	alle 2 Jahre
	2. Wiederholung nach 4-6 Wochen	
	3. Wiederholung nach 1 Jahr	
Fohlen	1. Impfung 6. Lebensmonat	
	2. Wiederholung im 7.-7,5. Lebensmonat	alle 2 Jahre
	3. Wiederholung 18.-20. Lebensmonat	

Bei Tetanus handelt es sich um Wundstarrkrampf, einer meist tödlich verlaufenden Infektion, verursacht durch das Neurotoxin des *Clostridium tetani*. Die *Clostridium tetani*-Sporen multiplizieren sich, wenn eine Gewebsnekrose entsteht. Wenn sich die bakteriellen Zellen autolysieren, wird ein sehr potentes Neurotoxin freigesetzt. Dieses Neurotoxin wird von den Motoneuronen absorbiert und wandert auf Nervenbahnen zum Rückenmark. Entstehende Spasmen lähmen normalerweise den Larynx, das Zwerchfell und die Interkostalmuskeln, was subakut zur Atemlähmung führt. Ist auch das autonome Nervensystem





David Lichtenberg studierte Veterinärmedizin an der Tierärztlichen Hochschule Hannover. Er ist Fachtierarzt für Pferde und FEI-Tierarzt. Seit Januar 2012 arbeitet Dr. Lichtenberg an der Tierklinik Hochmoor, der Schwerpunkt seiner Tätigkeit ist dort der Bereich Chirurgie und Intensivmedizin.

involviert, kommt es häufig zu Arrhythmien, Tachykardie und Hypertension. Weil die Bakterien durch kleinste Wunden wie z.B. Weideverletzungen eindringen können, besteht ständige Infektionsgefahr. Grundlage der Impfstoffe ist ein Tetanustoxoid, das an Adjuvantien adsorbiert ist. Diese Impfstoffe verfügen über einen sehr guten Schutz, der nach korrekt ausgeführter Grundimmunisierung zu einer lang belastbaren Immunität führt. Bei verletzten, nicht geimpften Pferden oder verletzten Pferden mit nicht bekanntem Impfstatus sollte eine Simultanimpfung durchgeführt werden, d.h., es werden gleichzeitig Tetanustoxoid und Tetanusserum injiziert. Auch Fohlen nicht geimpfter Stuten sollten simultan, also zeitgleich mit Tetanustoxoid und -serum geimpft werden.

Equine Influenza		
	Grundimmunisierung	Regelmäßig nachimpfen
Pferde	1. Impfung	Turnierpferde alle 6 Mon.
	2. Wiederholung nach 4–6 Wochen	Freizeitpferde 1x jährlich
	3. Wiederholung nach 6 Monaten	
Fohlen	1. Impfung 5. Lebensmonat	Turnierpferde alle 6 Mon.
	2. Wiederholung 6. Lebensmonat	Freizeitpferde 1x jährlich
	3. Wiederholung 12.–14. Lebensmonat	

Equine Influenza, auch als infektiöse Tracheobronchitis oder Pferdegrippe bezeichnet, ist eine akute Erkrankung der Atemwege, die durch Tröpfcheninfektion übertragen wird. Typisch für die equine Influenza ist plötzlich auftretendes hohes Fieber und nach wenigen Tagen trockener Husten und schleimiger Nasenausfluss. Chronische Herz- und Lungenschäden können als Langzeitfolgen auftreten und die Leistung der Pferde dauerhaft einschränken. Influenza A-Viren sind Verursacher der weltweit vorkommenden Krankheit. Weil die equine Influenza hochgradig ansteckend ist, kommt es innerhalb geschlossener Populationen häufig zu Epidemien. Ein Schutz der Pferde kann nur durch regelmäßige Impfung gewährleistet werden.

Equine Herpesvirusinfektionen Typ 1 und 4		
	Inaktiviert (EHV-1 und -4)	Lebend (EHV-1)
1. Impfung	5.–6. Lebensmonat	ab 6. Lebensmonat
2. Impfung	4–6 Wochen nach Erstimpfung	3–4 Monate nach Erstimpfung
Wiederholung	alle 6 Monate	alle 6 Monate
Trächtige Stuten	4.–5. und 8. Trächtigkeitsmonat: EHV-1 (Lebendvakzine) oder 5., 7. und 9. Trächtigkeitsmonat: EHV-1 und -4 (inaktivierte Vakzine)	

Bei Pferden wurden bisher fünf verschiedene Herpesviruspezies diagnostiziert, EHV-1 bis -5. Von Bedeutung sind vor allem EHV-1 und EHV-4, die große Homologien von 65–85% aufweisen. Diese große

Ähnlichkeit erklärt auch die zu beobachtende serologische Kreuzreaktivität.

EHV-1 verursacht zusammen mit dem EHV-4 die größten wirtschaftlichen Schäden. Während das EHV-4, das auch Rhinopneumonitisvirus genannt wird, überwiegend für Erkrankungen des oberen Respirationstrakts verantwortlich ist, verursacht EHV-1 vor allem Aborte und neurologische Erkrankungen, die mit Lähmungen und Paralysen und zum Teil mit dem Tod des Tieres verbunden sind. Insbesondere das neurologische Krankheitsbild, auch als equine Herpesvirus Myeloencephalopathie bezeichnet, gewinnt zunehmend an Bedeutung. EHV-1 kann aber auch respiratorische Symptome beim Pferd hervorrufen und tritt häufig gemeinsam mit EHV-4 auf. Untersuchungen haben gezeigt, dass Impfungen mit Lebendvakzinen deutlich besseren Infektionsschutz gewährleisten, obwohl auch dieser Impfschutz nur von kurzer Dauer zu sein scheint. Die Herpesimpfung bietet keinen sicheren Schutz vor der Erkrankung, sie kann aber die Symptome lindern und die Letalitätsrate senken. Ein guter Hygienestandard und flächendeckende Bestandsimpfungen sollten unbedingt durchgeführt werden, um den Infektionsdruck zu senken.

Non-Core Komponenten gegen

- ▶ Druse
- ▶ Equine Rotavirusinfektionen
- ▶ Equine virale Arteritis
- ▶ Tollwut
- ▶ Trichophytie/Mikrosporie
- ▶ West-Nil-Virus-Infektionen

Druse

Druse wird von *Streptococcus equi subsp. equi* verursacht. Ein seit Kurzem erhältlicher Impfstoff ist allerdings nur als Notfallmaßnahme zur Verringerung klinischer Symptome zu empfehlen, da mögliche Nebenwirkungen auftreten können und der Impfstoff oft nicht ausreichend ist, um Infektionen zu verhindern.

Equine Rotavirusinfektionen

Stuten können im 8., 9. und 10. Trächtigkeitsmonat mit einem inaktivierten Rotavirus geimpft werden, um die passive Immunität der Fohlen zu steigern. Die equine Rotavirusinfektion ist eine neonatale Durchfallerkrankung, die über kontaminierten Faeces übertragen wird. Die Krankheitsverläufe in geimpften Populationen sind ge-

wöhnlich deutlich milder. Zur Vermeidung der Erkrankung, aber vor allem der schnellen Verbreitung ist ein gutes Hygienemanagement notwendig.

Equine virale Arteritis

1. Impfung	Ab dem 9. Lebensmonat
2. Impfung	Nach 3–6 Wochen
Wiederholungen	Alle 6 Monate

Momentan gibt es einen zugelassenen Impfstoff, der eine Erkrankung nach experimenteller Belastungsinfektion verhindern kann. Inwieweit eine persistierende Virusinfektion und auch die Virusausscheidung durch die Impfung beeinflusst werden, sind Gegenstände laufender Forschungen.

Tollwut

1. Impfung	6. Lebensmonat
Wiederholung:	Alle 3 Jahre

Tollwut beim Pferd ist eine Infektionskrankheit, die durch Lyssa-Viren hervorgerufen wird. Die Viren gelangen z.B. nach einem Biss durch ein infiziertes Tier in den Pferdekörper und verbreiten sich über das zentrale Nervensystem. Die Symptome der Tollwut beim Pferd zeigen sich vor allem durch Nervenausfälle. Erkrankte Tiere verlieren nach und nach die Kontrolle über ihre Muskulatur. Sie werden scheu, gereizt und aggressiv. Zuletzt liegt sich ein Pferd mit Tollwut in der Regel fest und verendet. Eine Behandlung der Tollwut ist aufgrund der Ansteckungsgefahr (Zoonose) verboten. Mit einer Impfung des Pferdes kann man der Tollwut jedoch vorbeugen.

Trichophytie/Mikrosporie

Das verfügbare Lebendvakzin kann sowohl als Immunprophylaxe als auch zur Therapie eingesetzt werden. Die ersten beiden Impfungen sollen im Abstand von 14 Tagen erfolgen. Bei Bedarf können weitere, ebenfalls in vierzehntägigem Abstand, erfolgen.

West-Nil-Virus-Infektionen

Da Deutschland zurzeit als West-Nil-Virus-frei gilt, wird eine Impfung nur empfohlen, wenn Pferde in Endemiegebiete verbracht werden sollen. Die Reise sollte nicht früher als vier Wochen nach abgeschlossener Grundimmunisierung erfolgen.

→ d.lichtenberg@tierklinik-hochmoor.de

Foto: © istockphoto.com | zeiler1

take home

Jedes Pferd sollte gegen die Erkrankungen, gegen die die Core-Komponenten Schutz bieten, geimpft werden. Je flächendeckender ein Impfprogramm im Bestand durchgeführt wird, desto größer ist nicht nur der Schutz für das Individuum, sondern auch die Senkung des Infektionsdruckes generell. Während Impfungen gegen Tetanus und Influenza einen recht belastbaren Schutz aufbauen, so hilft die Herpesimpfung zumindest in vielen Fällen, die Ausprägung der Erkrankung abzuschwächen und die Zahl der erkrankten Individuen in einem Bestand zu reduzieren.

KLEINTIER
AUF DER SCHATZALP
DAVOS // 04.-07.12.2014

www.vetevent.net

Akutes Abdomen
-schneiden oder nicht?

// 7 Vorträge + 4 Workshops in Kleingruppen

// Instruktoren: I. Burgener (NL), D. Koch (CH),

U. Geissbühler (CH), E. Husinga (D)

// Berghotel Schatzalp