

aktuell® TIERGESUNDHEIT

**Equine Arteritis:
Gefahr für den Zuchterfolg**

**Aktuelles Interview:
Förderung der Darmgesundheit
mit Spezialfuttermitteln**

Kurznotiert

Gelenke geschmeidig halten

**Entspannte Geburt bei Pferdemüttern
Geburtsverhalten untersucht**

Stumpfe Verletzungen kühlen

Gemeinsam in den Kindergarten



Equine Arteritis: Gefahr für den Zuchterfolg

Die equine Arteritis ist eine viröse Infektionserkrankung, die neben Pferden alle anderen Equiden betrifft und unter vielerlei Namen bekannt ist: Pferdestaupe, Pink Eye, Rotlaufseuche oder Epizootische Cellulitis sind Namen, vor denen vor allem Züchter und Hengsthalter sich fürchten.



Foto: Amlier

Ein behördlich anerkanntes Labor muss bei Hengsten für die Zuchtzulassung einen negativen Befund des Serumneutralisationstests bestätigen.

Die quine Arteritis (EAV) ist aufgrund ihrer wirtschaftlichen Schäden in Zuchtbetrieben eine gefürchtete Infektionskrankheit. Sie ist hochinfektiös und eine meldepflichtige Erkrankung. Die typischen Krankheitsbilder der equinen Arteritis, wie man sie früher vor allem in Armeepferdebeständen beobachtet hat, sind mittlerweile nur noch selten zu finden. Dennoch nimmt die Zahl der diagnostizierten Fälle trotz scharfer seuchenhygienischer Auflagen in den letzten Jahren wieder zu. Dies mag auch an der länderübergreifenden Mobilität von Sport-, Zucht- und Verkaufspferden liegen. Vor allem in Europa und USA kommt es immer wieder zu Diagnosen dieser vor allem bei Züchtern gefürchteten Infektionskrankheit.

Hohes Fieber, Ödeme, Schwellungen

Pferde, die sich mit dem equinen Arteritisvirus (EAV-Virus) infiziert haben, zeigen bei schweren Verläufen nach einer Inkubationszeit zwischen einem und drei Tagen einen Anstieg der Körpertemperatur bis auf 41,0°C, begleitet von Mattigkeit und Fressunlust. In vielen Fällen ist eine Bindegewebentzündung mit stark geschwollenen Augenlidern zu beobachten, die der Erkrankung den Namen „pink eye“ eingebracht hat.

Begleitet wird das akute Infektionsgeschehen von schmerzhaften Ödemen an den Beinen, gelegentlich auch an Brust und Unterbauch, wobei Stuten eine Schwellung des Euters zeigen und bei männlichen Tieren die Schlauchtasche geschwollen sein kann. Die ist auf Nekrosen insbesondere in den kleinen Arterien zurückzuführen, die eine erhöhte Gefäßdurchlässigkeit mit Blutungen und Ödembildung zur Folge hat.

Darüber hinaus können Lippen und Zunge geschwollen sein. Vor allem Pferde mit Ödemen zeigen häufig verstopfungsbedingte Koliksymptome. Vielfach weisen gelblich verfärbte Schleimhäute darauf hin, dass auch die Leber in Mitleidenschaft gezogen ist. Nach rund drei Wochen tritt üblicherweise eine deutliche Besserung ein, wenngleich die Leistungsfähigkeit der betroffenen Tiere über einen langen Zeitraum stark vermindert ist.

Virus schädigt Fetus

Häufiger ist der Verlauf einer EAV-Infektion jedoch symptomatisch mit milden oder gänzlich fehlenden Krankheitssymptomen. Vor allem Tiere in einem guten Allgemeinzustand und bei geringer Arbeitsleistung erkranken auffallend seltener. Fohlen, Tiere in schlechtem Ernährungszustand, Parasitenträger und trächtige Stuten sind von schweren Krankheitsverläufen mit hohem Fieber und Atemwegserkrankungen mit starkem Nasen- und Augenausfluss sowie Koliken betroffen.



Foto: Anler

Züchter haben größtmögliche Sicherheit, wenn sie auf das Spermium von Hengsten zurückgreifen, die in EU-Zuchtstationen stationiert sind. Hier gelten die hohen Sicherheitsstandards der EU.

Zuchtzulassung von Hengsten

Nach geltendem EU-Recht ist der Handel nur mit Spermium erlaubt, in dem kein EAV-Virus nachgewiesen ist. Außerdem dürfen im Natursprung nur Hengste decken, die keine Virusausscheider sind. Dagegen sieht das nationale Recht in Deutschland keine zuchtthygienischen Maßnahmen vor. Hengste, die als Dauerausscheider bekannt sind, können dann zur Samengewinnung oder Bedeckung eingesetzt werden, wenn der Stutenbesitzer schriftlich über mögliche Komplikationen informiert wurde. Bei diesen Stuten muss ein maximal 30 Tage alter serologischer Test auf EAV vorliegen. Bei einer bereits früher an EAV erkrankten, also seropositiven Stute ist mit einer Immunität und damit nicht mit Komplikationen zu rechnen. Diese Stuten müssen eine Woche nach der letzten Besamung durch einen Dauerausscheider von anderen Equiden getrennt gehalten werden. Höher ist das Risiko bei Stuten, deren Ergebnis der serologischen Untersuchung negativ war. Sie müssen nach der letzten Besamung vier Wochen isoliert von anderen Equiden gehalten werden.

Nach EU-Recht müssen Hengste zur Zulassung als Zuchttiere mehrere Voraussetzungen erfüllen: So dürfen sie weder zum Zeitpunkt der Aufnahme in die Besamungsstation noch bei der Spermagewinnung Anzeichen einer Infektion zeigen. Außerdem müssen sie sich 30 Tage vor der Spermagewinnung in Betrieben ohne klinische Zeichen eines EAV-Geschehens aufhalten und nicht im Natursprung gedeckt haben. Ein behördlich anerkanntes Labor muss einen negativen Befund des Serumneutralisationstests bestätigen. Hält der Hengst sich nicht ständig in der EU-Besamungsstation auf, müssen diese Untersuchungen jeweils zu Beginn der Decksaison und zwei Wochen vor der ersten Spermagewinnung erfolgen. Diese Untersuchungen müssen während des Spermagewinnungszeitraumes regelmäßig im Abstand von 30 Tagen wiederholt werden.

Bei sehr jungen Fohlen und stark geschwächten Tieren kann die Virusinfektion auch zum Tod führen. Das Virus schädigt den Fetus oder löst durch Veränderungen an Uterus oder Plazenta in der akuten Fieberphase bis in die frühe Rekonvaleszenzzeit Aborte, Frühgeburten oder in der späten Phase einer Trächtigkeit die Geburt lebensschwacher Fohlen aus. Wenngleich die meisten Pferde nach einer EAV-Infektion meist sehr langsam aber vollständig genesen, verlieren tragende Stuten bis zu 70 % ihrer Fohlen infolge einer EAV-Erkrankung. Nicht zuletzt wegen der in Zuchtbetrieben verursachten wirtschaftlichen Schäden ist die equine Arteritis eine meldepflichtige Erkrankung.

Der Tierarzt muss den positiven Befund dem Veterinäramt melden. Diese ordnet jedoch keine Maßnahmen zur Bekämpfung der Krankheit an, sondern behält die Verbreitung im Überblick.

Ansteckung über die Schleimhäute

Die equine Arteritis wird meist über direkten Kontakt mit akut infizierten Pferden durch direkten Tierkontakt und Tröpfcheninfektion aus dem Respirationstrakt, Tränenflüssigkeit, Blut oder Kot und Urin

übertragen. Hochinfektiös ist das Abortmaterial erkrankter Stuten. Im betroffenen Betrieb muss dann auch die indirekte Übertragung durch kontaminierte Kleidung, Schuhe, Geräte oder Einstreu durch geeignete Maßnahmen vermieden werden. Ein wichtiger Übertragungsweg ist der Deckakt, denn während einer akuten Infektion scheiden Stuten das equine Arteritisvirus über das Vaginalsekret aus. Ebenso wie Wallache scheiden sie nach Abklingen der akuten Krankheitsphase keine weiteren Viren aus. Eine Ansteckungsgefahr durch sie ist bereits 15 Tage nach Befall der Gefäßwände mit dem Virus nicht mehr gegeben. Hengste können während einer akuten Infektion vorrüberge-



Foto: Amler

Werden Stuten im Natursprung in der Herde von einem Hengst gedeckt, trägt der einzelnen Stutenbesitzer eine besonders hohe Verantwortung gegenüber den anderen Züchtern. Hier dürfen nur 100% ig gesunde Stuten zusammengeführt werden.

hend unfruchtbar sein. Bei ihnen überdauert das Virus jedoch noch lange Zeit in den akzessorischen Drüsen wie der Prostata oder Samenblase und wird über das Sperma ausgeschieden. Das Friedrich-Löffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, geht davon aus, dass 30 bis 40 % der EAV-positiven Hengste im weiteren Verlauf zu chronischen Ausscheidern werden und somit das natürliche Virusreservoir darstellen. Andere Quellen sprechen von bis zu 50 % eines sogenannten Carrierstatus bei infizierten Hengsten. Dabei werden sogenannte Kurzzeitausscheider mit zwei bis fünf Wochen, Intermediärausscheider mit drei bis acht Monaten und Langzeitausscheider, die das Virus über mehrere Jahre oder sogar lebenslanglich ausscheiden, unterschieden.

Kranke Tiere isolieren

Bei Verdacht einer EAV-Infektion wird der Erreger durch Isolierung aus Blut, Sperma oder Organmaterial in der Regel direkt nachgewiesen. Im Verlauf der Erkrankung findet sich bei infizierten Pferden das Virusantigen. Der Nachweis von viruspezifischem genetischem Material erfolgt durch Realtime-PCR. Um den Deckeinsatz von Carrierhengsten und damit die wirtschaftlichen Verluste durch Aborte bei den Stutenbesitzern zu vermeiden ist die Untersuchung vor allem beim Export von Pferden verpflichtend. Die wirkungsvolle Bekämpfung einer akuten EAV-Infektion erfolgt durch die Isolierung von kranken oder auffälligen Tieren. Die Zuchtbetriebe sollten gesperrt und Kleidung, Schuhwerk, Hände, Arbeitsgerät sowie Stallungen sorgfältig gereinigt und desinfiziert werden.

Impfung noch nicht ausgereift

Bereits seit Mitte des 20. Jahrhunderts laufen in den USA Versuche, um mittels Impfung die EAV-Situation in der Pferdezucht positiv zu beeinflussen. Allen voran wurden aus dem Referenzstamm „Bucyrus“, aus dem erstmals 1953 gesicherten Nachweis der Erkrankung im gleichnamigen Gestüt im US-Bundesstaat Ohio, Impfstoffe formuliert, die eine Infektion jedoch nicht vollständig verhindern konnten. Bis heute wird an wirkungsvollen Impfstoffen gegen EAV geforscht. Der in Deutschland derzeit zugelassene Impfstoff kann weder die Infektion noch die Virusausscheidung von infizierten Hengsten verhindern. Die geimpften Pferde zeigen lediglich mildere Symptome. Prof. Dr. Peter Thein, Impfstoffexperte, gibt zu bedenken, dass dem Impfstoff bislang ein Marker fehlt, so dass allein anhand des Titers kein Unterschied zwischen geimpften und auf natürlichen Weg infizierten Tieren möglich sei. EAV sei erst dann in den Griff zu bekommen, wenn seronegative Hengstabsatzer wirkungsvoll durch Impfungen geschützt werden könnten. ■

Ulrike Amler



Foto: Amler

Bei der künstlichen Besamung mit Sperma von Hengsten mit einem vollständig geprüften Gesundheitsstatus ist das Infektionsrisiko gering.



Foto: Amler

Der Pferdezüchter ist in der Zeit von der Bedeckung bis zum Absetzen mit vielen Risiken und deren wirtschaftlichen Auswirkungen konfrontiert. Mit der Sorgfalt der getroffenen Entscheidungen steigt der Zuchterfolg.

Aktuelles Interview:

Förderung der Darmgesundheit mit Spezialfuttermitteln

Im Verdauungskanal des Pferdes können viele Störungen auftreten. Eine Überprüfung der Futtergrundlage ist dann ratsam, aber auch eine diätetische Behandlung durch den Einsatz von Spezialfuttermitteln kann sinnvoll sein. Ob der Pferdehalter etwas mit dem gezielten Einsatz von Spezialfuttermitteln zur Unterstützung, Erhaltung oder Wiederherstellung der Darmgesundheit bewirken kann, und was es dabei zu beachten gibt, dazu bezieht Dipl. ing. agr. Jasminka Ivanovic vom Futtermittelhersteller MASTERHORSE Stellung.



Foto: CofkoCof - Fotolia.com

Die Gefahr von Koliken erhöht sich, wenn zu lange Futterpausen entstehen bzw. nicht ausreichend strukturiertes und qualitativ hochwertiges Raufutter gefüttert wird.

In der Pferdehaltung ist das Thema "Darmgesundheit" stets aktuell. Warum ist das so?

Das Pferd als ehemaliges Steppentier war bis zu 16 Stunden mit der Futtermittelaufnahme beschäftigt. Der Verdauungstrakt ist auf diese kontinuierliche Futtermittelaufnahme ausgelegt. Im Zuge der Domestikation ist dies meistens nicht mehr gewährleistet. Raufutter wurde von Kraftfutter verdrängt. Zum Glück geht der Trend wieder mehr zu mehr Raufutter.

Die Gefahr von Koliken erhöht sich, wenn zu lange Futterpausen entstehen bzw. nicht ausreichend strukturiertes und qualitativ hochwertiges Raufutter gefüttert wird. Pferde haben zwei „anatomische Knackpunkte“, die Koliken besonders gefährlich machen. Der Eingang zum Magen liegt so, dass ein Erbrechen unmöglich ist, zudem ist der Schließmuskel sehr stark.

Im Dickdarm wird zum Beispiel Heu mittels Bakterien verwertet. Der Dickdarm als die Gärkammer des Pferdes liegt relativ weit hinten im Verdauungstrakt. Die bei einer Fehlgärung entstehenden Gase können nicht so einfach entweichen wie zum Beispiel bei Wiederkäuern; hier kommt die Gärkammer (Pansen) direkt nach der Speiseröhre. Ein weiterer Punkt sind immer häufiger auftauchende Allergien und Unverträglichkeiten.

Optimale Verdauung, ein gut funktionierender Stoffwechsel sowie ein reaktionsfähiges Immunsystem basieren auf einem gesunden Darm. Warum scheinen Gras, Rau- und Kraftfutter diese Aufgaben nicht in vollem Umfang gewährleisten zu können?

In den letzten Jahrzehnten hat sich die Graszusammensetzung geändert. Es werden immer mehr Gräser eingesetzt, welche den Bedürfnissen von Wiederkäuern (energie- und eiweißreich für gute Milchleistung und schnellen Fleischansatz) entsprechen, aber nicht denen von Pferden.

Zudem gibt es häufig Fehler im Fütterungs-Regime. Oft wird aus Zeitgründen erst Kraftfutter dann Raufutter gefüttert. Sinnvoll ist es, mind. 30 Minuten vor der Kraftfuttergabe das Raufutter zu füttern.

In welchen Lebensphasen zeigen Pferde eine besondere Anfälligkeit für darmlokalisierte Dysbalancen oder Erkrankungen?

Bei Fohlen ist die Bakterienpopulation noch nicht stabil, dazu kommt der Wechsel zwischen Milch, Kraftfutter, Gras; häufig tritt Verwurmung auf. Bei älteren Pferden geht die Verdauungsleistung zurück, eventuell gibt es Schäden durch Verwurmung. Kranke Pferde oder Pferde in der Rekonvaleszenz haben zu meist wenig Bewegung und Medikamente belasten den Verdauungstrakt.



Foto: Alexander - Fotolia.com

Es werden immer mehr Gräser eingesetzt, welche den Bedürfnissen von Wiederkäuern entsprechen, aber nicht denen von Pferden.

In welchen Situationen sollte die Basisfütterung durch entsprechende Zusätze ergänzt werden?

Nach längerer Antibiotika-Gabe, nach Wurmkuren oder Verwurmungen kommen Zusatzfuttermittel häufig zum Einsatz. Bei Kotwasser, Neigung zu Aufgasung oder Koliken sind Zusatzfuttermittel sinnvoll. Hier sollte jedoch erst die Grundfütterung überprüft bzw. optimiert werden. Auch bei Stallwechsel oder Futterumstellungen sind Zusatzfuttermittel in der Umstellungsphase sinnvoll.

Gegen welche Erkrankungen kann man Nahrungsergänzungen vorbeugend füttern, was kann man im akuten Krankheitsfall unterstützend verabreichen und welche Zusätze eignen sich für Rekonvaleszenten?

Vorbeugend gegen Koliken hat sich Mash mit Leinsamen und Kleie bewährt. Bierhefe

bzw. Birtreber-Hefe ist ebenfalls sinnvoll. Des Weiteren können Präbiotika verfüttert werden. In akuten Fällen und in der Rekonvaleszenz sind vor allem Kräuter und Prä- und Probiotika zu empfehlen. Die täglich gefütterte Menge ist im akuten Falle meist höher als in der Rekonvaleszenz.

Kolik und Durchfall sind zu Recht gefürchtete Darmerkrankungen beim Pferd. Ist effektive Prophylaxe überhaupt möglich und wie begründet sich die Wirkung entsprechender Futterzusätze?

Die beste Prophylaxe gegen Durchfälle und Koliken ist eine gute Grundfütterung. Hier muss alles passen. Viel hochwertiges Heu, Heu vor dem Kraftfutter und eine der Arbeitsleistung angepasste Menge an Kraftfutter sind die Basis. Prä- und Probiotika sind eine gute Ergänzung. Die Wirkung der Präbiotika beruht auf dem "Füttern" der er-



wünschten Darmbakterien. Probiotika verweilen kurzzeitig im Dick- und vor allem im Blinddarm und verdrängen so unerwünschte Bakterien. Wichtig: Probiotika siedeln sich nicht dauerhaft im Darm an, weshalb eine längerfristige Gabe ist sinnvoll ist.

Welche Grundvoraussetzungen in Fütterung und Haltung sind zu Vorbeugung unabdingbar?

Ausreichend frisches Wasser (bei einem Kilo Heu produziert der Körper 4 l Speichel, 10 kg Heu = 40 l Speichel), ausreichend hochwertiges Heu (mind. 1,5 kg Heu je 100 kg KG), Heu mindestens 30 min vor Kraftfutter verfüttern und das Kraftfutter der Arbeitsleistung anpassen.

Wir empfehlen hochwertigen Hafer (plus vitaminisiertes Mineralfutter für eine bedarfsgerechte Vitamin- und Mineralstoffversorgung).

In welchen Fällen sind längerfristige Verabreichungen sinnvoll, wann wäre eine kurzfristige Kur mit einer Nahrungsergänzung ausreichend?

Längerfristige Gabe: Bei Kotwasser, Neigung zu Koliken. Kurzfristige Gabe: Futterumstellung, Rekonvaleszenz, Stallwechsel, Antibiotikagabe, Verwurmung, Wurmkur.

Der Hersteller gibt klare Dosierungsempfehlungen bezogen auf Alter und Gewicht des Pferdes. Können bei der Verabreichung trotzdem Fehler unterlaufen? Gibt es evtl. sogar Kontraindikationen?

Wir empfehlen beispielsweise nicht mehr als 5 bis 7 verschiedene Kräuter am Tag zu geben. Und das über einen Zeitraum von etwa drei Wochen. Sollen verschiedene Kräutermischungen gegeben werden, auch über einen längeren Zeitraum, so sollte am besten Rücksprache mit dem Tierarzt oder Futterberater gehalten werden.

Auch sollte die Fütterungsmenge eingehalten werden und nicht "gespart" werden. Lieber 14 Tage die ganze Portion geben, als 30 Tage die halbe.

Angenommen, ich besitze ein Pferd mit mehreren "Zipperlein". Wie kann ich mich als Pferdehalter innerhalb der breiten Palette an Futterzusätzen orientieren und ein gutes Leistungs-/Kostenverhältnis erreichen?

Hier empfehlen wir direkt mit uns in Kontakt zu treten. In vielen Fällen kann man mit einem Produkt mehrere Fliegen mit einer Klappe schlagen oder die Produkte so miteinander kombinieren, dass eine Wechselwirkung ausgeschlossen wird.

So manches Pferd zeigt sich bei der Futterauswahl recht eigen. Gibt es einen Tipp, wie selbst ein wählerisches Tier überzeugt werden kann, seinem Darm etwas Gutes zu tun?

Wenn die Tiere etwas mäkelig sind, dann empfehlen wir erst mit wenig anzufangen und die Menge langsam auf die Fütterungsempfehlung zu steigern. Anfeuchten mit Wasser oder Öl hilft das Zusatzfutter ans Kraftfutter zu binden.

Ansonsten können Zusätze in Mash, Heucobs oder Rübenschnitzel mit eingemischt werden. In schwierigen Fällen hilft etwas Apfelmus, Apfelsaft oder Tee oder auch einmal eine Banane.

Frau Ivanovic, vielen Dank für das Gespräch.

Die Fragen stellte Sylvia Deckert. ■



Foto: Privat

Um Kontraindikationen oder Wechselwirkungen zu vermeiden, empfiehlt Jasminka Ivanovic nicht mehr als 5 bis 7 verschiedene Kräuter am Tag zu geben. Bei längerer Gabe sollte dies in jedem Fall mit dem Tierarzt besprochen werden.

Kurznotiert

Gelenke geschmeidig halten



Foto: mikur16

Ein Gelenk ist eine komplexe Struktur aus mehreren Einheiten und dient dazu, Beweglichkeit zwischen zwei Knochen zu ermöglichen.

Schädigungen am Gelenk sind leider bei Pferden recht häufig. Überbelastung durch verschiedene Ursachen ist vielfach der Auslöser. Ein Gelenk ist eine komplexe Struktur aus mehreren Einheiten und dient dazu, Beweglichkeit zwischen zwei Knochen zu ermöglichen. Dazu sind die Knochenenden mit Knorpel überzogen. Knorpelgewebe ist ein festes sowohl druck- als auch biegungselastisches, gefäßloses Stützgewebe. Knorpel besteht vor allem aus Kollagen Typ III, Proteoglykan (beides Proteine) und Hyaluronsäure, 70 bis 80 % Wasser und wenigen Knorpelzellen, den Chondrozyten. Daneben halten Sehnen und Bänder die Gelenke in ihrer Position.

Übermäßiger Gebrauch des Pferdes durch Arbeit auf harten Böden oder zu hartes Training sind Risikofaktoren für eine Überbelastung. Aber auch abweichende Gliedmaßenstellung, ein Riss der Bänder oder Sehnen sowie eine Verstauchung oder Zerrung derselben können eine Fehlbelastung auslösen, die wiederum den Knorpel schädigen kann. Und nicht zu vergessen: Auch eine Fehlor Mangelernährung und eine alterungsbedingter Arthrose und Arthritis kann zum Knorpelabbau beitragen.

Bei Verdacht auf eine Gelenkerkrankung sollte möglichst schnell gehandelt werden, dann verbessern sich die Heilungschancen. Bei der Behandlung geht es darum, die Entzündung zu bekämpfen, damit der weitere Knorpelabbau gestoppt wird. Danach ist der Knorpelaufbau zu unterstützen. Die Gabe von Hyaluronsäure ist eine Therapiemöglichkeit. Sie kann direkt ins Gelenk ge-

spritzt und/oder aber als flüssiges Monopräparat als Nahrungsergänzung über das Futter gegeben werden. Hyaluronsäure liegt im Gelenkknorpel und in der Gelenkflüssigkeit vor. Wird sie zusätzlich injiziert oder gefüttert, wirkt sich dies positiv auf das Gelenk aus, da sie eine schmierende Wirkung hat. Bisphosphonate sollen den Ab- bzw. Umbau des Knochens am Knorpel verhindern.

Dann gibt es noch Heparinoide, die zu den Glykosaminoglykanen zählen und das Fortschreiten des Knorpelabbaus hemmen sollen. Sie haben eine milde entzündungshemmende Wirkung. Man kann sie injizieren oder füttern. Glukosaminoglykane sind ein natürlicher Bestandteil der Gelenkschmiere und der Gelenkknorpel. Sie sorgen für eine gleichbleibende Konsistenz der Gelenkschmiere, indem sie Feuchtigkeit an sich binden, so dass die Gelenkschmiere nicht austrocknet. Die Gelenkschmiere wiederum versorgt die Knorpelschicht mit Glukosaminoglykanen zum Aufbau und Regeneration. Die Grünlippmuschel enthält als wirksamen Bestandteil unter anderem einen hohen Gehalt an Glukosaminoglykanen. Wichtig ist, dass es nicht, wie man erwarten könnte, um die Schale der Muschel geht, sondern um das Muschelfleisch. Außerdem unterscheidet man zwischen Muschelpulver und Muschelextrakt. Muschelextrakt wird so schonend wie kaltgepresstes Olivenöl gewonnen, so dass die gesamte biologische Aktivität erhalten bleibt. ■

Quelle: TGA

VeyFo®
Arthro-Plex-
Mulgat



**Beweglichkeit
füttern**

→ **Ergänzungsfutter-
mittel für den
Bewegungsapparat**

→ **Für Bänder, Knochen
und Gelenke**

→ **Harpagorom,
Methylsulphonylmethan,
Glucosamin, Chondroitin,
Hyaluronsäure**

→ **Mikroemulsion für
bessere Resorption**

Fragen Sie Ihre Tierärztin
oder Ihren Tierarzt nach
VeyFo® Arthro-Plex-Mulgat



Veyx-Pharma GmbH
Söhreweg 6
34639 Schwarzenborn
Tel. 05686 9986-0
Fax 05686 1489
E-Mail zentrale@veyx.de
www.veyx.de

Entspannte Geburt bei Pferdemüttern Geburtsverhalten untersucht

Entgegen bisheriger Annahmen verlaufen die Geburten bei Pferden in einem Zustand der Ruhe und Entspannung und sind – im Gegensatz zu vielen anderen Spezies – offensichtlich nicht mit Schmerzen und Stress für das Muttertier verbunden.

Wie die Fachzeitschrift *Theriogenology* berichtet, hat ein Forschungsteam der Veterinärmedizinischen Universität Wien im Rahmen einer Untersuchung am Graf-Lehndorff-Institut für Pferdewissenschaften das Geburtsverhalten von 17 Stuten des Haupt- und Landgestüts Neustadt/Dosse in Brandenburg mit Hilfe eines Elektrokardiogramms aufgezeichnet. Anhand von Blut- und Speichelproben der Tiere wurden die Stresshormone Cortisol und Adrenalin bestimmt. "Die normale Pferdegeburt ist das Gegenteil einer Stressreaktion", fasst die Wissenschaftlerin Dr. Christina Nagel die Ergebnisse der Studie zusammen.

Mit durchschnittlich zehn bis 20 Minuten Dauer verläuft eine Geburt beim Pferd deutlich kürzer als beim Menschen oder bei Kühen. Aufgrund einer verzögerten Erregungsleitung stieg die Herzfrequenz während der Geburt bei der Mutterstute nicht. Überraschenderweise setzten bei der Mehrzahl der untersuchten Tiere sogar immer wieder einzelne Herzschläge aus. Eine solche Herzrhythmusstörung ist bei Pferden jedoch nicht ganz unbekannt, kommt diese auch durchaus im Ruhezustand vor.

Auch die Annahme, dass bei Stuten ein sogenannter "Adrenalinstoß" während der Geburt auftreten würde, konnte im Rahmen der Studie nicht bewiesen werden. Die Geburt bewirkte also keine hormonelle Stressreaktion. Es konnte sogar eine messbare Erleichterung des Muttertieres während des Kontaktes mit dem Fohlen beobachtet werden; Angst um den Nachwuchs scheint es für das Pferd somit nicht zu geben.

Diese Gelassenheit der Mutterstuten gilt in der freien Wildbahn als Vorteil für das eigene Überleben, so die wissenschaftliche Erklärung für dieses Phänomen. Die Stute kann den Geburtstermin im Falle einer Bedrohung zeitlich steuern. Erst bei Abwesenheit von Gefahr wird der Geburtsprozess in Gang gesetzt und verläuft dann üblicherweise in kürzester Zeit. ■



Foto: Bredelhorn-Jens, pixelio

Im Falle einer Bedrohung kann die Stute die Geburt zeitlich steuern. Erst bei Abwesenheit von Gefahr wird der Geburtsprozess in Gang gesetzt.

Kurznotiert

Stumpfe Verletzungen kühlen

Pferde lieben die Bewegung und genießen es daher sehr, wenn sie auf die Weide können und dort mehr Auslauf haben. Leider häufen sich schnell die Verletzungen, wenn die Tiere herumtoben oder gar Rankkämpfe ausfechten. Neben offenen Wunden durch Bisse oder scharfkantigen Gegenständen auf der Weide sind es vor allem die stumpfen Verletzungen, die häufig auf der Weide passieren.

Zu den stumpfen Verletzungen zählen Zerrungen von Muskeln und Sehnen, Stauungen, Prellungen, Quetschungen und Blutergüsse. Problematisch sind sie vor allem an den empfindlichen Pferdebeinen. Stumpfe Verletzungen zeigen sich meistens mit einer Schwellung – sind die Gliedmaßen betroffen, geht das Pferd oft lahm. Wenn man also die betroffenen Gliedmaßen abtastet und dabei eine dicke, heiße Stelle bemerkt, die schmerzempfindlich ist, kann es sich bei der Schwellung eventuell um eine Prellung oder Quetschung handeln..

Idealerweise sollte bei allen Verletzungen – vor allem an einem Gelenk – der Tierarzt gerufen werden, um schwere Folgeschäden zu vermeiden. Doch vor allem bei stumpfen Verletzungen bietet sich als erste Hilfe Kühlen an. Beim Kühlvorgang ziehen sich die Gefäße zusammen und der Temperaturunterschied wird durch eine gesteigerte Blutzirkulation anschließend wieder ausgeglichen.

Kühlgele mit kombinierten Wirkstoffen

Am besten eignen sich zum Kühlen Cool-Pads oder Kühlgele. Cool-Pads sind kleine Gelkissen, die im Gefrierschrank aufbewahrt werden. Man legt sie im Bedarfsfalle einfach auf die betroffene Stelle, aber nie direkt auf die

Haut, denn Cool-Pads sind oft so kalt, dass unter Umständen Erfrierungen auftreten können. Besser ist es, eine dünne Bandagierunterlage mit kaltem Wasser nass zu machen und sie um das betroffene Bein zu wickeln. Darauf legt man dann die Cool-Pads und wickelt das Ganze mit einer Bandage fest. Diese Konstruktion hält das Bein etwa ein bis zwei Stunden kühl. Kühlgele sind im Gegensatz zu Cool-Pads jederzeit verfügbar und ohne lange Vorbereitung schnell anzuwenden. Sie lassen sich an fast jeder Stelle des Körpers bequem auftragen. Besonders gut wirksam bei stumpfen Verletzungen sind Kühlgele mit Heparin, denn der Zusatz von Heparin und Methylsalicylat wirkt durchblutungsfördernd, abschwellend, entzündungshemmend und schmerzstillend. Heparin fördert die Resorption von Blutgerinnseln und ausgetretener Gewebeflüssigkeit im verletzten Gebiet und ermöglicht daher eine schneller einsetzende Regeneration der Verletzung. Solche kombinierten Sport-Kühlgele setzt man zur Linderung von Schmerzen und Schwellungen nach akuten Traumen wie Prellungen, Zerrungen, Verstauchungen, Quetschungen oder Muskelentzündungen ein.

Natürlich können geschwollene Pferdebeine auch mit Wasser gekühlt werden. Wichtig: Es reicht ein feiner dünner Strahl, der direkt auf die geschwollene Stelle gerichtet wird, das allerdings dann über einige Minuten, sonst kommt der kühlende Effekt nicht in der Tiefe des Gewebes an. Eine weitere allerdings bei weitem nicht so effektive Methode ist ein feuchter Wickel bzw. Angussverband. Dabei nutzt man eine möglichst saugfähige Bandagierunterlage, macht sie nass und wickelt sie mit einer Bandage so fest, dass oben ein Teil der Unterlage herausschaut. In den so entstandenen Trichter kann man dann immer wieder kaltes Wasser gießen, das sich dann in der Bandagierunterlage verteilt. ■

Zum Glück gibt's
Tensolvét®



*Tensolvét
Original*



NEU: praktische
300 g Vorratsflasche!

Geht rein! – Zieht durch!
www.tensolvét.de



Exklusiv in der
Tierarztpraxis



In über 400 Videos geben
Tierärzte Auskunft

www.Tiergesundheit-aktuell.de

DAS Tierhalterportal im Internet!

Gemeinsam in den Kindergarten

Mit gut einem halben Jahr heißt es für die Fohlen Abschied zu nehmen von der Mutter. Sie werden abgesetzt und idealerweise mit anderen Fohlen zusammen aufgezogen. Ein sanftes Absetzen verursacht bei den Fohlen weniger Stress als eine abrupte Trennung von der Mutter.



Foto: Brammert-Schröder

Das Fohlen sollte gut entwickelt sein und schon Beifutter kennen, bevor es abgesetzt wird. Dann fällt der Umstieg von der nahrhaften Muttermilch auf festes Futter nicht so schwer.

In der Natur ist das Entwöhnen der Fohlen von der Mutter ein fließender Prozess. Spätestens mit der Geburt des nächsten Fohlens wird die Stute das Fohlen nicht mehr ans Euter lassen und es entwöhnen. Häufig geschieht dieses aber auch schon nach acht bis neun Monaten, denn die Stute muss ihre Energie in das Wachstum des nächsten Fohlens stecken, das in ihrem Bauch heranwächst. Das von der Mutter abgesetzte Fohlen lebt weiterhin im Familienverband und ist dem Schutz der Herde unterstellt.

Nun leben unsere Pferde nicht mehr in freier Wildbahn und die Haltung ist an die menschlichen Bedürfnisse angepasst. Aber dennoch sollten bestimmte Verhaltensmuster der Pferde berücksichtigt werden, gerade, wenn es um Maßnahmen wie das Absetzen geht, die einschneidende Erlebnisse für das Fohlen und auch die Mutter darstellen. Wird hier etwas falsch gemacht, kann es Folgen für

das ganze Pferdeleben haben. Zu früh abgesetzte Fohlen können beispielsweise unter Entwicklungsstörungen leiden, oder sie entwickeln Unarten wie übermäßiges Kleben an anderen Pferden oder andere Verhaltensauffälligkeiten.

Sechs Monate bei der Mutter

Deshalb sollte das Fohlen etwa sechs Monate alt sein, wenn es von der Mutter getrennt wird. Dann ist es körperlich so gut entwickelt, dass es ohne Muttermilch auskommen kann und auch psychisch in der Lage, ohne den Schutz der Mutter zu leben. Für jüngere Fohlen ist die Muttermilch noch ein wesentlicher Bestandteil ihrer täglichen

Nahrung, die nicht so einfach durch andere Futtermittel ersetzt werden kann. Vor allem benötigen Fohlen ausreichend Eiweiß mit bestimmten Aminosäuren, die sie am besten über die Muttermilch aufnehmen. Je jünger das Fohlen ist, desto höher sind die Ansprüche an die Eiweiß- und desto geringer an die Energieversorgung.

Die hohen Ansprüche an die Nährstoffversorgung erklären sich durch das enorme Wachstum der Fohlen im ersten Lebensjahr: Das Geburtsgewicht von Warmblutfohlen beträgt im Mittel etwa 10 Prozent der Lebendmasse des ausgewachsenen Pferdes. Nach Ablauf von zwei Monaten sind bereits 25 Prozent des späteren Endgewichtes erreicht. Halbjährige Fohlen wiegen rund 45 Prozent des Endgewichtes und mit Ablauf des ersten Lebensjahres beträgt das Fohlen-gewicht mehr als 60 Prozent des Endgewichtes. ▶▶



Über das Vorgehen beim Absetzen von Fohlen gibt es verschiedene Ansichten. Die einen Züchter propagieren das abrupte Absetzen aller Fohlen zu einem bestimmten Zeitpunkt. Das hat für größere Pferdebetriebe sicher arbeitswirtschaftliche Vorteile, wenn sie alle Fohlen im Herbst auf einmal absetzen und zu Kleinherden zusammenführen. Allerdings sind dann die ältesten Fohlen bereits sieben oder acht Monate alt, die jüngsten noch nicht einmal fünf Monate alt. Für diese besteht die Gefahr, dass sie in der Entwicklung immer hinterherhinken, weil die fehlende Muttermilch durch andere Futtermittel nicht so leicht kompensiert werden kann. Zudem bedeutet feste Nahrung für so junge Fohlen eine krasse Futterumstellung und es ist kaum in der Lage, genügend Futter aufzunehmen.

Auch für die Stute ist ein frühes Absetzen nicht so einfach: sie kann leicht eine Euterentzündung bekommen, da sie sich noch in der vollen Laktation befindet. Abrupte Futterumstellungen und hoher Milchdruck verursachen bei Stute und Fohlen Stress, der wiederum das Immunsystem schwächt. Vor allem bei den Fohlen steigt dadurch das Infektionsrisiko.

Schrittweises Absetzen bedeutet weniger Stress

Schonender für die Fohlen ist das schrittweise Absetzen über einen längeren Zeitraum. Dieser kann zwei oder drei Tage bis hin zu zwei Wochen betragen.



Die Haltung mehrerer fohlenführenden Stuten ermöglicht es dem Züchter, erst die ältesten Fohlen abzusetzen, indem die Mütter aus der Herde genommen werden. Die Fohlen bleiben in der Herde mit den vertrauten Kameraden.

Foto: Brammert-Schröder

Ideal ist es, wenn die Stuten mit Fohlen in einem Herdenverband gehalten werden. Dann kennen sich die Fohlen schon und es haben sich Freundschaften gebildet, die den Fohlen den Verlust der Mutter nach dem Absetzen erleichtern. Zunächst wird die Stute

einige Stunden aus der Herde genommen. Dadurch wird das Fohlen entwöhnt, und auch die Milchbildung der Stute wird verringert. Unterstützt wird dieser Prozess durch eine Reduzierung der Futterration für die Mutterstute etwa eine Woche vorher.



Foto: Brammert-Schröder

Das Fohlen ist in den ersten Monaten auf die Versorgung mit Muttermilch angewiesen, weil sie einen hohen Eiweißgehalt mit allen nötigen Aminosäuren aufweist.

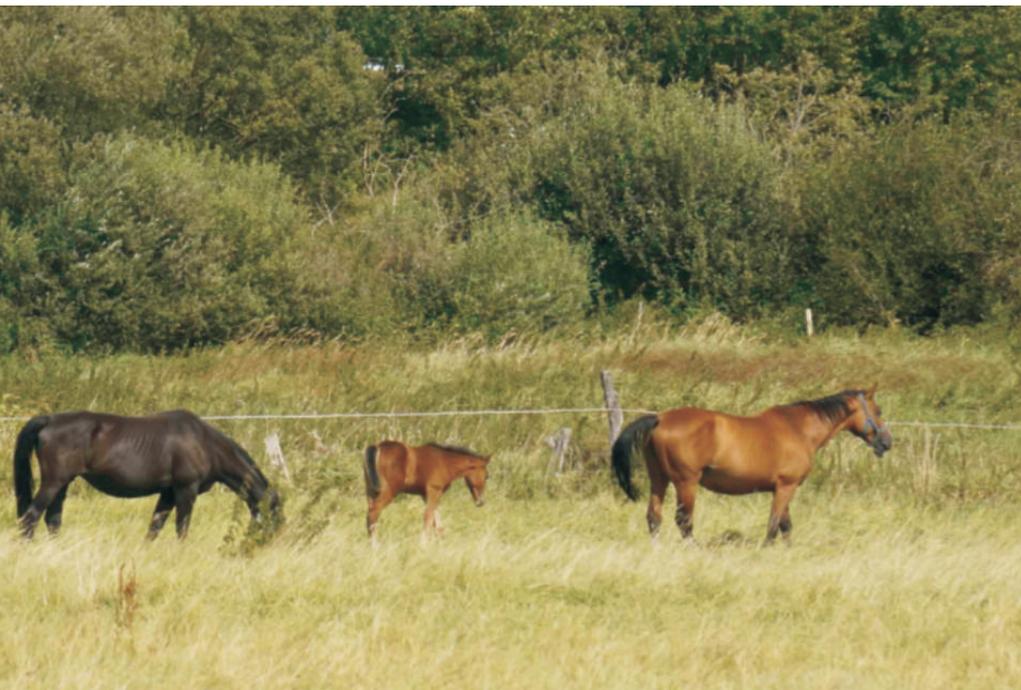
Impressum

Herausgeber
VetM GmbH & Co. KG
Friederikenstraße 9-11
26871 Papenburg
Tel: 0 49 61 - 9 82 88 - 17
Fax: 0 49 61 - 9 82 88 - 26
E-Mail : info@vetm.de

Redaktion
VetM GmbH & Co. KG
Friederikenstraße 9-11
26871 Papenburg
Tel: 0 49 61 - 9 82 88 - 17
Fax: 0 49 61 - 9 82 88 - 26
E-Mail : info@vetm.de

Realisation
VetM GmbH & Co. KG
Friederikenstraße 9-11
26871 Papenburg
Tel: 0 49 61 - 9 82 88 - 17
Fax: 0 49 61 - 9 82 88 - 26
E-Mail : info@vetm.de

ISSN 1867-3988



Die Trennungsabstände werden täglich vergrößert, bis die Stute ganz aus der Herde genommen wird. So bietet sich auch die Möglichkeit, erst die ältesten Fohlen abzusetzen und die Mütter der jüngeren Fohlen noch in der Herde zu belassen. Sie übernehmen

dann für die abgesetzten Fohlen die „Tantenfunktion“. Welche Methode des Absetzens gewählt wird, hängt auch von den örtlichen Gegebenheiten und dem Charakter und Wesen des Fohlens ab. Selbstbewusste Fohlen werden die Trennung möglicherweise besser

verkraften als ängstliche Jungtiere. Wichtig ist, dass die Fohlen in Gruppen aufgezogen werden. Auch altersgemischte Gruppen mit Ein- und Zweijährigen können gut funktionieren. Sollen mehrere Fohlen zu einer Fohlengruppe zusammengeführt werden, die sich noch nicht kennen, hat sich die Bildung von Zweiergruppen bewährt, die dann nach einigen Tagen in die Fohlengruppe gelassen werden. So haben die Fohlen schon einen Spielkameraden, an den sie sich halten können. Auf jeden Fall sollten Mutter und Fohlen zum Absetzen räumlich getrennt werden, am besten außer Sicht- und Hörweite, damit die Trennung auch von beiden Seiten akzeptiert wird. Die Stuten erhalten „Magerkost“, entweder einige Tage nur Heu und Stroh oder eine magere Weide.

Fohlen frühzeitig zufüttern

Das Absetzen von der Mutter bedeutet für die Fohlen eine deutliche Futterumstellung. Die nahrhafte Muttermilch steht nicht mehr zur Verfügung. Deshalb sollten die Fohlen bereits vor dem Absetzen an das spätere Futter gewöhnt werden. Je nach Futterzustand des Fohlens können Hafer und/oder Fohlenaufzuchtfutter in Mengen von 1 bis 1,5 kg/Tag vor dem Absetzen zugefüttert werden. Nach dem Absetzen ist vor allem eine ausreichende Eiweißversorgung wichtig, um den Wegfall der Muttermilch zu kompensieren. Hierfür eignen sich hochwertige Ergänzungsfutter für Aufzuchtfohlen, die in der Regel auch ausreichend mineralisiert und vitaminisiert sind



Foto: Brammert-Schröder

Ideal ist es, wenn sich die Fohlen schon vor dem Absetzen kennen, weil sie im Herdenverband gehalten werden.

und in einer Menge von 1 bis 3 kg/Tag gefüttert werden sollten. Werden die Fohlen weiterhin auf der Weide gehalten und steht ausreichend Gras in guter Qualität zur Verfügung, kann unter Umständen auf eine Beifütterung verzichtet werden. In diesen Fällen muss stets genügend Mineralfutter mit einem weiten Ca:P-Verhältnis angeboten werden. Weidegras ist in der Regel arm an Calcium, Phosphor, Magnesium, Kupfer, Zink und Selen und weist häufig ein sehr enges Ca-P-Verhältnis auf, das über das Mineralfutter ausgeglichen werden muss. Ansonsten sollte die Beifuttermenge an die Weidequalität angepasst werden.

Vor allem eine gute Versorgung mit Mineralstoffen ist für die Entwicklung des Fohlens zu einem gesunden Pferd wichtig. Fütterungsexperten raten dazu, auf eine bedarfsorientierte Mineralstoffversorgung, gegebenenfalls anhand gezielter Mineralstoffuntersuchungen des Rau- und Kraftfutters, zu achten. Vor allem auf die Ergänzung wichtiger Spurenelemente wie Kupfer, Selen und Zink sollte geachtet werden. Kupfer dient unter anderem der Bildung und Verfestigung von Knochen- und Knorpelsubstanz. Längerfristige Unterversorgungen verursachen Schädigungen im Knorpelgewebe und im Gelenkknorpel und können steile Gliedmaßen-

stellungen wie Stelzfüße hervorrufen. Doch Achtung: übermäßig hohe Zufuhren an Mineralien und Vitaminen, vor allem im Bereich der Calcium-, Phosphor- und Vitamin-D-Versorgung, können schädlich sein. Auch ein falsch eingestelltes Ca:P-Verhältnis führt zu Gelenkschäden. Optimal ist das Verhältnis 1,5:1.

Nicht zu früh impfen

Fohlen sind in den ersten Lebensmonaten über die Kolostralmilch der Mutterstute in der Regel ausreichend gegen Infektionen geschützt. Die Antikörper, die die Stute durch das Durchlaufen von Infektionen oder durch Impfungen gebildet hat, werden mit der Biestmilch in den ersten 24 Stunden nach der Geburt auf das Fohlen übertragen. Impfungen sollten frühestens im Alter von sechs Monaten erfolgen. Denn erst dann ist das Immunsystem der jungen Pferde soweit funktionsfähig, dass es auf die Impfung mit einer Antikörperbildung reagieren kann.

Um das Immunsystem nicht zu überfordern, sollten die ersten Impfungen etwas zeitversetzt kurz vor bzw. nach dem Absetzen er-

folgen und nicht zu viele Komponenten umfassen. Meistens wird mit der Tetanus-Impfung begonnen, damit das Fohlen während der Aufzucht möglichst schnell geschützt ist. Die zweite Grundimmunisierung erfolgt im Abstand von vier bis acht Wochen, danach alle 12 bis 24 Monate Wiederholungsimpfungen.

Die Tetanus-Impfung lässt sich auch mit einer Immunisierung gegen Tollwut kombinieren. Bei Tollwut-geimpften Stuten ist eine einmalige Impfung im 6. Lebensmonat mit anschließender jährlicher Wiederholungsimpfung ausreichend. Ist die Stute nicht gegen Tollwut immunisiert, muss der ersten Impfung nach vier Wochen eine zweite folgen, danach kann jährlich geimpft werden.

Influenza/Herpes kann bei Fohlen von nicht geimpften Stuten ab dem 5. Lebensmonat geimpft werden. Bei Fohlen von geimpften Stuten reicht es aus, damit bis zum sechsten oder siebten Monat zu warten. Die zweite Grundimmunisierung ist nach vier bis acht Wochen fällig, danach folgen alle sechs Monate Wiederholungsimpfungen. ■

Imke Brammert-Schröder



Foto: Brammert-Schröder

Dieses im März geborene Hengstfohlen wird Anfang Oktober gut entwickelt von seiner Mutter abgesetzt werden.