

aktuell® TIERGESUNDHEIT

Arthrose & Co.:
Erkrankte Pferde
richtig unterstützen

Lauschangriff:
Ohrenerkrankungen
beim Pferd

Kurznotiert

Weidemanagement
der Jahreszeit anpassen

Sorgenfalten bei Pferden
objektiv erfassen

Atemwegs-
erkrankungen:
Pferde im Winter
besonders gefährdet



Arthrose & Co.:

Erkrankte Pferde richtig unterstützen

Gelenkerkrankungen des Pferdes können sowohl symptomatisch als auch in ihrer Ausprägung und Ursache sehr unterschiedlich sein. Je nach Gelenk können entzündliche Erkrankungen vorkommen ebenso wie Knorpelschäden, freie Gelenkkörper, Kapselverletzungen, Bänderschäden oder Schäden an anderen Strukturen des Gelenks (z.B. Menisken im Knie). Die Arthrose ist dabei eine Form der Gelenkerkrankung, die nahezu alle Gelenke betreffen kann.



Foto: Dr. Nicole Beusker

Akute Gelenkverletzungen gehören in die Hände des Tierarztes, weil das Pferde große Schmerzen hat und eine genaue Untersuchung erfolgen muss.

Gelenkverletzungen sind in der Regel traumatisch bedingt, sie können durch Überbelastung, Verletzungen oder stumpfe Traumata (Tritte oder Stöße) entstehen. Typisch für eine akute Verletzung eines Gelenks ist eine deutliche Lahmheit des Pferdes, meist eine akute Schwellung des Gelenks, je nach Ursache auch zusammen mit einer äußeren Verletzung. Akute Gelenkverletzungen gehören umgehend in tierärztliche Hände, da sie zum einen sehr schmerzhaft sind und dem Pferd mit Hilfe schmerzstillender Medikamente geholfen werden muss. Zum anderen muss sehr gründlich untersucht werden, ob bei einer äußeren Verletzung auch das Gelenk mit eröffnet wurde. Sollte dies der Fall sein, ist in der Regel ein chirurgischer Eingriff nötig, damit sich das Gelenk nicht infiziert. Meist kommen bei allen akuten Gelenkverletzungen Antibiotika und Boxenruhe oder kontrollierte Bewegung im Schritt zum Einsatz. Je nachdem, ob die Kapsel oder in der Nähe des Gelenks liegende Bänder betroffen sind, sind weitere diagnostische und therapeutische Maßnahmen nötig.

Knorpelschäden und freie Gelenkkörper

Knorpelschäden entstehen in der Regel entweder wachstumsbedingt beim jungen Pferd (wobei dann auch in der Folge Schäden an dem entsprechenden Knochen durch eine Nährstoffunterversorgung entstehen können) oder durch so genannte freie Gelenkkörper, umgangssprachlich auch „Chips“ genannt.

Wachstumsbedingte Knorpel- und Knochenschäden werden zumeist bei Routine-Röntgenaufnahmen, zum Beispiel im Rahmen einer Kaufuntersuchung, entdeckt, können sich aber auch klinisch durch eine mehr oder weniger starke Lahmheit äußern. Je nach Befund sind medikamentöse oder sogar chirurgische Therapiemaßnahmen nötig, häufig werden diese bei wachsenden Pferden durch gezielte Nährstoffsubstitution für den Knochenaufbau ergänzt.

Auch freie Gelenkkörper werden zum Teil nur durch Röntgenaufnahmen zufällig entdeckt, wenn das Pferd bislang keine Lahmheit gezeigt hat. Ein freier Gelenkkörper ist in der Regel in dem betreffenden Gelenk in Bewegung und richtet einen mehr oder weniger großen Schaden am Gelenkknorpel an. Manche Pferde gehen dann aufgrund dessen lahm, andere zeigen eine so genannte on-off-Lahmheit, das heißt, sie sind mal lahm und mal nicht. In der Regel wird ein freier Gelenkkörper chirurgisch entfernt, in vielen Fällen auch schon prophylaktisch, wenn er früh entdeckt wird.

Arthrose

Bei der Arthrose ist der Gelenkknorpel durch unterschiedliche Ursachen geschädigt, so dass der Patient unter Schmerzen leidet. ▶▶



Foto: Dr. Nicole Beusker

Bei Gelenkschäden gehen Pferde oft lahm und das Gelenk ist geschwollen.

Verursacht wird der Knorpelschaden durch eine Fehlbelastung des Gelenks, zum Beispiel durch eine Fehlstellung, fehlerhaften Hufbeschlag, unzureichende Hufbearbeitung oder auch körperliche Überbelastung. Auch Verletzungen, Traumata (siehe oben) sowie falsche Haltung und Fütterung können das Entstehen eines Knorpelschadens begünstigen. Hinzu kommen altersbedingte Verschleißerscheinungen, so dass Arthrose gehäuft bei älteren Pferden vorkommt.

Bei Knorpelschäden egal welcher Ursache kommt es neben dem lokalen Schaden zu einer Veränderung der Zusammensetzung der Gelenkflüssigkeit; der Anteil der so genannten Glykosaminoglykane (Chondroitinsulfat, Hyaluronsäure) geht zurück, wodurch die Gelenkflüssigkeit ihrer eigentlichen Funktion des „Schmierens“ des Gelenks nicht mehr ausreichend nachkommen kann. Hierdurch wiederum wird die Belastung auf den Knorpel nochmal größer und der Schmerz verstärkt sich.

Typisch für Arthrosen sind mehr oder weniger deutliche Lahmheiten, die sich oft bei Wetterwechsel verschlechtern. Viele Pferde mit Arthrose „laufen sich ein“, das heißt, sie zeigen zu Beginn der Belastung eine gewisse Lahmheit, die aber im Laufe der Arbeit verschwindet. Je nach Ausprägung der Arthrose können auch deutlich sichtbare Schwellungen des betroffenen Gelenks hinzukommen.

Je nachdem wie der Arthrosebefund ist, kommt als therapeutische Maßnahme Kühlen (durch Abspritzen oder kühlende Umschläge) oder auch Wärme (Stallgamaschen) zum Einsatz. Vielen Arthrosepferden ist mit einem speziellen orthopädischen Beschlag geholfen, der die Schmerzen beim Aufsetzen oder Abrollen lindern soll. Bei akuten Schmerzzuständen werden systemische Entzündungshemmer und Schmerzmittel verabreicht. Je nach Befund kommen auch lokale Behandlungen des Gelenks mit Cortison, Hyaluronsäure und anderen Medikamenten in Frage oder auch bestimmte Infusionstherapien. Manchmal sprechen die Pferde auch gut auf homöopathische Mittel an und/oder auf Zusatzfüttermittel, zum Beispiel mit Glykosaminoglykanen, Ingwer, Teufelskrallen usw. Bei allen Therapien ist natürlich die Karenzzeit für einen eventuell geplanten Turnierstart zu beachten.

Moderate Bewegung und ausgewogene Fütterung

Was in der Regel allen Arthrosepferden hilft, ist sehr regelmäßige und schonend aufgebaute Bewegung. Viele Arthrosepferde kommen in einer großen Box, vielleicht sogar mit Paddock, oder sogar in einem Offenstall besser klar als mit reiner Boxenhaltung.

Grundsätzlich sollten diese Pferde mindestens 20 Minuten, besser eine halbe Stunde Schritt geritten werden, bevor die eigentliche Arbeit beginnt.



Foto: Dr. Nicole Beusker

Bei Pferden mit starker Arthrose sollte auf das Springen besser verzichtet werden.

Das Training ist dem jeweiligen Alter und Krankheitsbefund anzupassen, zum Beispiel sollte eventuell auf das Springen verzichtet werden.

Die Fütterung eines Arthrosepferdes sollte ausgewogen erfolgen, so dass das Pferd mit allen nötigen Nährstoffen, speziell auch für das betroffene Gelenk, versorgt ist. Des Weiteren sollte man darauf achten, das Pferd muskulär so gut wie möglich in einem fitten Zustand zu halten, denn je besser die Muskulatur arbeitet und vorhanden ist, umso weniger stark ist die Belastung für das erkrankte Gelenk. Das heißt auch, dass das

Pferd nicht übergewichtig sein sollte, damit es nicht mehr Kilos als unbedingt nötig mit sich herumträgt. Oft hilft es arthrosekranken Pferden auch, wenn sie regelmäßig osteopathisch oder physiotherapeutisch behandelt werden, da auch dadurch die Muskulatur in einem funktionsfähigen Zustand gehalten wird. Wer es sich leisten kann, kann sein Pferd auch zum gelenkschonenden Aufbau und Erhalt der Muskulatur in einem Aquatrainer trainieren lassen. ■



Foto: Dr. Nicole Beusker

Das Skelett des Pferdes besteht aus vielen verschiedenen Gelenken, deren Verletzungen sich je nach Ort des Gelenks unterschiedlich zeigen.



**In über 400 Videos geben
Tierärzte Auskunft**

www.Tiergesundheit-aktuell.de

DAS Tierhalterportal im Internet!

Lauschangriff: Ohrenerkrankungen beim Pferd



Foto: Hanna Kathrin Stephan

Bei Geräuschen von hinten dreht das Pferd seine Lauscher blitzschnell in diese Richtung ohne den Kopf zu wenden.

Zwei Sinnesorgane mit großen Aufgaben: Die Ohren eines Pferdes sind viel mehr als ein reines Hörorgan. Sie sind Stimmungsbarometer, Kommunikationsmittel und sorgen für das richtige Gleichgewicht. Für das Pferd als Fluchttier sind sie ein unersetzlicher Sinn, um im richtigen Moment vor Feinden zu flüchten und Unheil wahrzunehmen. Aus diesem Grund muss eine Erkrankung der Pferdeohren stets ernst genommen werden. Wichtig ist es, die Schwere und das Ausmaß von Ohrenerkrankungen richtig einzuschätzen, um dem Vierbeiner sinnvoll zu helfen.

Das Pferdeohr setzt sich aus einem äußeren Anteil „Auris externa“, dem Mittelohr „Auris media“ und dem inneren Ohr „Auris interna“ zusammen. Das Ohr besteht außen aus der Ohrmuschel und dem äußeren Gehörgang. Die Ohrmuschel sammelt wie ein Trichter alle anfallenden Geräusche und leitet sie über den Gehörgang ins Innere des Ohres. Die Gehörknöchelchen tragen die Laute an das Trommelfell weiter. Hier entstehen Schwingungen, die in das Innenohr dringen. Hier werden alle aufgenommen Geräusche über Nervenimpulse an den Hörnerv, die Gehörschnecke und weiter an das Hörzentrum des Gehirnes gesendet. Das Gehirn filtert den Mix aus Geräuschen und selektiert nach unwichtig und wichtig. Ein Pferd misst demnach nicht jedem Geräusch die gleiche Bedeutung zu. Je nach Erfahrungen und Gewöhnung reagiert das Tier in der Regel ausschließlich auf für ihn fremde Klänge. Unbekanntes bedeutet nämlich in der Regel Gefahr und macht eine eventuelle Flucht nötig.

Pferde hören sehr gut

Ein Pferd hat ein doppelt so gutes Hörvermögen wie der Mensch und erfasst auch Frequenzen, die für uns gar nicht hörbar sind. Dieses exzellente Hörvermögen sichert den Steppentieren das Überleben in der Wildnis. Statt erst den Kopf wenden zu müssen, schnellt ein Pferdeohr blitzschnell nach hinten, wenn es Gefahr wittert und kann diese exakt orten. Im Gegensatz zum Hund ist ein Pferd nicht so anfällig für Erkrankungen im Ohrenbereich. Da die Ohren auch anatomisch anders aufgebaut sind und nicht hängen wie bei schlappohrigen Hunderassen, müssen Pferdeohren im gesunden Zustand nicht gereinigt werden. Die kleinen Höcker, die man beim Kraulen in den Ohrmuscheln spürt, sind ein Gemisch aus Schmalz und Staub. Sie stellen eine natürliche Schutzbarriere für das Ohr dar und sind kein Grund zur Sorge. Skepsis beim Reiter sollte jedoch aufkommen, wenn sich ein Pferd „aus heiterem Himmel“ nicht mehr an den Ohren berühren lässt. Kommen weitere Symptome wie Scheuern, vermehrtes Kopfschütteln und Kopfschiefhaltung hinzu, muss in jedem Fall ein Tierarzt gerufen werden.

Je nach Lokalisation der Ohrenbeschwerden kann zwischen Erkrankungen am Außen-, Mittel- und Innenohr unterschieden werden. Neben akuten Entzündungen, Parasiten oder Tumoren sind auch Fehlstellungen der Pferdeohren möglich. Eine angeborene Missbildung sind die sogenannten Stummelohren. Sie zeichnen sich durch kleine Ohren mit verkürzter Ohrmuschel aus und treten häufig bei Shetlandponys auf. Erworbene Stummelohren entstehen durch Unfälle, Bissverletzungen oder Quetschungen. Große Hängeohren sind ebenfalls eine angeborene Fehlbildung der Ohren. Durch unnatürlich große Ohrmuscheln wird das Ohrenspiel ungleichmäßig und die Ohren können nicht mehr gleichmäßig aufgestellt

werden. Im Schritt und in der Bewegung baumeln die großen Ohren und wippen mit. Hängeohrige Pferde sind jedoch in keiner Weise eingeschränkt, so dass die sogenannten „Bammelohren“ lediglich einen Schönheitsfehler darstellen.

Kopfschütteln ernst nehmen

Symptome wie Juckreiz, kahle Stellen am äußeren Ohr oder verstärktes Kopfschütteln können verschiedene Ursachen haben.

Zu verstärktem Kratzen und Scheuern können Parasiten und Insektenbisse führen. Bei genannter Symptomatik muss jedoch auch immer an einen Fremdkörper gedacht werden, der lange Zeit symptomlos bleiben kann.

Es kann sich um winzige Grannen aus Heu oder Stroh handeln, die ins Ohr eindringen und vom Tierarzt vorsichtig entfernt werden müssen. Große und schwere Fremdkörper sind besonders störend für das Pferd, so dass es seinen Kopf schief hält. Zudem versucht es sich mit den Hinterhufen am Ohr zu kratzen und scheuert sich an Wänden. ►►



Foto: Hanna Kathrin Stephan

Nach vorn gespitzte Ohren signalisieren Neugierde und Aufmerksamkeit.

Durch den Fremdkörper kann es im weiteren Verlauf zu Entzündungen der Pferdeohren kommen. Als „Otitis externa“ bezeichnet der Fachmann hierbei eine Entzündung der häufigen Auskleidung des äußeren Ohres. Sie kann auch im Zusammenhang mit Parasiten oder isoliert vorkommen. Geht die Entzündung mit plaqueartigen Belägen einher, ist ein Milbenbefall wahrscheinlich. Von der äußeren Form ist die „Otitis interna“ abzugrenzen. Hierbei handelt es sich um einen Infekt der inneren Ohrenstrukturen. Charakteristisch für diese Form ist ein eitriges Ausfluss des Ohres. Milde Infekte des Mittel- und Innenohres zeigen sich zudem meist durch eine plötzliche Unrittigkeit, permanentes Kopfschütteln und Reiben der Ohren. Der Tierarzt untersucht mit Otoskop und behandelt das Pferd symptomatisch mit Antibiotika. Schwerwiegendere Entzündungen können die Nervenbahnen des Ohres angreifen, so dass es im Verlauf zu einem einseitig hängenden Ohr kommen kann. Je nach Ausprägung können auch Nerven von Auge und Tränendrüse betroffen sein, so dass es zu einem gestörten Tränenfluss kommt. In einem solchen Fall muss neben der ursächlichen Ohrentzündung auch das Auge und die Tränendrüse mit behandelt werden.

Schmerzhafte Ohrenerkrankungen

Ist das Fell am Rand der Ohrmuschel verklebt, kann eine Wunde oder Fistel die Ursache sein. Während kleinere Verletzungen vom Tierarzt ambulant im Stall versorgt werden können, muss eine Fistel in Vollnarkose operiert werden. Als Ohrfistel wird eine Zyste am Ohrgrund, aus der milchig-weiße Flüssigkeit heraus läuft, bezeichnet. Sie kann ein- oder beidseitig auftreten und ist meist durch einen missgebildeten Zahn entstanden. Diese fehlerhafte Zahnanlage muss operativ entfernt werden. Im Anschluss wird die Fistel bis zur Abheilung gründlich gespült, um sekundäre Infektionen und Komplikationen zu vermeiden.

Als Blutohr wird ein Hämatom in der Unterhaut des Ohres bezeichnet. Es kann an der Innen- oder Außenseite des Ohres vorkommen und wird in der Regel durch eine Quetschung verursacht. Während Großpferde eher selten ein Blutohr entwickeln, wird es beim Pony häufiger diagnostiziert. Symptome eines Blutohres sind permanente Kopfschiefhaltung, Schütteln und eine Fehllage der Ohrmuschel. Im betroffenen Bereich wölbt sich die Haut vor, ist leicht schmerzhaft und warm. Bei Berührung ist eine flüssige Konsistenz der Schwellung zu fühlen. Therapiert wird der Bluterguss in der Unterhaut durch einen kleinen Schnitt, wodurch das Blutgerinnsel abgelassen wird. Dies ist jedoch erst 8 bis 10 Tage nach der Diagnose des Hämatoms möglich, da zu diesem Zeitpunkt keine akute Blutung mehr besteht. Im Anschluss muss durch einen Verband die Haut gut auf die Unterhaut fixiert werden, um ein erneutes Einbluten zu verhindern.

Am Rand des Ohres können sich Warzen oder kugelartige Geschwülste bilden. Bei rötlichen, haarlosen Wucherungen handelt es sich meist um gutartige Tumore, die keinerlei Behandlung nötig machen. Geschwülste, die verhornt sind oder eitriges Sekret absondern, deuten hingegen auf Equine Sarkoide hin. Sarkoide sind bösartige Haut-Tumoren des Pferdes, die durch das bovine Papillomavirus – ein Pockenvirus des Rindes – verursacht werden. Wichtig für die Therapie ist eine frühzeitige und vollständige Entfernung des Tumors. Begleitend können neue Behandlungsmethoden wie die Licht- und Strahlentherapie die Erfolgsaussichten auf eine vollständige Heilung verbessern.

Das Ohr als Kommunikationsmittel

Neben Hör- und Gleichgewichtssinn stellen die Pferdeohren ein wichtiges Kommunikationsmittel dar. Zum Kommunizieren sind den Pferden die Ohren sogar wichtiger als ihre Augen. Am Ohrenspiel erkennen Pferde innerhalb der Herde die Stimmung ihres Gegenübers und können entscheiden, ob gerade Schmusekurs oder Abstand halten angeraten ist. Genau wie mit ihren Artgenossen kommunizieren die Pferde auch mit ihrem Reiter über die Ohren. Flach angelegte Ohren zeigen einem Zweibeiner sehr deutlich



Bei angelegten Ohren ist der Schmusekurs nicht erwünscht.



Foto: Hanna Katrin Stephan

Beim Dösen werden die Ohren entspannt zur Seite geklappt.

wie erwünscht er gerade ist. Angelegte Pferdeohren können jedoch auch ein Ausdruck von Angst sein. Stehen die Lauscher jedoch interessiert nach vorne gerichtet, so signalisiert der Vierbeiner Aufmerksamkeit und Neugierde. Die Ohrenhaltung muss immer zusammen mit der restlichen Körpersprache beurteilt werden, um ein korrektes Gesamtbild zu erhalten.

Eine Psychologie-Studie an der englischen University of Sussex hat sich ganz diesem tierischen Kommunikationsweg gewidmet. Um die Aufmerksamkeit der Tiere zu testen, nutzten die Forscher zwei Eimer mit Futter. Dazu wurde den hungrigen Vierbeinern lebensgroße Fotos von Artgenossen, die Augen und Ohren auf einen der beiden

Eimer gerichtet hatten, gezeigt. In etwa 75 Prozent der Fälle wählten die Pferde den Eimer, für den sich auch Pferd auf dem Foto zu interessieren schien. Wurden Ohren und Augen der „Fotopferde“ abgedeckt, so wurde sich zwischen den Eimern gleich häufig entschieden. Hier ging es demnach ganz nach dem Zufallsprinzip. Eine weitere Auffälligkeit war, dass die Pferde den Artgenossen mit verdeckten Augen und Ohren weniger Zeit ihrer Aufmerksamkeit schenkten und direkt das Futter ansteuerten. Dies ist als klarer Beweis für die große Gewichtung der Ohren als Kommunikationsmedium zu werten.

Aufgrund dieser großen Bedeutung der Ohren für das Pferd verwundert es nicht, dass die tierischen Lauscher beinahe nie still ste-

hen. Ein anhaltender Ohren-Stillstand kann deswegen auf Schmerzen, Unwohlsein oder Angst hindeuten. Das Ohrenspiel geht ebenso verloren, wenn Pferde beim Reiten resignieren, weil ihnen der Mensch beispielsweise den Kopf auf die Brust zieht oder das Tier zu eng ausbindet. Schönere Momente sind hingegen, wenn die Pferdohren aus Zufriedenheit zur Seite geklappt werden, wie beim Kraulen oder Dösen. Ein Reiter sollte die spannenden Sinnesorgane seines Pferds immer gut im Auge behalten – und sie regelmäßig sanft kraulen. ■

Weidemanagement der Jahreszeit anpassen

Mit kühler werdenden Nächten und abnehmenden Tageslicht wird auch das Futterangebot auf den Pferdekoppeln knapper. Im Herbst stellt sich der gesamte Stoffwechsel der Pferde um und auch das Winterfell wird gebildet. In dieser Jahreszeit sind daher vor allem die Besitzer von Weidepferden besonders gefordert.

Im Herbst sind die Weiden häufig bis auf die überständigen Gailstellen abgefressen, während es dem restlichen Gras an Nährstoffen, Vitaminen und Mineralien fehlt. Eine zusätzliche Gabe von Spurenelementen und Vitaminen schon im Frühjahr kann daher besonders älteren Tieren die Anstrengungen des Fellwechsels erleichtern. Denn bei einem ausreichenden Mineralstoff- und Futterangebot wird dieses dichter und kürzer.

Ein Abgrasen der Grünflächen um jeden Preis kann für die Pferde schädlich sein, wenn

diese nicht täglich oder spätestens alle zwei Tage vom Pferdemist befreit werden. Müssen die Tiere aufgrund von Futterknappheit vorhandene Gailstellen abfressen, erhöht sich der Infektionsdruck durch die dort zahlreich vorkommenden Parasiten.

Spätestens im Herbst sollten Weidepferde auch mit gutem Raufutter versorgt werden. Mit Hilfe von Heu produziert das Pferd die für die bevorstehenden niedrigen Temperaturen erforderliche Körperwärme – vergleichbar einem kleinen Wärmekraftwerk. Darüber hinaus ist das Raufutter die Basis für einen gut funktionierenden Stoffwechsel.

Im Herbst nimmt auch das Risiko zu, an Hufrehe zu erkranken. Bei niedrigen Temperaturen aber noch sonnigem Wetter ist das Weidegras besonders gestresst. Das Hufrehe auslösende Fruktan wird durch den Einfluss der Sonne beständig produziert, die Pflanze

kann dieses aber aufgrund der Kälte nicht in Längenwachstum umsetzen. Kurzes Gras ist daher wenig geeignet – selbst für vermeintlich gesunde Pferde. In Summe ist es nicht nur die Tagesration an mit dem Gras aufgenommenen Ein- und Mehrfachzuckern, sondern vor allem die Gesamtmenge über die gesamte Lebenszeit des Vierbeiners, die häufig den auslösenden Faktor von Zivilisations- bzw. Wohlstandserkrankungen bei Pferden darstellen.

Ideal ist es, wenn den Pferden im Herbst noch einmal eine Koppel mit langem, aus dem Sommer überständigem Gras zur Verfügung steht. Dieser Bewuchs stellt die Pferde zufrieden, bis es auf den Winterpaddock geht. ■

Quelle: Anke Klabunde, www.aid.de

Sorgenfalten bei Pferden objektiv erfassen

Unser Engagement für Tierschutz beruht auf der Annahme, dass Tiere, wie wir, empfindsame Wesen sind. Herauszufinden, wann Tiere leiden oder gar wie stark, zählt jedoch zu den größten Herausforderungen der Tierschutzforschung. Das liegt nicht zuletzt daran, dass Empfindungen subjektiv und damit wissenschaftlicher Forschung nicht direkt zugänglich sind. Doch wie schon Charles Darwin erkannt hatte, kommen bei Menschen ebenso wie bei Tieren Emotionen in Gesichtsmimik und Körpersprache zum Ausdruck. Seit einigen Jahren wird dies zum Beispiel zur Beurteilung von Schmerzen bei Tieren genutzt. So gibt es mittlerweile sogenannte «Grimassen-Skalen» zur Bestimmung von Schmerzen bei Mäusen, Ratten und Kaninchen, und auch an Schafen, Rindern und Pferden wurden bereits entsprechende Untersuchungen durchgeführt. Schmerzen sind aber nur eine bestimmte Art von vielen verschiedenen Empfindungen mit eigenen Ausdrucksformen. Noch wertvoller für die Anwendung im Tierschutz wären Indikatoren, die unabhängig von der konkreten Art der Empfindung (Schmerz, Furcht, Hunger) Auskunft über Leiden oder Wohlbefinden geben.

Vor diesem Hintergrund untersuchten Forschende der Abteilung Tierschutz der Universität Bern mit Kolleginnen und Kollegen vom Schweizer Nationalgestüt (Agroscope) in Avenches sowie Partnern aus Großbritannien und den USA, ob sich aus den

Augenfalten von Pferden Rückschlüsse auf das Wohlbefinden der Tiere ziehen lassen. Die Falten über dem Augapfel werden durch Kontraktion des inneren Augenbrauenhebers hervorgerufen. Bei Menschen sind Angst und Traurigkeit mit einer Kontraktion dieses Muskels verbunden. Von Pferden war bisher einzig bekannt, dass Schmerzen die Ausprägung der Augenfalten verstärken. Allerdings werden Augenfalten unter Pferdekennern und -kennern seit eh und je als «Sorgenfalten» bezeichnet.

In einem ersten Schritt wurde anhand von Bildern der Augenpartie von Pferden eine Skala entwickelt, mit deren Hilfe unterschiedliche Aspekte der Augenfalten (Anzahl, Ausprägung, Winkel, etc.) objektiv und zuverlässig bewertet werden können. In einem zweiten Schritt wurden Pferde im Abstand von Tagen in zufälliger Reihenfolge mit zwei angenehmen (emotional positiven) Situationen (Erwartung einer Futterbelohnung, Kraulen an Hals und Schulter) und zwei unangenehmen (emotional negativen) Situationen (Fütterung des Nachbarpferdes, Erschrecken durch Schwenken einer Plastiktüte) konfrontiert. Anschließend wurden Bilder der Augenpartie im Vergleich mit Bildern der gleichen Tiere in neutralen Kontrollsituationen auf Veränderungen in der Ausprägung der Augenfalten untersucht. Dabei zeigte sich, dass insbesondere der Winkel zwischen der obersten Falte und einer Horizontalen durch den Augapfel unabhängig von der konkreten



Situation in angenehmen Situationen abnahm, in unangenehmen Situationen dagegen zunahm.

Sara Hintze, die diese Studie im Rahmen ihrer Dissertation durchgeführt hat, betont, dass nun weitere Schritte zur Validierung notwendig sind, bevor bestimmte Veränderungen der Augenfalten in der Praxis als zuverlässige Indikatoren des Wohlbefindens von Pferden verwendet werden können. Die von ihr entwickelte Skala liefert jedoch ein zuverlässiges Werkzeug zur objektiven Erfassung der Ausprägung von Augenfalten in zukünftigen Studien. ■

Quelle: Universität Bern

Atemwegserkrankungen:

Pferde im Winter besonders gefährdet

Chronische Atemwegserkrankungen sind eine der häufigsten Ursachen für die Unbrauchbarkeit der Pferde im Reitsport. Viele Faktoren sind an der Entstehung der Erkrankung beteiligt. Doch sind es nicht nur Viren und Bakterien, die Pferde krank machen, Auslöser sind vor allem **Haltungsfehler**.



Foto: Viktoria Makarova

Auch im Winter sollten die Pferde so oft es geht an der frischen Luft herumtoben können.

Atemwegserkrankungen nehmen in der kalten Jahreszeit deutlich zu. In den Wintermonaten halten sich die Pferde länger im Stall auf und werden vermehrt mit Heu gefüttert. Die Staub- und Schadstoffbelastung in der Atemluft nimmt zu. Auch Pilzsporen werden vermehrt pulmonal aufgenommen, da das warme und feuchte Stallklima das Wachstum der Schimmelpilze begünstigt. Ein Pferdestall sollte eine der Außenluft entsprechende Luftqualität aufweisen.

Studien an verschiedenen Universitäten ergaben, dass die Zahl der an Bronchitis erkrankten Pferde eines Stalles direkt von Schadfaktoren der Luft abhängig ist. Diese Schadfaktoren sind überwiegend Staub, Ammoniak, Kohlendioxid und die Luftfeuchtigkeit. Außerdem ist die Gefahr der Zugluftbildung umso geringer, je kleiner die Differenz zwischen Stall- und Außentemperatur ist. Stalltemperaturen unter dem Gefrierpunkt bringen allein technische Probleme (vor allem bei nicht heizbaren Tränken), werden aber vom Pferd bis zu -20°C (!) gut vertragen.

Stallklima im Winter ungünstig

Ein Pferd gibt pro Tag rund 6 Liter Wasser über Haut und Atemwege ab. Ohne ausreichende Lüftung wird daher der Optimalwert von 60 % Luftfeuchtigkeit schnell überschritten, was vor allem im Winter in zweierlei Hinsicht ungünstig ist: bei hohen Temperaturen wird die Wärmeregulation (Verdunstung) erschwert, tiefe Temperaturen begünstigen die Kondensation von Luftfeuchtigkeit an den Wänden.

Auch die Anreicherung der Stallluft mit Ammoniak (ein Schadgas, das die Atemwege stark reizt) und die rasche Vermehrung von Bakterien, Viren und Pilzen sind auf eine hohe Luftfeuchtigkeit zurückzuführen und haben eine schädigende Wirkung auf die Abwehrmechanismen und den gesamten Respirationsstrakt der Pferde.

Freizeitpferde führen die Liste der Tiere mit Atemwegserkrankungen an. In der kalten Jahreszeit wird das Reiten mit Winterfell oft zu einer schweißtreibenden Angelegenheit für die Tiere. Viele Reiter (die meisten) haben keine Lust oder keine Zeit, um ihr Pferd trockenzuführen (am besten mit Abschwitzdecke). Sie stellen das nassgeschwitzte Pferd in die Box und verrammeln den Stall – Türen zu – Fenster zu! Im Stall wird es herrlich warm, feucht und muffig – die Pferde schwitzen nach. Folge: Husten, Bronchitis, Rhinitis etc.

Des Weiteren sind Heu und Stroh minderer Qualität die Hauptquelle für Staub im Stall. Selbst Heu von allerbesten Qualität enthält noch viele gefährliche Schimmelpilzsporen (1,5 Mio./g). Pilzsporen gelangen mit der Atemluft auch in tiefe Lungenabschnitte. Dieser Staub reicht aus, um bei einem Pferd mit chronisch obstruktiver Bronchitis (COB) asthmatische Anfälle auszulösen.

Fazit: Ein staubiger, warmer Stall mit hoher Luftfeuchtigkeit und hoher Ammoniak-Konzentration (bei geschlossenen Türen) kann für so manchen Bronchitiker das Todesurteil sein!!

Allergische Bronchitis und Dämpfigkeit

(Chronisch-Obstruktive Bronchiolitis (COB) allergischer Genese oder Chronisch Alveoläres Emphysem (neuere Bezeichnung: RAO = Recurrent Airway Obstruction)

Ohne Zweifel entspringt die Mehrzahl der chronischen Bronchiolitiden einer allergischen Ursache. Dabei kommt es zunächst per Inhalation zur Sensibilisierung der Pferde gegen die verschiedensten potentiellen Antigene in ihrer Umgebung.

Die wichtigsten Antigene bei Stallhaltung sind Verunreinigungen von Futter und Einstreu, während bei der „Sommerweide-Dämpfigkeit“ auch Pollen im Spiel sein können. Eine Hauptrolle kommt bei diesen Verunreinigungen den Sporen verschiedener Pilze und thermophiler Actinomyceten zu. Sie sind vor allem in feucht gelagertem, nicht einwandfreiem Heu und in grauem Stroh in großen Mengen vorhanden. Des Weiteren werden Futtermilben als Allergene angenommen.

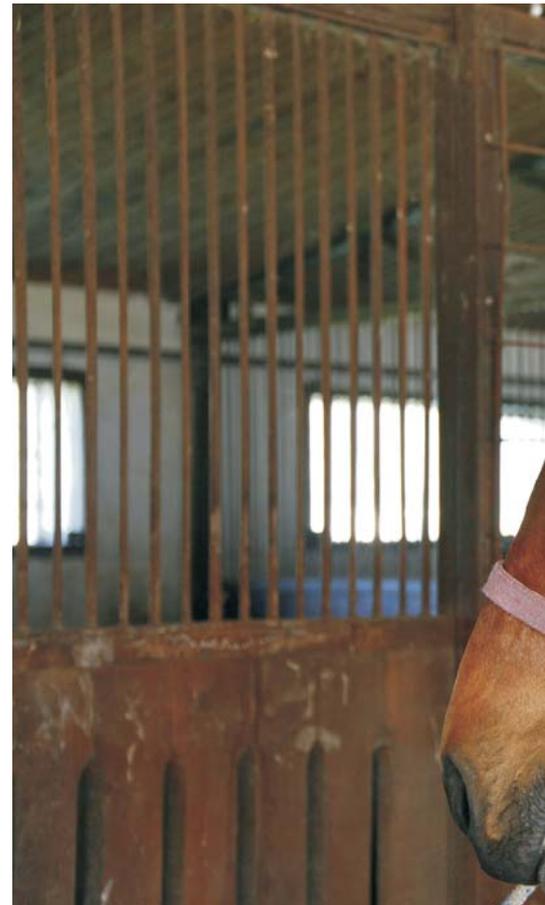
Meist geht der allergischen Bronchitis eine akute Bronchitis voraus, die als Folge von Infektionen, vor allem mit Influenzaviren und Herpesviren (HV 1 und HV 4), auftritt.

Daraus entwickelt sich im Verlauf von 6 Wochen, verkompliziert durch eine bakterielle Sekundärinfektion, eine chronische Bronchitis mit unauffälligen Symptomen.

Liegt bei Patienten eine Schwäche der Abwehrreaktion vor, werden die an die Bronchialschleimhaut fixierten Keime nicht vernichtet, sondern dringen in die Schleimhaut ein und verursachen Entzündungen. Dadurch wird vermehrt Schleim produziert, die Bronchialschleimhaut ist geschwollen und die Bronchialmuskulatur zeigt Verkrampfung.

Weniger gestört ist die Einatmung, aber bei Ausatmung reicht die Kraft der gedehnten Lungenfasern nicht aus, um die Luft auszutreiben. Somit vergrößert sich das Restluftvolumen in den Alveolen (Lungenbläschen) ständig und schließlich kommt es zu deren Aufblähung und Zerreißen. Der Gasaustausch ist gestört und venöses Blut wird nur unvollständig mit Sauerstoff angereichert, was zur Minderversorgung der Gewebe und zu Leistungsminderung führt.

Eine weitere Rolle spielen nach neuesten Forschungserkenntnissen bestimmte Atemwegs-Rezeptoren, die für die Anspannung und Entspannung der Atemwegsmuskulatur sorgen. Muskarin-cholinerge Rezeptoren veranlassen das Zusammenziehen der Muskeln, adrenerge Rezeptoren entspannen die Muskulatur.



Dieses Zusammenspiel beider Rezeptoren ist bei Atemwegserkrankungen nicht mehr im Gleichgewicht. Die adrenergen Rezeptoren nehmen ab, die cholinergen Rezeptoren steigen an. Die Folge davon sind Muskelverkrampfungen, wodurch sich die Atemwege verengen. Da zur Atmung immer mehr die Bauchatmung zu Hilfe genommen wird, entstehen so genannte Dampfzinnen – die Dämpfigkeit nimmt ihren Lauf.

Eine Heilung ist nur im Anfangsstadium möglich. Dabei spielen Haltung und Fütterung eine entscheidende Rolle. Bei der Behandlung werden verschiedene Therapieansätze kombiniert.

Haltungsoptimierung

Dies gelingt durch staubarme Umgebung, langen Aufenthalt an der frischen Luft und einen gut belüfteten Stall, als wesentliche Voraussetzung für einen Erfolg der Behandlung.

Vermeidung höherer Temperaturen mit hoher Luftfeuchtigkeit, weil dadurch den Krankheitskeimen günstige Vermehrungs-



Das Stallklima ist im Winter ungünstig: es ist häufig zu feucht, zu staubig, mit zu vielen Schadgasen angereichert und damit schlecht für die Pferdelage. Foto: acceptfoto

bedingungen geschaffen werden (also: Stalltüren auf!).

Die Pferde dürfen nicht im Training stehen; dämpfige Tiere können nur noch für leichte Arbeit eingesetzt werden.

Medikamentöse Therapie

Cortison-Antibiotikabehandlung bringt nur kurzfristige Besserung. Infusionen mit Kochsalzlösung (Lungenspülung) helfen nur, wenn das Lungenemphysem (Lungenblähung) noch nicht zu weit fortgeschritten ist).

Gute Behandlungserfolge erzielt man mit dem **Mucolyticum Acetylcystein** (NAC oder ACC) in einer Dosis von 20 mg ACC / kg KG / Tag. Das Mittel muss mindestens 20 Tage gegeben werden, wobei der Therapie-Erfolg bei etwa 80 % liegt.

Sekretolytika (z.B. Pulmosan, Sekrolyt, Sputolysin) wirken schleimlösend und sekretionsfördernd.

β-Agonisten mit dem Wirkstoff Clenbuterol, entspannen die verkrampfte

Bronchialmuskulatur. In Kombination mit **Dexamethason** über einen Zeitraum von zehn Tagen konnte man beste Resultate erzielen.

Eine Langzeitcorticoid-Therapie beeinflusst zwar die entzündete Bronchialschleimhaut günstig, aber die Gefahr an Hufrehe zu erkranken wird dramatisch erhöht.

Obwohl die **homöopathische Behandlung** ihre Grenzen hat, übt sie dennoch eine oft erstaunliche Wirkung auf die Funktion der Alveolen aus.

In sehr hartnäckigen und fortgeschrittenen Fällen ist die effektivste Methode die Lungenwäsche. Zuvor wird der Sauerstoff-Partialdruck (pO₂) im arteriellen Blut mittels der Blutgasanalyse bestimmt.

Bei gesunden Pferden liegt der Wert des pO₂ bei 85 – 105 mm Hg.

Sinkt dieser Wert auf 70 – 75 mm Hg ab, sollte an eine **Lungenwäsche** gedacht werden. Sieht man dann noch endoskopisch große Mengen zähen Schleims und hört man mit dem Stethoskop rasselnde, pfeifende Atemgeräusche, so ist diese Lungenspülung angezeigt.

DIE SPUTIES MACHEN SCHLUSS MIT SCHLEIM IN DEN ATEMWEGEN



Sputolysin®

Der 4-fach-aktive Schleimlöser für das Pferd

Bei Ihrem Tierarzt erhältlich!
www.sputies.de

Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie die Packungsbeilage und fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker! Tel. 0 61 32 / 77 98 84 0, vetSERVICE@boehringer-ingenheim.com

Sputolysin® 5 mg / g, Pulver zum Eingeben für Pferde, Dembrexinhydrochlorid. **Zusammensetzung:** 1 g Sputolysin® enthält: Wirkstoff: Dembrexinhydrochlorid x 1 H₂O 5,0 mg. **Anwendungsgebiete:** Sekretolytische Therapie bei Erkrankungen der Atemwege, die mit einer vermehrten Sekretion hyperviskösen Schleims einhergehen, wie katarrhalische Entzündungen der oberen Luftwege, akute, subakute und chronische Bronchitis. **Gegenanzeigen:** Lungenödem, beginnendes Lungenödem, gestörte Bronchomotorik, eingeschränkte Nieren- und/oder Leberfunktion. **Wechselwirkungen:** Bei gleichzeitiger Verabreichung Hustendämpfender Arzneimittel kann es zu einem Sekretstau in den Bronchien kommen. **Wartzeit:** Pferd: Essbares Gewebe: 3 Tage. Nicht bei Stuten anwenden, deren Milch für den menschlichen Verzehr vorgesehen ist. 1202 Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH, 55216 Ingelheim



Für deren Durchführung gibt es zwei Möglichkeiten, nämlich entweder die perorale oder die intravenöse Lungenwäsche.

Bei der peroralen Lungenspülung wird dem nüchternen Pferd über eine Nasenschlundsonde eine große Menge Kochsalzlösung eingeflößt.

Die intravenöse Lungenwäsche erfolgt als eine Infusion von Kochsalzlösung in die Drosselvene des Pferdes.

Beide Methoden werden über 3 bis 5 Tage fortgesetzt, wobei 30 bis 40 Liter Salzlösung ins Pferd gebracht werden müssen.

Akute Bronchitis

Bakterielle, akute Infektionen des Bronchialbaumes ergeben sich in aller Regel als Sekundärinfektion nach primärer Schädigung durch ein Virus. Meist sind es Herpesviren (Typ 1 und 2), seltener auch Rhinoviren. Häufig geht bei solchen Sekundärinfektionen eine akute Bronchitis in ein chronisches Stadium über. Die Inhalation von Staub oder Ammoniak bei mangelnder Stallhygiene und schlechtem Stallklima reizt die Atemwege bis zur eigentlichen Entzündung.

Die akute Bronchitis kann in ihren Symptomen fieberlos bis hochfieberhaft verlaufen. Eine hohe Temperatur ist meistens Zeichen einer Infektion, die sich vor allem bei ungeimpften Pferden mit Influenza zeigt, während Infektionen mit Herpes- oder Rhinoviren subfebril oder afebril verlaufen. Bakterielle Sekundärinfektionen führen zu mäßigem bis hohem Fieber, aber auch fieberlose Fälle treten auf.

Nasenausfluss fehlt in den ersten Stunden der bronchitischen Erkrankung. Danach tritt bei reinen Virusinfekten spärlicher seromuköser bis muköser Ausfluss auf, bei Sekundärinfektionen ist er meist eitrig und reichlich.

Husten ist das Leitsymptom der Bronchitis. Zu Beginn der Erkrankung ist er trocken und schmerzhaft. Nach einigen Tagen wird der Husten feucht und schleimig, Nasenausfluss tritt auf. Die Auskultation (Abhören mit dem Stethoskop) ergibt deutliche Rasselgeräusche.

Therapie der akuten Bronchitis

Die Therapie der akuten Bronchitis richtet sich nach ihrer Ursache. Rein virale Zustände benötigen zu ihrer Heilung nichts außer dem Aufenthalt in einem einwandfreien Stallklima ohne Belastung. Ist es zu einer fiebrigen, bakteriellen Sekundärinfektion gekommen, muss eine intensive antibiotische Behandlung eingeleitet werden.

Penicillin oder Sulfonamid-Trimethoprim-Kombinationen mehrere Tage über die Entfieberung hinaus gegeben, sind die Mittel der Wahl, weil die meisten Sekundärinfektionen durch Streptokokken verursacht werden. Auch hier empfiehlt sich der Einsatz von **NAC / ACC** zur Schleimlösung. Zur Prophylaxe von virusbedingten Bron-

chitiden sollte regelmäßiges **Impfen gegen Influenza- und Rhinovirus-Antigene sowie Equines Herpesvirus** selbstverständlich sein.

Chronische Bronchitis

Die meisten Erkrankungsfälle chronischer Bronchitiden sind auf nicht abgeheilte, akute und ursprünglich bakterielle Infektionen zurückzuführen. Der Übergang zur Chronizität wird gefördert durch mangelhafte hygienische Stall- und Luftverhältnisse, gepaart mit einer ungenügenden Rekonvaleszenzzeit nach der akuten Erkrankung. Dabei stellen sich dann auch Sekundärinfektionen mit verschiedenen Keimen ein, die oft kompliziert zu therapieren sind.

Eine andere Ursache für eine chronische Erkrankung ist der Befall der Pferde mit dem Lungenwurm *Dictyocaulus arnfieldii*. An einen Befall mit diesem Parasiten ist zu denken, wenn Pferde zusammen mit Eseln oder Maultieren gehalten werden und wenn – dem Zyklus des Wurms entsprechend – die Symptome im Herbst, am Ende der Weidesaison, auftreten.

Die Symptome unterscheiden sich klar von denjenigen einer typisch chronisch obstruktiven Bronchiolitis. Der Husten ist kräftig mit viel Auswurf und lässt sich gegen das kraftlose, trockene Husteln eines dämpfenden Pferdes leicht abgrenzen. Beim Abhören der Atemwege fällt ein grobblasiges Rasseln auf, sowohl bei der Ein- als auch bei der Ausatmung.



Foto: Viktoria Makarova

Frische, klare Winterluft ist Balsam für die Pferdelunge.

Impressum

Herausgeber
VetM GmbH & Co. KG
Friederikenstraße 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
Dr. Heike Engels
Langenkamp 2
28857 Syke
Tel.: +49 4242-5090129
mail@heikeswelten.de

Realisation
VetM GmbH & Co. KG
Friederikenstraße 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



Foto: Tetastock

Husten ist das Leitsymptom einer Bronchitis.

Die Behandlung einer chronischen Bronchitis setzt einwandfreie hygienische Verhältnisse voraus. Der Einsatz von Antibiotika ist nicht immer sinnvoll. Auch bei chronischer Bronchitis ist NAC/ACC ein hilfreiches, wirksames Mucolyticum.

Kehlkopfentzündung (Laryngitis acuta und chronica)

Die Kehlkopfentzündung geht mit einer entzündlichen Veränderung der Kehlkopfschleimhaut einher. Die betroffenen Pferde zeigen trockenen Husten und eine lokale Empfindlichkeit. Zu den Ursachen gehören die Einatmung reizender Gase sowie von Staub oder Fremdkörpern. Auch Entzündungen allergischer Genese sind manchmal von Bedeutung. Die Hustenanfälle treten meist während der Fütterung, aber auch bei Bewegung in kalter Luft auf.

Die **akute Laryngitis** bereitet immer Schmerzen. Manchmal verursacht eine Kehlkopfentzündung auch klaren bis eitrigen Nasen- und Augenausfluss mit geschwollenen Kehlganglymphknoten. In schweren Fällen ist eine inspiratorische Dyspnoe (gestörte Einatmung) zu vermerken.

Ob Fieber auftritt oder nicht, hängt von der Ätiologie (Krankheitsursache) ab. Auch zu Beginn einer Influenza zeigen sich die Symptome einer Laryngitis. Begleiterkrankungen können Rachenentzündungen, Luftröhrentzündungen und Nasenschleimhautentzündungen sein.

Die chronische Laryngitis äußert sich in einem wenig schmerzhaften, trockenen Husten, der mit Leichtigkeit durch Palpation ausgelöst werden kann. Eine deutliche Druckempfindlichkeit fehlt. Nicht selten ist die chronische Kehlkopfentzündung mit anderen Lungenerkrankungen vergesellschaftet und deshalb nicht einfach zu therapieren.

Therapeutisch verabreicht man **Cortison-Antibiotikum-Kombinationen**, wobei die Stallluft frei von reizenden Gasen (Ammoniak) und Staub sein sollte.

Versucht werden können weiterhin hyperämisierende Einreibungen und eine Aerosoltherapie mit ätherischen Ölen, eventuell unter Zusatz eines Antihistaminikums, oder mit Kochsalzlösung.

Rhinitis (Nasenkatarrh)

Bezeichnendes Symptom der Rhinitis ist der meist beidseitige Nasenausfluss. Beim Pferd treten selbständige Rhinitiden selten auf, während sie als unwesentliche Begleiterscheinung infektiöser Respirationskrankheiten häufig vorkommen. Besonders bei Sinusitis maxillaris (Kieferhöhlenentzündung) entsteht eine Rhinitis beim Durchfluss infizierter Sekrete.

Nichtinfektiöse Rhinitiden werden vor allem nach Reizung durch Gase, Staub und Rauch beobachtet. Neben diesen physikalischen und chemischen Reizen kann in Einzelfällen eine lokale Allergie die Rhinitis auslösen.

VeyFo®
Pulmo-Mulgat

**Unbeschwerte
Atmung!**

→ Süßholz-, Sonnenhut-, Eukalyptus-, Latschenkiefer-, Pfefferminz-, Salbei-, Zitronenöl und Propolis

→ Stärkt und aktiviert Abwehrkräfte im Atemtrakt

→ Diätergänzungsfuttermittel

Fragen Sie Ihre Tierärztin oder Ihren Tierarzt nach VeyFo® Pulmo-Mulgat.

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



Eine unkomplizierte, katarrhalische Rhinitis zeigt keine deutlichen Allgemeinstörungen. In jedem Fall ist Nasenausfluss vorhanden, der nach Beurteilung des Aussehens und der Menge Rückschlüsse auf die Ursache der Erkrankung zulässt.

Nekrosen (Gewebszerfall) im Bereich der Nebenhöhlen haben einen unangenehm stinkenden Ausfluss zur Folge. Begleitend sind eine gerötete Schleimhaut und zähes Sekret zu beobachten, das in den Nasengängen ein schniefend-schnarchendes Geräusch provoziert.

Oft sind die Kehllymphknoten bei Rhinitis geringgradig vergrößert.

Eine selbständige katarrhalische Rhinitis heilt nach Ausschalten der Ursache von selbst aus. Bei schwer anzugehenden Prozessen allerdings entsteht aus einer verschleppten Rhinitis manchmal eine Sinusitis maxillaris.

Akute Rhinitiden haben eine günstige Prognose, wenn die Ursachen ausgeschaltet werden können und die krankhaften Veränderungen nicht allzu tief liegen. Diese heilen dann spontan aus.

Die Nasenhöhlen werden mit Kammosanlösung mittels eines Katheters gespült und, nach Lösen von Verkrustungen an den Nüstern, diese mit milder Kamillen- oder Calendulasalbe gepflegt.

Sofern die Möglichkeit besteht, ein Solarium mit Rotlicht zu benutzen, fördert diese Maßnahme den Heilungsprozess.

Sinusitis maxillaris (Kieferhöhlenentzündung)

Nach einer Infektion der Atemwege lassen sich beim Pferd immer wieder Entzündungen der Kieferhöhle beobachten. Ebenso können Krankheiten der Backenzähne verantwortlich für eine Sinusitis maxillaris sein.

Die **chronische Sinusitis maxillaris** verläuft beim Pferd fast ausschließlich als einseitige Erkrankung mit eitrigem Charakter. Die meisten Patienten zeigen bei tiefer Kopfhaltung einseitigen Nasenausfluss in wechselnder Menge. Oft ist das Sekret krümelig-bröckelig, riecht unangenehm und besonders übel, wenn Zahneiter abfließt.

In jedem Fall sind die Kehllymphknoten einseitig leicht angeschwollen. Gleichzeitig kann eine Konjunktivitis (Bindehautentzündung) durch eine Infektion des Tränenkanals als Begleiterkrankung diagnostiziert werden.

Eine Röntgenuntersuchung gibt Aufschluss über das Ausmaß der Vereiterung.

Die chronische Sinusitis maxillaris muss prognostisch vorsichtig beurteilt werden und ist sehr aufwändig zu therapieren. Da chronische Prozesse eine schwere Erkrankung, bis hin zur Zerstörung des Knochengewebes des Gesichtsschädels nach sich ziehen können, muss gezielt behandelt werden.

Spülungen über einen implantierten

Katheter, Einbringen von Antibiotika und manchmal die chirurgische Eröffnung der Kieferhöhlen sind Maßnahmen, um Dauerschäden einzudämmen.

Pferde, die an Sinusitis maxillaris leiden, sind vom Boden aus zu füttern, um den Abfluss der Sekrete zu erleichtern. Sauberkeit in Krippen und Tränken ist Bedingung.

Luftsackkrankungen

Die Funktion der Luftsäcke ist unbekannt; am ehesten dienen sie einem besseren Druckausgleich am Trommelfell. Die Luftsäcke sind Ausstülpungen der Eustachischen Röhre, die Rachen- und Paukenhöhle des inneren Ohres verbindet.

Der Abfluss aus den Luftsäcken in den Rachen ist nur bei tiefer Kopfhaltung einigermaßen möglich. Anatomisch liegen die Luftsäcke mit ihren äußeren Abschnitten zwischen der Halswirbelsäule und dem aufsteigenden Unterkieferast.

Der innere Teil des Luftsacks tangiert die Wand des Nasen-Rachen-Raumes. Eine Schleimhautfalte am hinteren Dachabschnitt enthält Gehirnnerven und die Halsschlagader zieht über das Luftsackdach zum Gehirn. An diesen kritischen Stellen sind die meisten **Luftsackmykosen** lokalisiert.

Diese Mykosen werden von verschiedenen Pilzarten hervorgerufen, wobei Aspergillusarten am ehesten für eine Luftsackblutung verantwortlich zu sein scheinen. Solange kein Blutgefäß durch den Pilzbefall

beschädigt ist, verläuft eine Luftsackmykose symptomlos. Ein Gefäßdurchbruch äußert sich erst in spärlichen, später in heftigen Blutungen aus einem Nasenloch, was manchmal zum Verblutungstod führt.

Werden Nervenschädigungen durch den Pilzbefall ausgelöst, treten Schluckbeschwerden, Rachen- oder Zungenlähmungen sowie das Horner-Syndrom (mit Symptomen wie Pupillenverkleinerung, Herabhängen eines Augenlids) auf.

Luftsackkatarrhe sind Folgeerkrankungen von Infektionen der oberen Atemwege oder auch von Druse. Dabei ist die Luftsackschleimhaut entzündet und es erfolgt eitriger, recht flüssiger Nasenausfluss, unregelmäßig, oft schubweise bei gesenktem Kopf (!) in meist reichlicher Menge. **Das Luftsackempyem**, eine Eiteransammlung im Luftsack, ist ebenfalls Folge eines chronischen Luftsackkatarrhs oder einer katarrhalischen Atemwegserkrankung.

Die Therapie kann mit Gaben von Penicillin in hohen Dosen über mehrere Tage angesetzt werden.

Die Luftsäcke lassen sich auch von der Nase her mit einem Plastikkatheter täglich bei gesenktem Kopf durchspülen; auf diese Weise können Medikamente lokal eingebracht werden (am besten in der Klinik durchführen).

Außerlich, zur Durchblutungsförderung, unterstützen kampferhaltige Salben die Heilung. ■

Renate Martin



Foto: cheeze...

Kälte und Schnee macht einem gesunden Pferd nichts aus.