



Rund ums Pferd Informationsveranstaltung für Pferdefreunde



Atemwegserkrankungen – Hintergrundwissen und nützliche Tipps für den Alltag im Pferdestall

Dr. Enrica Zumnorde-Mertens, Deutsche Reiterliche Vereinigung e. V. (FN), Warendorf

Zum Auftakt der dreiteiligen Seminarreihe „Rund ums Pferd“ sprach Frau Dr. Enrica Zumnorde-Mertens zum Thema Atemwegserkrankungen beim Pferd. Frau Zumnorde-Mertens hat an der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover ihr tiermedizinisches Studium 2014 abgeschlossen. Selbst erfolgreiche Dressurreiterin, hat sie nach ihrer Promotion 2016 die Stelle als Nachwuchsführungskraft bei der Deutschen Reiterlichen Vereinigung e.V. angenommen.

Anatomie der Atemwege des Pferdes

Zu den oberen Atemwegen des Pferdes gehören die Nasenöffnungen, die Nasenhöhle, die Nasenmuscheln und Nasennebenhöhlen sowie die Nasengänge und der Kehlkopf. Im Bereich zwischen dem ersten Halswirbel, der der Schädelbasis und dem Rachen hat das Pferd auch paarig angelegte Luftsäcke, deren Bedeutung jedoch noch nicht klar ist. Luftröhre, Bronchien und Bronchiolen gehören zu den tiefen Atemwegen. Die Luftröhre wird durch Knochenspannen stabilisiert, damit die Atemluft ungehindert hindurch gelangen kann. In der Lunge gliedert sich die Luftröhre in Bronchien und in feine Bronchiolen auf. Die am Ende dieser Aufzweigungen angeordneten Lungenbläschen dienen dazu, dass Kohlenstoffdioxid aus dem Blut abgegeben und Sauerstoff aufgenommen werden kann.

Die kompletten Atemwege sind mit einer Schleimhaut ausgekleidet, die Zellen dieser Schleimhaut tragen zum Teil Zilien. Andere Zellen der Schleimhaut besitzen die Fähigkeit, Schleim zu produzieren. Über die feine Schleimschicht auf den Häuten kann die Atemluft von Staubpartikeln und Keimen befreit werden. Die Zilien sind ganz feine Härchen, die sich in Wellenbewegungen bewegen und ebenfalls Staubpartikel binden und wieder nach draußen transportieren. Somit haben der Schleim und die Zilien eine natürliche Schutz- und Reinigungsfunktion.

Durch die sehr langen Atemwege bietet das Pferd eine große „Angriffsfläche“ für pathogene Keime.

Anzeichen für eine Atemwegserkrankung

Atemwegserkrankungen können durch infektiöse und nicht-infektiöse Ursachen hervorgerufen werden. Das Vorhandensein von Erregern alleine genügt aber nicht, um eine infektiöse Atemwegserkrankung auszulösen. Vielmehr muss das Immunsystem, z.B. durch Stress, geschwächt sein, damit das Pferd für den Erreger empfänglich ist und erkranken kann.

Bei Atemwegserkrankungen unterschiedlichster Ursache zeigt das Pferd spezifische oder auch unspezifische Symptome. Husten ist ein relativ spezifisches Symptom für eine Atemwegserkrankung. Allerdings kann eine Atemwegserkrankung vorliegen, ohne das Husten auftritt. Viel eindeutiger weist Nasenausfluss auf eine Atemwegserkrankung hin. Für die Beurteilung der Erkrankung ist zu beachten, wie lange der Nasenausfluss bereits besteht, ob er in Ruhe oder bei Belastung auftritt, ob nur ein Nasenloch betroffen ist oder beide, Farbe und Geruch des Schleims, eventuelle Atemnot oder anderweitig veränderte Atmung.

Im gesunden Zustand des Pferdes ist der der Nasenausfluss klar und nur in geringen Mengen vorhanden. Ist der Nasenausfluss grün, so können Futterpartikel darin enthalten sein und der Tierarzt muss umgehend verständigt werden. Ist die Farbe des Nasenausflusses gelblich/weiß, so kann es sich um eine bakterielle Infektion handeln. Leistungsabfall kann ebenfalls ein Symptom für Atemwegserkrankungen sein, aber auch auf andere Erkrankungen hindeuten. Eine exakte Diagnose kann nur durch den Tierarzt erfolgen.



Der gelbe Nasenausfluss deutet auf eine bakterielle Infektion der Atemwege hin.

Der Tierarzt muss benachrichtigt werden.

Quelle: FN-Archiv / Sager

Influenza

Influenza wird durch das *Equine Influenza Virus* ausgelöst. Das Virus wird über direkten Kontakt von Pferd zu Pferd, aber auch über eine Tröpfcheninfektion weitergegeben. Vorrangig sind die Schleimhäute der oberen Atemwege betroffen.

Symptome einer Influenza sind u.a. Fieber, trockener, tiefer Husten, Nasen- und Augenausfluss. Außerdem sind die betroffenen Pferde matt und zeigen eine Fressunlust. Allerdings sind diese Symptome unspezifisch; z.B. kann bei einer klinischen Untersuchung Influenza

nicht von einer Herpes-Infektion unterschieden werden. Das Virus breitet sich rasend schnell im Stall aus, wenn keine entsprechenden Maßnahmen eingeleitet werden. Mittels Nasentupfer kann durch den Tierarzt ein Erregernachweis erbracht werden, um eine genaue Diagnose zu stellen.

Um eine weitere Verbreitung zu verhindern, ist es wichtig, dass die Hygienemaßnahmen eingehalten werden. Das erkrankte Pferd sollte ausreichend Ruhe haben. Für jeden Fiebertag, den ein Pferd hat, sollte ihm eine Woche Erholung geboten werden. Zusätzlich werden Medikamente verordnet, um die Symptome abzumildern. Die Menge und Art der Medikamente wird tierspezifisch angepasst. Es besteht das Risiko einer bakteriellen Sekundärinfektion oder, dass chronische Beschwerden begünstigt werden.

Gegen das *Equine Influenza Virus* kann geimpft werden. Dabei werden dem Pferd abgeschwächte Krankheitserreger oder Teile vom Krankheitserreger, sogenannte Antigene, gespritzt. Diese Erreger treffen im Pferd zunächst auf eine unspezifische Abwehr, worauf die spezifische Abwehr folgt. Die spezifische Abwehr beschäftigt sich mit den Antigenen und bildet daran angepasste Antikörper. Durch die Bildung dieser gerichteten Antikörper wird ein immunologisches Gedächtnis geschaffen. Damit dies gut funktioniert, muss anfangs eine Grundimmunisierung vorgenommen werden. Zwischen der ersten und zweiten Impfung sollten vier bis sechs Wochen liegen. Die dritte Impfung muss nach 6 Monaten folgen. Anschließend sollte alle 6 Monate gegen das *Influenza Virus* geimpft werden, um stets einen ausreichend hohen Antikörperspiegel im Blut zu gewährleisten. Bei Turnierpferden ist die sechsmonatige Impfung gegen das Influenzavirus gemäß Leistungsprüfungsordnung (LPO) verpflichtend vorgeschrieben. Andernfalls ist kein Start möglich. Fohlen sollten erst ab einem Alter von 6 Monaten geimpft werden, weil bis dahin der Antikörperspiegel im Blut aufgrund der maternalen Antikörper ausreichend ist, wenn diese geimpft ist.

Herpes

Im Pferdebereich gibt es zwei zentrale Herpesviren, das EHV-1 (*Equines Herpesvirus 1*), das für Aborte bei Stuten und neurologische Ausfälle sorgt und das EHV-4 (*Equines Herpesvirus 4*), das vorrangig die Atemwege der Pferde angreift. Von den Krankheitssymptomen ist das Herpes-Virus nicht vom Influenza-Virus zu unterscheiden. Das Virus wird ebenfalls über direkten Kontakt zwischen den Pferden und über Tröpfcheninfektion weitergegeben. Die Erkrankungsdauer liegt bei ein bis zwei Wochen. Es sind sowohl Spontanheilungen, als auch Komplikationen während der Erkrankung möglich.

Beim Herpes-Virus besteht die Möglichkeit einer Impfung als betriebshygienische Maßnahme. Trotz der Impfung können sich Pferde mit dem Herpesvirus infizieren. Allerdings schei-

den geimpfte Pferde im Falle einer Infektion deutlich weniger Viren aus, somit sinkt das Risiko, dass sich weiteren Pferde mit Herpesviren infizieren. Zudem ist es bei geimpften Pferden so, dass sie bei einem Ausbruch der Krankheit einen milderen Krankheitsverlauf zeigen. Es gibt die Impfstoffe Prevaccinol® und Equip EHV 1/4®, die entsprechend vom Tierarzt angewendet werden. Die Grundimmunisierung und Auffrischung verläuft in ähnlichen Intervallen wie bei der Influenzaimpfung.

Bakterielle Infektion

Bei einer Bronchitis oder Lungenentzündung handelt es sich üblicher Weise um eine bakterielle Infektion. Mögliche Erreger können zum Beispiel aus der Gruppe der *Streptococccen stammen*. Bakterielle Infektionen werden durch vorangegangene virale Infektionen, Stress oder hohe Belastung begünstigt. Symptome einer bakteriellen Infektion sind Fieber, Mattigkeit, Fressunlust, erhöhte Atemfrequenz, rasselndes Atmen, eitriger Nasenausfluss und (feuchter) Husten. Eine bakterielle Infektion kann einen schleichenden oder auch einen akuten Verlauf nehmen. Mittels einer gründlichen Untersuchung, zu der auch eine Bronchoskopie oder das Röntgen der Lunge gehören können, stellt der Tierarzt fest, ob es sich um eine Bronchitis oder Lungenentzündung handelt.

Dem Pferd muss zur vollständigen Genesung genügend Ruhe und Zeit gegeben werden. Vom Tierarzt werden Entzündungshemmer, Schleimlöser und bronchienerweiternde Medikamente verordnet, aber auch Antibiotika müssen nach Erstellung eines Antibiogramms verabreicht werden. Ein optimales Stallklima ist für den Genesungsverlauf unabdingbar.

Druse

Druse wird von dem Bakterium *Streptococcus equi subspecies equi* verursacht. Spezifische Symptome sind eitrig Abszesse in den Lymphknoten der Kopfregion, die mit hohem Fieber und Racheneinengungen verbunden sind.



Die Bildung von eitrig Abszessen in den Lymphknoten der Kopfregion ist ein typisches Krankheitsanzeichen der Druse. Quelle: FN-Archiv

Das Hauptproblem der Erkrankung ist, dass der Erreger bis zu sechs Wochen ausgeschieden werden kann. So kursiert der Erreger für eine lange Zeit, eine weitere Verbreitung ist die Folge. Daher sind Hygienemaßnahmen essenziell, wie pferdspezifische Ausrüstung, Arbeitsgeräte nur für einen Stalltrakt und regelmäßiges intensives Händewaschen, um die Erregerverbreitung einzudämmen. Im Fall des Krankheitsausbruchs ist es wichtig, dass die Pferde in Gruppen eingeteilt werden von gesund über Pferde, die Kontakt zu erkrankten Pferden hatten bis hin zu erkrankten Pferden. Am besten werden die einzelnen Gruppen in räumlich voneinander abgetrennten Stalltrakten untergebracht. Gibt es nur einen Stalltrakt, so müssen die Boxenwände zwischen zwei Gruppen so abgetrennt werden, dass die Pferde keinen Kontakt mehr zueinander haben. Außerdem müssen Hygienematten in der Stallgasse an den Grenzen zur nächsten Gruppe ausgelegt werden. Die Mitarbeiter eines Stalls arbeiten so, dass sie mit der gesunden Pferdegruppe anfangen, dann bei der Gruppe von Pferden, die Kontakt zu Erkrankten hatten, weiterarbeiten und zum Schluss die Gruppe der kranken Pferde versorgen. Auch ist eine gründliche Beobachtung aller Pferde im Bestand wichtig. Tritt ein neuer Krankheitsfall auf, muss das Pferd umgehend in die Gruppe der erkrankten Pferde umgestallt werden. Für diese Gesundheitsüberwachung ist das regelmäßige Temperaturmessen entscheidend. Ein entstehender Druse-Fall äußert sich zunächst oftmals durch einen Temperaturanstieg.



Aufgliederung des Bestandes und Arbeitswege im Falle eines Druse-Ausbruchs im Pferdebestand. Quelle: Dr. Enrica Zumnorde-Mertens

Das Bakterium kann sich in die Luftsäcke zurückziehen. Das Pferd scheint gesund, kann aber unter ungünstigen Bedingungen immer wieder zum Ausscheider werden. Betriebe können erst dann als frei von Druse erklärt werden, wenn nach mehreren Tests, die in regelmäßigen Abständen gemacht werden, keine auffälligen Tiere mehr gefunden werden. Diese Tests werden mit z. B. Trachealspülproben gemacht, damit auch Bakterien, die sich in die Luftsäcke zurückgezogen haben gefunden werden können.

Chronischer Husten

Es gibt viele Bezeichnungen für ähnliche Symptome. Chronischer Husten lässt sich mit dem Asthma beim Menschen vergleichen. Durch hohe Staubentwicklung im Stall oder durch den unbefeuchteten Reitboden kann chronischer Husten hervorgerufen werden. Aber auch Infektionen, die Genetik des jeweiligen Pferdes oder Wurmbefall können chronischen Husten begünstigen. Ist das Pferd ständig der Ursache, wie beispielsweise Staub, ausgesetzt, so sind die Atemwege in dauerhafter Reaktionsbereitschaft. Dadurch verändern sich die Bronchien und die Muskulatur verkrampft und verdickt. Das verursacht wiederum verdickte Schleimhäute, vermehrte Schleimproduktion, die die Bronchien und Bronchiolen verengen, so dass deutlich weniger Luft die Atemwege passieren kann. Die natürliche Reinigung durch Schleimhäute und Zilien ist nicht mehr möglich. Durch die Verengung der Atemwege kann das Pferd nur noch erschwert atmen.

Chronischer Husten äußert sich, wenn der Husten über längere Zeit, in der Regel mehr als zwei Monate, regelmäßig und beispielsweise bei Belastung, Fegen oder Streuen des Stalls auftritt. Das Pferd zeigt Symptome wie vermehrten, durchsichtig weißlichen Nasenausfluss, erschwerte Atmung, geblähte Nüstern, vermehrtes Schwitzen, Triebigkeit beim Reiten und verlängerte Beruhigungszeiten nach Belastung.

Die Diagnose kann nach einer gründlichen Untersuchung der Lunge gestellt werden. Wird bei einer Bronchoskopie in der Luftröhre ein weißlich schaumiger Schleim gefunden, so wird eine Probe davon entnommen und weiter untersucht. Mithilfe einer Blutgasbestimmung, Röntgen oder Ultraschall der Lunge kann ebenfalls eine Diagnose gestellt werden.

Zur Abmilderung der Symptome müssen dem Pferd vorübergehend Medikamente gegeben werden. Diese können auch mithilfe von Inhalationen abgeschwächt werden. Am wichtigsten ist, dass die Haltung des Pferdes optimiert wird. Stroh sollte als Einstreu vermieden werden. Grobfutter muss in Form von nassem Heu, Heulage und ggfs. Heucobs gefüttert werden, um eine zusätzliche Staubbelastung der Atemwege zu vermeiden. Zusätzlich ist zu beachten, dass dem Pferd genug Frischluft durch eine ausreichende Belüftung zur Verfügung steht.



Durch kurz vor der Fütterung nass durchtränktes Heu wird im Falle chronischer Atemwegsbeschwerden die Staubbelastung gesenkt.

Quelle: Dr. Enrica Zumnorde-Mertens

Prophylaxe

Bei der Prophylaxe gilt es, ein genaues Augenmerk auf das Stallmanagement zu legen. Dazu zählen regelmäßige Impfungen der Pferde. Die Staubentwicklung im Stall muss auf ein Minimum reduziert werden. Es sollte nur eingestreut oder gemistet werden, wenn die Pferde auf der Wiese sind, um die Tiere nicht den Schadgasen und dem Staub auszusetzen. Die Stallgasse sollte vor dem Fegen befeuchtet und Heu, Stroh und Silage nur von bester Qualität gefüttert werden.

Beim Stallklima ist zu beachten, dass ausreichend Frischluft in den Stall gelangt und Schadgase nach draußen transportiert werden, dabei kann ein Luftzug entstehen, der vom Pferd nicht unbedingt als Zugluft empfunden wird wie vom Menschen. Die Stalltemperatur sollte nahezu den Außentemperaturen entsprechen. Helle, lichtdurchflutete Ställe haben meist eine geringere Erregerzahl in der Luft und stärken das Immunsystem des Pferdes. Am besten ist es, wenn Pferde ganzjährig ihrer Kondition entsprechend bewegt werden und Weide- oder Paddockgang haben.

Kirsten Stertkamp, Prof. Dr. Mechthild Freitag