



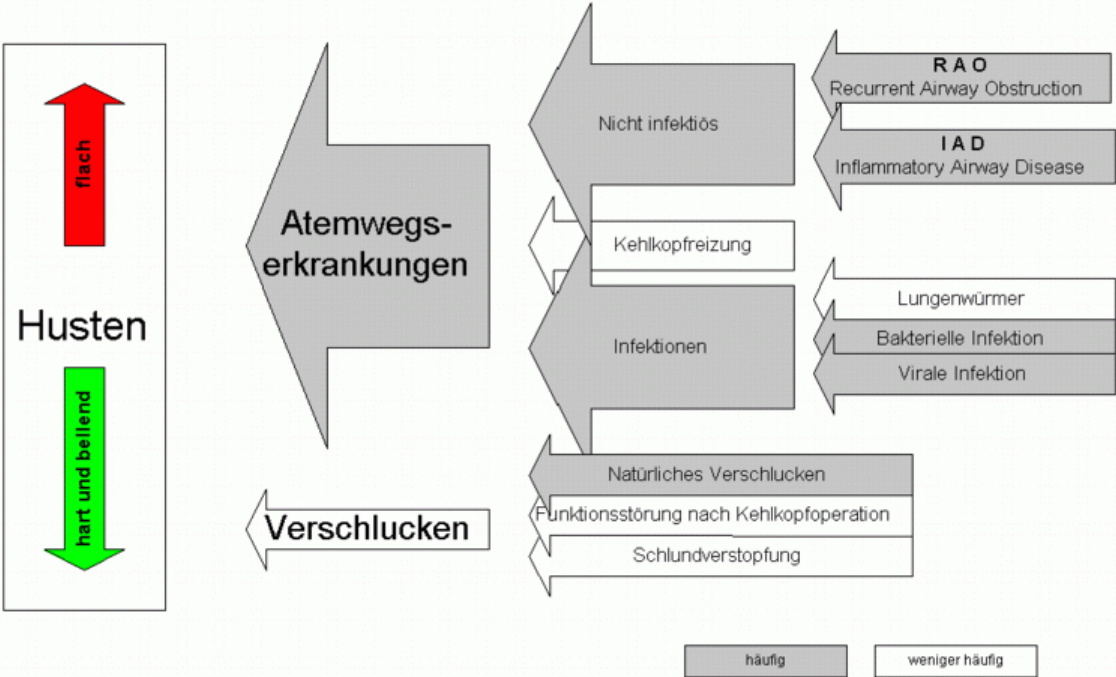
Atemwegs- erkrankungen bei Pferden

Auszüge aus einem Artikel von
Dr. C. A. Bingold,
Pferdeambulanz Großostheim

Warum Husten

Der Husten ist der Wachhund der Lunge. Er passt auf, dass nichts in die Lunge gelangt, was nicht hineingehört. Was z. B. nicht in die Lunge gehört, ist Schleim, Staub, Pollen, Reizgase oder Futterbestandteile beim Verschlucken,..... Der Hustenreiz basiert auf einer Reizung von Nerven. Liegen die Nerven im wahrsten Sinne des Wortes blank, wie bei einer akuten Schädigung der Schleimhaut, genügen schon geringe Reize, um Husten zu verursachen. Liegt eine lang anhaltende Verschleimung vor, dann hat sich die Lunge oft schon an den Reizzustand gewöhnt und der Husten wird flacher. Der Husten ist dann nicht mehr so „bellend“ wie in akuten Fällen und es bedarf häufig stärkerer Reize, um ihn auszulösen. Wenn diese Gewöhnung eintritt, lässt der Husten nach oder verschwindet, obwohl eine Erkrankung vorliegt, die im Hintergrund weiter schwelt.

Mit Zunehmen der Komponenten wird der Husten flacher



Lange Zeit wurde die Hustenerkrankung des Pferdes der COPD des Menschen gleich gestellt und auch so benannt. International werden inzwischen hauptsächlich die Begriffe IAD und RAO zur Beschreibung der beiden dominierenden Krankheitsformen verwendet.

COPD: Chronic obstructive pulmonary disease - chronisch obstruktive Erkrankung der Lunge

RAO: Recurrent Airway Obstruction - wiederkehrende Atemwegsobstruktion

IAD: Inflammatory Airway Disease - entzündliche Atemwegserkrankung

Infektion

An dieser Stelle wird nur auf die beiden wichtigen viralen Husteninfektionen Influenza und Herpes eingegangen. Es gibt auch noch andere Viren, die beim Pferd Husten verursachen, deren Bedeutung aber geringer ist.

Neben den viralen Erkrankungen gibt es noch bakterielle Infektionen, wobei hier die Streptokokkeninfektionen, zu denen auch die Druse zählt, die wichtigste ist. Beim Fohlen spielen auch andere Keime eine größere Rolle.

Gelegentlich kommt es zu Infektionen mit Lungenwürmern (*Dictiocaulus arnfieldi*). Der 2,5 bis 7 cm lange dünne Wurm lebt in der Lunge und wird in der Regel nur von Eseln übertragen. Symptome einer Atemwegserkrankung treten nach der Infektion auf. Die Aufnahme der abgehusteten Eier erfolgt über das Futter bzw. die Einstreu. Eine entsprechende Wurmkur beseitigt das Problem.

Influenza

Influenza ist eine Virusinfektion, die sich als Atemwegserkrankung darstellt (Rötung der Nasenschleimhaut, wässriger Nasen- und Augenausfluss, trockener, harter Husten, Fieber sowie Gefahr der bakteriellen Sekundärinfektion (der Schleim wird dann gelb oder grünlich)). Die Übertragung erfolgt als Tröpfcheninfektion - insbesondere bei hoher Pferdedichte. Aufgrund der hohen Kontagiosität (Ansteckungsfähigkeit) ist die Gefahr einer schnellen Ausbreitung gegeben. Ein kräftiger Hustenstoß verteilt die Erreger im Umkreis von 50 Metern (d. h. ein Pferd im Stall reicht, um den ganzen Stall zu infizieren).

Durch Impfungen können Infektionen verhindert werden oder zumindest werden die Risiken der klinischen Erkrankungen ganz erheblich gemindert. Aufgrund der stetigen Veränderung der Viren werden die Impfstoffe kontinuierlich angepasst.

Neben der Grundlage für chronische Hustenerkrankungen kann Influenza zu Herzschäden und bei besonders schlecht geschützten Pferden auch zu Todesfällen führen.

Auf internationalen Turnieren ist der Influenzaimpferschutz schon seit langer Zeit vorgeschrieben, was anhand des FEI-Passes kontrolliert wird. Auch auf nationaler Ebene besteht seit 2000 eine Pflicht zur Impfung für die Startgenehmigung. Die Überprüfung wird anhand der Impfpässe vorgenommen.

Herpes

Das Herpesvirus tritt in verschiedenen Formen auf: Für die Präventive von Bedeutung ist das EHV-1- und das EHV-4-Virus

EHV-1 ist verantwortlich für:

1. Atemwegserkrankungen: Fieber, klarer Nasenausfluss sowie Gefahr der Lungenentzündung mit sekundären bakteriellen Infektionen (gelber bis grünlicher Ausfluss).

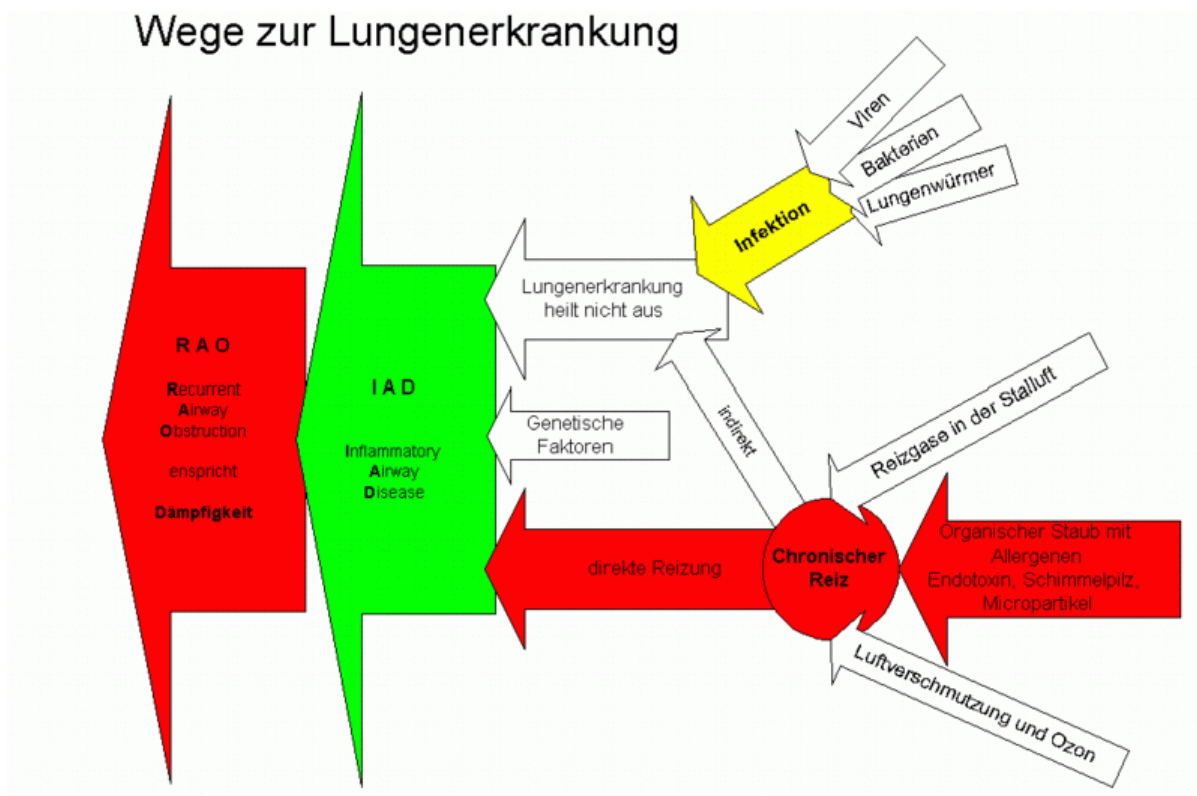
2. Aborte (Fehlgeburt)/ lebensschwache Fohlen
3. Nervenerkrankungen (Enzephalomyelitis): klinische Erscheinungen sind recht unterschiedlich von milder Bewegungsstörung (Ataxie) bis zur Lähmung mit Todesfolge.

EHV-4 ist verantwortlich für:
Atemwegserkrankungen, jedoch im Allgemeinen milder als EHV-1 und auf den oberen Respirationstrakt beschränkt.

Sowohl EHV-1 als auch EHV-4 verstecken sich nach der Erstinfektion lebenslang im Körper und können bei einer Schwächung des Immunsystems oder während anderer Krankheiten wieder zum Vorschein kommen. Man muss davon ausgehen, dass in jedem Bestand Herpeserreger lauern.

Die Übertragung erfolgt als Tröpfcheninfektion bzw. bei Aborten auch über Fruchtwasser und Nachgeburt. Als Virusreservoir werden nicht sichtbar infizierte Pferde verantwortlich gemacht.

Durch die Impfung werden die Viren besonders während Stresssituationen in Schach gehalten und können dadurch nicht so leicht zur Erkrankung führen. Die Risiken einer klinischen Erkrankung werden zumindest sehr stark gemindert.



Häufig gestellte Fragen

Warum Husten zu Beginn der Bewegung?

Viele Pferde husten beim ersten Antraben ein oder zweimal ab. Bei diesen Pferden findet sich meist eine geringe Schleimansammlung in der Luftröhre, die durch die verstärkte Luftbewegung beim intensiveren Atmen durch das Antraben in Bewegung gerät und damit einen Hustenreiz auslöst. Ist diese Schleimansammlung abgehustet (wird abgeschluckt) tritt kein erneutes Husten mehr auf.

Warum Schleimproduktion aber kein Nasenausfluss?

Solange die Schleimproduktion ein gewisses Ausmaß nicht überschreitet, sieht man keinen Nasenausfluss, da der am Kehlkopf ankommende Schleim abgeschluckt wird. Erst wenn erhebliche Mengen Schleim produziert werden, läuft auch die Nase. Dies ist vergleichbar mit der Situation bei den intensiveren Rauchern. Auch diese husten, sind verschleimt und zeigen keinen Nasenausfluss.

Warum helfen bei chronischen Hustern die Medikamente nicht?

Solange die Ursache nicht abgestellt wird, können Medikamente nur das Schlimmste verhindern oder die Krankheitssymptome lindern. Die Ursache ist der auf die sowieso schon empfindlichere Lunge der RAO oder IAD erkrankten Pferde einwirkende Reiz vor allem durch organische Stäube. Da auch Allergene bei der RAO eine Rolle spielen, reichen bei diesen Pferden schon geringste Mengen oder wenige Atemzüge, um sich den Reiz für die Fortsetzung der Erkrankung zu holen bzw. den Kreislauf zu unterhalten. Deswegen hilft auch das Anfeuchten des Heues nur bedingt. Wird der externe Antrieb für den Kreislauf der Erkrankung nicht unterbrochen, lässt sich auch der Kreislauf nicht unterbrechen.

Warum Allergisierung?

Nach einer Infektion dauert es 6 bis 8 Wochen, bis das geschädigte Schleimhautepithel wieder seine volle Integrität und Widerstandsfähigkeit erreicht hat. In dieser Zeit können Allergene leichter mit Immunzellen in Kontakt kommen und eine Allergie auslösen. Auch der Reinigungsmechanismus der Lunge ist erst nach dieser Zeit wieder voll funktionsfähig, sofern ihm die Möglichkeit der vollständigen Heilung gegeben wird (keine erhöhten externen Reize).

Diagnostik

Neben den Lahmheiten sind Lungenprobleme für unsere Pferde immer noch die größte gesundheitliche Bedrohung. Leider entwickeln sich die schon als üblich zu bezeichnenden geringgradigen Atemwegsprobleme der Stallpferde vom lästigen sporadischen Husten über leistungsbehindernde Zustände hin zur irreversiblen Dämpfung.

In Hinblick auf Diagnostik und Therapie ist die Zeit nicht stehen geblieben. Was in der Humanmedizin möglich ist, ist prinzipiell auch in der Pferdemedizin machbar. Die Krankheitsbilder des Pferdes sind denen des Menschen sehr ähnlich, aber nicht gleich zu setzen. Das Pferd dient in manchen Bereichen inzwischen als Modell für Lungenerkrankungen des Menschen. Die chronischen Lungenerkrankungen der Pferde (RAO und IAD) sind dabei jedoch nicht dem Asthma gleichzusetzen, sondern eher den Berufserkrankungen von Arbeitern, die organischem Staub ausgesetzt sind (Baumwollfabriken, Tabakverarbeitung,...).

Wenn man das Wissen für die Therapie nutzen will, muss man eine entsprechende Diagnostik vorausschicken. Die moderne Diagnostik ist aber zum Teil aufwändig und dadurch teuer.

Im folgenden eine Auflistung der Untersuchungsmethoden bei Lungenerkrankungen der Pferde.

Adspektion

Hierunter versteht man die Betrachtung des Patienten. Wie sieht die Atemcharakteristik aus? Liegt eine entspannte Atmung vor oder muss sich das Pferd bereits anstrengen, um die Luft aus der Lunge wieder herauszubekommen? Besteht der Zustand schon so lange, dass sich eine Dampf Rinne gebildet hat?

Kosten und Aufwand: gering

Nutzen: Basisdiagnostik

Auskultation

Das Abhören der Lunge mit einem hochwertigen Stethoskop zur Beurteilung von Atemgeräuschen ist immer noch die Basis der Untersuchung. Durch eine Atemstimulation kann

der Luftstrom erhöht und die sonst oft nicht hörbaren Atemgeräusche beurteilbar gemacht werden. Dazu werden dem Pferd die Nüstern zugehalten bis es in Atemnot gerät oder man verwendet zu diesem Zwecke eine Plastiktüte vor den Nüstern Welche Methode auch immer - man muss den Pferden klar machen, dass sie "tief durchatmen" sollen.

Kosten und Aufwand: gering

Nutzen: Basisdiagnostik

Perkussion

Durch Abklopfen der Lunge können Felder, die nicht mehr beatmet werden, lokalisiert werden. Weit häufiger spürt man Bereiche auf, die wegen einer Einengung der Atemwege durch einen Atemwegskampf oder wegen einer Verlegung durch Schleim nicht mehr entleert werden können und einen trommelartigen lauten Schall abgeben. Außerdem wird die Größe und Kontraktionsfähigkeit der Lunge beurteilt. Im Verlauf der Erkrankung verliert die Lunge ihre Elastizität, womit das perkutierbare Lungenfeld größer wird.

Kosten und Aufwand: gering

Nutzen: Basisdiagnostik

Bronchoskopie

Die Bronchoskopie, besonders die Videobronchoskopie, ermöglicht eine direkte Beobachtung des Zustandes der Atemwege. Beurteilt werden können Verschleimungsgrad und Qualität des Schleimes sowie der Reizzustand der Luftröhre und der großen Bronchien. Außerdem kann man zu einem gewissen Grad den Aufblähungszustand der Lunge feststellen. Während der Bronchoskopie können unter Sichtkontrolle Schleimproben zur Analyse entnommen werden. Über die Sekretanalyse kann man gut zwischen RAO und IAD einerseits und andererseits den verschiedenen Schweregraden unterscheiden.

Kosten und Aufwand: mittel

Nutzen: hoch

BAL (Broncho-Alveoläre-Lavage)

Die Weiterentwicklung der Schleimentnahme aus der Luftröhre mit dem Bronchoskop ist die BAL. Sie ist die akkurateste Methode, um festzustellen, was auf zellulärer Ebene in der Lunge abläuft. Ziel ist es, Zellen aus den tieferen Abschnitten der Lunge herauszuspülen und diese zu analysieren. Dem Pferd wird dabei unter lokaler Betäubung mit Hilfe eines speziellen Schlauches (Bivona, USA) eine Spülflüssigkeit in einen abgesiegelten Lungenabschnitt verbracht und wieder herausgezogen. Das Ganze klingt etwas gefährlich und unangenehm, was es in der Realität aber nicht ist. Die Prozedur ist zwar aufwändiger als eine Bronchoskopie, aber für das Pferd mit dieser vergleichbar. Die Art und Anzahl der herausgespülten Zellen gibt Aufschluss über den spezifischen Entzündungsmechanismus in der Lunge und erlaubt so sehr gezielt Medikamente zur Therapie einzusetzen. Außerdem kann man von der Spüllösung eine bakterielle Kultur anlegen, um eventuell vorhandene Keime aufzuspüren. Gegenüber der Schleimprobenentnahme mittels Bronchoskop ist die BAL empfindlicher und genauer. Bei Pferden, die noch keine deutliche Schleimproduktion zeigen aber eine unzureichende Lungenfunktion haben, die sich in einer Leistungsschwäche äußert, kann mit der BAL die Ursache diagnostiziert werden. Da die Zellen aus der Lunge und nicht aus der Luftröhre entnommen werden, ist die Diagnostik auch sicherer.

Sekretanalyse

Schleimproben können auf den spezifischen Zellgehalt und Produkte, die im Verlauf der Erkrankung gebildet werden nach Anfärbung im Labor unter dem Mikroskop beurteilt werden. Im Hinblick auf die Krankheitsprozesse, die sich gerade in der Lunge abspielen, ist diese Untersuchung höchst aussagekräftig.

Kosten und Aufwand: mittel

Nutzen: hoch

Bakteriologie

Eine bakteriologische Untersuchung aus Schleimproben ist sehr leicht möglich. Eine gewisse Keimbepflanzung der Atemwege mit nicht krank machenden Keimen ist sozusagen "normal". Diese Keime brauchen, da sie nicht an der Erkrankung beteiligt sind, auch in den meisten Fällen nicht behandelt zu werden. Wichtig bei der Probenentnahme ist, dass das Untersuchungsmaterial aus den tieferen Atemwegen stammt (Bronchoskopie oder BAL). Aus den Nüstern oder Nasengängen stammendes Material ist durch äußere Keime verschmutzt und wenig aussagefähig.

Kosten und Aufwand: gering

Nutzen: häufig nur gering

Blutgasanalyse

Mit Hilfe der Blutgasanalyse kann aus einer arteriellen Blutprobe die Sauerstoffsättigung des Blutes und die Fähigkeit "Abgase" abzuatmen, bestimmt werden. Damit lässt sich, vor allem wenn man eine Belastungsprobe durchführt, die Gasaustauschfähigkeit bzw. die Funktionstüchtigkeit der Lunge ermitteln. Dieser Test lässt sich nur durchführen, wenn in der Praxis das entsprechende Laborgerät vorhanden ist oder ein Krankenhaus die Probe kurz nach der Entnahme untersuchen kann, da die Analyse sehr kurz nach der Entnahme durchgeführt werden muss.

Kosten und Aufwand: mittel

Nutzen: mittel

Allergietest

Die meisten tiermedizinischen Labors bieten inzwischen die Möglichkeit an, Allergietests auf der Basis von eingeschickten Blutproben durchzuführen. Der in der Humanmedizin häufig angewandte Hauttest ist generell auch beim Pferd möglich aber nicht praktikabel. Beide Untersuchungsmethoden bringen aber bei der RAO des Pferdes letztlich recht wenig, da die unspezifische Komponente der Erkrankung sehr groß ist und eine Desensibilisierung gegen ein spezifisches Allergen meist bei dieser Erkrankung nicht funktioniert.

Kosten und Aufwand: mittel

Nutzen: gering

Digitales Röntgen

Da das digitale computergestützte Röntgen wesentlich empfindlicher ist als das herkömmliche Film/Foliensystem, wird es auch beim Pferd möglich, bei geringer Strahlenbelastung brauchbare Röntgenbilder der Lunge zu erstellen. Chronische irreversible Schäden lassen sich dadurch von umkehrbaren Krankheitsprozessen eher abgrenzen.

Kosten und Aufwand: mittel

Nutzen: mittel

Lungenfunktionstest

Mit Hilfe von Lungenfunktionstests kann der Grad der Beeinträchtigung der Lungenfunktion ermittelt werden. Diese Tests fallen in der Pferdemedizin noch immer in den wissenschaftlichen Bereich, da der instrumentelle Aufwand sehr hoch ist. Nur Universitäten, die in diesem Bereich forschen, führen solche Untersuchungen durch. Ein vereinfachter Lungenfunktionstest für die Praxis hat sich auch wegen der geringen praxisrelevanten Aussagefähigkeit nicht durchsetzen können.

Kosten und Aufwand: hoch

Nutzen: hoch

Ultraschall

Die Ultraschalluntersuchung ist vor allem beim Verdacht einer Abszessbildung (meist beim Fohlen) oder einer Rippenfellentzündung (Shipping Fever nach extrem langen Transporten) von Bedeutung. Für die Diagnostik der üblichen Lungenerkrankungen ist sie meist nicht

sonderlich hilfreich. Diese Ultraschalluntersuchung ist nur mit speziellen tiefer in den Körper eindringenden Ultraschallsonden möglich. Ultraschallköpfe zur Gliedmaßenendiagnostik eignen sich dazu nicht.

Kosten und Aufwand: mittel

Nutzen: bei der normalen chronischen Hustenproblematik gering

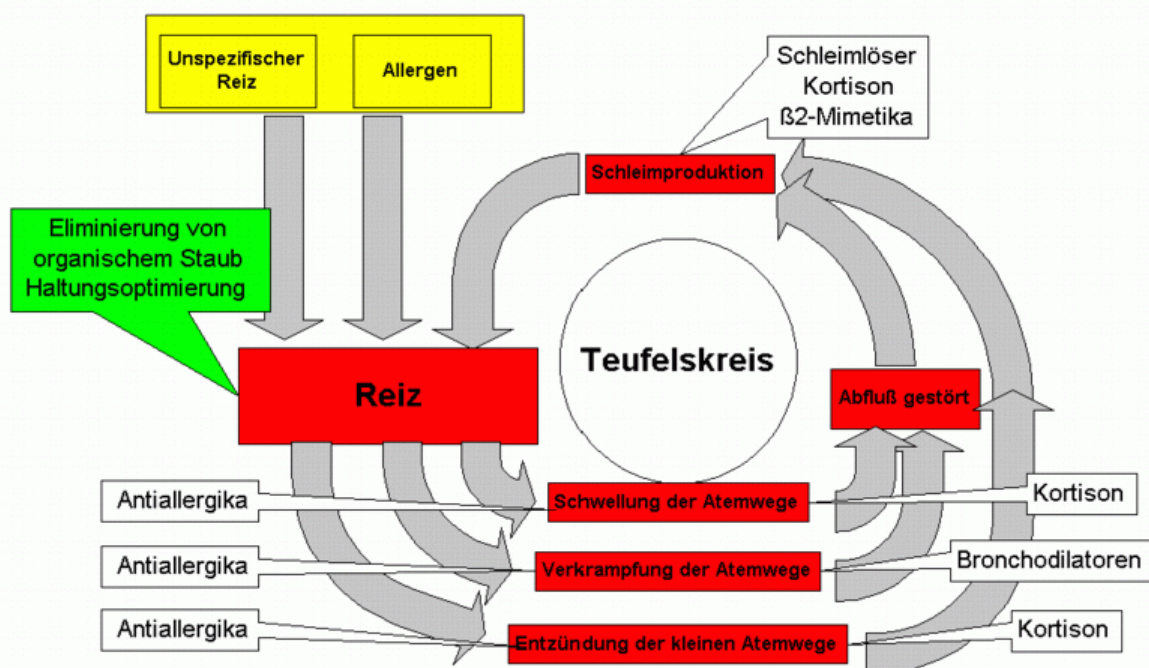
Zum Abschluss noch eine Anmerkung

Die einfachste Diagnostik ist eigentlich das Pferd aus seiner mit organischem Staub überladenen Umgebung herauszunehmen und in eine Offenbox mit Späne oder Hanfstroheinstreu und Heusilagefütterung umzustellen. Bei den meisten chronischen Hustern ist selbst ohne weitere Therapie nach wenigen Tagen eine wesentliche Besserung zu bemerken. Der Tierarzt hat dann nichts mehr zu behandeln und die Ursache der Husterei ist geklärt - womit sich auch der Abschnitt "Therapie" der chronischen Lungenerkrankung erübrigen würde (ich schreib´ ihn aber trotzdem).

Therapie

Im Folgenden geht es um die Therapie bei chronisch hustenden Pferden bzw. Pferden bei denen eine RAO oder IAD diagnostiziert wurde. Es geht nicht um Pferde mit einem akuten Husten z. B. im Zusammenhang mit einer viralen Erkrankung.

Therapieansätze bei RAO und IAD



Haltungsbedingungen

Die wichtigste Therapie - und ohne diese funktioniert auch jegliche andere oder weitere Therapie nicht - ist die staubarme oder möglichst staubfreie Haltung. Wenn die Ursache der Erkrankung nicht beseitigt wird, ist an eine Heilung nicht zu denken. Ursache ist bei der klassischen RAO aber auch der IAD die Exposition gegenüber organischem Staub. Die weitaus höchste Konzentration findet sich im Heu - wohlgermerkt auch in qualitativ gutem Heu. An

zweiter Stelle kommt das Stroh und dann erst der übliche Reithallenstaub. Selbst in einer Offenbox mit qualitativ gutem Heu und Stroh übersteigt die Konzentration der Schadschubstanz Endotoxin im Staub die Grenze, der Baumwollfabrikarbeiter am Arbeitsplatz ausgesetzt sein dürfen. Die Arbeiter entwickeln bei höherer Exposition die gleiche Krankheit wie die Stallpferde. Der Fabrikarbeiter ist aber nur einige Stunden am Tag diesem Staub ausgesetzt, die meisten Pferde sind es mehr als 23 Stunden. Dies zeigt sehr deutlich, wie wichtig die Staubreduzierung für erkrankte Pferde ist, denn diese reagieren auf den organischen Staub ja noch um ein vielfaches empfindlicher. Neben Endotoxin und anderen unspezifischen Reizstoffen spielen aber wie im vorherigen Artikel ausgeführt Immunreaktionen auf Pilzsporen eine wichtige Rolle und die sind im Heu ebenfalls in wesentlich größerer Menge zu finden als im Stroh.

Dass auf frische Luft geachtet werden muss, sollte eigentlich gar nicht erwähnt werden müssen, aber immer noch werden in vielen Ställen vor allem nachts, wenn kein Mensch den Gestank ertragen muss, sämtliche Luken verriegelt, damit der Stall schön warm bleibt und die Schadgaskonzentration entsprechend ansteigen kann. Ammoniak ist ein Reizgas und somit schädlich. Kalte Temperaturen schaden dem Pferd hingegen nicht, erst bei Temperaturen unter minus 10 Grad beginnt der Grundumsatz anzusteigen (das heißt erst ab unter minus 10 Grad beginnt das Pferd zu "heizen"). Pferde die geschoren sind brauchen natürlich eine Decke. Optimal sind Ställe mit Klappen nach außen (dürfen natürlich nicht geschlossen sein) oder Haltungsbedingungen bei denen das Pferd an der frischen Luft ist.

Medikamente

Die medikamentelle Therapie der chronischen Lungenerkrankungen des Pferdes setzt an den drei Grundpfeilern der Erkrankung an: Verschleimung, Atemwegsverkrampfung, Entzündung und Immunreaktion in den Atemwegen. Eine erfolgreiche Therapie zielt entsprechend der Diagnostik auf alle drei Komponenten. Je nach individuellem Krankheitsbild werden unterschiedliche Medikamente und häufig auch Medikamentenkombinationen eingesetzt. (Mehr Info: <http://www.equivetinfo.de/html/hustenerkrankungen.html>)

Vernebelung

Ein richtig konzipierter Ultraschallvernebler produziert prinzipiell auch die richtige Partikelgröße, aber wenn Medikamente hinzugefügt werden, ist schon nicht mehr gesichert, dass die Partikel noch in der richtigen Größe entstehen. Das meiste landet in der Nase oder im Magen, weil es mit dem Schleim abgeschluckt wird. Mit humanmedizinischen Asthmasprays (MDIs) gelangt gegenüber der Ultraschallvernebelung etwa die 10-fache Menge des Medikaments in der Lunge. Die Zeit für die Anwendung ist wesentlich kürzer, da für die meisten Medikamente lediglich 10 bis 15 Spraystöße notwendig sind (Zeitaufwand 2 bis 5 Minuten). Aus jeder wichtigen Substanzklasse stehen Präparate zur Verfügung (Kortison, Bronchodilatoren, Antiallergika). Ein weiterer entscheidender Vorteil liegt darin, dass die Nebenwirkungen minimiert werden, da die Medikamente weitgehend in der Lunge bleiben und eine geringere Medikamentenmenge nötig ist. Der große Nachteil liegt im Preis der teuren humanmedizinischen Präparate. Außerdem gibt es keine Zulassung dieser Präparate für Pferde. Der Tierarzt muss daher in jedem Einzelfall nachweisen können, warum eine Therapie mit für das Pferd zugelassenen Medikamenten nicht zum Ziel führt und er ausnahmsweise auf humanmedizinische Präparate zurückgreifen muss, um eine Heilung zu erreichen. Wenn er dies nicht kann, macht er sich strafbar. Außerdem besteht für das Pferd, bei dem solche Medikamente angewandt wurden, automatisch ein Schlachtverbot.

Ich muss an dieser Stelle nochmals ausdrücklich darauf hinweisen, dass keine ausreichende Anzahl von Medikamenten für die effektive und vor allem zeitgerechte moderne Behandlung der RAO und IAD (und aller anderen Krankheiten) für das Pferd zugelassen ist. Kaum eine der oben angeführten Substanzen oder Präparate ist für das Pferd noch zugelassen. Es ist diagnostisch und therapeutisch fast alles möglich, was in der Humanmedizin üblich ist, aber das Pferd ist davon aus rechtlichen Gründen primär ausgeschlossen. Nach gültigem EG Recht ist das Pferd ein Schlachtvieh und damit Lebensmittellieferant. Für Lebensmittel liefernde Tiere ist alles verboten, was nicht ausdrücklich erlaubt ist - und das ist fast nichts, da die Pharmaindustrie kein Interesse am finanziell unbedeutenden Markt für Pferdearzneimittel hat.

Lungenspülung

Wenn eine extrem starke Verschleimung der Atemwege vorliegt (meist nur bei der RAO), bietet sich beim Pferd eine sogenannte "Lungenspülung" an. Dabei wird jedoch nicht die Lunge direkt gespült, sondern es werden über einen kurzen Zeitraum extreme Mengen (30 Liter) Flüssigkeit in den Kreislauf infundiert, um so eine Überwässerung des Körpers zu bewirken. In solch einem überwässerten Zustand versucht der Körper die Flüssigkeit über alle ihm zur Verfügung stehenden Wege auszuscheiden. Einer der Wege ist die Lunge. Dabei wird Flüssigkeit durch die Atemwege ausgeschwitzt, wodurch sich der Schleim von den Atemwegen ablöst und abfließen kann. Eine Lungenspülung, die meist an drei aufeinander folgenden Tagen durchgeführt wird, heilt die RAO nicht, sondern schafft lediglich die Voraussetzungen, dass die Lunge zur Ruhe kommen kann. Ohne Begleit- und Folgemaßnahmen kann auch eine Lungenspülung dauerhaft wenig erreichen.

Desensibilisierung

Die Desensibilisierung funktioniert beim Pferd nur in den seltensten Fällen, da unspezifische Faktoren eine zu große Rolle bei der RAO spielen. Bei sehr starker allergischer Komponente der Erkrankung kann eine Desensibilisierung aber hilfreich sein. Wunder und eine Heilung darf man aber wegen der Krankheitsmechanismen nicht erwarten.

Bewegung

Bewegung ist ein entscheidender Faktor für die Heilung der RAO wie der IAD. Im Gegensatz zur akuten Atemwegsinfektion, bei der die Pferde Ruhe brauchen, sollten Pferde mit chronischen Lungenerkrankungen soweit belastet werden, dass sie nicht in Atemnot geraten aber dennoch so viel wie möglich arbeiten. Kommen Pferde- besonders mit RAO- in Atemnot und müssen die Luft in einer pumpenden Atemcharakteristik aus der Lunge pressen, wird erheblicher Schaden angerichtet, da die sehr empfindlichen Lungenbläschen dem Druck nicht standhalten und platzen. Bei der Einschätzung der zumutbaren und günstigen Belastung ist also größte Sorgfalt und gutes Einschätzungsvermögen angesagt, um nicht noch mehr kaputt zu machen. Bei Pferden die schon in der Ruhe mit einer Dampfbinne dastehen, ist die Belastungsmöglichkeit natürlich nur äußerst begrenzt. Andererseits akkumuliert umso mehr Schleim in der Lunge, je weniger die Lunge arbeitet und ventiliert wird. Ohne Arbeitsbelastung für die Lunge versackt der Schleim nur noch mehr. Der effektivste Weg der Entschleimung, aber auch eine Maßnahme der Vorbeuge, ist angepasste Arbeit ohne Überlastung der geschädigten Lunge.

Autovaccine

Bei der Autovaccine wird entsprechend einer Schleimprobe aus der Nase oder der Luftröhre ein spezifischer, auf die dem jeweiligen Pferd eigene Keimflora abgestimmter Impfstoff hergestellt. Über die körpereigene Abwehr soll das Immunsystem nun gegen die Keime vorgehen und die Erkrankung heilen.

Diese Therapie geht leider am Problem vorbei. Keime, die im Nasentupfer gefunden werden, sagen beim Pferd mit IAD oder RAO nichts aus, weil hier vornehmlich Keime aus der Umwelt gefunden werden. Keime aus einer Sekretprobe in der Luftröhre helfen meist auch nicht viel weiter, da die Basis der entzündlichen Lungenerkrankungen, wie oben ausführlich erklärt, keine Infektion ist, sondern die gefundenen Keime in der Regel harmlose Begleitkeime sind. Gegen die Basis der Erkrankung nämlich die entzündlichen und immunologischen Überreaktionen hilft diese Therapie überhaupt nichts.