

**Facharbeit
über
chronisch obstruktive Bronchitis
zu dem Erreichen
des VDT Zertifikates**

Matrikelnummer 127221

Yvonne Danger
Gärtnerstraße 1
22941 Bargteheide

Gliederung

1. Einleitung
2. Befragung des Besitzers
3. Untersuchung des Tieres
4. Diagnose
 - 4.1 Definition COB
 - 4.2 Ätiologie COB
 - 4.2.1 Anatomie und Physiologie der Atmungsorgane
 - 4.2.2 Mögliche Ursachen und Entstehung einer COB
 - 4.3 typische Symptome einer COB
5. Differentialdiagnose
 - 5.1 akute Bronchitis
 - 5.2 Erkrankungen der oberen Luftwege
 - 5.3 Lungenwurminfektion
 - 5.4 Lungenemphysem
 - 5.5 Herzerkrankungen
6. Therapievorschläge
 - 6.1 Akupunktur nach TCM
 - 6.2 Phytotherapie
 - 6.3 Homöopathie
 - 6.4 Hydrotherapie
7. Therapiepläne
 - 7.1 Akupunktur nach TCM
 - 7.2 Phytotherapie
 - 7.3 Homöopathie
 - 7.4 Optimierung der Haltung, Fütterung und der Bewegung
8. Schluss
9. Erklärung
10. Literaturverzeichnis

1. Einleitung

Mit dieser Facharbeit soll anhand der gestellten Fallstudie dargelegt werden, dass genügend Kenntnisse während der Tierheilpraktikerausbildung an der Paracelsusschule in Mannheim erworben wurden.

Entschieden habe ich mich für die Fallstudie 1, weil ich selbst ein Pony besitze welches unter ähnlichen Symptomen Jahre lang gelitten hat. Ferner leiden über die Hälfte der in Deutschland lebenden Pferde unter Atemwegsproblemen.

Die ausgesuchte Fallstudie handelt von der 9 Jahre alten Hannoveraner Stute Toska, die seit einigen Jahren an Hustenanfällen leidet. Grund der Hustenanfälle ist hauptsächlich die Verfütterung von verschimmeltem Heu und Stroh sowie von staubigem Hafer. Toska ging früher im Turniersport und kann durch ihren Leistungsabfall nur noch für Ausritte genutzt werden. Sie steht seit kurzem in einem Offenstall und wurde regelmäßig den regulären Impfungen unterzogen.

2. Befragung des Besitzers

Ganz am Anfang meiner Behandlung steht die Befragung des Tierbesitzers.

Als erstes erkundige ich mich nach dem Namen, dem Alter, der Rasse sowie dem Geschlecht des Tieres. Wichtig ist für mich ist dabei auch die Besitzerdauer. Denn je länger der Patientenbesitzer das Tier kennt und selbst besitzt, umso mehr Informationen kann ich erfragen und möglicherweise die Ursache der Erkrankung herausfinden.

Habe ich die Stammdaten des Tieres aufgenommen, so erkundige ich mich nach dem Hauptproblem. Weshalb ich zu diesem Tier gerufen wurde und welches Ziel der Besitzer verfolgt. Bei Toska stehen für mich die Hustenanfälle sowie der Leistungsabfall im Vordergrund der Behandlung.

Für die spätere Behandlung ist es für mich wichtig welche früheren Erkrankungen mit welchen Symptomen das Tier bereits hatte und wie diese bisher kuriert wurden. Die früheren Beschwerden können mir Aufschluss über die mögliche Ursache des Krankheitsverlaufes geben. Außerdem erhalte ich hier bereits einen Hinweis über die spätere Therapie- und Mittelwahl.

Toska leidet bereits seit mehreren Jahren unter unterschiedlichen Hustenanfällen mit Atemnot. Grund für den Gesundheitszustand ist die Verfütterung von schlechtem Heu und Stroh sowie staubigem Kraftfutter. Toska ist durch ihren Gesundheitszustand nur noch bedingt belastbar und kann aus diesem Grunde nicht mehr als Turnierpferd eingesetzt werden. Sehr gute Hinweise für die spätere Behandlung sind für mich die Aussage, dass Toskas Beschwerden im Herbst und Winter sowie an nebligen Tagen zunehmen. Ein weiterer wichtiger Anhaltspunkt für mich ist das dickflüssige gelbgrünliche Nasensekret von Toska. Leider erfolgt in der Aufgabenstellung der Fallstudie keine Angabe zur Behandlung der bisherigen Hustenanfälle.

Nach der Befragung der Krankheiten des Tieres mit den vorhandenen Symptomen und den bisherig eingesetzten Medikamente, erfrage ich die momentan verabreichten Medikamente um Unverträglichkeiten ausschließen zu können.

Um weitere Anhaltspunkte zu erhalten frage ich außerdem nach der Psyche und dem Gemüt des Tieres. Auch hier kann ich bereits Hinweise auf die spätere Mittelwahl erhalten. Insbesondere in Bezug auf Abneigung (z. B. Wasserscheu) und Vorlieben (z.B. Appetit auf Salzleckstein) des

Tieres. Leider wurde in der Fallstudie nicht auf den Charakter und die Psyche von Toska eingegangen, so dass ich keine Informationen über das Verhalten von ihr habe.

Bedeutend ist auch der Futterplan meines Patienten. Ich erfrage deshalb die Häufigkeit des Fütterns sowie die Art des Futters und lasse mir das Futter vom Besitzer zeigen. Gerade in Toskas Fall ist es sehr wichtig, dass qualitativ hochwertiges Heu, Stroh und Kraftfutter verfüttert wird, welches die Atemwege nicht zusätzlich reizt und den Organismus schädigt.

Außerdem befrage ich den Besitzer nach dem Aussehen und den Geruch des Kotes und ob das Tier unter Diarrhö (Durchfall) oder Obstipation (Verstopfung) leidet. Sollte einer oder sogar mehrerer Faktoren zutreffen, frage ich tiefgründiger. Die Farbe des Kotes kann von dunkelbraun bis hellbraun über grün variieren. Ebenso kann der Kot über sauer, ekelerregend stinkend bis kein Geruch aufweisen. Diarrhö kann ferner in verschiedenen Formen auftreten gleichermaßen wie Obstipation. Ich versuche die Unterschiede auch hier wieder möglichst genau zu differenzieren um später genügend Hinweise für die richtige Mittelwahl zur Verfügung zu haben und natürlich um bei Beschwerden herausfiltern zu können, welcher Abschnitt des Verdauungstraktes betroffen ist. Bezüglich der Verdauung von Toska ist bedauerlicherweise keine Angabe gemacht worden.

Genauso ist die Befragung des Besitzes in Bezug auf den Urin seines Tieres bedeutungsvoll. Ebenfalls frage ich wieder nach Aussehen und Geruch um Hinweise auf möglicherweise betroffene Organe und das später einzusetzende Mittel zu erhalten. Der Urin des Pferdes sollte gelblich trüb und alkalisch sein. Leider wurde nicht auf die Beschaffenheit des Urins in der Fallstudie eingegangen.

Die Haltungform des Tieres erfrage ich ebenfalls bzw. schaue sie mir an. Ein Pferd ist ein Herden- und Lauftier. Wichtig sind der Kontakt zu Artgenossen sowie der tägliche Auslauf draußen an der frischen Luft. Bei Toska ist beides gegeben, weil sie in einem Offenstall mit Auslauf lebt.

Die Nutzung des Tieres beziehe ich in meine Befragung auch mit ein. Sollte das Tier im Sport genutzt werden so muss bei der späteren Mittelwahl darauf geachtet werden, dass keine Verabreichung von Dopingmitteln stattfindet. Da Toska wegen ihres Leistungsabfalls nur noch bedingt belastbar ist und deshalb nicht mehr im Sport eingesetzt wird, muss in diesem Fall nicht auf die Verabreichung von Dopingmittel Rücksicht genommen werden.

Gerne frage ich auch nach der Entwicklung im Fohlenalter und nach den Eltern des Tieres um weitere Hinweise für das Verhalten oder die Ursache des Krankheitsverlaufes zu bekommen.

Am Ende der Befragung stelle ich den Besitzer immer noch die Frage, ob ihm noch etwas Wichtiges zu seinem Tier einfällt. Damit gebe ich dem Tierbesitzer die Möglichkeit etwas für ihn bedeutsames, aber noch nicht erfragtes zu erzählen und dies zu hinterfragen, wenn es mir wichtig erscheint.

Den Equidenpass lasse ich mir noch vom Besitzer zeigen bevor ich den Patienten begutachte. Hier prüfe ich, ob ich ein Schlachttier oder ein Nicht-Slachttier therapiere. Dies muss ich dann gegebenenfalls später bei der Mittelwahl berücksichtigen. Bei einem Schlachttier muss das verabreichte Medikament im Equidenpass eingetragen werden.

3. Untersuchung des Tieres

Nach der Befragung des Tierbesitzers erfolgt die Untersuchung des Tieres. Durch die Befragung habe ich bereits ein Grundgerüst im Kopf, welches ich durch die Untersuchung des Tieres verstärken oder auch wieder verwerfen kann.

Wichtig zur Untersuchung des Tieres ist eine ruhige Umgebung ohne äußere Einflüsse durch, die das Tier abgelenkt werden kann. Der Besitzer sollte sein Pferd während der Untersuchung festhalten, damit sich das Tier bei Schmerzen diesen entziehen kann.

Als erstes schaue ich mir das Tier von vorne, links und rechts sowie von hinten an, um einen ersten Gesamteindruck zu bekommen. Macht das Tier auf mich einen gesunden und lebhaften Eindruck (Ohrenspiel, wachsame Augen, glänzendes Fell) oder einen kranken und schlappen Eindruck (Apathisch, Stumpfes Fell, Abgemagert).

Dann fahre ich mit einer Hand über den Körper des Tieres. Am Hals beginnend Richtung Kruppe sowie Vorder- und Hinterbeine jeweils auf der rechten und auf der linken Seite zum Vergleich. Dies ist sehr hilfreich für die erste Annäherung und außerdem kann ich so bereits die Konsistenz des Gewebes, akute Verspannungen, Schwellungen oder schmerzhafte Stellen ausfindig machen.

Ich begutachte das Fell und das Langhaar des Patienten. Im Idealfall sollte das Fell glänzend sein und ausreichend Langhaar vorhanden sein. Zu wenig Langhaar ist bei einigen Rassen typisch z.B. bei Knappstrubern und Quarter Horses. Stumpfes Fell und abgescheuertes Langhaar deuten auf ein Krankheitsgeschehen hin.

Die Konsistenz der Haut kann ich gut am Mähnenkamm und an der Schweifrübe überprüfen. Hier schaue ich, ob das Pferd trockene Haut hat und eventuell unter Schuppen leidet.

Die Bein- und Hufstellung sollte immer mit begutachtet werden auch wenn das Tier keine Lahmheiten aufweist. Wichtig ist eine regelmäßige Hufbearbeitung in Abständen von 6 bis 10 Wochen.

Nachdem ich mich mit dem Tier vertraut gemacht habe, führe ich meine Untersuchungen am Kopf weiter. Dort achte ich auf Augenausfluss sowie auf Nasenausfluss. Wenn Ausfluss vorhanden sein sollte, achte ich auf die Farbe und Konsistenz. Toska hat laut Angabe des Besitzers dickflüssigen gelbgrünlichen Nasenausfluss.

Die Schleimhäute im Maul und an den Augen überprüfe ich beidseitig um den Kreislaufzustand zu beurteilen. Im Idealfall sollten die Schleimhäute bläsrötlich bis rosa sein. Besitzen diese eine andere Farbe ist das ein weiter Hinweis für mich um zu meinem Gesamtkrankheitsbild zu gelangen. Schleimhäute können gerötet (bei Aufregung, Entzündung, Schmerzen, Vergiftung), hell (bei Anämie, Schock, Kreislaufversagen), gelb (bei Ikterus) oder sogar blau (bei Sauerstoffmangel) gefärbt sein.

Eine weitere Möglichkeit zur Überprüfung des Kreislaufs ist die kapillare Füllungszeit. Durch Druck mit einem Finger erzeugt man in der Mundschleimhaut einen weißen Punkt, der sich innerhalb von ein, zwei Sekunden wieder in die normale Schleimhautfarbe verfärbt.

Wenn ich mir die Maulschleimhaut ansehe, schaue ich auch in das Maul des Pferdes. Sollte das Tier sehr dünn sein und schlecht fressen, überprüfe ich die Zähne. Die Zähne sollten mindestens einmal jährlich von einem Tierarzt oder noch besser von einem Pferde Zahnarzt überprüft und bei Bedarf gekürzt werden.

Auch die Ohren sollten beidseitig von Innen und außen auf Veränderungen untersucht werden.

Da ich gerade am Kopf des Pferdes stehe überprüfe ich beidseitig, ob die Lymphknoten geschwollen und schmerzempfindlich sind. Sind vergrößerte Lymphknoten vorhanden kann sich eine Entzündung im Organismus befinden. Die Lymphknoten sollen sich weich anfühlen und verschiebbar sein.

Darauf folgend kontrolliere ich durch Zusammendrücken des Kehlkopfes, ob das Pferd eine schmerzhaft Reaktion zeigt oder der Druck sogar einen Hustenanfall auslöst.

Um den Wasserhaushalt zu beurteilen, nehme ich am Hals eine Hautfalte und halte diese einen Moment fest. Die Hautfalte sollte sich nach dem Loslassen sofort wieder glätten. Ansonsten ist der Organismus des Tieres nicht mit ausreichend Wasser versorgt. Bei älteren Tieren dauert die Glättung der Haut etwas länger als bei einem jüngeren Tier.

Außerdem schaue ich unter die Schweifrübe des Pferdes um Veränderungen und Absonderungen aus dem Anus und der Vagina festzustellen. Sollten ich Absonderungen oder Veränderungen feststellen, so weise ich den Besitzer darauf hin und nehme auch dieses Anzeichen für mich auf.

Habe ich ein schlappes, krankes und desinteressiertes Tier vor mir, so sollte auch immer geprüft werden, ob der Patient unter Fieber leidet. Die Körpertemperatur wird rektal beim Pferd gemessen und beträgt in Ruhe 37,3 – 38,0 °C.

Als nächsten Schritt überprüf ich die Atemfrequenz des Tieres. In Ruhe sollte ein Pferd 8 bis 16 mal in der Minute atmen. Bei einem Pony können die Atemzüge in Ruhe bis zu 24 Atemzüge pro Minute betragen. Außerdem achte ich darauf, ob sich der Bauch des Pferdes während der Atmung unnatürlich bewegt und eine Bauchatmung (Erklärung weiter unten) beim Ausatmen stattfindet. Dazustelle ich mich in Höhe der Schulter mit dem Gesicht nach Kaudal (schwanzwärts) und beobachte von dort aus die Atembewegungen. Ich zähle die Atemzüge für 15 Sekunden und rechne diese dann auf die Minute hoch. Zur Selbstkontrolle wiederhole ich diesen Vorgang.

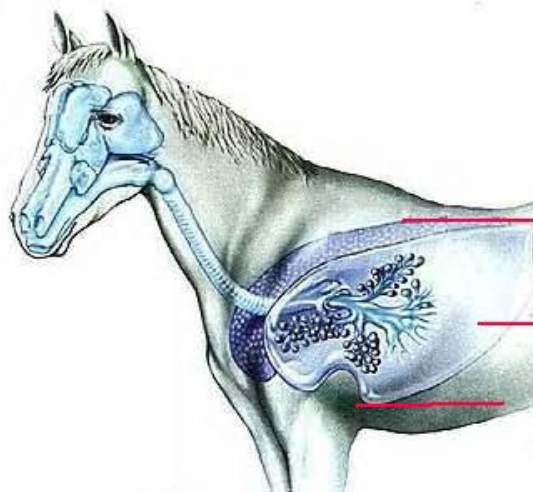
Toskas Atmung wird sich im oberen Bereich befinden, das bedeutet bei 16 Atemzügen pro Minute. Voraussichtlich wird Toska nicht mehr ohne Hilfe der Bauchmuskeln ausatmen können. Durch das Einsetzen der Bauchmuskeln wird ein zusätzlicher Druck auf die Lunge ausgeübt um die Luft vollständig aus dem Lungenraum ausatmen zu können.

Danach höre ich mir mit Hilfe meines Stethoskops die Lungengeräusche an. Bei einer gesunden Lunge hört der Therapeut nur die Einatmung des Tieres ohne Nebengeräusche. Die Lunge sollte immer beidseitig abgehört werden, da sich oft beide Seiten nicht identisch anhören. Also eine Seite stärker betroffen ist als die andere. Auf beiden Seiten sollte die Lunge an mehreren verschiedenen Punkten abgehört werden. Sollten sich während der Auskultation andere Nebengeräusche wie zum Beispiel Knistern, Pfeifen oder Knacken ergeben, so sollte das Pferd belastet werden. Nicht erwünschte Lungengeräusche sind deutlicher nach Belastung zu hören.

Auch die Trachea (Luftröhre) sollte vom Kehlkopf abwärts abgehört werden. Hier ist die Einatmung als auch die Ausatmung hörbar. Auch hier können Nebengeräusche wie knistern oder Giemen auftreten. Der Unterschied beim abhören ist wichtig um herauszufinden, ob die oberen Luftwege oder die unteren Luftwege betroffen sind.

Bei Toska gibt es sicherlich ein Knistern zu hören. Deshalb ist es sehr sinnvoll bei ihr eine so genannte Belastungsprobe zu machen um die Geräusche genauestens differenzieren zu können.

Sehr aufschlussreich ist das Abklopfen der Lungenränder. Man versetzt mit seinen Fingern oder mit Hilfe eines Hämmerchen das Lungengewebe in Schwingung. Verschiedene Schallstärken geben einem Aufschluss über den Verlauf der Lungengrenze. Die oberste Lungengrenze sollte in Höhe der 16. Rippe enden, die mittlere bei Rippe 11 und die untere bei Rippe 6 (siehe rote Striche).



<http://www.beeperworld.de/members28/damensattel/index.htm>

Nach dem Abklopfen der Lungengrenzen höre ich mir das Herz meines Patienten im Ruhezustand an. Dieses sollte regelmäßig und kräftig zu hören sein ebenfalls ohne Nebengeräusche. Herznebergeräusche sind ebenso wie Lungengeräusche sehr viel besser nach Belastung eines Tieres zu hören. Während der Auskultation des Herzens überprüfe ich den Herzschlag pro Minute. Auch hier zähle ich wieder nur 15 Sekunden und rechne auf 1 Minute hoch. Zur Selbstkontrolle sollte diese Messung auch zweimal durchgeführt werden. Der Herzschlag eines Pferdes liegt zwischen 30-40 pro Minute. Je kleiner das Tier ist umso schneller schlägt das Herz.

Sind bei der Auskultation der Lunge oder des Herzens Nebengeräusche zu hören gewesen und/oder bestehen beim Patienten diesbezüglich Beschwerden sollte immer eine Belastungsprobe durchgeführt werden. Das Pferd sollte mindestens 15 bis 20 Minuten im Trab und/oder Galopp bewegt werden. Durch das Bewegen wird der gesamte Organismus beansprucht und dadurch werden Herz und Lunge vermehrt durchblutet und die Differenzierung der nicht erwünschten Geräusche in den beiden Organen ist leichter.

Bei Toska wird ein ständiges Knistern sowohl bei der Einatmung als auch bei der Ausatmung zu hören sein. Am Herzen erwarte ich keine unnatürlichen Geräusche bei der Stute.

Für die Akupunktur nach traditioneller chinesischer Medizin (TCM) ist das Abfahren mit einem Drucktaster der druckdolenten Punkte von Bedeutung. Tiere insbesondere Pferde reagieren bei bestimmten Punkten schmerzhaft, wenn der Funktionskreis sich in einem Ungleichgewicht (krankhaftem Zustand) befindet.

Bei Toska kann ich mir sehr gut vorstellen, dass sie schmerzhafte Reaktionen bei den Funktionskreisen Lunge, Milz-Pankreas, Magen und Niere zeigt. Lunge wegen ihren Atembeschwerden und weil die Niere nach TCM die Grundlage für die Atmung darstellt, wird Toska auch hier reagieren. Bei den Funktionskreisen Milz-Pankreas und Magen wird die Stute ebenfalls druckempfindlich sein wegen des qualitativ schlechten Futters.

4. Diagnose

Aufgrund der Befragung des Besitzers und der Untersuchung komme ich zu der Diagnose der chronisch obstruktiven Bronchitis (COB).

4.1. Definition COB

Unter COB bezeichnet man eine chronische Erkrankung der unteren Luftwege. Als chronisch wird eine Krankheit immer dann bezeichnet, wenn diese über einen längeren Zeitraum besteht.

Toska leidet bereits seit einigen Jahren unter den Symptomen. Demnach ist das Krankheitsgeschehen der Stute chronisch.

4.2. Ätiologie COB

Um die Problematik der COB besser erläutern zu können, möchte ich kurz auf die Atmungsorgane und deren Aufbau eingehen. Bei den möglichen Ursachen und Entstehung der COB gehe ich dann weiter auf die Schädigungen des Atmungstraktes ein.

4.2.1. Anatomie und Physiologie der Atmungsorgane

Die Luftaufnahme erfolgt durch die Nüstern über den Atmungsrachen, den Kehlkopf und die Luftröhre in die Lunge mit ihren Bronchien und Alveolen. Außer der Luftführung haben diese Organe die Funktion der Anwärmung und Anfeuchtung sowie Reinigung der Atemluft.



<http://www.beepworld.de/members28/damensattel/index.htm>

Die Nüstern werden grob unterteilt in Nasenlöcher und Nasenhöhle. Die Nasenlöcher sind beim Pferd aus Stützknorpel und dadurch sehr beweglich. Die Nasenhöhle ist von Atmungsschleimhaut bedeckt. Diese Schleimhaut besteht aus Flimmerepithel, Becherzellen und Schleimdrüsen. Als Flimmerepithel bezeichnet man kleine Haare, die sich ständig in eine Richtung bewegen, um unerwünschte Substanzen (z.B. Staubpartikel) aus dem Körper zu transportieren. Die Becherzellen und Schleimdrüsen sind zuständig für die Schleimbildung.

Der Atmungsrachen besitzt in der Seitenwand auf beiden Seiten eine Öffnung. Diese Öffnung verbindet den Atmungsrachen mit dem Mittelohr und sorgt dadurch für den notwendigen Druckausgleich im Mittelohr.

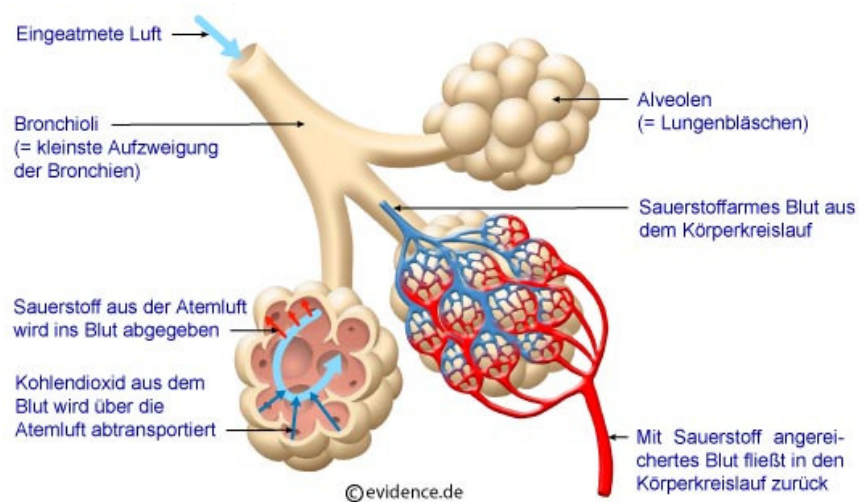
Der Kehlkopf (Larynx) verschließt die Luftröhre während der Futteraufnahme und verhindert, dass Futter oder Flüssigkeiten in die Lunge geraten. Er ist mit Schleimhaut ausgekleidet. Pferde können wegen einem langen Segel zum Verschluss des Kehlkopfes, dem Gaumensegel, nicht durch den Mund, wie andere Tiere atmen.

Die Luftröhre (Trachea) besteht aus vielen Knorpelspannen und hängt direkt am Kehlkopf. Auch die Luftröhre ist mit Atmungsschleimhaut ausgekleidet.

Die Lunge (Pulmo) wird in 2 Flügel (rechten und linken Flügel) unterteilt. Die Flügel wiederum werden in verschiedene Lungenlappen untergliedert. Die Lunge ist von elastischen Fasern umgeben, die dafür sorgen, dass sich das Organ in seinen Ursprungszustand zurückzieht.

Die Lunge bewegt sich passiv durch das Zwerchfell und einen Muskel bei der Einatmung. Die Einatmung wird auch Inspiration genannt. Bei der Ausatmung erschlafft der Muskel und die Lunge fällt mit Hilfe der elastischen Fasern wieder zusammen. Die Ausatmung wird auch Expiration genannt.

Die zwei Hauptbronchien teilen sich am Ende der Luftröhre und gehen jeweils in einen der beiden Lungenflügel hinein. Die Hauptbronchien teilen sich in der Lunge zu Bronchioli weiter auf. An den Bronchioli sitzen die Lungenalveolen. In den Alveolen (Lungenbläschen) findet der Gasaustausch statt. Die Alveolen werden von einem Netz aus Kapillaren umgeben. Kapillaren sind Blutgefäße in denen der Stoffaustausch zwischen Blut und Gewebe stattfindet. Der Gasaustausch geschieht also durch die gleichmäßige Verteilung der Gase (Diffusion) in den Alveolen und den Kapillaren.



<http://www.patientenleitlinien.de/Asthma/asthma.html>

4.2.2. Mögliche Ursachen und Entstehung einer COB

Als Auslöser der COB kommen mehrere Ursachen in Frage. Diese werden in 2 Auslöser unterteilt.

1. infektiöse Auslöser der COB

- Viren (z.B. Herpesviren, Influenza)
- Bakterien (z.B. Streptokokken) auch Mykoplasmen (Bakterien ohne feste Zellwand)
- Pilze in der Lunge

In so einem Fall sind die Infektionen meist nicht vollständig auskuriert worden. Die Atemwege sind durch den Infekt bereits in Mitleidenschaft gezogen und eindeutig gereizt.

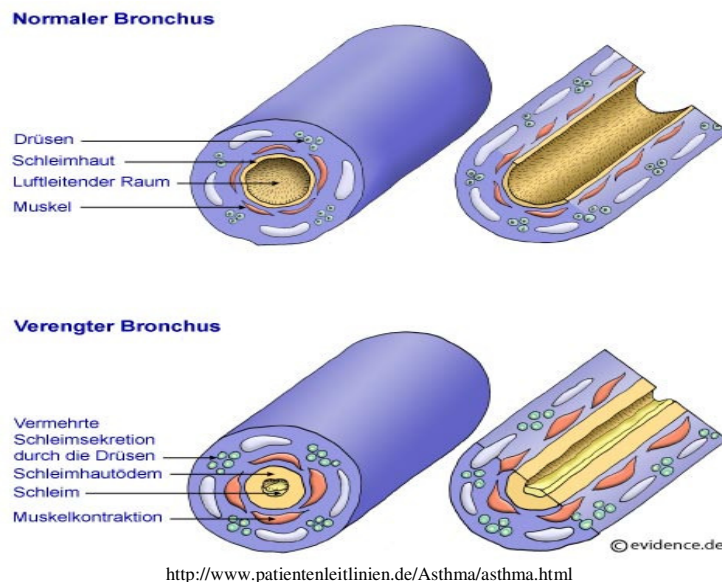
2. nicht infektiöse Auslöser der COB

- Verfütterung von schimmeligen Futter (Schimmelpilzsporen)
- Empfindsamkeit gegen Staubpartikel
- schlechte Belüftung des Stalles

Warum Pferde trotz gleicher Haltungs- und Fütterungsbedingungen verschieden auf die nicht infektiösen Auslöser reagieren, ist medizinisch leider noch nicht geklärt.

Die Schimmelpilzsporen und Staubpartikel sowie die infektiösen Auslöser können bis zu den Bronchioli vordringen. Die Bronchioli verstopfen (Obstruktion) durch die verschiedenen Auslöser und verhindern den weiteren Weg zu den Alveolen, in denen der Gasaustausch stattfindet. Der Gasaustausch wird also beträchtlich eingeschränkt. Die Einschränkung kann durch eine vermehrte Durchblutung der Alveolen ausgeglichen werden. Durch diesen Vorgang findet bereits ein Leistungsmangel beim Pferd statt. Leider treten in dieser Phase noch keine weiteren typischen Symptome einer COB auf.

Durch die beschriebene Obstruktion werden Abwehrreaktionen vom Organismus in Gang gesetzt. Diese Reaktionen können in Kombination miteinander auftreten und beeinflussen sich meist gegenseitig. Der Organismus gerät in einen Kreislauf und wird zusätzlich mit den äußeren Einflüssen belastet. Eine Abwehrreaktion des Körpers kann das Zusammenziehen der Bronchialmuskulatur bedeuten. Die Kontraktion der Bronchialmuskeln soll verhindern, dass ungewünschte Teile bis zu den Alveolen vordringen können. Eine weitere Reaktion des Organismus ist die erhöhte krankhafte Schleimbildung (Hyperkrinie). Der Hyperkrinie folgt ohne Behandlung die Dyskrinie. Als Dyskrinie wird die Eindickung des produzierten Schleims bezeichnet. Wie bereits schon beschrieben, sind die Flimmerhäarchen für den Transport unerwünschter Partikel zuständig. Wird der Schleim eingedickt, so verkleben die feinen Häarchen miteinander und können die Beförderung nicht mehr bewerkstelligen. Dadurch ist die Selbstreinigung der Atemwege beträchtlich herabgesetzt. Außerdem tritt zusätzlich oft eine Schleimhautschwellung als Gegenreaktion auf. Der Weg, den die eingeatmete Luft jetzt zurücklegen muss ist erheblich enger durch die Anschwellung. Durch die Schleimhautanschwellung ist der Gasaustausch in den Alveolen ebenfalls erschwert.



Die Einatmung funktioniert normalerweise unproblematisch durch Hilfe des Zwerchfells und des Einatemmuskels. Das Pferd hat bei der Ausatmung dagegen das Problem die Luft aus den Bronchien, Bronchioli und Alveolen heraus zu transportieren, weil diese durch die Obstruktion gereizt und verdickt sind. Die Alveolen werden deshalb unverhältnismäßig aufgebläht (Air Trapping). Mit Hilfe des Zwerchfells und der Organe, die gegen das Zwerchfell gedrückt werden, wird die Luft aus dem Körper heraus befördert. Diese Art von Atmung wird in der Medizin als expiratorische Dyspnoe (Ausatembeschwerden) bezeichnet. Bei längerer expiratorischen Dyspnoe kommt es zur Hypertrophie (Vergrößerung) der Bauchmuskulatur. Besonders der Muskel rectus abdominalis setzt sich deutlich bei der Ausatmung ab und es entsteht eine regelrechte Rinne. Diese Rinne wird als Dampf Rinne bezeichnet.

Irgendwann sind die Atemwege auch bei der Einatmung schon so verengt, dass es dem Tier schwer fällt die Luft zu den Alveolen zu befördern. Zusätzlich ist die Expiration weiterhin erschwert. In Fachkreisen wird diese Art auch als gemischte Dyspnoe bezeichnet. In diesem Fall ist die Atemfrequenz deutlich gesteigert. Das Pferd liegt also bei ca. 16 Zügen pro Minute. Das Ausatmen ist ohne Hilfe der Bauchmuskulatur nicht mehr möglich. Der Muskel rectus abdominalis sowie der After (Afteratmung) treten beim Ausatmen deutlich hervor.

Die behandelte Krankheit kann in verschiedenen Grade eingeteilt werden:

entnommen aus dem Buch Handbuch Pferdepraxis

Husten	ohne Befund	1	ohne Husten
	gering	2	laut Vorbericht selten
	mittel	3	einmal am Tag und zu Beginn der Belastung
	hoch	4	Mehrmals am Tag auch in Ruhe
	sehr hoch	5	Hustenanfälle
Atembeschwerden	ohne Befund	1	ohne Auffälligkeiten
	gering	2	expiratorisch Dyspnoe ggf. mit Hilfe der Bauchmuskulatur
	mittel	3	expiratorisch Dyspnoe mit sichtbarem Einsatz der Bauchmuskeln
	hoch	4	Ein- und Ausatmung deutlich
	sehr hoch	5	höchstgradige Atemnot

Auskultation	ohne Befund	1	ohne Auffälligkeiten
	gering	2	gering verändertes Einatemgeräusch
	mittel	3	verschärftes Einatemgeräusch und hörbares Ausatemgeräusch
	hoch	4	Raue Atemgeräusche während Ein- und Ausatmung und in der Trachea Rasselgeräusche
	sehr hoch	5	Deutliche Rasselgeräusche in der Lunge

Toskas Zustand ist ohne Auskultation und Perkussion (abklopfen der Lungenränder) mit genauer Beobachtung schwer einzuschätzen. Da die Patienten unter Hustenanfällen mit Atemnot sowie bei Beginn der Bewegung unter Husten leidet, schätze ich den Schweregrad aufgrund der mir vorliegenden Tatsachen die COB auf Stufe 4 (hoch) ein.

Hilfreich zur Bestimmung des Schweregrades einer COB ist eine Blutgasanalyse. Hierbei wird der Gasaustausch in den Alveolen überprüft. Beim Luft holen wird Sauerstoff eingeatmet und bei der Ausatmung wird Kohlendioxid ausgeatmet. Eine Blutgasanalyse funktioniert nur mit arterielle gewonnenem Blut und einem speziellen Messgerät. Deshalb muss für diese Untersuchung eine Überweisung in eine Tierklinik erfolgen. Liegen erste Störungen beim Tier vor, zeigt sich dies als erstes in einem Abfall des arteriellen Sauerstoffpartialdruckes. Ist der Gasaustausch bereits erheblich geschädigt kommt es zusätzlich zu einem Anstieg des arteriellen Kohlendioxidpartialdruckes. Unter Partialdruck versteht man den anteiligen Druck eines Gases im Blut.

4.3. typische Symptome der COB

Typisch ist der chronische Krankheitsverlauf, der bei Toska existiert. Über die bereits vorhandene Dauer der Symptome bis eine Krankheit chronisch ist, gibt es Streitereien in den Fachkreisen. Einige sind der Meinung, dass nach dem Bestehen von 6 Wochen bereits eine chronische Erkrankung vorliegt und andere orientieren sich an 3 Monaten.

Durch den erschwerten Gasaustausch werden die Alveolen stärker beansprucht und durchblutet. Die Atmung ist erschwert für den Patienten und ein Leistungsmangel tritt ein. Bei Toska ist dieses Symptom bereits stark ausgeprägt. Die Stute wurde aus dem Turniersport genommen und ist jetzt nur noch als Freizeitpferd nutzbar. Größtenteils schwitzen dieses Tiere sehr schnell und/oder schwitzen lange nach.

Ein weiteres Anzeichen für eine COB ist der Husten. Toska leidet unter Hustenattacken und Atemnot sowie Husten bei Beginn der Bewegung (Abhusten).

Das Nasensekret welches bei der Fallstudie dickflüssig und gelbgrünlich ist, muss nicht immer vorhanden sein. Es gibt auch Patienten mit einer COB, die keinen Nasenausfluss bzw. nur geringes durchsichtiges Sekret aufzeigen.

Durch die bereits erwähnte erschwerte Ausatmung (expiratorische Dyspnoe) kann es zum Einsatz der Bauchmuskeln kommen und bei längerem Bestehen der Beschwerden zur Ausbildung der Dampfrinne (M. resctus abdominalis) sowie zur Afteratmung. Ob sich bei Toska bereits eine Dampfrinne gebildet hat oder sogar schon eine Afteratmung vorhanden ist, kann ich leider nicht beurteilen, weil hier zu keine Angaben in der Fallstudie gemacht wurden. Ich gehe aber stark davon aus, dass Toska in Ihrem Stadium bereits nicht mehr ohne Hilfe des M. rectus abdominals ausatmen kann.

Einige Tiere magern außerdem ab, weil sie durch die Atemnot nur noch vermindert Futter aufnehmen können. Demgegenüber benötigt das Tier ausreichend Energie für den stärker arbeitenden und beanspruchten Atemmuskel.

5. Differentialdiagnose

Um die Diagnose COB sicherzustellen muss eine Differentialdiagnose gemacht werden um ähnliche Krankheitsbilder sicher ausgrenzen zu können.

5.1. akute Bronchitis

Eine akute Bronchitis ist stark geprägt von Husten. Der Husten kann trocken, produktiv (mit Schleimauswurf) oder auch schwach auftreten.

Das Tier zeigt ein erheblich gestörtes Allgemeinbefinden wie Fressunlust, Fieber und Abgeschlagenheit mit eventuellen Schwitzen.

Beim Abhören der Atemwege ist ein deutliches Rasseln zu hören sowie ein vernehmliches Atemgeräusch.

5.2. Erkrankung der oberen Luftwege

Sind die oberen Atemwege betroffen ist Nasenausfluss ein typisches Anzeichen. Der Ausfluss kann ein oder beidseitig auftreten. Eine Untersuchung des Nasenausflusses kann Aufschluss über die Zusammensetzung des Sekretes geben. Dies ist sinnvoll um herauszufinden ob Viren, Bakterien oder ähnliches verantwortlich für die Erkrankung sind.

Weitere Anzeichen können Schwellungen im Bereich der Nüstern und Nasennebenhöhlen sein.

Typische Erkrankungen der oberen Luftwege sind Veränderungen im Bereich der Nüsterneingänge (sichtbare Umfangvermehrung oder Nüsternlähmung), Erkrankungen der Nasennebenhöhlen (z.B. Rhinitis) sowie der Rachenhöhle (z.B. Kehlkopferkrankungen, Erkrankungen des Luftsackes) und der Luftröhre.

5.3. Lungenwurminfektion

Besonders gefährdet sind Pferde, die zusammen mit Eseln in Kontakt kommen bzw. zusammen gehalten werden. Die Larven werden vom Esel ausgeschieden und oral (durch das Maul) vom Pferd aufgenommen. Die Larven wandern dann durch die Darmwand in die Lunge und können dort erheblichen Schaden anrichten.

Zur Absicherung der Diagnose ist eine Probe des Tracheabronchialsekrets zu entnehmen und zu untersuchen.

5.4. Lungenemphysem

Beim Lungenemphysem sammelt sich vermehrt Luft in Alveolen. Die Alveolen werden überbläht und zerreißen. Geplatzte Lungenbläschen können nicht wieder hergestellt werden. Außerdem kann es zum Zerreißen der elastischen Fasern kommen, die die Lunge umgeben.

Durch Perkussion der Lunge kann festgestellt werden, ob ein Emphysem vorliegt. Beim Abklopfen der Lunge ergibt sich durch die Ansammlung in den Alveolen ein überlauter Schall im Randgebiet.

5.5. Herzerkrankungen

Hinweis auf eine Herzerkrankung sind in erster Linie ein unregelmäßiger Herzschlag oder auch ein zusätzlicher Herzschlag sowie ein Rauschen beim Abhören. Diese Pferde zeigen nach der Belastungsprobe ein verzögertes Erreichen ihrer normalen Herzfrequenz.

Besonderes bei der Untersuchung sollte auf den Hautturgor, die Farbe der Schleimhäute und die kapillare Rückfüllungszeit geachtet werden. Durch den Sauerstoffmangel erscheinen die Schleimhäute bläulich und die kapillare Rückfüllungszeit ist verzögert. Bei der Untersuchung sollte ebenfalls die Unterbrust und der Unterbauchbereich auf Ödeme hin untersucht werden.

Die Leistungsfähigkeit ist erheblich eingeschränkt. Die Tiere ermüden sehr schnell.

6. Therapievorschläge

Nachfolgend Therapievorschläge für die COB von Toska. Ich habe mich hierbei speziell an den vorhandenen Informationen orientiert.

6.1. Akupunktur nach TCM

Die TCM (Traditionelle Chinesische Medizin) ist nicht mit unserer westlichen Schulmedizin vergleichbar. Die TCM ist eine Erfahrungsmedizin, die sich über Jahrtausende entwickelt hat. Sie bewertet den energetischen Prozess im Körper.

Wird ein Tier mit Akupunktur behandelt, so werden spezielle Körperbereiche gereizt und wirken somit heilend auf den Organismus.

Als symbolisches Bild von Yin und Yang dient die Monade. Die Monade stellt bildlich dar, dass Yin und Yang gleichrangig sind und sich im Gleichgewicht befinden. Ist das Tier gesund, so befinden sich Yin und Yang in Harmonie. Die Energien (Qi und Xue) können sich frei bewegen und werden nicht in ihrem Fluss behindert. Ist das Tier krank, so stagnieren die Energien und es kommt zu Blockaden und somit zu Schmerzen. Yin und Yang kommen aus ihrem Gleichgewicht und können durch äußere und/oder innere Einflüsse das Organsystem schädigen.

Der TCM sind 5 Wandlungsphasen zugeordnet:

1. Holz
2. Feuer
3. Erde
4. Metall
5. Wasser

Jeder Wandlungsphase sind jeweils ein Yin-Organ und ein Yang-Organ zugeordnet. Die zugeordneten Organe dürfen aber nicht mit den Organen unserer westlichen Medizin gleichgesetzt werden. Jedem Organ sind bestimmte Körperbereiche zugeordnet in denen der Therapeut sehen kann welches Organ mit Wandlungsphase betroffen ist. Die Organe werden auch Funktionskreise genannt.

Für die Atmung ist nach der TCM der Funktionskreis Niere zuständig. Die Niere ist die Grundlage der Atmung. Die Energie (Qi) kann durch die Schädigung nicht mehr von der Niere gespeichert werden und beeinträchtigt somit die Funktionskreise Lunge und den Funktionskreis Milz/Pankreas. Alle drei Funktionskreise gilt es deshalb zu stärken, weil diese sich in einem Leerzustand befinden.

Sinnvolle Punkte für Toska:

Gelöscht aus anwendbaren Gründen für die Veröffentlichung

6.2. Phytotherapie

Die Phytotherapie ist die Behandlung mit Pflanzen und deren Extrakten. Pflanzen und ihre Pflanzenteile enthalten durch Ihre Inhaltsstoffe verschiedene Wirkrichtungen. Mit Hilfe bestimmter Heilpflanzen kann sich festsitzender Schleim verflüssigen und der Auswurf von diesem Schleim kann gefördert werden. Besonders Pferde nehmen gerne die Pflanzenteile roh zu sich.

Für eine COB eignen sich folgende Pflanzen:

Gelöscht aus anwendbaren Gründen für die Veröffentlichung

6.3. Homöopathie

Gründer der Homöopathie war der deutsche Arzt Samuel Hahnemann um 1800.

Die Grundsätze der Homöopathie sind:

- Arzneimittelpfprüfung am gesunden Lebewesen, die zur Erstellung des Arzneimittelbildes führen.
- Ähnliches werde durch ähnliches geheilt. Ein Stoff der das Leiden heilen kann, kann auch das Leiden verursachen.
- Die Erhebung des individuellen Krankheitsbildes.

Als Arzneimittelbild werden nicht nur die Symptome einer bestimmten Krankheit verstanden sondern hierzu zählen auch geistige Symptome und äußerliche Erscheinungen, wie Statur des Tieres und das Neigen zu bestimmten Reaktionen.

Für die Homöopathie gilt ein anderes Krankheitsverständnis als in der westlichen Schulmedizin. So leidet das Tier nicht an einer akuten Bronchitis, sondern an einer Befindungsstörung, die mit Fieber, Schwäche, unterschiedlichen Hustenformen und Sekretqualitäten einhergeht, ausgelöst durch kalten Wind oder Durchnässung. Neben der Dauer der Erkrankung müssen die auslösenden Ursachen, die Symptome und die Modalitäten (Besserung bzw. Verschlechterung durch...) berücksichtigt werden sowie die begleitenden psychischen Symptome, die das Tier zeigt.

Toska zeigt in der beschriebenen Fallstudie folgende Befindungsstörungen:

- heftige Hustenattacken mit eingehender Atemnot
- Verschlimmerung im Herbst, Winter und an nebligen Tagen
- Besserung der Symptome im Frühjahr und Sommer
- Austritt von dickflüssigem, gelbgrünlichen Nasensekret
- Leichte Bewegung führt zur einer Verbesserung und Abhusten des Schleims

Rausgesuchte Homöopathische Mittel für Toska:

Gelöscht aus anwendbaren Gründen für die Veröffentlichung

6.4. Hydrotherapie

Hier möchte ich mich nur auf die Inhalation beschränken.

Für die unteren Luftwege ist nur die Inhalation mit einem Ultraschallvernebler effektiv. Die Tröpfchengröße sollte zwischen 0,5 bis 5 µm liegen, weil die eingeatmeten Tröpfchen sonst nicht bis zu den Bronchioli und den Alveolen gelangen und ohne Verwertung wieder ausgeatmet werden.

7. Therapiepläne

Um Toska die Atmung zu erleichtern sollte als erstes die Haltung zusammen mit der Fütterung und der Bewegung optimiert werden.

Außerdem sollte eine der drei Möglichkeiten eingesetzt werden damit sich Toskas beschriebener Zustand bessert.

Wobei die Therapiemöglichkeiten auch kombiniert werden können. Sinnvoll wäre eine Akupunkturbehandlung zusammen mit einer Phytotherapie. Allerdings ist die Phytotherapie eine teure Therapiemöglichkeit und deshalb nicht von jedem Besitzer zu bezahlen. Eine weitere Kombinationsmöglichkeit wäre eine Akupunkturbehandlung zusammen mit einer Homöopathischen Therapie. Die Phytotherapie sollte nie zusammen mit Homöopathischen Mitteln kombiniert werden, weil viele Pflanzen Ätherische Öle enthalten und diese die Wirkung von Homöopathischen Mitteln herabsetzen oder sogar ganz aussetzen können.

7.1. Akupunktur nach TCM

Gelöscht aus anwendbaren Gründen für die Veröffentlichung

7.2. Phytotherapie

Gelöscht aus anwendbaren Gründen für die Veröffentlichung

7.3. Homöopathie

Gelöscht aus anwendbaren Gründen für die Veröffentlichung

7.4. Optimierung der Haltung, der Fütterung und der Bewegung

Die äußeren Einflüsse sollten auf den COB Patienten abgestimmt werden. Höchstes Gebot für solche Tiere ist eine Staubarme Haltung.

Als erstes ist eine Umstellung auf Offenstall oder mindestens Paddockbox sinnvoll damit der Patient ausreichend frische Luft einatmen kann. Die Box des betroffenen Pferdes sollte dabei mit Spänen oder ähnlicher staubarmer Einstreu eingestreut werden. Auf Stroh sollte bei COB Tieren ganz verzichtet werden. Auch die Nebenboxen sollten mit staubarmer Einstreu und nicht mit Stroh eingestreut werden. Das tägliche Ausmisten der Box sollte selbstverständlich sein. Die Box sollte immer sauber und nicht nach Ammoniak riechen. Dies reizt die angegriffenen Atemwege noch zusätzlich. Wenn möglich sollte das Tier von morgens bis abends draußen stehen damit jegliche Einatmung von Staub vermeiden wird. Während des Mistens und des Einstreuens sollte das Pferd auf jeden Fall draußen stehen.

Eine Umstellung des Raufutters und Kraftfutters muss ebenfalls erfolgen. Das Heu sollte gut in Wasser eingeweicht werden. Eine andere Möglichkeit ist die Verfütterung von staubfreien Heucobs oder Silage. Wobei darauf geachtet werden muss, ob das Pferd Silage verträgt. Also an Hufrehe oder Verdauungsproblemen leidet. Das Kraftfutter sollte auch angefeuchtet werden vor dem Verfüttern. Das Futter sollte von hoher Qualität sein damit jeglicher Kontakt mit Schimmelpilzen oder anderen Sporen ausgeschlossen werden kann. Das Tier sollte außerdem nicht zu dick sein, weil dies den Organismus zusätzlich belastet. Die Rippen des Pferdes sollten mit leichtem Druck gut zu fühlen sein.

Jegliches fegen ist abzustellen so lange das Pferd in der Nähe ist. Nach dem Fegen sollte mindestens 10 Minuten gewartet werden bis das Tier in den Stall kommt.

Leichte Körperliche Bewegung ist für das Pferd vom Vorteil um den Schleim abhusten zu können. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass das Tier nicht zu stark schwitzt und die Atemfrequenz nicht zu hoch wird.

8. Schluss

Aufgrund der eignen Erfahrungen ist die Optimierung der Haltung und Fütterung das Beachtlichste. Demnach tritt aufgrund der Umstallung schon eine Besserung ein. Erfreulicherweise hat sich die Pferdehaltung in den letzten Jahren positiv geändert. Die Entwicklung geht immer mehr zum Offenstall für das Lauf- und Herdentier Pferd.

Für welche Therapiemaßnahme der Besitzer sich entscheidet ist abhängig von seinen finanziellen Möglichkeiten sowie vom Tier selbst. Hat das Tier Angst vor Nadeln so bietet sich als erste Therapiewahl nicht gerade die Akupunktur an. Wichtig ist für mich als Therapeut für den Besitzer und sein Pferd die optimale Therapie auszuwählen.

9. Erklärung

Ich, Yvonne Danger, habe diese Prüfungsarbeit selbständig und ohne fremde Hilfe und nur unter hinzuziehen der angegebenen Quellen angefertigt.

Bargtheide,

10. Literaturverzeichnis

Bücher:

Consilium Cedip Veterinaricum, 3. Auflage September 2005, CEDIP Verlagsgesellschaft mbH

Handbuch Pferdepraxis, Olof Dietz und Bernhard Huskamp, 3. Auflage September 2005, Enke Verlag

Anatomie und Physiologie der Haustiere, Klaus Loeffler, 10. Auflage 2002; Verlag Eugen Ulmer Stuttgart

Roche Lexikon Medizin, 5. Auflage Juli 2003, Urban & Fischer

Homöopathische Mittel und ihre Wirkungen, William Boericke, 8. Auflage, Oktober 2004, Wissenschaftlicher Autorenverlag KG

Skripte und eigene Aufzeichnungen:

Unterricht und Praktikas der Paracelsusschule in Mannheim, September 2005 bis Juli 2007

Ausbildung zur geprüften Akupunkteurin für Groß- und Kleintiere am Ausbildungsinstitut Akuvett, September 2006 bis Juni 2007

Fortbildungsveranstaltung Untersuchungsgang am Pferd bei Tierheilpraktikerin Julia Melanie Hahlweg, 29 und 30. April 2006

Fortbildungsveranstaltung Phytotherapie Pferd bei Tierheilpraktikerin Julia Melanie Hahlweg, 19. und 20. Mai 2007

Internet:

<http://www.patientenleitlinien.de/Asthma/asthma.html>

<http://www.beepworld.de/members28/damensattel/index.htm>