

Rückenprobleme beim Pferd: 1. Eine Literaturzusammenfassung zur klinischen Untersuchung

M. Gundel und U. Schatzmann

Pferdeambulanz der Klinik für Nutztiere und Pferde der Universität Bern

Zusammenfassung

Die klinische Untersuchung eines mit einer Rückenproblematik vorgestellten Pferdes konfrontiert den Untersucher häufig mit einer grossen Bandbreite klinischer Symptome. Als Grundlage einer klinischen Untersuchung soll deshalb im folgenden ein Literaturüberblick zusammengestellt werden. Die Angaben zu einer konkreten Vorgehensweise beschränken sich dabei ausschliesslich auf die Arbeiten von *Jeffcott* (1976–1995). Bei den zahlreichen Veröffentlichungen kommt es jedoch sehr häufig zu Überschneidungen, weshalb im folgenden eine Zusammenstellung aus den verschiedenen Arbeiten erfolgt, bei der lediglich die aktuellsten Quellen (1978–1995) angegeben werden.

Schlüsselwörter: Pferd, Rückenprobleme, Literaturzusammenfassung, Klinische Untersuchung, Differentialdiagnosen

Back-Problems in the horse: 1. A review of the literature for clinical examination

The clinical examination of a horse presented with back problems often confronts the examiner with a large range of signs. The following is an overview of the literature of the clinical examination methods used to examine back problems in the horse. The clinical examination of the horse's back has been most thoroughly described by the work of *Jeffcott* (1978–1995). As this work is well published, information often overlaps. Therefore a review of the literature to address work of the most recent findings (1978–1995) is necessary.

keywords: horse, back-problems, review, clinical examination, differential diagnosis

Einleitung

Ein zur Abklärung einer Rückenproblematik vorgestelltes Pferd präsentiert sich häufig mit einer grossen Bandbreite klinischer Symptome, was die Diagnosestellung oftmals erschwert und viele Fragen bezüglich einer Differentialdiagnose offen lässt. Dies macht eine systematische und umfassende Abklärung erforderlich. Als Grundlage einer solchen Untersuchung wird deshalb im folgenden ein Literaturüberblick zusammengestellt, welcher sich auf die klinische Diagnostik beschränkt und ausschliesslich von *Jeffcott* (1978–1995) geprägt ist. Bei den zahlreichen Veröffentlichungen kommt es häufig zu Überschneidungen, weshalb lediglich die aktuellsten Quellen angegeben werden.

Allgemeine Bemerkungen zum Erkennen von Rückenschmerzen

Es ist schwierig, das Schmerzempfinden eines Tieres quantitativ zu bestimmen und die präzise Lokalisation des Schmerzes nachzuweisen. Dies wird beim Pferd speziell dadurch kompliziert, da als herausragendes klinisches Symptom eines vermuteten Rückenproblems nicht so sehr der Schmerz selber, sondern vielmehr eine Leistungseinbusse im Vordergrund steht. Andererseits gibt es sicher viele Pferde, die trotz eines Rückenschmerzes eine zufriedenstellende Leistung erbringen. Einige Tiere sind aber von Natur aus sehr sensibel oder „dünnhäutig“ und widersetzen

sich bereits der Palpation entlang des Rückens. Dies erschwert die Situation zusätzlich und birgt die Gefahr von Fehlinterpretationen in sich. Bei einem sogenannten „Kalten Rücken“, besteht eine persistierende Hypersensibilität im Zusammenhang mit Steifheit und Wegdrücken der Wirbelsäule, sobald der Reiter in den Sattel steigt. Dies ist jedoch nicht in jedem Falle symptomatisch für ein zugrundeliegendes Rückenproblem. Die anfängliche Steifheit während des Satteln und Aufsitzens verliert sich meist innerhalb der ersten Schritte, und im folgenden ist keine weitere Beeinflussung der Leistung feststellbar. Dabei fehlen normalerweise in diesen Fällen andere sichtbare klinische Symptome und röntgenologische Veränderungen im Bereich der thorakolumbalen Wirbelsäule. Daher bleibt es unklar, ob dieses Verhalten tatsächlich Schmerz ausdrückt, oder ob es nur eine Sache des Temperamentes ist (*Jeffcott, 1995*). Die verminderte Leistungsfähigkeit ergibt sich offenbar aus der Tendenz, den Rücken zu entlasten. Dies konnte durch ein Modell beim Traber gezeigt werden, indem durch Injektion von Milchsäure in den *Musculus longissimus dorsi* lokaler Schmerz, Steifheit und deutliche Leistungsdepression hervorgerufen werden konnten. Die Analyse erfolgte mittels Hochgeschwindigkeits-Kinematographie auf einem Laufband (*Jeffcott, 1995*). Seit vielen Jahren ist bekannt, dass das Sichberühren und Aneinanderdrängen der thorakolumbalen Dornfortsatzspitzen („Kissing Spines“) die Ursache für Rückenprobleme

darstellen kann. Veränderungen dieser Art können jedoch ebenso bei Pferden festgestellt werden, die keinerlei Anzeichen von verminderter Leistungsfähigkeit oder einer thorakolumbalen Störung zeigen. Dies macht die Diagnosestellung besonders schwierig und eine gründliche klinische Beurteilung sowie eine Röntgenuntersuchung erforderlich (Jeffcott, 1993).

Die klinische Untersuchung eines Pferdes mit Rückenproblemen

Anamnese

Die spezifische Diagnose eines Rückenproblems ist besonders in Fällen eines länger bestehenden Krankheitsverlaufes schwierig, da sich das klinische Bild dieser Patienten meist komplex und mannigfaltig darstellt (Jeffcott, 1995). Es ist daher besonders wichtig, einen genauen und ausführlichen Vorbericht vom Besitzer aufzunehmen (Jeffcott, 1979). Um abzuklären, ob man es mit einem wirklichen Rückenproblem zu tun hat, können Details, die bis zum ersten Auftreten von Anzeichen zurückreichen, sehr hilfreich sein. In diesem Zusammenhang sollten alle fraglichen Gesichtspunkte bezüglich Haltung, Fütterung, Verwendungszweck, Temperament, Sattelzeug und Leistungsparametern erfragt werden (Jeffcott, 1995).

Bei einem deutlichen Rückenschmerz haben die Pferde eventuell Schwierigkeiten, die Beine beim Urin- oder Kot-Absatz zu spreizen, in der Box abzuliegen oder sich zu wälzen. Einige Tiere haben Probleme Futter vom Boden aufzunehmen. Andere zeigen die einseitige Unfähigkeit, in der Box seitlich auszuweichen. Weiterhin gibt es Berichte von der Weigerung, die Hintergliedmassen zum Auskratzen der Hufe oder beim Beschlagen aufzuheben. Eventuell zeigen die Pferde Unmutsäusserungen beim Auflegen der Decke oder beim Striegeln im Lenden- und Kruppenbereich. Auch das Aufsatteln kann zum Problem werden, besonders beim Nachgurten. Einige Pferde verübeln sogar jegliches Gewicht auf ihrem Rücken, mit der Tendenz, beim Reiten in der Hinterhand zusammenzubrechen oder sie buckeln beim Aufsitzen, um den Reiter abzuwerfen. Eventuelles Buckeln beim Aufsteigen steht jedoch meist eher mit dem Temperament als mit Rückenschmerzen im Zusammenhang (Jeffcott, 1995).

Eine Veränderung im Verhalten des Tieres oder seines Temperamentes ist dagegen ein verlässliches Symptom für ein länger bestehendes Rückenproblem. Dabei bleibt allerdings zu berücksichtigen, dass sich dies trügerisch nur vorübergehend äussern kann. Andererseits kann einige Zeit vergehen, bis der Besitzer realisiert, dass eine Veränderung stattgefunden hat, da sich diese oftmals schleichend entwickelt (z.B. kann ein normalerweise gutmütiges Tier unwillig und widerspenstig im Umgang oder bei der Arbeit werden) (Jeffcott, 1995). Schliesslich kann auch der Grad der Erkrankung variieren (Jeffcott, 1979).

Eine Leistungseinbusse ist das häufigste Symptom einer Rückenerkrankung. Ebenfalls ist die Unfähigkeit zum „erfolgreichen Springen“ hervorzuheben. Weiterhin kann sich eine Leistungsdepression auch in einem Verlust der Freude zur Arbeit, vermindertem Raumgriff, Unfähigkeit der Rah-

menerweiterung bei schnelleren Tempi oder Steifheit der Hinterhandsaktion darstellen. Andere Symptome stellen die herabgesetzte seitliche Biegsamkeit beim Reiten, sowie der Verlust der Geschmeidigkeit der Rückentätigkeit dar, obwohl die Bewegung des selben Pferdes beim freien Auslauf zufriedenstellend erscheinen kann. Einige Pferde zeigen Widerspenstigkeit beim Rückwärtsrichten. Dies korreliert häufig mit einer Abneigung zu Springen, wobei insbesondere Kombinationen Schwierigkeiten bereiten. Dabei springen die Tiere mit einem vermehrt steifen, durchgedrückten Rücken. Andere Pferde verlieren ihr flüssiges Spring- und Abschätzungsvermögen, laufen verspannt und tendieren dazu, über die Hindernisse zu rennen. Im Gegensatz dazu machen aber auch einige Besitzer eine thorakolumbale Wirbelsäulen-Schwäche für eine schwache Leistung verantwortlich, obwohl es sich um ein Ausbildungs- oder Reiter-Problem handelt (Jeffcott, 1995).

Eine akute Schmerzhaftigkeit der Rückenmuskeln wird oft auch mit einem Sturz oder einem anderen Trauma in Verbindung gebracht (Jeffcott, 1995).

Einige Tiere zeigen eine intermittierende Lahmheit einer oder beider Hintergliedmassen (Jeffcott, 1995). Nur sehr selten wird dagegen eine Lahmheit der Vorhand beobachtet (Jeffcott, 1979). Bei Zerrungen im Kreuz-Darmbein-Bereich werden erhebliche Schmerzen in der Becken- und Kreuzbeingegend beschrieben, die mit Lahmheiten der Hinterhand einhergehen (Jeffcott, 1978).

Kopfschütteln und vermehrte Tendenz zum Schweifschlagen sind andere, gelegentlich auftretende Merkmale bei Pferden mit Rückenproblemen (Jeffcott, 1995).

Untersuchungsgang

Adspektion

Die Untersuchung muss mit einer allgemeinen Beurteilung des Tieres und seines Gebäudes beginnen. Dabei sollte eine schlechte Verfassung (Kachexie) von einer speziellen Muskelatrophie im Bereich der Rückenmuskulatur, der Glutaealmuskulatur und der Oberschenkelmuskulatur differenziert werden. Jegliche Erhebungen oder Narben im Rückenbereich, Anzeichen von Satteldruck und Abweichungen von der normalen Krümmung der Wirbelsäule müssen beachtet werden, da eine Beziehung zum vorliegenden Zustand bestehen kann. Es kann dann eine Abschätzung des Temperamentes des Pferdes vorgenommen werden, um dieses in der Gesamtbeurteilung zu berücksichtigen (Jeffcott, 1995).

Eine Untersuchung auf Asymmetrie jeglicher Art im Beckenbereich oder auf Muskelatrophie im Bereich der Hintergliedmassen und des Rückens muss besonders dann durchgeführt werden, wenn man beim Vorbericht eines starken Sturzes Zerrungen im Kreuzdarmbeinbereich vermutet (Jeffcott, 1978). Desweiteren wird die Länge der Wirbelsäule abgeschätzt. Dabei gilt, dass Pferde mit sehr kurzem Rücken eher zu Knochenveränderungen neigen, während Pferde mit langem Rücken dagegen für Muskel- und Bänderzerrungen prädestiniert sind (Jeffcott, 1995).

Eine detaillierte Untersuchung des Rückens kann am besten im Untersuchungsstand vorgenommen werden (Jeffcott, 1995): Beim Blick von oben auf das gleichmässig auf allen vier Beinen stehende Pferd sollte man feststellen, ob die mittlere Rückenlinie gerade und korrekt ausgerichtet ist (Jeffcott, 1978). Eine laterale Verbiegung der WS kann auf Muskelspasmen einer Körperseite hinweisen (d.h. spastische Skoliose) (Jeffcott, 1995).

Das Vorhandensein einer „hunter's bump“ muss nicht notwendigerweise mit Anzeichen eines Rückenproblems verbunden sein. Es handelt sich bei diesem Merkmal um ein Hervorstehen der Dornfortsätze im Lendenbereich oder im Bereich des Kreuzbeinhöckers, verursacht durch einen Mangel an Muskulatur im Bereich des Musculus longissimus dorsi oder der Kruppenmuskulatur (Jeffcott, 1995).

Palpation

Deutlich zu palpierende Anzeichen von Rückenschmerzen sind meist nicht vorhanden oder sind nur schwer objektiv zu beurteilen (Jeffcott, 1980). Zuerst wird die Reaktion des Pferdes auf ein sanftes Entlangstreichen der Hand vom Widerrist bis zum Schweifansatz getestet (Jeffcott, 1993a). Dann erfolgt die Palpation der Dornfortsätze und des Musculus longissimus. Dabei ist es ausserordentlich schwierig, mehr als die Spitzen der Dornfortsätze zu palpieren. Dennoch sollten die Dornfortsatzzwischenräume bei den meisten, normal gebauten Pferden identifizierbar sein. (Jeffcott, 1993a). Ebenso sollte es möglich sein, einen Spasmus des Musculus longissimus, sowie ein Hervorragen oder eine Verschiebung der Spitzen der Dornfortsätze zu palpieren (Jeffcott, 1993a). Bei dieser Untersuchung weichen empfindliche Pferde oftmals aus (Jeffcott, 1978). Dieser Reaktion sollte aber nur bei wirklich akuten Prozessen oder bei dramatischen Reaktionen (z.B. Ausschlagen, Steigen, Stöhnen) Bedeutung beigemessen werden (Jeffcott, 1993a). Bei anderen Pferden kann das Durchdrücken des Rückens nur eine Angewohnheit sein (Jeffcott, 1978). Schmerzzonen müssen so exakt wie möglich lokalisiert werden, um sie mit eventuellen Röntgenbefunden vergleichen zu können (Jeffcott, 1995).

Manipulation der Brust-Lenden-Wirbelsäule

Durch abwechselndes Kneifen in der Mittellinie im Bereich der kaudalen Brust-Wirbelsäule und der Kreuzbeinregion sollte es möglich sein, das Tier einmal zum Beugen (Ventroflexion oder Aufwölben) und einmal zum Strecken (Dorsoflexion oder Senken) der Wirbelsäule zu veranlassen. Ein Widerstreben bei der Ausführung dieses Tests und eine Steifheit des Rückens sind hier oft wichtige Befunde, weil sie eventuell einen zugrunde liegenden Schmerz reflektieren, der den Weichteilen oder Läsionen der Brust-Lenden-Wirbelsäule zuzuschreiben ist. Schmerz oder Unbehagen, die durch diese Tests hervorgerufen werden, sind oft von Spasmen des Musculus longissimus dorsi auf einer oder beiden Seiten des Rückens begleitet (Jeffcott, 1995).

Die Hautempfindlichkeit im Bereich des Rückens und der Lende hat sich nicht als verlässlicher Test erwiesen, weil sie unter den einzelnen Tieren sehr variabel zu sein scheint (Jeffcott, 1995). Eine einfache Technik ist ein festes Entlangstreichen mit einem Stift im Bereich des Musculus longissimus dorsi, um eine Muskelkontraktion und seitliche Krümmung der Brust- und Lenden-Wirbelsäule auszulösen (Jeffcott, 1993a). Normalerweise sollte es nicht zu einer wesentlichen Widersetzlichkeit bei diesem Test kommen, wenn nicht eine akute und schmerzhafte Muskelbeteiligung vorhanden ist. Wenn ein chronisches knöchernes oder muskuläres Problem im mittleren Rückenbereich vorhanden ist, können oft ein Widerstand oder Schwierigkeiten im Ausführen der seitlichen Krümmung in eine oder beide Richtungen beobachtet werden (Jeffcott, 1995).

Eine Palpation der Spitzen des Kreuzbeins ist vor allem bei Trabrennpferden empfehlenswert. Dabei ist möglicherweise Schmerz im Bereich des oberen Kreuzdarmbeinbandes oder über der sehnigen Ansatzstelle des Musculus longissimus an den Wirbeln von S2 und S3 auslösbar (Jeffcott, 1993a).

Liegen Schädigungen der Muskeln oder Bänder im Bereich des Kreuzdarmbeines vor, so können durch Druck auf beide Hüfthöcker und auf die Mittellinie im Bereich des 4. und 5. Lendenwirbels Schmerz und Unbehagen ausgelöst werden (Jeffcott, 1993a).

Die Schweif- und Kruppenregion sollte auf jegliche Schlahheit oder Lähmung untersucht werden, was möglicherweise ein frühes Symptom einer Nervenentzündung der Cauda equina ist (Jeffcott, 1993a).

Geht aus dem Vorbericht ein Trauma im Bereich des Beckens hervor, so ist eine rektale Untersuchung unabdingbar, um Schäden im Bereich des Beckenringes, der sublumbalen Muskelgruppen und/oder der Kreuzdarmbeinregion festzustellen (Jeffcott, 1995). Dabei sind Schäden am Beckengürtel, an den inneren Lendenmuskeln und/oder im Kreuzdarmbeinbereich zu diagnostizieren (Jeffcott, 1978). Selten gibt diese Untersuchung Aufschluss über Wirbelfrakturen im Bereich der kaudalen Brust- oder Lenden-Wirbelsäule (Jeffcott, 1993a).

Knöcherne Veränderungen sind meistens im Bereich des Mittelpunktes des Rückens lokalisiert, während Weichteilschäden vermehrt im kranialen und kaudalen Teil der thorakolumbalen Wirbelsäule auftreten. Diese Tatsache kann hilfreich sein, wenn keine spezielle Röntgenausrüstung zur Verfügung steht, um zwischen Weichteil- und Skelettschäden zu unterscheiden. Häufig wird in der Praxis ein deutliches Unbehagen im Bereich hinter der Sattellage (vorderer Teil der Lendenwirbelsäule) beobachtet. Dies scheint einen Weichteilschaden anzudeuten und kann entsprechend behandelt werden (Jeffcott, 1993a).

Arbeitsprobe

An der Hand

Zur Ermittlung von Gangabnormalitäten wird das Pferd an der Hand und am langen Zügel, zuerst im Schritt und danach im Trab auf gerader Linie vorgestellt:

Bei chronischen Rückenbeschwerden zeigen viele Pferde eine eingeschränkte Hinterhandsaktion mit verminderter Sprunggelenksbeugung. Sie neigen dazu, eine oder beide Zehen der Hintergliedmassen schleifen zu lassen (Jeffcott, 1995). Einige Tiere zeigen intermittierende Lahmheit einer oder beider Hintergliedmassen (Jeffcott, 1979). Bei mässigem bis starkem Schmerz beobachtet man gewöhnlich einen deutlich breitbeinigen Gang der Hintergliedmassen (Jeffcott, 1995), während bei geringgradigen Problemen die Gliedmassen eher zu eng zueinander (zopfartig) bewegt werden (Jeffcott, 1993a).

Danach soll das Pferd in beide Richtungen so eng wie möglich um sich selbst gedreht werden, um es zu einer deutlichen seitlichen Krümmung der Wirbelsäule und zum Anwinkeln der Sprunggelenke zu veranlassen (Jeffcott, 1995): Bei vorhandenem Rückenschmerz und damit verbundenem Verlust der Biegsamkeit, ist die Drehung oft erschwert. Das daraus resultierende Ergebnis sind krampfartige Bewegungen und Spasmen der Rückenmuskulatur.

Im Anschluss wird das Pferd an der Hand rückwärts gerichtet: Beim Vorliegen von Rückenproblemen besteht manchmal zunächst ein anfänglicher Widerstand sich zu bewegen, dann wird der Kopf gehoben, der Rücken mehr als gewöhnlich gewölbt oder durchgebogen und ein gewisser Spasmus der Rückenmuskulatur tritt auf. Ein weiteres Zeichen von Unbehagen kann das Schleifen der Vorderzehen sein. Pferde mit chronischen Kreuzdarmbeinschäden sind oft widerspenstig beim Ausführen dieser Übung am Hang und zwar auf- und abwärts (Jeffcott, 1995).

Da eine Lahmheit eher selten Ausdruck von Rückenschmerz ist, ist es wichtig, alle möglichen Ursachen an den entsprechenden Gliedmassen auszuschliessen (Jeffcott, 1979): Geringgradige wechselnde Lahmheiten oder Unregelmässigkeiten bei der Bewegung einer Gliedmasse sind wesentlich häufiger zu sehen. In diesem Zusammenhang sind Beugeproben sehr effektiv, um Sprunggelenks- oder Kniegelenksprobleme abzugrenzen. Starke Lahmheiten einer oder beider Hintergliedmassen sind gewöhnlich kein Merkmal von Schäden im Brust-Lenden-Bereich. Zur differentialdiagnostischen Abgrenzung müssen diese Fälle mit diagnostischen Anästhesien abgeklärt werden (Jeffcott, 1993a).

An der Longe

Zur weiteren kritischen Bewertung erfolgt eine 10- bis 15-minütige Belastung in einem Longier-Ring. Dies bietet Gelegenheit, die Bewegung des Pferdes genau zu beobachten und festzustellen, ob sich das Pferd während der Aufwärmphase „einläuft“, das heisst, ob eine Verbesserung oder Verschlechterung der Bewegung des Pferdes festzustellen ist (Jeffcott, 1995). Einen gestörten Bewegungsablauf kann man am besten im Trab feststellen (Jeffcott, 1978).

Pferde mit einem steifen Rücken zeigen häufig bei jedem Schritt übersteigerte Kontraktionen oder Spasmen des Musculus longissimus. Dies wird aber auch bei untrainierten Pferden beobachtet (Jeffcott, 1995).

Tiere mit Bewegungsstörungen der Hinterhand haben eine eingeschränkte Aktion der Hinterbeine und neigen dazu, die Zehe schleifen zu lassen oder sie zu streichen, d.h. sie deutlich einwärts zu bewegen. Eine verminderte Aktion kann am besten im Trab beobachtet werden (Jeffcott, 1995).

Manche Pferde mit Rückenschmerzen lassen sich nur in einem versammelten Galopp longieren. Bei anderen scheint die Hinterhand im Galopp an Schwung zu verlieren. Ebenso besteht gegebenenfalls die Unfähigkeit Innengalopp zu gehen, wobei das Pferd unmittelbar nach dem Angaloppieren in den Aussengalopp umspringt. Weiterhin werden oft Schwierigkeiten beim Gangartenwechsel beobachtet.

Schweifschlagen ist auch ein häufiges Merkmal, welches aber nicht immer ein Hinweis für Rückenschmerzen ist (Jeffcott, 1995).

Unter dem Reiter

Beim Satteln kann beobachtet werden, ob das Pferd Schmerz oder Abwehrreaktionen beim Auflegen des Sattels und beim Nachgurten oder Aufsitzen zeigt (Jeffcott, 1995). Empfindliche Pferde drücken beim Aufsteigen oft den Rücken weg, obwohl das nicht unbedingt für das Vorliegen pathologischer Veränderungen der Wirbelsäule spricht (Jeffcott, 1978). Möglicherweise hat das Pferd einen „Kalten Rücken“ beim Aufsitzen, was jedoch nicht notwendigerweise ein spinales Problem als Ursache hat (Jeffcott, 1995). Das Pferd sollte möglichst von „seinem“ gewohnten Reiter geritten werden. Der Bewegungsablauf im Schritt, Trab und Galopp wird unter besonderer Beachtung der Hinterhand beurteilt. Springpferde sollten über die Art von Hindernissen springen, die gewöhnlich die meisten Probleme machen (z.B. Kombinationen) (Jeffcott, 1995).

Nach dem Abkühlen sollten die Pferde erneut an der Hand vorgestellt werden, um zu sehen, ob es Veränderungen in der Bewegung gibt. Dies ist besonders bei Pferden mit einer geringgradigen Belastungsmiopathie nützlich, weil diese vermehrte Steifheit der Sprunggelenke und der Hinterhand zeigen (Jeffcott, 1995).

Differentialdiagnosen

Nach Jeffcott's Meinung sollte bei allen Pferden mit einem potentiellen thorakolumbalen Schaden primär ein Problem ausserhalb der Wirbelsäule gesucht werden (Jeffcott, 1985b). Viele Pferde mit Leistungseinbusse und Verdacht auf Schäden im Bereich der Wirbelsäule zeigen keinerlei Anzeichen für das Vorliegen einer Läsion im Rücken (Jeffcott, 1980). Auf diese Art werden Probleme des Temperamentes oder Gangabweichungen ersichtlich, die tatsächlich die spezifischen Anzeichen für Rückenprobleme hervorrufen können (Jeffcott, 1985b). Sehr nervöse Pferde zeigen Anzeichen von thorakolumbaler Steifheit mit anschliessender reduzierter Leistung, einfach wegen eines übertriebenen Zuges oder Spasmus des M. longissimus dorsi (Jeffcott, 1985b). Weiterhin kann eine Leistungsdepression im

Zusammenhang mit einem „Schonen des Rückens“ auftreten, obwohl die klinischen Schmerzzeichen schon längst abgeklungen sind (Jeffcott, 1980).

Von besonderer Wichtigkeit sind in diesem Zusammenhang Lahmheiten, die vom Knie- oder vom Sprunggelenk ausgehen (Jeffcott, 1980). Hinterhandlahmheiten sind vermutlich die häufigste Differentialdiagnose, aber man muss bedenken, dass Lahmheiten sowohl der Vor- als auch der Hinterhand sekundär bedingte Rückenschmerzen und Steifheit hervorrufen können (Jeffcott, 1993).

Es ist nicht ungewöhnlich, dass Besitzer eine Veränderung der thorakolumbalen Wirbelsäule für eine verminderte Wettbewerbsleistung verantwortlich machen, obwohl es sich einfach nur um Probleme der Ausbildung, nicht passendes Sattelzeug oder unterentwickeltes reiterliches Können handelt. Es muss ausserdem nochmals daran erinnert werden, dass Anzeichen eines „kalten Rückens“ beim Anziehen des Gurtes oder beim Aufsitzen nicht notwendigerweise ein Hinweis für ein zugrundeliegendes Wirbelsäulen-Problem sind (Jeffcott, 1993).

Angeblich Rückenprobleme verursachende Veränderungen

Wirbelsubluxationen im Brust- oder Lendenbereich, Verschiebungen der Dornfortsätze, Bandscheibenverletzungen und Quetschungen von peripheren Nerven durch epaxiale Strukturen der thorakolumbalen Wirbelsäule sollen zu Rückenproblemen führen. Bis jetzt gibt es aber keinen wissenschaftlichen Beweis, um diese Vermutungen zu bestätigen (Jeffcott, 1993).

Andere Läsionen im Bereich der Weichteile

Erkrankungen wie Hautläsionen (z.B. Wunden, Narben, Warzen, Pruritus), können möglicherweise sekundär Rückenschmerzen verursachen. Aber auch Druck oder Scheuern durch schlecht sitzendes Sattelzeug kann – besonders bei Ausdauerwettbewerben – ebenfalls eine wichtige Ursache sein (Jeffcott, 1993).

Frakturen der thorakolumbalen Wirbelsäule

Multiple Frakturen der Dornfortsätze des Widerristes (T3–T10) sind leicht durch den Vorbericht und die klinischen Anzeichen zu diagnostizieren, obwohl das Ausmass und die Anzahl der betroffenen Wirbel nur durch eine Röntgenaufnahme festgestellt werden können. Eine derartige Verletzung ist am häufigsten bei Jungtieren zu sehen (18 Monate bis 3 Jahre). Die Anamnese weist dabei fast immer ein traumatisches Ereignis auf, wie z.B. Steigen und Sich-rückwärts-Überschlagen. Klinisch zeigen sich lokaler Schmerz, Wärme und Schwellung mit Steifheit der zervikalen Wirbelsäule und der Vorhandaktion. Die gebrochenen Spitzen der Dornfortsätze überreiten gewöhnlich und sind dabei häufig nach lateral versetzt; oftmals handelt es sich um Splitterbrüche (Jeffcott, 1993).

Gelegentlich findet sich eine einzelne inkomplette Fraktur eines thorakalen Dornfortsatzes beim Pferd, das mit

Rückenschmerzen vorgestellt wird. Solche Veränderungen sind von muskulo-ligamentösen Schädigungen klinisch nicht zu unterscheiden. Die Diagnose kann durch Röntgen festigt werden. Die Tiere regenerieren gewöhnlich ohne Schwierigkeiten nur durch Ruhe. Frakturen der Gelenkfortsätze im Lendenbereich sind auch beschrieben worden. Diese sind sowohl klinisch als auch röntgenologisch schwierig zu diagnostizieren und erfordern gegebenenfalls technische Hilfsmittel wie die Lineartomographie, um sie sichtbar zu machen. Bei der Obduktion lassen sich bei solchen Läsionen eine Arthrodese des Gelenkes und eine seit langer Zeit bestehende Kallusformation um die betroffenen Gelenke herum feststellen (Jeffcott, 1993).

Frakturen der Wirbelkörper oder des Neuralbogens bringen eine Unterbrechung des Wirbelkanals mit sich und führen zu ernstesten neurologischen Störungen. Sie können das Ergebnis eines Sturzes bei hoher Geschwindigkeit sein. Dabei kann es zu einem umfassenden Splitterbruch der Lendenwirbelsäule kommen, der die Verlagerung und gewöhnlich komplette Durchtrennung oder Quetschung des Rückenmarks nach sich zieht. In anderen Fällen (z.B. ein Sturz während des Springens oder eine Kollision mit einem unbeweglichen Objekt) kann eine durch einen Stoss ausgelöste (crush-type) oder inkomplette Fraktur des Wirbelkörpers – gewöhnlich im mittleren thorakalen Bereich – beobachtet werden. In diesen Fällen können sofort ein Anfall von Paraplegie oder Anzeichen einer ernsthaften Läsion eines oberen motorischen Neurons und eines propriozeptiven Verlustes auftreten. Alle diese Arten von Frakturen sind immer lebensgefährlich (Jeffcott, 1993).

Literatur

- Jeffcott, L.B. (1978): Klinische und röntgenologische Diagnostik der Wirbelsäulenerkrankungen des Pferdes. *Prakt Tierarzt*, 4, 272–278
- Jeffcott, L.B. (1979): Back problems in the horse – a method of clinical examination. *Vet Rec Suppl In Practice* (5), 4–15
- Jeffcott, L.B. (1980): Guidelines for the diagnosis and treatment of back problems in horses. *Proc of 26th Ann Conv AAEP*, 381–387
- Jeffcott, L.B. (1985a): The examination of a horse with a potential back problem. *Proc of 31st Ann Conv AAEP*, 271–284
- Jeffcott, L.B. (1985b): Conditions causing thoracolumbar pain and dysfunction in the horse. *Proc of 31st Ann Conv AAEP*, 285–296
- Jeffcott, L.B. (1993a): Rückenprobleme des Athleten „Pferd“: 1. Ein Bericht über das Erkennen und die Möglichkeiten der Diagnose. *Pferdeheilkunde* 9 (3), 143–150
- Jeffcott, L.B. (1993b): Rückenprobleme des Athleten „Pferd“: 2. Mögliche Differentialdiagnosen und Therapiemethoden. *Pferdeheilkunde* 9 (4), 223–237
- Jeffcott, L.B. (1995): The approach to the back of the horse. In: *Knezevic, P.F.: Orthopädie bei Huf- und Klautentieren*, F K Schattauer Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart, 316–326

M. Gundel

Prof. U. Schatzmann

Klinik für Nutztiere und Pferde der Universität Bern

Länggassstrasse 124

CH 3012 Bern

Fax (0041) 31/ 631 26 20

Transendoskopische Biopsie der Tracheobronchialschleimhaut von Pferden

Transendoscopic biopsy of the horse's airway mucosa

Virginia Buechner-Maxwell, M. Crisman, M. Murray, W. Ley, G. Saunders und Amelia Walton (1996)

J.of Eq.Vet.Sci. 16, 375–379

Die Untersuchung transendoskopischer Tracheal- und Bronchialspülproben beim Pferd ist eine aus der Humanmedizin übernommene Technik zur Diagnose entzündlicher Veränderungen in den Atemwegen. Beim Menschen erwies sich die Biopsie des Tracheobronchialepithels während einer Endoskopie ebenfalls als nützliches diagnostisches Mittel zur Erkennung respiratorischer Erkrankungen. In der vorliegenden Studie entwickeln die Autoren eine Methode zur transendoskopischen Gewinnung von Schleimhautproben aus dem Respirationstrakt am stehenden sedierten Pferd. Zu diesem Zweck nehmen sie bei 6 erwachsenen Pferden im Abstand von jeweils 8 Wochen Bronchoskopien vor, während deren sie Biopsieproben aus dem Bronchialepithel entnehmen. Bei keinem der Pferde treten adverse Reaktionen nach dem Eingriff auf. Die respiratorische Mukosa ist an den Entnahmestellen der Biopate nach 2 Monaten komplett verheilt, ohne nachweisbare pathologische oder histologische Veränderungen.

Die gewonnenen Biopsieproben haben einen Durchmesser von 3–4 mm. Sie enthalten oft Anteile der Mukosa, der Submukosa und der Muskularis. Den Untersuchern gelingt es, aus 17 von 18 entnommenen Proben interpretierbare histologische Schnitte anzufertigen. Sie schildern in dieser Studie die entwickelten Methoden der Probengewinnung und -aufbereitung. Die histologischen Schnitte werden mit Hämatoxylin-Eosin gefärbt. Die Qualität der Präparate wird anhand einer Skala mit den Graden 0 bis 4 beurteilt. Sofern die histologischen Schnitte nicht zumindest die Qualitätsstufe 3 erreichen, werden neue Präparate aus den Biopsieproben angefertigt. Die Autoren erproben schließlich die PAS- und die Astralblau-Färbung und erläutern die Vorteile der verschiedenen Färbetechniken.

Die Technik der Probenentnahme mit dem Pentax-Colonoskop und den entsprechenden Biopsie-Instrumenten verläuft unbefriedigend. Auch der Einsatz anderer konventioneller endoskopischer Biopsiezangen erweist sich als inadäquat, da hierbei nur flache Mukosa-Stücke „herausgerissen“ werden, welche sich nicht für eine Interpretation eignen. Erst unter Verwendung des McGregor-Biopsiebestecks gelingt den Untersuchern die Gewinnung qualitativ guter Proben der Tracheobronchialschleimhaut. Die Autoren benötigen jeweils zwei Versuche, bis es ihnen gelingt, ausreichend Probenmaterial zu entnehmen. Schließlich erreichen sie bei 77% der histologischen Präparate eine Qualität der Stufe 3 oder 4.

Die Resultate dieser Untersuchungen zeigen, daß die transendoskopische Biopsie der Atemwegsschleimhaut eine geeignete Methode darstellt, um beim Pferd, unter Umständen auch wiederholt, pathologische Veränderungen des Tracheobronchialepithels zu erkennen.

Abdominelle Laparoskopie bei Pferden

Abdominal laparoscopy in horses

C.A. Ragle, R.K. Schneider und Louise L. Southwood (1996)

Comp.Cont.Ed. 18, 1231–1239

Der Artikel gibt einen Überblick über die Techniken der abdominalen Laparoskopie, welche in der Pferdemedizin seit den 90er Jahren vor allem bei der Ovariektomie, der Kryptorchiden-Operation, der Bauchhöhlenexploration und der selektiven Biopsie innerer Organe eine Rolle spielen.

Die Basisausrüstung zur Laparoskopie beinhaltet ein Laparoskop, einen Insufflator sowie die entsprechenden Operationsinstrumente. Sie kann auch aus einem Videoarthroskopie-Set durch entsprechende Instrumente ergänzt werden. Wegen dem großen Bauchhöhlenumfang des Pferdes empfehlen sich Laparoskope mit einer Länge von mindestens 50 cm. In der Fohlenmedizin können 35 cm lange Laparoskope gut eingesetzt werden. Bei Pferden werden üblicherweise Laparoskope mit einem Durchmesser von 10 mm benutzt. Die Instrumente für die intraabdominale Minimalchirurgie sollten mindestens 30 cm lang sein und einen Durchmesser von 5–10 mm besitzen. Es empfiehlt sich, die Grundausstattung durch entsprechende Biopsieinstrumente, eventuell auch durch Klammer-Sets zu ergänzen.

In den letzten 48–72 Stunden vor dem laparoskopischen Eingriff sollten die Pferde reduziert gefüttert werden. Die Autoren schildern in ihrem Artikel die Vorgehensweise bei der diagnostischen Laparoskopie am stehenden Pferd. Diese Technik findet vor allem bei der Leber-, Milz-, Lymphknoten- und Nierenbiopsie Anwendung. In der Literatur werden auch Techniken zur Ovariektomie und zur Kryptorchiden-Operation am stehenden Pferd geschildert.

Während der ventralen Laparoskopie des Pferdes sollte der Operateur auf den Verlauf bestimmter Gefäßstränge, insbesondere auf die A. und V. epigastrica caudalis, achten. Die einzige spezielle Maßnahme bei der Anästhesie der Patienten ist eine intermittierende positive Druckbeatmung (IPPV), wenn sie in Rückenlage laparoskopiert werden. Der Chirurg sollte die Exploration der Bauchhöhle immer systematisch vornehmen, wobei die Einsicht in die cranialen und caudalen Regionen des Abdomens durch Positionsänderungen des Patienten erleichtert werden können. Die Autoren schildern die Vorgehensweise bei den verschiedenen laparoskopischen Bauchhöhlen-Operationen am Pferd.

Die Vorteile der abdominalen Laparoskopie gegenüber den konventionellen chirurgischen Verfahren liegen in der verbesserten Sicht auf die Bauchhöhlenorgane, kleineren Inzisionen, kürzeren postoperativen Klinikaufhalten und in einem minimalen Komplikationsrisiko.