

Wissenschaftliche Pferdemedizin oder paramedizinische Heilsversprechen?

Eckehard Deegen

Klinik für Pferde, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover

Zusammenfassung

Für die Therapie von Pferdekrankheiten wird heute eine Fülle von unkonventionellen Behandlungsmethoden angeboten, deren Ergebnisse nicht überprüft wurden beziehungsweise deren Überprüfung nicht möglich ist. Solche unkonventionellen Behandlungsverfahren werden gern euphemistisch als „alternativ“, „ganzheitlich“ oder „natürlich“ bezeichnet und der sogenannten „Schulmedizin“ gegenübergestellt. Dieser irreführenden Nomenklatur wird widersprochen. Es wird vorgeschlagen, unwissenschaftliche, unkonventionelle Verfahren zutreffender als Paramedizin zu bezeichnen. Der eher negativ besetzte Begriff der „Schulmedizin“ wird für den tierärztlichen Bereich besser mit „wissenschaftlicher Veterinärmedizin“ beschrieben. Anhand mehrerer Beispiele von paramedizinischen Behandlungen erkrankter Pferde wird die Irrationalität derartiger Therapiemaßnahmen verdeutlicht. Es wird ausgeführt, dass eine Erweiterung der veterinärmedizinischen Erkenntnis nicht mit solchen Mitteln, sondern nur durch Anwendung wissenschaftlicher Methodik erreicht werden kann. So werden heute an den Grad der Sicherheit medizinischer Aussagen, die aus publizierten Informationen gewonnen werden, höhere Ansprüche gestellt. Diese kritische Betrachtung von Publikationsaussagen wird als Evidence-Based Medicine beschrieben. Auch wenn die Empirie für die praktische Ausübung der Pferdemedizin nach wie vor eine große Rolle spielt, so wird doch künftig die Nutzung „externer Evidenz“, das heißt wissenschaftlicher Nachweise, weiter an Bedeutung gewinnen.

Schlüsselwörter: Paramedizin, unkonventionelle Behandlungsmethoden, Magnetfeld, Akupunktur, Homöopathie, Evidence-Based Medicine

Scientifically based equine medicine or paramedical healing promises?

Nowadays a multitude of unconventional treatment modalities are available for the treatment of equine diseases, whose results have not been evaluated or indeed cannot be evaluated. Such unconventional treatment modalities frequently are labeled “alternative”, “holistic” or “natural” and are put in contrast to the so called “school medicine”. We are opposed to such a misleading nomenclature. Instead, we propose to name non-scientifically proven and unconventional treatment modalities “paramedicine”. In the field of veterinary medicine the term school medicine should be replaced by “scientific veterinary medicine”. This text provides several examples of paramedical treatment of equine patients that will clarify the irrational nature of these treatment modalities. We state that an expansion of veterinary medical knowledge cannot be obtained with these methods, but must be based on scientific methodology. These days higher standards are applied to the accuracy of medical conclusions obtained from published information. The critical analysis of published information has been termed evidence-based medicine. Even though empirically obtained information still plays an important role in the practice of equine medicine, in future the utilization of “external evidence”, meaning scientifically obtained information, will continue to gain importance.

Keywords: Paramedicine, unconventional treatment modalities, magnetic field, acupuncture, homeopathy, evidence-based medicine.

Einleitung

Beim Studium der veterinärmedizinischen Fachpresse fällt auf, dass unter der Rubrik: „Fortbildungsveranstaltungen“ solche Symposien und Kongresse, die sich mit sogenannter „alternativer“, „komplementärer“ oder „ganzheitlicher“ Veterinärmedizin beschäftigen, einen sehr großen Raum einnehmen. Diese Vielzahl entsprechender Veranstaltungen spiegelt offensichtlich deren breite Resonanz in der Öffentlichkeit wider. Der Vorstellung, dass derartige „unkonventionelle“ Methoden eine Lösung für bisher ungelöste diagnostische oder therapeutische Probleme in der Veterinärmedizin bringen, muss allerdings entschieden widersprochen werden.

Von den Anhängern „alternativer“ Heilverfahren wird in der Diskussion mit Vertretern der veterinärmedizinischen Bil-

dungsstätten der von diesen vermittelte Lehrstoff gern als sogenannte „Schulmedizin“ bezeichnet und somit, oft unausgesprochen, als nicht ganzheitlich, wenig natürlich oder jedenfalls als zu statisch oder gar verstaubt abgewertet. Damit nutzen die Vertreter sogenannter unkonventioneller Methoden, ähnlich wie die Verfechter mancher politischer Ideologien, eine Nomenklatur, die von falschen Begriffen lebt. Wo ist z.B. bei der „alternativen“ Veterinärmedizin die Alternative, wenn ein wissenschaftlicher Nachweis von deren Wirkung nicht möglich ist? Die Alternative besteht dann offensichtlich nur in dem Verzicht auf wissenschaftliche Methodik (Köbberling 1997).

Allein durch Gebrauch dieser falschen Begriffe wird versucht, anstelle von fehlenden wissenschaftlichen Untersuchungsergebnissen Glaubwürdigkeit und Plausibilität der eigenen Argumen-

tation zu schaffen. Köbberling (1997) enttarnt diese Begriffe, stuft die unwissenschaftlichen, irrationalen „unkonventionellen“ Methoden zutreffend als „Paramedizin“ ein und stellt die Paramedizin der wissenschaftlichen Medizin gegenüber.

Aufgrund analoger Verhältnisse in der Veterinärmedizin halte ich es für angebracht, die von Köbberling (1997) getroffene Unterscheidung zu übernehmen und entsprechend nicht von veterinärmedizinischer „Schulmedizin“, sondern von wissenschaftlicher Veterinärmedizin zu sprechen und diese einer unwissenschaftlichen Paramedizin gegenüberzustellen. Bei der Argumentation mit Vertretern der Paramedizin wird bei dem Hinweis auf fehlende wissenschaftliche Untersuchungsergebnisse auch munter gefordert, die Vertreter der Hochschulen mögen doch die Wirksamkeit diverser „alternativer“ Heilverfahren endlich durch längst überfällige wissenschaftliche Untersuchungen belegen. Hier wird offenbar vergessen, dass die Bringschuld des Wirksamkeitsnachweises neuer medizinischer Methoden bei deren Verfechtern und nicht deren Kritikern liegt. Hinter einer solchen Diskussion verbirgt sich im übrigen auch ein tiefes Missverständnis über den Fortschritt wissenschaftlicher Erkenntnis in der Medizin.

Genau so wie in der Humanmedizin beruht auch in der Veterinärmedizin der medizinische Fortschritt auf der Bereitschaft zur ständigen kritischen Überprüfung bisher anerkannter oder neuer Hypothesen. Der Erkenntnisgewinn beruht also auf der permanenten Suche nach besseren Erklärungen, besseren Theorien, um die medizinische Wirklichkeit zu beschreiben. Nach Karl Popper, dem Philosophen, der sich mit der Erkenntnistheorie in der Wissenschaft auseinandergesetzt hat (Popper 1934), geht es also nicht um Wissen im Sinne von Gewissheit, da es kein objektives Kriterium der Wahrheit gibt. Karl Popper redet vielmehr von Vermutungswissen, das sich immer wieder der kritischen Überprüfung stellen muss und gegebenenfalls als falsche Hypothese verworfen wird. Mit der von Karl Popper entwickelten Fehlbarkeitslehre kann mit immer neuen Untersuchungsansätzen geklärt werden, welche Hypothesen die richtigeren und welche nicht mehr haltbar sind und durch neue, passendere ersetzt werden müssen. Dieses für die Naturwissenschaft anerkannte Verfahren des Erkenntnisgewinns ist nach Köbberling (1997) auch auf die medizinischen Wissenschaften anwendbar und garantiert dort ebenfalls die Weiterentwicklung der Erkenntnis.

Die Notwendigkeit, auch in der Veterinärmedizin Methoden zu nutzen, mit denen die Wirksamkeitsprüfung von Therapieverfahren möglichst objektiv geschehen kann, ist offensichtlich. Einerseits kommt es bei einer Vielzahl von Krankheiten zur Selbstheilung, andererseits ist das Phänomen des Placebo-Effektes, also der subjektiven Verbesserung des Krankheitszustandes nach Applikation eines pharmakologisch unwirksamen Präparates, auch in der Veterinärmedizin bekannt. Beide Phänomene können bei unkritischen Therapeuten leicht zur Selbsttäuschung, also zum vermeintlichen Beweis eines positiven Behandlungseffektes führen. So ist die von einem Therapeuten bei einem Patienten beobachtete Heilung nach Verabreichung eines bestimmten Präparates zwar eine unwiderlegbare Behauptung, eine daraus abgeleitete Verallgemeinerung über die Wirksamkeit eines Präparates ist jedoch unwissenschaftlich und unsinnig, da die Hypothese des Behandlungserfolges unüberprüfbar und somit unwiderlegbar ist.

Ein Beispiel aus der Pferdemedizin soll dieses grundsätzliche Problem verdeutlichen: Ein Pferd wird bei Bestehen einer seit zwei Tagen andauernden fieberhaften Influenza mit einem Antibiotikum oder auch einem Homöopathikum behandelt. Tritt am darauffolgenden Tage keine Fiebersenkung ein, kann sicher festgestellt werden, dass die Therapie wirkungslos war. Ist jedoch am Folgetag nach der Behandlung das Fieber abgeklungen, so ist die Aussage, die Therapie habe gewirkt, nicht beweisbar, weder für das Antibiotikum, noch für das Homöopathikum. Vielmehr besteht auch die Möglichkeit, dass es zu einer spontanen Fiebersenkung gekommen ist, wie dies ja gerade auch bei unbehandelten Influenzapatienten häufig beobachtet wird.

Nun soll an dieser Stelle nicht behauptet werden, alle von der wissenschaftlichen Veterinärmedizin gelehrten und durchgeführten Diagnose- und Therapieverfahren beruhen ausschließlich auf wissenschaftlichen Untersuchungsergebnissen. Vielmehr wird auch hier auf Erfahrungswissen zurückgegriffen. Empirie ist immer dann gefragt, wenn (noch) keine Untersuchungsergebnisse für bestimmte Diagnose- oder Therapieverfahren verfügbar sind. Diesen Sachverhalt trifft man in der Veterinärmedizin nicht selten an. Der Unterschied zur Paramedizin ist aber die Offenheit des wissenschaftlichen Systems, in dem jedes Verfahren infrage gestellt werden kann und gegebenenfalls durch ein besseres ersetzt wird. Demgegenüber basieren paramedizinische Therapieverfahren wie zum Beispiel die Homöopathie auf einem starren, in diesem Fall vor etwa 200 Jahren von Hahnemann gegründeten System (Löscher 1992), das einer wissenschaftlichen Überprüfung der Ergebnisse nicht zugänglich ist. Im übrigen entziehen sich in Hahnemanns Homöopathie zum Beispiel die therapeutischen Vorstellungen des sogenannten Ähnlichkeitsatzes und auch das Therapieprinzip der „Potenzierung“ einer rationalen Betrachtung.

Die verschiedenen Formen der Paramedizin lassen sich also daran erkennen, dass eine wissenschaftliche Überprüfung der Ergebnisse von Diagnoseverfahren oder Therapiemaßnahmen prinzipiell nicht erfolgt, nicht möglich ist oder aber bei einer Überprüfung keine Unterschiede gegenüber den statistisch ermittelten Zufallsergebnissen gefunden werden können und dennoch auf der scheinbaren Effektivität der Methode beharrt wird. Darüber hinaus gibt es auch Merkmale, die auf paramedizinische Verfahren hinweisen, wie sie Köbberling (1997) genannt hat (siehe Tab.1).

Tab 1 Merkmale der Paramedizin

– unklare oder falsche Krankheitsbegriffe
– Abkehr von moderner Pathophysiologie
– umfangreiche Indikationslisten
– unspezifische Wirkungen
– enthusiastische Therapie-Erfolgsmeldungen
– Berufung auf uralte Kulturen
– Berufung auf charismatische Begründer

Vom selben Autor werden eine Reihe von Beispielen für paramedizinische Therapien genannt (siehe Tab. 2), wie sie zumeist auch in die Veterinärmedizin Eingang gefunden haben. Nicht selten wird von den Verfechtern der Paramedizin der Anschein der Wissenschaftlichkeit dadurch zu erwecken versucht, dass abstruse technische Geräte eingesetzt werden, die mit optischen, akustischen oder digitalen Signalen die Effektivität der Methode belegen sollen.

In der Pferdemedizin werden irrationale, paramedizinische Verfahren sowohl von Tierärzten als auch besonders häufig von tierärztlichen Laien eingesetzt. Im folgenden werden einige solcher Beispiele irrationaler tierärztlicher Therapie darge-

Tab 2 Beispiele für Paramedizin

- Magnetfeld-Therapie
- O ₂ -Mehrschritt-Therapie
- Bioresonanz-Therapie
- Bach-Blüten-Therapie
- Homöopathie
- Anthroposophische Medizin
- weitere

stellt. Dabei handelt es sich um Beispiele, wie ich sie entweder in der tierärztlichen Praxis oder als Gerichtsgutachter persönlich erlebt habe, oder wie sie in der Fachliteratur nachzulesen sind, denn publizierte fachspezifische Texte beinhalten nicht generell wissenschaftlich abgesicherte Informationen. Inwieweit sich die therapierenden Kolleginnen oder Kollegen bei den vorgestellten Beispielen der Irrationalität ihres Handelns bewusst waren, ist nicht bekannt.

Beispiele für Paramedizin in der Pferdeheilkunde

Auch heute werden in der Pferdemedizin mitunter noch antiquierte Behandlungsverfahren, wie z.B. die Sehnenkaustik oder das Punktfener bei chronischen Arthropathien eingesetzt (siehe Abb. 1 und 2), obwohl wissenschaftliche Untersuchun-



Abb 1 Punktkautik bei Spat
Cauterisation on spavin

gen längst gezeigt haben, dass derartige Behandlungsverfahren kausal unwirksam sind (Silver und Rossdale 1983). Da die Kaustik-Behandlung mit Schmerzen und unter Umständen auch Hautschäden verbunden ist, ist dieses Verfahren wegen der erwiesenen Unwirksamkeit nicht nur als irrational, sondern sogar als tierschutzwidrig anzusehen.

Ebenso gehört der kritiklose Einsatz der Magnetfeld-Behandlung in des Gebiet der Paramedizin. Zwar konnte von Auer et al. (1984) mit der Magnetfeld-Behandlung bei Knochenbrüchen, die durch Osteosynthese versorgt wurden, mit Hilfe statistischer Methoden eine um einige Prozent beschleunigte Heilung ermittelt werden. Eine ganz andere Art von wechselnder Magnetfeldbehandlung wurde aber von Hommerich et al. (1985) überprüft. Bei Vorliegen einer chronischer Bronchitis wurde von einem Hersteller eine Ganzkörper-Bestrahlung von Pferden mit wechselnden Magnetfeldern in einem Pferde-Hänger empfohlen (siehe Tabelle 3). Entgegen den Herstellerangaben konnte der behauptete Anstieg des Sauerstoff-Partialdruckes nicht nachgewiesen und diese Anwendung somit als irrational eingestuft werden (siehe Tab.4). Bekannt ist, dass in Geweben, die wechselnden Magnetfeldern ausgesetzt werden,

Wärme entsteht. Dadurch wird die lokale Durchblutung und somit die Sauerstoff- und Nährstoffversorgung verbessert. So ist auch die von Auer et al. (1984) beobachtete geringfügige Beschleunigung der Knochenbruch-Heilung zu erklären. Dar-

Tab 3 Wirkungslose Magnetfeldtherapie bei Pferden mit chron. Bronchitis

- Magnetfelderzeugung im Pferdetransporter: 10 mT, 50 Hz
- behaupteter Wirkungsnachweis: Anstieg von P _a O ₂
- experimentelle Ergebnisse (s. auch Tab. 4): a) kein Magnetfeldeinfluss auf die Höhe des P _a O ₂ b) aber Einfluss des Verladevorganges auf den P _a O ₂ : P _a O ₂ -Anstieg

Tab 4 Arterieller Sauerstoffpartialdruck (2. Tag, mit Magnetfeldeinfluss (MF), n = 15)

P _a O ₂ (mmHg)			t-Test	
vor Aufladen	nach Aufladen ohne MF	15 min, im Wagen mit MF	p-Wert	Unterschied
95,6 ± 15,2	85,5 ± 15,4	-	0,0006	***
95,6 ± 15,2	-	85 ± 11,5	0,0002	**
-	85,5 ± 15,4	85 ± 11,5	0,392	nicht signifikant

(Hommerich, G., W. Giese u. E. Deegen/1985)

über hinaus gehende Effekte, also auch eine Verbesserung der Lungenfunktion, bleiben bislang Spekulation (Giese 1985).

Unwirksame Therapieverfahren sind aber keinesfalls nur auf die sogenannte alternative Veterinärmedizin beschränkt. So wurde beispielsweise von Pferdepraktikern in den USA bei Pferden mit chronischer Bronchitis (damals in den USA „COPD“ genannt) häufig eine orale Prednison-Behandlung



Abb 2 Kutane Strichkaustik bei Tendopathie. Die Pfeile deuten auf Hautnekrosen, die durch die Kaustik hervorgerufen wurden.
Cauterisation on Tendopathy. The arrows point at necrosis due to cauterisation.

durchgeführt, vermeintlich mit gutem Therapieerfolg. Die Pferde wurden allerdings häufig gleichzeitig auf eine staubarme Haltung umgestellt. Peroni et al. (2002) untersuchten schließlich die Wirkstoffspiegel im Blut nach dieser spezifischen Applikation und konnten feststellen, dass diese Behandlung aufgrund äußerst geringer enteraler Resorption im Gegensatz zu oralen Prednisolongabe nur zu einem sehr niedrigen, kaum messbaren Wirkstoffspiegel im Blut führte. Die gewünschten antientzündlichen Wirkung konnte bei den so behandelten Pferden also offensichtlich kaum eintreten. Diese Untersuchungsergebnisse bestätigten die zuvor unter anderem von Robinson et al. (2002) ermittelte fehlende Wirkung der oralen Prednison-Behandlung bei Pferden mit

Recurrent Airway Obstruction. Wird bei Kenntnis dieser Untersuchungen weiterhin auf den Erfolg einer solchen Therapie gesetzt, so kann dies nur als irrational bezeichnet werden.

Die Behandlung von Pferden mit erhöhtem Borrelien-Titern und diagnostisch unklaren Lahmheiten gehört nach heutigem Kenntnisstand ebenfalls in den Bereich der Paramedizin. Obwohl aufgrund von Untersuchungen durch Schönert et al. (2002) geklärt werden konnte, dass die heute verfügbaren serologischen Tests bei Pferden keine einheitlichen und somit diagnostisch nutzbaren Ergebnisse erbringen, dass es keinen Zusammenhang zwischen PCR-Ergebnissen und Serologie gab und somit bei Vorliegen irgendwelcher positiver Borrelien-Titer nicht auf das Bestehen einer Borreliose-Erkrankung geschlossen werden kann, wird mancherorts dennoch ein erhöhter Borrelietiter als Indikation für eine intensive und langzeitige Antibiotikatherapie verstanden. Ebenso wird auch

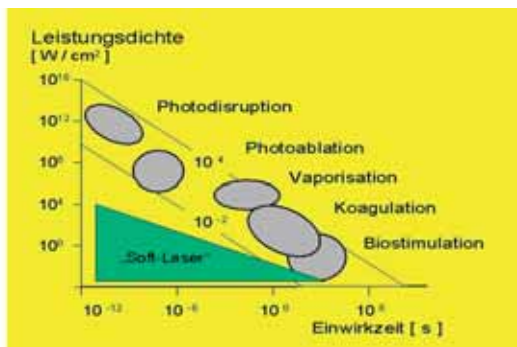


Abb 3 Gewebewirkung bei Lasertherapie mit Lasern unterschiedlicher Leistung (nach Ohnesorge 2004)
Impact of lasertherapy with different power (Ohnesorge 2004)

die Impfung der Pferde bei erhöhten Borrelien-Titern empfohlen (Der Hannoveraner, 2002, 76, 8, 45-47). Hierbei wird nicht nur die derzeit bestehende Unklarheit in der serologischen Diagnostik missachtet. Darüber hinaus wird die Applikation eines für Hunde zugelassenen Impfstoffes für Pferde empfohlen, obwohl der Impfstoff gegen die in den USA vorherrschende Art *B. burgdorferi sensu strictu* entwickelt wurde und eine Kreuzantigenität gegenüber den in Europa vorherrschenden Arten *B.b.afzelii* und *garii* nicht besteht (Masuzawa 1997, Hofmeister 1999). Eine Wirksamkeit gegenüber einer möglichen, aber derzeit nicht beweisbaren Borrelien-Erkrankung beim Pferd ist also überwiegend nicht zu erwarten.

Auch die kritiklose Anwendung mancher, mitunter kombinierter Akupunkturverfahren, kann in die Irrationalität führen, obwohl mit der Methode der Akupunktur im Organismus durchaus bestimmte Wirkungen hervorgerufen werden können. Im „Praktischen Tierarzt“ (1999, 80, 298-306) wird eine Behandlung von infizierten Gelenk- und Sehnscheidenentzündungen bei acht Pferden, die zuvor alle „schulmedizinisch austherapiert“ waren und mit infauster Prognose bzw. dem Rat zur Euthanasie aus Kliniken entlassen wurden, mittels Laser-Akupunktur beschrieben. Vier der acht Patienten werden als Fallbeispiele vorgestellt. Alle Pferde wurden mehrfach mit Infrarot-Impulslasern (60/90 Watt Impulsspitzenleistung, Impulsdauer: 200 nsec) mit Impulsfrequenzen zwischen 50 und 5000 Hz lokal und an individuell ausgesuchten Akupunkturpunkten auf unterschiedliche Weise „gelasert“. Von den vier Patienten, die alle zuvor oder während der Laserbehandlung chirurgisch oder intensiv medikamentös behandelt

wurden, musste eines euthanasiert werden, bei einem blieben Sehnenkontraktur und Verklebungen zurück ohne Angabe über eine mögliche Lahmheit nach Ende der Behandlung, ein Pferd war nicht mehr reitbar nutzbar, konnte aber als Zuchtstute auf der Weide gehen und nur ein Patient konnte nach Wochen einer kombinierten chirurgischen und medikamentösen Behandlung sowie Laserakupunktur Anwendung voll belastet werden. Der Autor folgert nun, dass mit Ausnahme eines Patienten schließlich in allen Fällen eine Ausheilung erreicht werden konnte und impliziert eine Heilwirkung durch Laserakupunktur. Aus der vorgestellten Studie lässt sich aber bei kritischer Betrachtung lediglich ablesen, dass der Autor einige Pferde mit schwerwiegenden Gliedmaßenkrankungen nach massiver chirurgischer und medikamentöser oder zusätzlich zu derartigen Therapien mit sogenannter Laserakupunktur behandelt hat, mehr aber auch nicht.

Eine Erkenntnis über die Wirksamkeit der einen oder anderen



Abb 4 Ohrakupunktur mit einem LötKolben bei einem Pferd mit Hinterhandlahmheit.
Acupuncture of the ear with a soldering gun on a horse with lameness in the hind limb.

Behandlungsart ist aber unter anderem aufgrund der Vermischung zahlreicher Behandlungsverfahren, der geringen Fallzahl und des Fehlens einer sogenannten Nullgruppe überhaupt nicht möglich. Die weitergehende Feststellung des Autors, die Laserakupunktur stelle „enorme“ zusätzliche Möglichkeiten für die Therapie derartiger Erkrankungen dar, ist somit irrational und völlig haltlos. Darüber hinaus ist aus physikalischer Sicht zu bedenken, dass die mit dem verwendeten „Softlaser“ applizierte Energie äußerst gering ist (siehe Abb.3) und damit allenfalls der Bereich der Biostimulation erreicht wird, deren Effekte in diesem niedrigen Leistungsbereich wiederum unbekannt sind. Darüber hinaus stellt sich die Frage, ob bei der beschriebenen Anwendung auf pigmentierter Haut überhaupt eine sogenannte Biostimulation tiefer gelegener Gewebe erreicht werden kann.

Im folgenden sollen noch einige Einzelbeobachtungen angefügt werden, bei denen es aufgrund fehlender Fallzahlen gar nicht zu einer wissenschaftlichen Bewertung kommen konnte. Diese Behandlungen stützen sich aber weder auf medizinisch anerkannte Verfahren noch lassen sie sich rational erschließen.

Ein solches Beispiel irrationaler therapeutischer Manipulation wurde bei einem Pferd mit einer diagnostisch unklaren Hinter-

handlähmheit beobachtet. Es erfolgte eine sogenannte Ohrakupunktur, indem mit Hilfe eines Lötkolbens Kaustikpunkte in die Haut des äußeren Ohres eingebracht wurden (siehe Abb. 4). In diesem Fall wurde von der Therapeutin weder der Anspruch erhoben, etwas über die Art oder gar die Pathogenese der zugrundeliegenden Gliedmaßenkrankung zu kennen oder gar darüber Gewissheit zu erlangen, noch bemühte man sich, Vorstellungen über Wirkprinzip oder gar Wirksamkeit des Verfahrens mitzuteilen. Nach der Behandlung bestand die diagnostisch unklare Lahmheit weiterhin.

Bei einem Patienten mit einer klinisch apparenten chronischen Bronchitis wurde ebenfalls eine Akupunkturart eingesetzt, nämlich die Akupunktur mittels Moxibustion. Dieses Verfahren stammt aus der alten chinesischen Heilkunde. Die an mehreren, speziell ausgewählten Akupunkturpunkten eingestoichenen Akupunkturnadeln wurden am äußeren Ende mit so-



Abb 5 Akupunktur plus Moxibustion bei einem Pferd mit chronischer Bronchitis.
Acupuncture and moxibustion on a horse with chronic bronchitis

nannten Moxazigarren bestückt, welche angezündet wurden, womit eine erhebliche Erwärmung der Akupunkturnadeln erreicht wurde. Bei einer vor, während und nach der „Moxibustion“ (siehe Abb.5) durchgeführten Lungenfunktionsanalyse zur Ermittlung der Dynamischen Compliance, der Atemwegsresistance und der viskösen Atemarbeit konnte keine Verbesserung der Lungenfunktion erkannt werden.

Überraschend kann sich mitunter auch herausstellen, dass nicht konventionelle Verfahren für den Patienten auch schädlich sein können. Ein solcher im folgenden vorgestellter Fall führte schließlich zu einem Rechtsstreit. Bei einem Pferd mit chronischer Bronchitis wurden einmalig in den Akupunkturpunkt „Blase 13“ (siehe Abb.6) 2ml Formidium D6 (eine Lösung von 0,002 mg Ameisensäure) subkutan injiziert. Einige Minuten später entwickelte sich eine deutlich Ruhedyspnoe, nach 30 min trat der Tod ein. In der Fachliteratur sind ähnliche Erfahrungen niedergelegt. Möglicherweise wurde im vorliegenden Fall durch die Injektion über parasymphatische Reize eine verstärkte Bronchokonstriktion ausgelöst, die schließlich zur Erstickung führte.

Nachweis der Wirksamkeit von Therapieverfahren

Für den Nachweis der Wirkung von Therapieverfahren wurden in der jüngeren Vergangenheit auch in der Veterinärmedizin international und national immer genauere Kontrollprozesse etabliert. Während früher eine Therapiewirkung lediglich durch Beobachtung von Therapieerfolgen ermittelt

wurde, sind heute komplexe Untersuchungs- und Berechnungsverfahren durchzuführen, um mit den erarbeiteten Ergebnissen in der Fachwelt auf Akzeptanz zu stoßen. Diese Entwicklung mag von mancher Seite bedauert werden. Es hat sich aber gezeigt, dass nur mit Hilfe anerkannter, nachvollziehbarer also reproduzierbarer Methodik Ergebnisse erarbeitet werden können, die hinreichend valide sind. Besonders prospektive Studien mit genau dargelegtem „Studien- Design“ (siehe Tabelle 5) lassen Erkenntnisse über Wirksamkeit oder Unwirksamkeit bestimmter Verfahren erwarten. So hat beispielsweise die European Agency for the Evaluation of Medical Products (EMA) Empfehlungen für die Wirksamkeitsuntersuchungen von Arzneimitteln herausgegeben, die als „Good Clinical Practice“ niedergelegt (Glaser et al. 2002) und für die administrative Zulassung von Präparaten einzuhalten sind.

Inzwischen hat in der Medizin das Bestreben weiter zugenom-

Akupunkturtafel für Pferde 2



Abb 6 Tafel zur Akupunktur plus subkutaner Injektion von 2 ml Formidium D 6 in den Punkt „Blase 13“ bei einem Pferd mit chronischer Bronchitis.
Board showing the acupuncture and subcutaneous injection of 2ml Formidium D6 in the spot "bladder 13" on a horse with chronic bronchitis.

men, empirisch geleitete Entscheidungen durch Handlungsweisen zu ersetzen, die auf wissenschaftlich erwiesenen Erkenntnissen beruhen. Es wurde der Begriff der Evidenz etabliert. In der Medizin beschreibt Evidenz den Grad der Sicherheit von Aussagen, die in wissenschaftlichen Studien publiziert wurden. Nach Sackett et al.(1996) ist unter "Evidence-Based Medicine" (EBM) der gewissenhafte, ausdrückliche und vernünftige Gebrauch der gegenwärtig besten externen wissenschaftlichen Evidenz für Entscheidungen der medizinischen Versorgung individueller Patienten zu verstehen. Die EBM sieht dabei nach Mair (2001) verschiedenen Evidenzklassen vor, die die unterschiedliche Validität der Aussagen wissenschaftlicher Studien hierarchisch ordnen (siehe Tab. 6). Auch Muir (2003) hält in der Pferdemedizin eine Orientierung an einer EBM für wünschenswert. Wie aus der Tab.6 zu ersehen ist, wird die höchste, zuverlässigste Evidenzklasse dann erreicht, wenn aufgrund einer Meta-Analyse zu einem Thema gleichlautende Ergebnisse vorliegen. Die Erarbeitung einer Metaanalyse, das heißt die Auswertung von zahlreichen methodisch einwandfreien Studien, die in anerkannten Zeitschriften mit

Peer Review-Verfahren publiziert wurden, um daraus übergreifende Schlussfolgerungen zu ziehen und so zu möglichst richtigen Ergebnissen zu gelangen, wurde von Glass (1976) eingeführt.

Tab 5 „Studiendesign“

ausreichende Probandenzahl
Einschluss- und Ausschlusskriterien
Kontrollgruppe (Placebo- u. Wirkungsgruppe)
Randomisierung (zufällige Zuordnung)
Doppel-Blind-Verfahren
– korrektes statistisches Auswertungs-Verfahren
→ signifikantes Ergebnis

Tab 6 Evidenz basierte Medizin (Bewertung von Publikationen)

Evidenz-Klasse	Eigenschaften
A sehr zuverlässiger Nachweis	Meta-Analyse von vielen, randomisierten, blinden, placebokontrollierten klin. Studien
B weniger zuverlässiger Nachweis (negative Ergebnisse sind ziemlich sicher)	nicht randomisierte klinische Studien: Benutzung (historischer Kontrollen)
C Nachweis ist schwierig einzuschätzen	unkontrollierte Fallserien, (deskriptiv, nicht experimentell)
D Nachweis kaum einzuschätzen (oft falsche Rückschlüsse)	klinische Erfahrung, Expertenmeinung, Extrapolation von basic research (höchste Info-Quelle)

(nach Mair, 2001: Equine Vet. Education)

In der Veterinärmedizin sind Informationen, die der obersten Evidenzklasse (A: sehr zuverlässiger Nachweis) zuzuordnen sind, bisher nur selten zu finden, da nicht viele Publikationen von unterschiedlichen Autoren zur gleichen Thematik in gleich hoher Qualität vorliegen (Keene 2002). Allerdings gibt es bereits eine Vielzahl methodisch einwandfreier, hochklassiger Studien mit hoher wissenschaftlicher Aussagekraft. Arlt und Heuwieser (2005) empfehlen, Metastudien auch für die Veterinärmedizin als wichtige Entscheidungshilfen bei der Suche nach der optimalen Therapie anzufertigen. Allerdings gibt es auch bei einwandfreiem Studiendesign keine Garantie dafür, dass nicht aufgrund von fahrlässigem oder gar vorsätzlichem Handeln die publizierten Ergebnisse falsch sein können. Dennoch bleibt Köbberlings Erkenntnis (1997) bestehen, dass ausschließlich bei Verwendung anerkannter wissenschaftlicher Verfahren überhaupt die Chance auf neue medizinische Erkenntnisse besteht, die aufgrund einer statistisch gesicherten geringen Irrtumswahrscheinlichkeit der medizinischen Wirklichkeit relativ nahe kommen.

Auch wenn die Methoden, die zu einer Etablierung neuer Erkenntnisse in der Pferdemedizin führen, aufwendig, kompliziert und teuer sein mögen, so sind wir doch längst auf dem Weg zu einer Wissenschaftlichen Pferdemedizin, die selbstverständlich nach wie vor ohne Empirie nicht lebensfähig wäre. Der Satz von Axel W. Bauer (1999) „Gute Ärzte sollten sowohl klinische Expertise als auch die beste externe Evidenz nutzen“ dürfte somit auch für die Pferdemedizinerinnen und Pferdemediziner gelten.

Literatur

Arlt, S. und W. Heuwieser (2005): Evidenz-Basierte Veterinärmedizin, Dtsch. Tierärztl. Wschr. 112, 146-148
 Auer J. A., S. Stevenson, K. Thompson und V. Ganjam (1984): Pulsing Electromagnetic Field. In: Equine Fracture Treatment. Vet. Surg. 13, 46 (Abstract)

Bauer A. W. (1999): Von der klinischen Erfahrung zur Evidence-Based-Medicine. In: Eich W., J. Windeler, A. W. Bauer, R. Haux, W. Herzog und J. C. Rüegg (Hrsg.): Wissenschaftlichkeit in der Medizin, VAS, Verlag für Akademische Schriften, Frankfurt/Main
 Diercks B. (2002): „Ernüchterndes Ergebnis“. Der Hannoveraner 76, 8, 45-47
 Giese W. (1985): Persönliche Mitteilung
 Glaser S., S. Dahms, J. Röhmel, J. Weiß und L. Kreienbrock (2002): Statistische Grundlagen von „Good Clinical Practice“ in der Veterinärmedizin- ein Positionspapier zur Durchführung und Auswertung empirischer Untersuchungen. Dtsch. Tierärztl. Wschr. 109, 68-72
 Glass G. V. (1976): Primary, secondary, and metaanalysis. Educ. Researcher 5, 3-8
 Hofmeister E. K., G. E. Glass, J. E. Childs und D. H. Persing (1999): Population dynamics of a naturally occurring heterogeneous mixture of Borrelia burgdorferi clones. Infect Immun. 67, 5709-5716
 Hommerich G., W. Giese und E. Deegen (1985): Der Einfluss der Magnetfeldbehandlung auf arterielle Blutgasparameter bei Pferden mit chronischen Bronchialerkrankungen. 9. Arbeitstagung der Fachgruppe „Pferdekrankheiten“ der DVG, Münster, Westf. DVG-Giessen
 Keene B. W. (2000): Towards evidence-based veterinary medicine. J. Vet. Int. Med. 14, 118-119
 Köbberling J. (1997): Der Wissenschaft verpflichtet. Med. Klin., 92, 181-189
 Löscher W. (1992): Homöopathie: eine wirksame und risikoarme Alternative zur konventionellen Pharmakotherapie? Teil 1: Hahnemann und seine Lehre. Dtsch. Tierärztl. Wschr. 99, 51-54
 Mair T. S. (2001): Evidence-based medicine: Can it be applied to equine clinical practice? Equine Vet. Education 3, 16-18
 Masuzawa T., T. Kurita und Y. Yanagihara (1997): Negative finding in cross-protective activity of Japanese Borrelia isolates against infection with three species of Lyme disease Borrelia in outbred mice. Microbiol Immunol. 41, 733-736
 Muir W. W. (2003): Is evidence-based medicine our only choice? Equine vet. J. 35, 337-338
 Ohnesorge B. (2004): Laseranwendung in der Veterinärmedizin. In: (O. Dietz und L.-F. Litzke (Hrsg.): Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie für Tiermediziner, Enke Verlag Stuttgart, 174-183
 Peroni D. L., S. Stanley, C. Kollias-Baker und N. E. Robinson (2002): Prednisone per os is likely to have limited efficacy in horses. Equine Ve. J. 34, 283-287
 Petermann U. (1999): Behandlung von infizierten Gelenk- und Sehenscheidenentzündungen mit Laserakupunktur. Prakt. Tierarzt 80, 298-306
 Popper K. R. (1935): Logik der Forschung. Julius Springer Verlag, Wien
 Robinson N. E., C. Jackson, A. Jefcoat, C. Berney, D. Peroni und F. J. Derksen (2002): Efficacy of three corticosteroids for the treatment of recurrent airway obstruction (heaves). Equine Vet.J. 34, 17-22
 Sackett D. L., W. M. C. Rosenberg und J. A. Muir Gray (1996): Evidence-based medicine: what is it and what isn't it. Br. Med. J. 312, 71-72
 Silver A. and P. D. Rossdale Hrsg. (1983): A clinical and experimental study of tendon injury, healing and treatment in the horse. Equine Vet. J. 15, Supplement 1, 38-39
 Schöner S., A. Grabner, J. Heidrich, A. Schönberg, K. Nöckler, P. Bahn, E. Luge, S. Brehm und W. Müller (2002): Lyme-Borreliose beim Pferd? Vergleichende Betrachtungen zum direkten und indirekten Erregernachweis. 17. Arbeitstagung der Fachgruppe „Pferdekrankheiten“, der DVG, Hannover. Verlag DVG-Service GmbH, Gießen

Prof. Eckehard Deegen
 Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
 Klinik für Pferde
 Bischofsholer Damm 15
 30173 Hannover
 eckehard.deegen@tiho-hannover.de