

**Ihre Pferdeklinik
zwischen Köln & Bonn**

Themen in dieser Ausgabe:

Leistungsschwäche

Diagnosemöglichkeiten bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen
(Seite 1 und 3)

Übergewicht beim Pferd

Ein weit verbreitetes Problem
(Seite 1-2)

Innovationen in der Diagnostik

Entwicklungen bei Ultraschall, Röntgentechnik, Szintigraphie
(Seite 2 und 4)

Das Team

In jeder Ausgabe der KlinikNews möchten wir Ihnen Team-Mitglieder und Ihren Aufgabebereich näher vorstellen. Heute berichten wir über Nina Benedens:
(Seite 3)

Unsere jährliche Herbstaktion 10-12/08:

So bereiten Sie Ihr Pferd gut auf den Winter vor:

**Multivitaminsaft für Pferde
1000ml**

3 + 1 Naturalrabatt

Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems / Diagnoseverfahren

Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems sind beim Pferd nach Lahmheiten und Atemwegserkrankungen die häufigsten Ursachen einer Leistungsschwäche. Eine Vielzahl von Krankheiten geht mit sekundär bedingten Beeinträchtigungen der Herz-Kreislauf-Funktion einher. Im Rahmen jeder Untersuchung und Behandlung eines Patienten sollte zumindest das Herz-Kreislauf-System durch eine Auskultation kontrolliert werden (Abhören mit

dem Stethoskop). Die Auskultation ist ein wichtiger Teil der Herz-Kreislauf-Untersuchung. Wichtige Befunde bei der Auskultation sind eine abnormale Herzfrequenz, irregulärer Rhythmus, abnormale Intensität der Herztöne, zusätzliche Herztöne, geteilte Herztöne und Herznebengeräusche. Wenn der Arzt eine Abnormalität feststellt, sollten weitere klinische Untersuchungsmethoden des Herzens und des peripheren Kreislaufs durchgeführt werden.



EKG am Pferd

Dazu gehört die Kontrolle der Körperoberflächentemperatur, die Untersuchung des Unterbrust- und Unterbauchbereichs auf Ödeme (vermehrte Flüssigkeitsansammlungen im Bindegewebe), die Prüfung der Farbe der Schleimhäute und der

(Fortsetzung Seite 3)

Übergewicht beim Pferd – ein weit verbreitetes Problem!

Das Übergewicht des Pferdes hat dramatische Auswirkungen auf das Wohlbefinden des Tieres, insbesondere wird der Bewegungsapparat des Pferdes stark belastet. Bei einem lahmen Pferd sollte das Gewicht auf jeden Fall streng kontrolliert werden. Auch Arthrose wird durch Übergewicht gefördert. Es ist bewiesen, dass Pferde, die an Übergewicht leiden, weniger auf Insulin sensibel sind, in anderen Worten, sie sind „insulinresistent“. Unter Insulinresistenz versteht man ein vermindertes Ansprechen der Zellen des Körpers auf das Hormon Insulin. Vor allem die

Muskulatur, die Leber und das Fettgewebe reagieren weniger empfindlich gegenüber dem Hormon Insulin. Insulin ist ein Hormon, welches in der Bauchspeicheldrüse gebildet wird. Insulin kontrolliert die Verstoffwechslung und die Speicherung von Kohlehydraten (Zucker), Proteinen (Eiweiße) und Lipiden (Fett).

Insulinresistenz ist an der Entstehung vieler Erkrankungen der Pferde beteiligt, wie z.B. Rehe, EMS = Equine Metabolismus Syndrom, ECS = Equine Cushing Syndrom,

Hyperlipidämie, Muskel-erkrankungen, Fruchtbarkeitsproblemen und bei Bauchhöhlen-Lipomen (das sind gutartige Tumore des Fettgewebes), die Koliken verursachen können. Es ist außerdem bekannt, dass Insulin unter anderem auch eine Rolle bei der Entwicklung von OCD (Osteochondrosis dissecans – Absterben von Knorpel- und Knochenteilen) sein kann.

Wir hoffen, dass wir Sie damit zu Thema Übergewicht etwas sensibilisieren konnten.

In vielen Fällen liegt das Problem an der Futtermenge

(Fortsetzung Seite 2)

Übergewicht beim Pferd – Fortsetzung von Seite 1

und dem Training. Übergewicht kann aber auch in seltenen Fällen durch Hypothyroidismus (Schilddrüsenunterfunktion) vorkommen. Ein Pferd, das bereits an EMS leidet, befindet sich in einem Teufelskreis, in dem das Übergewicht sehr schwierig in den Griff zu

schwierig in den Griff zu bekommen ist. Selbstverständlich sind wir bereit, Sie zu diesem Thema zu beraten. Wir bieten Ihnen eine Gewichtskontrolle Ihres Pferdes in Verbindung mit einer Kontrolle der Fütteration. Hierbei wird Ihnen ein individueller



Fütterungs- und Trainings-Plan ausgearbeitet. Sollte sich das Gewicht trotz

Futteranpassung (70% des Energiebedarfs) in einem Zeitraum von 3 bis 5 Monaten nicht ändern, sollte ein Glukose-Toleranztest durchgeführt werden, mit dem das metabolische Syndrom festgestellt werden kann.

Dr. Martine Antys

Diagnostik: bildgebende Verfahren im Vergleich

Der technische Fortschritt hat auch vor der Veterinärmedizin keinen Halt gemacht. In den letzten 20 Jahren haben sich besonders im Bereich der Bildgebung große Neuerungen ergeben. Als Pferdebesitzer sind Sie heutzutage mehr und mehr an einer genauen Diagnose interessiert, um anhand dieser sowohl die möglichen Therapien wie auch die Prognose zu erörtern. In vielen Bereichen waren den Veterinären bisher Grenzen gesetzt, da neuste technische Errungenschaften vorerst der Humanmedizin vorbehalten waren. Dieses Verhältnis hat sich mittlerweile relativiert, weshalb wir Ihnen mit diesem Artikel einen kurzen Überblick über den aktuellen Stand in der Pferdemedizin geben wollen.

Die bewährten und am meisten genutzten Bildgebungen sind die Radiographie (Röntgen) und das Ultraschall. Beide Techniken sind relativ unkompliziert einsetzbar, schnell durchzuführen und liefern häufig schon ausreichend Informationen.

Auf dem **Röntgenbild** lassen sich ausschließlich knöcherne Strukturen bewerten. Röntgenstrahlen durchdringen das Pferd, werden dabei unterschiedlich abgeschwächt und bilden nach Wiederaustritt auf einer Röntgenfolie ein 2-dimensionales Bild ab. Die Röntgentechnik hat zwei große Entwicklungssprünge vollzogen: Die ersten deutlichen Qualitätsverbesserungen wurden mithilfe der Digitalisierung erreicht. Die neueren digitalen Röntgensysteme bieten zusätzliche Einstellungsmöglichkeiten und liefern weit mehr Detailinformationen als es die älteren analogen Foliensysteme

zuließen. Ein zweiter Fortschritt war die Entwicklung stärkerer Röntgengeräte. Große fest installierte Systeme bieten heutzutage die notwendige Power, um auch Bereiche mit großer „Masse“ wie zum Beispiel die des Pferderückens, gut zu durchdringen und tiefer gelegene Details klar erkennen zu lassen.

Der **Ultraschall** dient primär der Schnittdarstellung von Weichteilen wie Sehnen, Bändern und inneren Organen. Von Knochen oder Gelenken lassen sich die Oberflächen sehr gut auf eventuelle Unebenheiten abscannen, da diese festeren Gewebe nicht durchdrungen werden können. Die Ultraschalltechnik hat in den letzten 10 Jahren wohl die größten qualitativen Fortschritte gemacht. Obwohl das Bild ein limitiertes Auflösungsvermögen aufweist, lassen sich selbst kleinere Gefäße und Bandstrukturen gut erkennen. Mit modernen Geräten sind so z.B. Untersuchungen von Herz-

klappen, farbige Darstellungen vom Blutfluß und auch 3-dimensional errechnete Bilder von Sehnen- oder Bandstrukturen in hervorragender Qualität möglich.

Bei der **Computertomographie (CT)** handelt es sich auch um eine Röntgentechnik. Dem entsprechend eignet sie sich primär für die Untersuchung von Knochenproblemen. Da mit dem CT scheibenartige Schnittbilder angefertigt werden, findet er seinen häufigsten Einsatz bei der überlagerungsfreien Untersuchung von Kopf- oder Zahnproblemen. Eine CT Untersuchung erfordert leider immer eine Vollnarkose des Pferdes, ist relativ kostenintensiv und stellt Weichteilstrukturen nur limitiert dar. So wird für Untersuchungen von Gliedmaßen lieber auf den MRT zugegriffen.

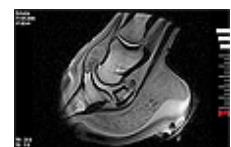
Die **Kernspintomographie (MRT)** ist die modernste Technik in der Pferdemedizin und hat sich erst durchsetzen können, nachdem sie als „offenes“

System Untersuchungen des stehenden Pferdes ermöglichte.

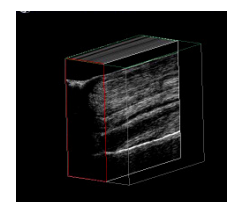
(Fortsetzung Seite 4)



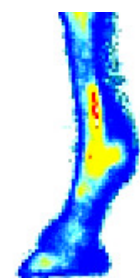
Röntgen



MRT



Ultraschall



Scintigraphie

Fortsetzung von Seite 1: Diagnosemöglichkeiten bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen

kapillären Rückfüllungszeit, die Pulsriterien und die Venenbeurteilung. Eine intensivere Untersuchung des Kreislaufapparates ist insbesondere dann ange-raten, wenn eine der oben genannten klinischen Untersuchungen auf krankhafte Veränderungen hinweist oder ein Nachlassen der physischen Leistungsfähigkeit beobachtet wird, ebenso bei Kaufuntersuchungen oder zur Narkosefähigkeit.

Die genauere Bestimmung von Art und Ausmaß von Herzerkrankungen kann mit den im Folgenden beschriebenen, weiter-führenden Untersuchungen erfolgen:

1. Elektrokardiographie

Der Herzmuskel ist ein autonomer Muskel, das bedeutet, dass der Herzmuskel seine eigenen elektrischen Impulse produziert (Erregungs-bildung). Dieser Impuls wird an einer bestimmten Stelle im Herzmuskel aufgebaut und von dort als elektrische Welle an die

Herzmuskulatur weiter-geleitet (Erregungsleitung). Durch eine auf die Haut geklebte Elektrode ist das Elektrokardiogramm (abgekürzt EKG) die Aufnahme der elektrischen Aktivitäten der Herzmuskulatur. Es resultiert ein Bild der elektrischen Herzaktion



Das Elektrokardiogramm ermöglicht eine genaue Diagnostik von Herz-arrhythmien (Unregel-mäßigkeiten im normalen Herzrhythmus). Sie liefert genaue Informationen über Erregungsbildungs- und Erregungsleitungs-störungen. Liegen keine Insuffizienzerscheinungen des Kreislaufapparates und keine krankhaften Arrhythmien in Ruhe vor, so sollte die Unter-suchung ebenfalls bei körperlicher Belastung mit Hilfe eines Belastungs-EKG stattfinden. Diese

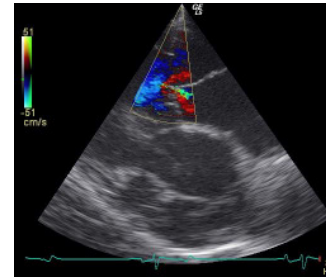
Methode ist besonders bedeutend zur Unter-suchung und Ein-schätzung von Leistungs-mängeln, die im Ruhezustand des Pferdes nicht festgestellt werden können. Durch die Untersuchung bei der Belastung lässt sich ein verzögertes Erreichen der Ruhfrequenz nach der Bewegung das Auftreten von Herzgeräuschen oder Arrhythmien direkt nach oder während der Erholungsphase fest-stellen.

2. Echokardiographie bzw. Ultraschallkardiographie

Ultraschallkardiographie hat als bildgebende Untersuchungsmethode die Herz- und Gefäßdiagnostik beim Pferd revolutioniert. Mittels Ultraschall können nicht nur morphologische Veränderungen am und im schlagenden Herz aufgedeckt und vermes-sen werden, sondern mittels Doppler- Technik auch unphysiologische Blutströme entdeckt und in ihrer Stärke bestimmt werden. Die Hauptaufgabe

der Herzultraschallunter-suchung beim Pferd ist die Abklärung der Herkunft von Herzgeräuschen sowie die Beurteilung ihrer funk-tionellen Bedeutung im Zusammenhang mit den klinischen Befunden. Auch bei Arrhythmien kann eine Ultraschalluntersuchung hilfreich sein, z.B. bei Herzmuskelerkrankungen.

Dr. Martine Antys



Hier wurde ein Farbdoppler-Ultraschall bei einem 6-jährigen Warmblutpferd durchgeführt. Es wurde eine leichte Mitralklappeninsuffizienz festgestellt.

Die Farben zeigen die Blutstromgeschwindigkeit. Die grüne Flamme zeigt eine Rückfluss-Strömung. Bei einer Insuffizienz schließt sich die Klappe nur unzureichend, sodass ein Teil des Blutes wieder zurück in die Vorhofkammer fließen kann.

Neu im Team: Nina Benedens – Szintigraphie und Physiotherapie am Pferd

Vor rund zwei Jahren hat Nina Benedens die Ausbildung zur tier-medizinischen Fachange-stellten abgeschlossen. Parallel erlernte sie die Technik der Knochen-szintigraphie am Pferd. Als Frau Benedens sich uns im Frühling 2008 anschloss, konnte sie den Aufbau und die Eröffnung unserer nuklearmedi-zinischen Abteilung sofort unterstützen. Sie widmet

sich mittlerweile voll und ganz der Optimierung dieser modernen Bild-gebung. Dank ihrer Erfahrung war es uns möglich, von Anfang an auf qualitativ hochwertiges Bildmaterial zugreifen zu können. Ebenso ist Frau Benedens in die Betreuung der stationären und ambulanten Patienten eingebunden. Als ausgebil-dete Pferdephysiothera-peutin hilft sie regelmäßig

Pferden mit Gelenk-mobilisationen, Dehnun-gen und Lymphdrainagen und unterstützt operierte Pferde in ihren Reha-bilitationsphasen. Analog zur Humanmedizin findet diese ergänzende Betreu-ung der Patienten auch in der Pferdemedizin eine schnell wachsende Aner-kennung und gehört mittlerweile in vielen Kliniken zum Standard-programm.



Nina Benedens

Diagnostik: bildgebende Verfahren im Vergleich

Fortsetzung von Seite 2



BURGMÜGGENHAUSEN
equine clinic

Pferdeklinik Burg Müggenhausen GmbH

Leitung:

Dr. Thomas Weinberger

Dr. Coco Gather

Burg Müggenhausen
53919 Weilerswist

Telefon: +49 2254 6001-0
Fax: +49 2254 6001-150
E-Mail: info@pferde-klinik.info
www.pferde-klinik.info

Für die Gesundheit Ihres Pferdes!
Jederzeit— Rund um die Uhr!

Unsere KlinikNews und weitere Infos im Internet

Sie lesen gerade unseren Newsletter und die Bilder sind nur in Schwarz-Weiß dargestellt?

Dann haben Sie sich bei uns für den regelmäßigen Erhalt unserer **KlinikNews** angemeldet und die Option des Faxversandes gewählt. Falls Sie die Bilder in Farbe sehen wollen, können Sie sich im Internet unter www.pferde-klinik.info im Bereich Aktuelles den Newsletter als PDF-Datei runterladen oder direkt anschauen.

Falls Sie den regelmäßigen Erhalt per E-Mail wünschen schicken Sie uns einfach eine Mail an newsletter@pferde-klinik.info mit der Angabe Ihres Namens und der E-Mail Adresse. Sind Sie noch nicht im unseren Newsletter Verzeichnis und wünschen den regelmäßigen Erhalt, dann melden Sie sich bitte unter newsletter@pferde-klinik.info unter Angabe Ihres vollständigen Namens, Adresse und E-Mail-Anschrift an.

Alle KlinikNews werden in Zukunft auf unserer Internetseite zur Verfügung gestellt. Dort finden Sie auch jede Menge weiterer Informationen rund um die Pferdeklinik Burg Müggenhausen. Darüber hinaus können Sie sich in unserer Bibliothek auch über viele interessante Themen rund um das Pferd und die Tiermedizin informieren. So gibt es Informationen zu Kaufuntersuchungen, besondere Erkrankungen und Untersuchungsmethoden etc.

auch diverse bisher unbekannte Erkrankungen aufgedeckt, für welche therapeutische Wege erst erarbeitet werden mussten. Der Hauptnachteil dieses Verfahrens liegt ähnlich wie beim CT in den höheren Kosten. Bei allen diesen Verfahren muß die zu untersuchende Lokalisation vorher durch eine gründliche klinischen Untersuchung möglichst exakt eingegrenzt werden.

Die **Szintigraphie** dient hingegen weniger der detaillierten Darstellung von anatomischen Strukturen als eher der groben Anzeige von Entzündungsherden im Pferdekörper. Ist ein Schmerzbereich im Körper des Pferdes nicht eindeutig zu lokalisieren, kann diese Technik eine enorme Hilfestellung leisten. Sie wird häufig bei vermuteten Veränderungen im Hals-Rücken-, und Beckenbereich sowie bei allgemeinen Rittigkeitsproblemen eingesetzt. Ergänzende Untersuchungen mit einer der oben genannten Techniken sind allerdings im Anschluss immer notwendig.

Dr. Thorben Schulze



Da wir uns ständig weiter entwickeln, gibt es auch immer wieder neue Ergänzungen und Anregungen rund um die moderne Pferdemedizin.