



Magnetresonanztomographie am stehenden Pferd

Allgemeines

Die Magnetresonanztomographie (MRT) gehört zu den modernsten bildgebenden Verfahren. Mittels eines starken Magnetfeldes und Radiowellen ermöglicht sie eine völlig strahlenfreie Darstellung von Weichteilen und knöchernen Strukturen. In der Veterinärmedizin spielt sie bei der Lahmheitsuntersuchung des Pferdes eine wichtige Rolle. Mittels Röntgenuntersuchung, Szintigraphie oder Ultraschall gelingt es nicht immer, Veränderungen des Bandapparates oder der Gelenkstrukturen – insbesondere in der Hufkapsel – darzustellen. Genau in solchen Situationen kann die Magnetresonanztomographie wertvolle Dienste leisten.

Für Magnetresonanztomographiestudien mussten Pferde bislang an Kliniken im Ausland überwiesen oder in Vollnarkose gelegt werden. Diese Lücke wurde

2012 am AOI Center, auch dank dem grossen Engagement einer Gruppe interessierter Pferdetierärzte, geschlossen. So können Pferde jetzt auch in der Schweiz stehend, ohne Vollnarkose, untersucht werden.

Indikationen

Die Hauptindikationen für MRT-Untersuchungen sind nicht diagnostizierbare Veränderungen im Bereich des Hufes, der Krone und der Fessel. Desweiteren können hilfreiche Informationen über den Bereich des Röhrebeins, des Carpus und teilweise des Tarsus gewonnen werden.

Vor der MRT ist die klinische Untersuchung mit möglichst genauer Lokalisation der Lahmheit von zentraler Bedeutung, da das Untersuchungsfeld relativ klein (Grösse einer Grapefruit) und die Aufnahmezeit sehr lang ist.

Durchführung

Die zu untersuchende Gliedmasse wird in einem starken Magnetfeld positioniert. Daher ist es notwendig, dass die Hufeisen der Vorder- respektive der Hintergliedmassen vorher entfernt werden. Da auch kleinere Nagelreste oder metallene Schmutzpartikel die Studie stark beeinträchtigen können, werden die entsprechenden Hufe unmittelbar vor der MRT-Studie zur Kontrolle geröntgt. Anders als bei der Röntgenuntersuchung dauert die Erfassung der Bilddaten bei der MRT sehr lange. Während der Untersuchung muss das Pferd zwingend still stehen und darf die entsprechende Gliedmasse nicht bewegen. Diese Ruhigstellung erreichen wir durch eine tiefe Sedation, die über einen Venenkatheter und die wiederholte Verabreichung eines Beruhigungsmittels erfolgt. Die Bilder werden über einen Zeitraum von 1 bis 3 Stunden akquiriert (je nach

Fragestellung). Anschliessend stehen mehrere Hundert Schnittbilder in verschiedenen Ebenen zur Interpretation zur Verfügung. Eine erste Beurteilung ist zwar bereits während der Studie möglich, aber um sämtliche Sequenzen in den verschiedenen Ebenen auszuwerten, ist ein beträchtlicher Zeitaufwand erforderlich. Ein schriftlicher Bericht mit Übermittlung der Bilddaten erfolgt so rasch wie möglich, normalerweise innerhalb 48 Stunden.

Befunde

Mittels der MRT-Untersuchung können Zerrungen der Sehnen und Bänder, Entzündungen der Schleimhäute und Gelenke und Knochentraumata, die radiologisch nicht sichtbar sind, erfasst werden. Insbesondere hilfreich ist MRT bei Verdacht auf Fissuren, da Knochenödem erkannt werden kann.

