

Diagnostik eines Meniskusschadens beim Pferd mittels Kernspintomographie

Fallbericht

von Bernadette Bracher, Gideon Goren, Stefan Gesell, Hubertus Lutz und Anja Schütte

(6 Abbildungen)

Kurztitel: Meniskusschaden beim Pferd – MRT

Stichworte: MRT – Knie – Pferd – Meniskus

Zusammenfassung:

Dieser Fallbericht beschreibt den Befund eines vierjährigen Friesenhengstes, der aufgrund eines langwierigen Lahmheitsgeschehens an beiden Hintergliedmaßen zur genaueren Diagnostik überwiesen wurde. Klinisch und im Ultraschall stellte sich das rechte Knie hochgradiger erkrankt dar; eine radiologische Untersuchung war beidseits auffällig. Wegen des Verdachts einer Erkrankung des Meniskus wurde eine

Kernspinuntersuchung beider Knie durchgeführt. Hierbei konnten beidseits hochgradige pathologische Veränderung der medialen Menisken, eine hochgradige Desmitis der meniskotibialen Bänder und Veränderungen der Kreuzbänder festgestellt werden, wobei hier die Befunde des linken Knies schwerwiegender waren. Aufgrund der schlechten Prognose bezüglich einer reiterlichen Nutzung wurde das Pferd euthanasiert.

auf eine pathologische Veränderung gestellt werden, da sich ein hypoechogener Bereich mit circa 5 x 5 mm darstellen ließ. Die Menisken des linken Knies waren im Ultraschall unauffällig. Zur genaueren Abgrenzung des Problems und zur Einschätzung der Prognose zur reiterlichen Nutzung und Schmerzfreiheit des Pferdes wurde eine Kernspinuntersuchung beider Knie durchgeführt.

Zur Kernspinuntersuchung der Knie wurde der Hengst in Vollnarkose in Rückenlage verbracht und das zu untersuchende Bein gestreckt im Kernspin fixiert. Durch diese Lagerung ist eine Untersuchung unter annähernd physiologischen Bedingungen möglich. Die komplette Untersuchung eines Knies dauerte ca. 75 Minuten, die verwendeten Schnitte und Sequenzen erfolgten nach einem Protokoll, das in Zusammenarbeit mit einer Diplomate des American College of Veterinary Radiology, Fr. Dr. Alexia Mc Knight erstellt wurde.

Abstract

Magnetic resonance imaging in equine stifle diagnosis of meniscal defects

Key words: MRI – stifle – horse – meniscus

A four-year-old Friesian stallion with recurrent lameness in both hind limbs was sent for an examination of both stifles. Although the right stifle seemed to be more severe in clinical examination and ultrasound, the MR images showed even more findings in the left stifle. The main problem in the right stifle were numerous complete medial meniscus tears. Furthermore, the images showed desmitis of all meniscal tibial ligaments, desmitis of both cruciate ligaments and a degenerative cystic lesions in the proximal tibial plateau. In the left stifle, the main findings were a suspected complete rupture of the caudal cruciate ligament, as well as pathologies in the medial meniscus, the meniscotibial ligaments, the cranial cruciate ligament and the lateral collateral ligament. Due to its poor progn-

sis the horse has been euthanized. This case shows the importance of MRI in early diagnosis, especially in case of an unclear lameness in a hind limb. Nowadays, the modern MRI allows imaging up to the equine stifle, which has been a poorly understood body region in the horse in the past.

1 Patient

Ein vier Jahre alter Friesenhengst wurde aufgrund einer seit ca. zwei Jahren bestehenden Lahmheit an beiden Hintergliedmaßen überwiesen. Bei der klinischen Untersuchung fielen beidseits vermehrt gefüllte Kniegelenke auf. Bei der Lahmheitsuntersuchung zeigte sich das Bild einer Instabilität und vermehrten Füllung beider Kniegelenke, wobei das rechte Knie stärker betroffen erschien. Bei der röntgenologischen Untersuchung konnte kein pathologischer Befund erhoben werden. Bei einer Ultraschalluntersuchung konnte im rechten medialen Meniskus der Verdacht

2 Befund

Im rechten Knie zeigten sich folgende Veränderungen: Als Hauptbefund werden mehrere komplett durchgehende Zerreißen des medialen Meniskus, sowohl im kranialen als auch im kaudalen Horn, gewertet (Abb. 1). Hiermit in Verbindung stehen Entzündungen der kranialen und kaudalen meniskotibialen Bänder. Des Weiteren findet man eine Desmitis des kranialen Kreuzbandes und eine Knochenreaktion am Ansatz des kaudalen Kreuzbandes (Abb. 2).



Abb. 1: Knieaufnahme dorsale Schnittebene T2-Sequenz.



Abb. 2: Knieaufnahme dorsale Schnittebene STIR-Sequenz.



Abb. 3: Knieaufnahme dorsale Schnittebene STIR-Sequenz.



Abb. 4: Knieaufnahme sagittale Schnittebene T2-Sequenz.

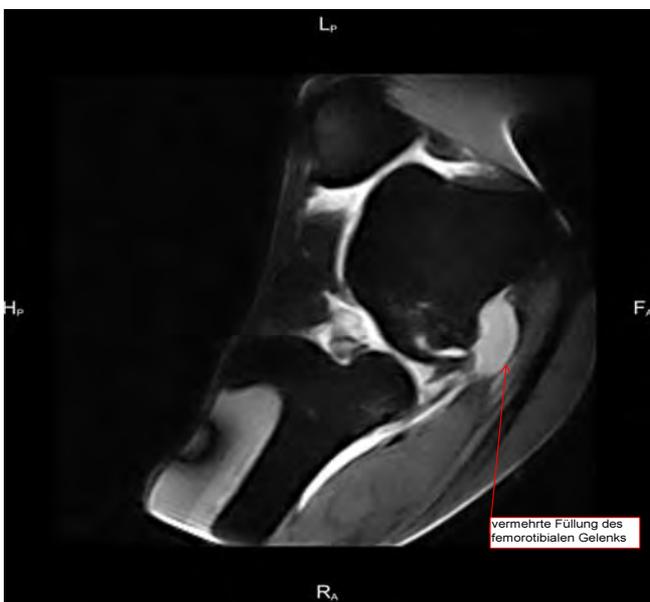


Abb. 5: Knieaufnahme sagittale Schnittebene STIR-Aufnahme.



Abb. 6: Knieaufnahme dorsale Schnittebene T2-Aufnahme.

Sowohl die mediale als auch die laterale Aussackung des femorotibialen Gelenkes sind vermehrt gefüllt, und es lässt sich eine degenerative Zyste im proximalen Tibiaplateau darstellen (Abb. 3). Mit der Untersuchung des linken Knies konnten folgende Befunde erhoben werden: Als Hauptbefund stellt sich ein wohl kompletter Abriss des kaudalen Kreuzbandes (Abb. 4). mit Knochenreaktionen und zystischen Veränderungen am Ursprung desselben dar. Des Weiteren finden sich ebenfalls Risse im kaudalen und kranialen Horn des medialen Meniskus, Veränderungen der meniskotibialen Bänder und vermehrte Füllung der medialen und lateralen Gelenkaussackungen des femorotibialen Gelenks (Abb. 5). Darüber hinaus kann eine Entzündung des lateralen Kollateralbandes des Knies im Ursprungsbereich festgestellt werden (Abb. 6). Aufgrund der schlechten Prognose wurde das Pferd nach Absprache mit den Besitzern euthanasiert.

3 Diskussion

Als Möglichkeit zur differenzierten Diagnostik des Knies beim Pferd bietet die Kernspinuntersuchung neue, bisher nicht erreichte Möglichkeiten. Wie bei

jeder neuen Untersuchungsmöglichkeit ist es anfangs schwierig, die Grenze zwischen physiologischen Abweichungen und echten pathologischen Befunden zu ziehen, so dass hier nur schwere Pathologien als solche gewertet werden. Bei der bisherigen Standarduntersuchung des Pferdeknies im MRT liegt der Schwerpunkt auf dem femorotibialen Gelenk, da hier die meisten Befunde an Meniskus, meniskotibialen Bändern und den Kreuzbändern gestellt werden. Die Untersuchung der Kniescheibe ist insofern nicht problematisch, als dass bei der Lagerung nichts verändert werden muss und sich lediglich die Dauer der Vollnarkose verlängert. Die bislang zur genaueren Diagnostik durchgeführte Arthroskopie benötigt ebenso wie die Kernspintomographie eine Vollnarkose, ist invasiver und bietet schließlich aufgrund der anatomischen Gegebenheiten nur einen sehr limitierten Einblick in das Kniegelenk. Aus der Humanmedizin weiß man, dass bis zu 70 % der durchgeführten Arthroscopien keinen therapeutischen Nutzen bringen. Daher sollten definitiv den nicht invasiven Methoden in der Diagnostik der Vorzug gegeben werden. Die Therapie kann sich entweder in gleicher Vollnarkose direkt anschließen

oder mittels neuester Verfahren in Form von lokalen Injektionen und Therapeutika auch in der Nachsorge weiter geleistet werden.

4 Fazit

Interessanterweise wurden in diesem Fall im linken Knie, das in der klinischen Untersuchung und bei der Ultraschalluntersuchung unauffälliger war, bei der Kernspinuntersuchung hochgradigere Befunde festgestellt. Für den Praktiker kann hieraus der Schluss gezogen werden, dass bei Pferden mit Verdacht auf eine Kniegelenkserkrankung und gegebenenfalls positiver Gelenksanästhesie schneller zur genaueren Diagnostik mittels Magnetresonanztomographie geraten werden sollte.

Korrespondenzadresse:

Bernadette Bracher
Tierärztliche Klinik für Pferde
Gartenstr. 14
85609 Aschheim
office@pferdeklunik-aschheim.de