

Wir tappen nicht im Dunkeln! Mit unserer UTC-imaging-Ausrüstung bieten wir eine neue Untersuchungsmethode, um Sehnenschäden im Bereich der oberflächlichen und tiefen Beugesehne, des Unterstütsbandes und auch im Bereich des Fesselträgers an den Vorder- und Hinterbeinen frühzeitig zu erkennen. Diese spezielle Technik ist in der Lage, schon Schäden im Anfangsstadium anzuzeigen. Dort, wo ein normales Ultraschallgerät keinen Überblick verschaffen kann.

UTC imaging – was steckt dahinter?

Der Begriff steht für computergesteuerte Gewebebeurteilung von Ultraschallbildern (Ultrasound Tissue Characterization). Diese lässt sich mithilfe einer speziellen Scan-Vorrichtung und einer eigens dafür entwickelten Software durchführen. Die UTC imaging-Technik wurde in den vergangenen 17 Jahren von Professor Hans van den Schie entwickelt. Seit einigen Jahren wird sie erfolgreich in der Humanmedizin bei Leistungssportlern zur Prophylaxe und bei der Therapiebegleitung eingesetzt. In den Niederlanden wird dieses Prinzip auch am Pferd schon intensiv angewandt. Bei den niederländischen Kader-Pferden der Disziplinen Springen, Dressur und Vielseitigkeit gehört es längst mit zur Routine Vorsorgeuntersuchung. An der Tierärztlichen Hochschule Hannover wurde eine Doktorarbeit bei Sehnenschäden des Pferdes mit dieser Technik erfolgreich durchgeführt.

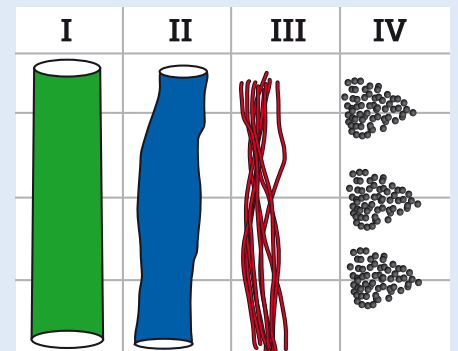
Hat der normale Ultraschall ausgedient?

Bei beginnenden Sehnenschäden kann im sehr frühen Stadium ein normaler Ultraschall keine klaren Befunde liefern. Selbst mit einem hochauflösenden Ultraschallgerät sind feine Schäden und einzelne Sehnenzellen schwer sicht-

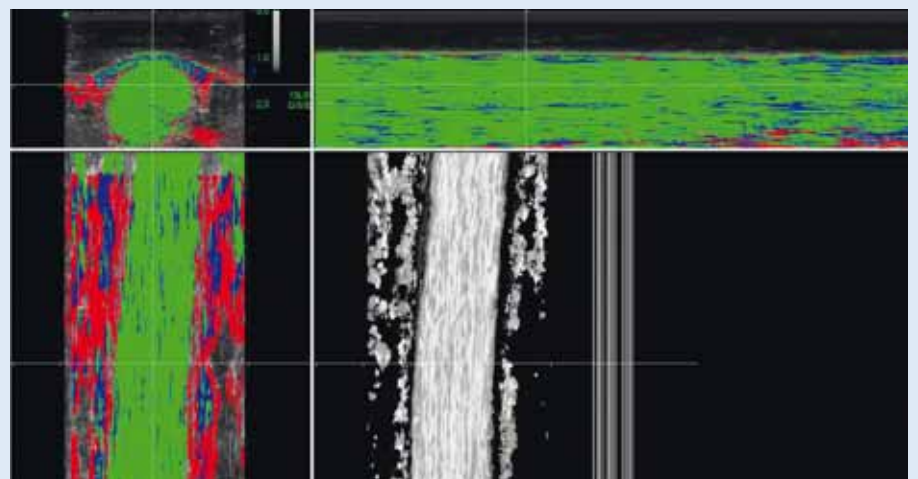
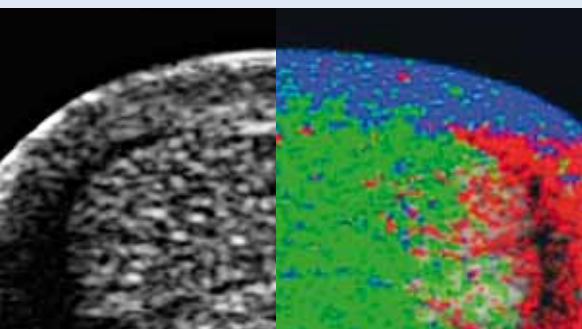
bar zu machen. Doch auch wenn dieser sichtbare Schaden bereits besteht, wird eine genaue Beurteilung der Heilungsentwicklung schwierig. Das Ultraschallsignal einer normalen Sehne unterscheidet sich gegenüber der Darstellung von Narbengewebe nur geringfügig. Deshalb ist ein scheinbar normales Ultraschallbild noch keine Sicherheit für eine stabile und ausgeheilte Sehne.

Wie funktioniert die UTC-imaging-Technik?

Mithilfe einer speziellen Scan-Vorrichtung – dem sogenannten Tracker – werden in einer Ultraschalluntersuchung über eine Länge von zwölf Zentimetern rund 580 Ultraschallbilder im Abstand von 0,2 Millimeter aufgenommen. Dies geschieht in nur von 45 Sekunden! Die umfassende Menge an Bildern wird in einen speziellen Computer eingelesen. Anschließend wird daraus eine 3D-Darstellung der gescannten Sehne erstellt. In dieser Darstellung kann jede Position in der Sehne explizit angesteuert und genau betrachtet werden. Ein Schaden lässt sich so millimetergenau in seiner Höhe, Tiefe und Länge eingrenzen. Im nächsten Schritt analysiert die UTC-Software die gesammelten Daten und erstellt ein farbiges Bild. Darauf werden nun die vier verschiedenen Gewebearten dargestellt.



- Die intakten und parallelen Sehnenfasern (I, grüne Darstellung)
- Das faserige Narbengewebe (II, blaue Darstellung)



bar zu machen. Der Tierarzt kann hier einen Sehnenschaden erst erkennen, wenn es zu Fasersrissen, deutlichen Faserauflockerungen und Flüssigkeitsansammlungen gekommen ist.



- Die akut veränderten und beschädigten Sehnenfasern (III, rote Darstellung)
- Das zelluläre Gewebe und Flüssigkeiten (IV, schwarze Darstellung)

UTC imaging erleichtert das Training

Sehnenschäden früh erkennen oder aber Sehnenschäden gleich ausschließen! Mit UTC imaging ist es möglich, bei einem gesunden Pferd die Sehne nach Trainingseinheiten zu kontrollieren. Dies gibt dem Reiter Sicherheit, gerade wenn schon einmal ein Sehnenschaden vorlag. Durch regelmäßige Kontrollen kann die Heilungsentwicklung optimal beurteilt und das Trainingsprogramm dementsprechend angepasst werden.

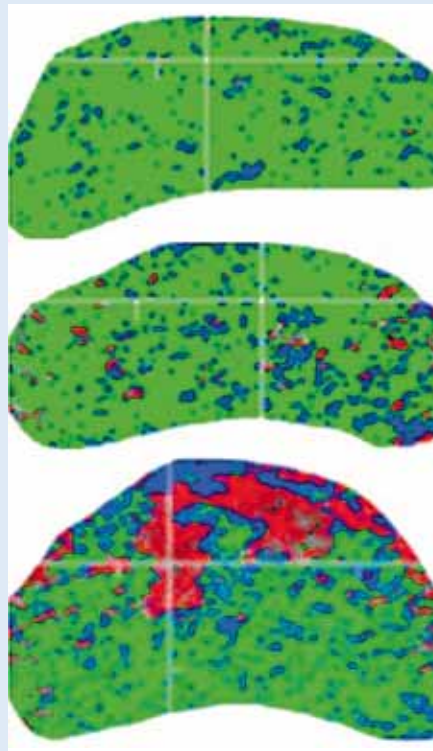
Wie bei der Ampel – Grün gibt das Go!

Die Farbe Grün zeigt eine gesunde Sehne. Grün bedeutet also: volle Belastung erlaubt! Aber dies heißt nicht, dass einige rote oder blaue Fasern ein Stoppschild nach sich ziehen. Studien haben gezeigt, dass Pferde im Training durch trainingsbedingte Reizungen normale Anteile an Blau und Rot aufweisen. So zeigen Galopprennpferde kurz nach einem Rennen in der Regel immer vermehrte blaue Bereiche als Anzeichen für einen Reiz an der Sehne. Nur haben die Studien auch gezeigt, dass diese blauen Bereiche spätestens nach sieben Tagen wieder verschwunden sein sollten. Bei älteren Pferden, die im Sport eingesetzt wurden, ist in den seltensten Fällen eine rein grüne Darstellung zu erwarten. Denn die Sehnen werden definitiv belastet und sind Reizungen ausgesetzt. Aber Studien haben gezeigt, dass solche Sehnen eine gleichmäßige Verteilung der unterschiedlichen Gewebestrukturen haben. Daher lässt sich in der Regel eine leistungs- und altersentsprechende Sehne von einer kranken und heilenden Sehne gut unterscheiden.

Auf der Suche: Wo kann was gefunden werden?

Mit UTC imaging können sowohl die oberflächliche und die tiefe Beugesehne als auch das Unterstützungsband und der Fesselträger an Vorder- und Hinterbeinen im Bereich der Röhre angezeigt werden. Die Bereiche liegen also zwischen Erbsenbein und Sporn am Vor-

derbein oder unterhalb des Sprunggelenkes bis zum Sporn am Hinterbein. Die Untersuchung findet wie die Ultraschalluntersuchung am stehenden Pferd statt. Dazu wird das Bein



in dem zu untersuchenden Bereich geschoren. Ein schmaler Streifen reicht aus! Anschließend wird die Stelle mit Alkohol entfettet. Das Pferd muss nun 45 Sekunden ruhig stehen. Dafür ist es in Einzelfällen sinnvoll, das Tier leicht zu sedieren.

Eine gute Ergänzung auch bei Kaufuntersuchungen

UTC imaging lässt sich nicht nur vorbeugend im Training oder zur Diagnose beim erkrankten Pferd und in der Rekonvaleszenz einsetzen. Auch bei einer Kaufuntersuchung kann diese Technik Aufschluss über eventuelle Probleme geben. Wenn die Sehne schon bei der klinischen Untersuchung auffällig oder eine frühere Sehnenerkrankung bekannt ist, bietet dieses Prinzip die Möglichkeit, sich ein Bild zu machen.

Sie sind an UTC imaging interessiert?

Dann melden Sie sich gerne bei uns! Weitere Informationen und Terminabsprachen bei Dr. Thomas Weinberger unter weinberger@pferde-klinik.de oder telefonisch unter +49 2254 60010. Im Internet finden Sie unter www.pferde-klinik.de zusätzliche hilfreiche Erläuterungen.



BURGMÜGGENHAUSEN
seit 1997 · 20 Jahre Pferdeklunik

Pferdeklunik Burg Müggenhausen GmbH
Heimerzheimer Str. 18 · D-53919 Weilerswist
Tel.: +49 (0)2254 6001-0 · Fax: -150
info@pferde-klinik.de · www.pferde-klinik.de

Leitung: Dr. Thomas Weinberger
Fachtierarzt für Pferde

Dr. Coco Gather
Fachtierärztin für Pferde

© 2017 Pferdeklunik Burg Müggenhausen GmbH