

# Behandlung einer akuten Achillessehnenruptur mit Methoden des Fasziendistorsionsmodells

**A. Fischer & I. Fischer**

## Manuelle Medizin

Chirotherapie, Manuelle Therapie

ISSN 0025-2514

Volume 55

Number 6

Manuelle Medizin (2017) 55:383-388

DOI 10.1007/s00337-017-0338-5



**Your article is protected by copyright and all rights are held exclusively by Springer Medizin Verlag GmbH. This e-offprint is for personal use only and shall not be self-archived in electronic repositories. If you wish to self-archive your article, please use the accepted manuscript version for posting on your own website. You may further deposit the accepted manuscript version in any repository, provided it is only made publicly available 12 months after official publication or later and provided acknowledgement is given to the original source of publication and a link is inserted to the published article on Springer's website. The link must be accompanied by the following text: "The final publication is available at [link.springer.com](http://link.springer.com)".**

Manuelle Medizin 2017 · 55:383–388  
<https://doi.org/10.1007/s00337-017-0338-5>  
 Online publiziert: 8. November 2017  
 © Springer Medizin Verlag GmbH 2017



A. Fischer<sup>1,2</sup> · I. Fischer<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Abteilung für Physikalische und Rehabilitative Medizin, Klinikum Burgenlandkreis, Naumburg, Deutschland

<sup>2</sup> Institut für Faszienmedizin und Schmerztherapie, Jena, Deutschland

## Behandlung einer akuten Achillessehnenruptur mit Methoden des Faszienmodells

Im vorliegenden Fallbericht wird die Behandlung einer akuten Achillessehnenruptur links eines 40-jährigen Mannes mit den Methoden des Faszienmodells (FDM) nach Typaldos beschrieben.

Bei einem Achillessehnenriss handelt es sich um eine plötzlich auftretende, teilweise oder vollständige Durchtrennung der Achillessehne. Neben den unmittelbar einschließenden starken Schmerzen wird oft auch von einem laut hörbaren Knall („wie ein Peitschenhieb“) berichtet. Da die Verbindung zwischen Wadenmuskulatur und Fersenbein damit unterbrochen ist, ist dem Betroffenen ein Gehen nur noch schwer möglich. Ein Achillessehnenriss wird überwiegend durch ein indirektes Trauma beim Sport verursacht. Grund dafür sind enorme Zugkräfte, wie sie beim Ansatz zum Sprint, beim Abspringen oder beim Aufkommen nach einem Sprung bzw. bei einem schnellen Richtungswechsel vorkommen können [1].

Fast immer liegt einem Achillessehnenriss eine Vorschädigung der Achillessehne zugrunde. Zum einen führt eine Überbeanspruchung der Sehne beim Sport zu Mikroverletzungen, die sich bei unzureichender Ruhephase nicht regenerieren können und die Sehne schwächen. Bei erneuter Belastung kann

es so schnell zu einem Achillessehnenriss kommen. Zum anderen kann die Sehne aufgrund altersbedingter degenerativer Veränderungen vorgeschädigt und somit anfälliger für einen Riss sein. Nur sehr selten sind äußere Gewalteinwirkungen der Grund für eine solche Verletzung.

Die Diagnostik beginnt mit der Anamnese. Der Patient schildert das plötzliche Trauma mit dem typischen laut hörbaren Knall und sofort einschließenden stechenden Schmerzen oberhalb der Ferse und einem Funktionsverlust der Wadenmuskulatur, wodurch das Gehen erschwert und v. a. der Zehenstand nicht mehr möglich ist.

Die (schulmedizinische) Diagnostik stützt sich auf die anschließende körperliche Untersuchung. Dabei ist eine Delle auf Höhe der Sehnedurchtrennung tastbar. Ein Zehenstand ist dem Patienten nicht möglich. Mit dem Thompson-Test wird die Funktionsfähigkeit der Achillessehne geprüft. Hierfür liegt der Patient in Bauchlage auf der Untersuchungsfläche, wobei die Füße über den Rand der Liege hinausragen. Der Untersuchende drückt die Wadenmuskulatur zusammen und bewirkt so bei einer intakten Achillessehne eine Streckung des Fußes fußsohlenwärts. Bei einem Achillessehnenriss bleibt diese gewünschte Reaktion aus. Die Wadenkompression bewirkt keine Bewegung im Fuß. Der Thompson-Test wird somit als positiv gewertet.

Mittels Röntgenaufnahmen lassen sich knöcherne Verletzungen, insbesondere ein Ausriss der Achillessehne,

ausschließen. Mithilfe einer Ultraschalluntersuchung können die genaue Lokalisation des Risses und der Abstand der beiden freien Sehnenenden zueinander überprüft werden. Eine Absicherung bei unklarem Befund, z. B. bei schlechter Beurteilbarkeit im Ultraschall, und eine Beurteilung der Sehnenqualität mit der Frage nach degenerativen Veränderungen erfolgen mit der Magnetresonanztomographie (MRT).

Die Behandlung nach den aktuellen Leitlinien der orthopädisch-unfallchirurgischen Fachgesellschaften kann konservativ und operativ erfolgen. Für die konservative Behandlung wird als Voraussetzung eine Annäherung der beiden Sehnenenden durch Spitzfußstellung gefordert. Diese Spitzfußstellung wird klassischerweise durch einen Unterschenkelgips in Spitzfußstellung für 2 Wochen und eine anschließende Versorgung mittels Schuhorthese für insgesamt 6 Wochen mit einer stetigen Reduktion der Steilstellung erreicht.

Das operative Vorgehen ist das Verfahren der Wahl bei großer Distanz der freien Sehnenenden, die ein selbstständiges Heilen der Sehne nach klassischer schulmedizinischer Sicht nicht ermöglicht. Das Standardverfahren ist dabei die Sehnennaht. Bei schlechter Sehnenqualität, z. B. bei degenerativer Vorschädigung, kann die Sehne im Bereich des Risses entweder durch spezielle Nahttechniken (z. B. Griffelschachtelplastik) oder durch die Einarbeitung von zusätzlichem körpereigenen Sehnenmaterial

Der Fall wurde auf dem 7. EFDMA-Weltkongress vom 22.–24.09.2017 im Rahmen des Case Report Contest vorgestellt und mit dem 1. Platz ausgezeichnet.

## Kasuistiken

(z. B. Plastik aus der langen Sehne des M. plantaris) verstärkt werden. Nach der Operation ist ebenfalls ein Unterschenkelgips in Spitzfußstellung für 4 bis 6 Wochen mit Reduktion der Steilstellung nach jeweils 2 Wochen vorgesehen.

Nach schulmedizinisch-orthopädischer Ansicht weisen operativ versorgte Achillessehnenrupturen eine höhere Belastbarkeit und somit ein niedrigeres Risiko für eine Reruptur auf. Zudem sei die Funktionsfähigkeit (z. B. die Absprungfähigkeit) nach einer Operation oft besser, besonders bei hohen Ansprüchen v. a. im Leistungssport [2]. Trotzdem wird die konservative Versorgung für ältere und weniger aktive Leute als eine sehr gute Alternative gewertet, da sie für „normale“ Belastungsansprüche ebenfalls gute Ergebnisse aufweist [3].

Unabhängig davon, ob der Achillessehnenriss konservativ oder operativ behandelt wird, schließt sich gemäß den Behandlungsleitlinien der orthopädisch-unfallchirurgischen Gesellschaften eine Bewegungstherapie an, die mit einer Teilbelastung des betroffenen Fußes bei konservativer Therapie nach etwa 3 Wochen, nach operativer Versorgung hingegen erst nach einer 4- bis 6-wöchigen Gipsphase möglich ist. Sportliche Aktivitäten werden dem betroffenen Patienten i.d.R. nach 3 bis 4 Monaten wieder gestattet. Die Physiotherapie ist aufgrund der durch die Immobilisierung bedingten Einsteifung des Sprunggelenks häufig sehr aufwendig und langwierig. Aus eigener langjähriger Erfahrung lässt sich sagen, dass eine vollständige Rehabilitation nicht selten erst nach insgesamt 8 bis 12 Monaten erzielt werden kann.

Mögliche Komplikationen einer Achillessehnenruptur bestehen in einer bleibenden Funktionseinschränkung der Achillessehne, besonders bei der Absprungfähigkeit, einer Reruptur und chronischen Schmerzen [4].

Das FDM ist eine medizinische Sichtweise, die die Ursache für körperliche Beschwerden und Funktionseinschränkungen auf eine oder mehrere von sechs typischen Verformungen der menschlichen Fasziendistorsionen korrigiert, können Schmerzen und Bewegungseinschränkungen effektiv, messbar und

nachvollziehbar behandelt werden. Der vorliegende Fall war aus medizinischer Sicht deshalb so besonders interessant und für das FDM relevant, weil es sich aus klassischer schulmedizinischer Sicht um eine akute Verletzung mit nachweisbarem strukturellen Defekt und möglichen schwerwiegenden Folgen handelte, die sowohl bei konservativer als auch bei operativer Behandlung mit einer mehrwöchigen Phase der Ruhigstellung einhergeht. Bei einer Behandlung nach dem FDM wird keine Immobilisierung angewandt, sondern eine sofortige, zumindest aber rasche Wiederherstellung der physiologischen Bewegung angestrebt [5]. Diese beiden therapeutischen Herangehensweisen stehen sich also diametral gegenüber.

Da der betroffene Patient selbst als FDM-Therapeut tätig ist, war nur eine kurze Beratung mit der Therapeutin nötig, um sich auf eine Behandlung nach dem FDM unter Verzicht jeglicher (auch kurzfristiger) Immobilisierung und sonstiger klassischer schulmedizinischer Behandlungstechniken zu verständigen. Die Behandlung beinhaltete die bislang nicht in der Literatur beantwortete Fragestellung, ob eine Behandlung nach dem FDM in der Lage ist, die Funktionsfähigkeit einer rupturierten Achillessehne wiederherzustellen und Schmerzen v. a. bei Belastung zu reduzieren bzw. zu beseitigen. Ferner interessierte der zeitliche Verlauf, insbesondere auch im Hinblick auf das Erreichen der vormaligen sportlichen Leistungsfähigkeit des Patienten.

### Fallpräsentation

Bei dem Verletzten handelte es sich um einen 40-jährigen männlichen Patienten in gutem Allgemein- und Ernährungszustand (1,82 m, 75 kg). Er geht einer vollschichtigen beruflichen Tätigkeit im Wechsel von Sitzen, Stehen und Laufen nach. Die körperliche Beanspruchung bei der täglichen Arbeit ist als gering einzuschätzen. In den letzten 12 Monaten vor der Verletzung war der Patient sportlich kaum aktiv. In eher großen und unregelmäßigen Abständen joggte er 30–45 min lang. Einmal wöchentlich führte er für 20–30 min Yogaübungen

selbstständig zu Hause durch. Ein 20-minütiges Ganzkörper-Elektromyostimulationstraining(-EMS) erfolgte regelmäßig 1-mal pro Woche. Es bestanden keine wesentlichen Vorerkrankungen, insbesondere keine bekannten Verletzungen oder Vorschädigungen an der nun verletzten Achillessehne. Medikamente wurden nicht eingenommen.

Am Unfalltag Anfang September 2015 nahm der Patient an einem privaten Fußballspiel teil. Nach kurzer selbstständiger Aufwärmphase von ca. 15 min begann das Spiel auf einem harten, trockenen Rasenplatz. Der Patient trug Fußballschuhe mit Noppen. Nach ca. 20-minütigem Fußballspiel kam es beim langsamen Rückwärtslaufen ohne gegnerische Einwirkung und ohne, dass der Fußball in der Nähe gewesen wäre, zu einem lauten hörbaren Knall. Der Patient beschreibt, dass er sich zunächst erschrocken und nach dem Geräusch umgedreht hat. Einen Augenblick später registrierte er ein schmerzhaftes Ziehen im Bereich der linken Wade und Achillessehne und einen sofort einsetzenden Funktionsverlust des linken Fußes.

Die Erstbehandlung bestand im sofortigen Hochlagern des Beins, dem festen Umwickeln des Unterschenkels einschließlich Fuß mit einer elastischen Binde und ca. 10- bis 15-minütigem Kühlen mit Eiswürfeln.

Der Patient begab sich anschließend in die Rettungsstelle eines nahe gelegenen Krankenhauses. Dort wurde mittels Anamnese, klinischer Untersuchung und Ultraschalluntersuchung die Diagnose einer kompletten Achillessehnenruptur gestellt. Der diensthabende Arzt in der Notaufnahme empfahl die Anlage einer Gipslonguette in Spitzfußstellung unter Thromboseprophylaxe und die weitere Verifizierung mittels MRT-Untersuchung. Der Patient hatte sich jedoch bereits am Unfallort gegen diese Behandlungsform und für die Behandlung nach dem FDM entschieden und lehnte die Immobilisierung ab. Von Anfang an lief der Patient selbstständig und ohne Zuhilfenahme von immobilisierenden Hilfsmitteln mit dem Ziel, eine schmerzadaptierte Vollbelastung des linken Fußes zu erreichen.



## Zusammenfassung · Abstract

Manuelle Medizin 2017 · 55:383–388 <https://doi.org/10.1007/s00337-017-0338-5>  
© Springer Medizin Verlag GmbH 2017

A. Fischer · I. Fischer

## Behandlung einer akuten Achillessehnenruptur mit Methoden des Faszienmodells

### Zusammenfassung

**Hintergrund.** Aus klassischer schulmedizinischer Sicht handelt es sich bei einer akuten Achillessehnenruptur um eine Verletzung mit nachweisbarem strukturellen Defekt und möglichen schwerwiegenden Folgen, die bei konservativer und operativer Behandlung mit einer mehrwöchigen Phase der Ruhigstellung einhergeht. Ziel war es festzustellen, ob eine Behandlung nach dem Faszienmodell (FDM) unter Verzicht jeglicher Immobilisierung geeignet ist, die Funktionsfähigkeit einer rupturierten Achillessehne wiederherzustellen und Schmerzen v. a. bei Belastung zu reduzieren bzw. zu beseitigen.

**Patient.** Ein 40-jähriger sportlich wenig aktiver Mann, der sich beim Fußballspielen eine akute Achillessehnenruptur zuzog.

**Diagnose und Behandlung.** Nach klassischer Diagnosestellung mittels klinischer Untersuchung und Magnetresonanztomographie (MRT) entschied sich der Patient gegen die konservative Ruhigstellung des Fußes in Spitzfußstellung. Stattdessen wurde auf jegliche Immobilisierung verzichtet und nach dem FDM behandelt. Im Vordergrund standen dabei Triggerbänder, Kontinuum- und Zylinderdistorsionen, die über einen Zeitraum von insgesamt 5 Wochen mehrmals wöchentlich behandelt wurden. Zusätzlich führte der Patient fast täglich ein funktionelles Training durch.

**Ergebnisse.** Durch die Behandlung gemäß FDM konnte ein sehr gutes klinisch funktionelles Ergebnis erreicht werden. Die Kontroll-MRT zeigte eine nahezu vollständige Regeneration der Achillessehne.

**Schlussfolgerungen.** Die Vorteile einer FDM-Behandlung gegenüber dem schulmedizinischen Ansatz liegen in der verkürzten Rekonvaleszenz und den Möglichkeiten der Kostenersparnis. Der Behandlungseffekt des FDM bei akuten Verletzungen wie der Achillessehnenruptur sollte in größer angelegten Studien bestätigt werden.

### Schlüsselwörter

Sehnenverletzung · Faszien · Sportverletzung · Manuelle Medizin · Rekonvaleszenz

## Treatment of acute Achilles tendon rupture from the perspective of the fascial distortion model

### Abstract

**Background.** From a classical academic medicine perspective, an acute Achilles tendon rupture is an injury with a demonstrable structural defect and possible serious consequences, which is associated with several weeks of immobilization after both conservative and surgical treatment. The aim was to determine whether treatment according to the fascial distortion model (FDM), without any immobilization, is suitable to restore the functional capacity of a ruptured Achilles tendon and to reduce or eliminate pain, particularly under physical stress.

**Patient.** A 40-year-old man partaking in little sporting activity, who suffered an acute Achilles tendon rupture when playing football.

**Diagnosis and treatment.** After confirming the diagnosis by clinical examination and magnetic resonance imaging (MRI), the patient decided against the classical conservative treatment with immobilization for at least 6 weeks. Instead, immobilization was omitted and the patient treated according to FDM. The focus was on trigger bands, and continuum and cylinder distortions, which were treated several times a week over a period of 5 weeks. In addition, the patient completed functional training almost daily.

**Results.** A very good clinically functional result could be achieved by treatment according to FDM. The control MRI shows almost complete regeneration of the Achilles tendon.

**Conclusions.** The advantages of FDM treatment over the academic medicine approach are the shortened convalescence time and the possibility to save costs. The treatment effect of FDM in acute injuries such as Achilles tendon rupture should be confirmed in larger studies.

### Keywords

Tendon injuries · Fascia · Sport injuries · Manual medicine · Convalescence

Der Befund gemäß FDM stellte sich ca. 2,5 h nach der Verletzung wie folgt dar: Der Patient zeigt ein vorsichtiges kleinschrittiges links hinkendes Gangbild. Äußerlich ist die Haut über der Achillessehne und der linken Wade reizlos. Im Stand wird der linke Fuß zwar auf den Boden aufgesetzt, das linke Bein aber insgesamt entlastet. Der Einbeinstand ist links nicht demonstrierbar. Gleiches gilt für den Zehen- oder Hackengang. Weitere Funktionstests wie Kniebeuge sind nicht durchführbar. In Ruhelage zeigt sich eine Spitzfußstellung. In Rückenlage kann der linke Fuß aktiv dorsal extendiert, aber

nicht plantar flektiert werden. Der Patient streicht dabei mit Zeige- und Mittelfinger über die Rückseite der linken Wade und die Achillessehne und gibt ein Gefühl der Kraftlosigkeit an. Diese Gestik wird als Triggerband erkannt. Ca. 10 cm kranial vom Fersenbein findet sich eine tastbare Delle an der Wade, die druckschmerzhaft ist. Der Thompson-Test ist positiv. Die periphere Durchblutung und Sensibilität sind intakt.

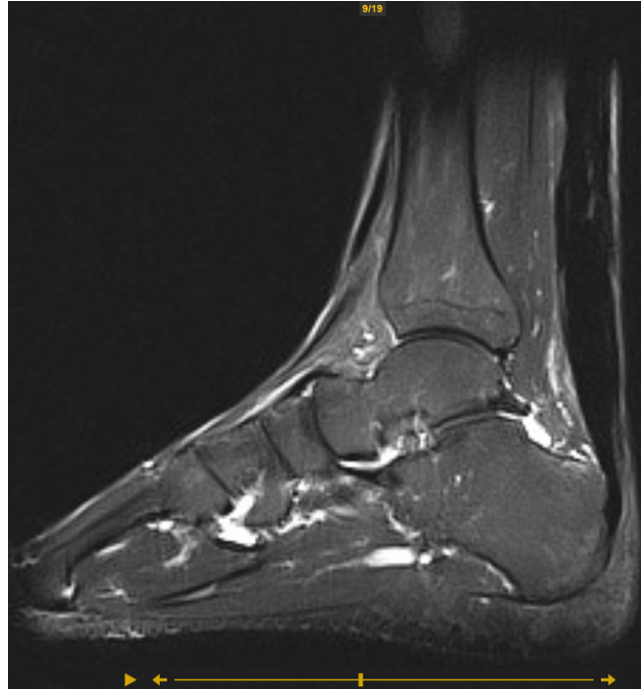
Die erste ca. 10-minütige Behandlung nach dem FDM fand am Folgetag in Form von vorsichtigen Triggerband(TB-)Behandlungen in der Wadenmuskulatur

medial, lateral, aber auch über dem Verlauf der Achillessehne, von der Kniekehle beginnend bis zum Fersenbein statt. Das Bein wurde danach über Nacht nochmals mit elastischen Binden bandagiert und intermittierend gekühlt. Am darauffolgenden Tag erfolgte 2-mal die Behandlung nach dem FDM, zunächst ausschließlich in Form von wiederkehrenden TB-Behandlungen von kranial nach kaudal und in gegensätzlicher Richtung vom Fersenbein Richtung Kniekehle. Abschließend wurde eine vorsichtige Zylinderbehandlung der Wade durchgeführt. Dazu wurde die Wadenmuskulatur von

## Kasuistiken



**Abb. 1** ▲ Das Magnetresonanztomogramm vom September 2015 zeigt die Achillessehnenruptur im seitlichen Bild



**Abb. 2** ◀ Magnetresonanztomogramm zur Kontrolle 5 Monate nach Beginn der Therapie

der Kniekehle aus mit der Schwimmhaut zwischen Daumen und Zeigefinger langsam und mit moderater Kraft nach distal bis über die Ferse 2-mal ausgestrichen. In der Zeit zwischen den FDM-Behandlungen wurden Ferse und Wade weiterhin mit einer elastischen Bänder komprimiert, das Bein wurde immer wieder hochgelagert und gekühlt. Der Patient lief regelmäßig (zunächst wenige Schritte) und bewegte den Möglichkeiten entsprechend wiederholt aktiv den Fuß.

Drei Tage nach der Verletzung erfolgte die MRT-Untersuchung, die die komplette Achillessehnenruptur unter Erhalt des Paratenons bestätigte (Abb. 1). Der radiologische Befund lautete: „Die Achillessehne ist ab Muskelsehnenübergang vollständig rupturiert, aber nicht dehiszent. Die Sehnenscheide weist wahrscheinlich nur einen kleinen Einriss am medialen Rand auf und ist ansonsten intakt. Die angrenzende Muskulatur ist mäßiggradig ödematös. Die Ruptur liegt 8 cm oberhalb des unauffälligen Ansatzes am Calcaneus. Die übrigen miterfassten Anteile des Sprunggelenks sind intakt. Kein größeres Weichteilhämatom.“

Ab Tag 4 nach dem Unfall erfolgten 1-mal täglich, ab der 2. Woche 2- bis 3-mal wöchentlich Behandlungen nach dem FDM. Diese bezogen sich zunächst

weiterhin v. a. auf TB- und Zylinderbehandlungen, die jetzt auch mittels Schröpfen durchgeführt wurden. Dazu wurden die Schröpfgläser an der Wade aufgebracht und der Patient wurde aufgefordert, darunter den Fuß zu bewegen bzw. damit zu laufen. Zum Abschluss erfolgte noch eine Schröpfkopfmassage der Wadenmuskulatur. In der Folge konnten die Intensität und der zeitliche Umfang der Behandlungen gesteigert werden.

Nach 10 Tagen wurde zusätzlich mit einem funktionellen Training (angelehnt an das posturale propriozeptive Training nach E. Rasev) begonnen, das jeweils im Anschluss an die Behandlung nach dem FDM, zudem aber auch nahezu täglich zu Hause erfolgte. Dieses Training bestand zunächst in beidseitig auszuführenden Übungen im Einbeinstand unter besonderer Beachtung des „kurzen Fuß“ nach Janda. Konnte der Patient die jeweilige Übungsform 3-mal 10 s korrekt durchführen, wurde der Schwierigkeitsgrad durch zusätzliches Werfen und Fangen eines Balls bzw. durch zusätzliche Oberkörperdrehung zu beiden Seiten erhöht [6].

Dieses Prozedere wurde für insgesamt 5 Wochen fortgesetzt. Darunter war die Schmerzsymptomatik gut rückläufig. Die

erhebliche Schwellungsneigung im Tagesverlauf war noch bis zur 6. Woche nach dem Unfall auffällig, sodass für diesen Zeitraum eine Bandagierung mit elastischen Binden und regelmäßiges Hochlagern des linken Beins notwendig waren.

Zusätzlich wurden nun auch mehrfach Kontinuumdistorsionen (CD) am Fersenbein sowie um das Sprunggelenk herum behandelt, was schlussendlich zur völligen Schmerzfreiheit des Patienten beim Laufen und Bewegen führte. Eine weitere Verbesserung der Funktion der Dorsalextension wurde zudem durch 3-maliges Behandeln der „anterior ankle“ CD (AACD) erreicht.

Im weiteren Verlauf konnte dann auch zügig mit ersten Sprungübungen (zunächst beidbeinig und nur im Stand, später auch über eine Wegstrecke von 8 m und einbeinig) begonnen werden. Vier Wochen nach dem Unfall war es möglich, ein erstes Pass- und Schusstraining mit einem Weichschaumfußball zu absolvieren.

Nach 12 Wochen konnte der Patient den Zehenspitzenengang wieder vollständig ausführen. Insgesamt war die Wadenmuskulatur mit 3 cm im Vergleich zur Gegenseite nur minimal atrophiert.

Das bereits vor dem Trauma durchgeführte Ganzkörper-EMS-Training mit

Anlage von Elektroden in Form einer Oberkörperweste sowie zusätzlichen bandförmige Elektroden mit Klettverschluss an Oberarmen und Oberschenkeln wurde bereits ab der 2. Woche einmal wöchentlich wieder aufgenommen. Ein erstes Joggen war 13 Wochen nach dem Unfall für etwa 15 min möglich.

Das im Februar 2016 angefertigte Kontroll-MRT (**Abb. 2**) beurteilte der Radiologe folgendermaßen: „Nach nunmehr 5-monatiger konservativer Therapie ist die Kontinuität der Sehne nahezu vollständig wiederhergestellt. Die Sehne selbst ist durch narbige Veränderungen deutlich verdickt bzw. der Sehnenquerschnitt nach ventral nicht konkav, sondern konvex, sodass die Sehnenkonfiguration insgesamt eher ovalär zur Darstellung kommt. Der Sehnenquerschnitt wird mit ca.  $23 \times 18$  mm bestimmt. Nachweisbare fleckförmige bis längliche Signalalterationen in der ehemaligen Rupturzone sprechen für vereinzelte, noch nicht vollständig durchbaute Sehnenanteile bzw. noch anzunehmende Granulationen. Eine Beinrächigung des Calcaneus besteht nicht. Normales Knochenmarksignal von Tibia, Fibula, Talus und Calcaneus. Plantaraponeurose intakt. Periartikuläre Muskelsehnen und Sehnencheiden ohne auffälligen Reizzustand.“

## Diskussion

Der vorliegende Fallbericht schildert die Behandlung einer akuten Achillessehnenruptur mit den Methoden des FDM. Dabei konnte gezeigt werden, dass sich durch die Behandlung der vorliegenden Faszienstörungen ein sehr gutes klinisch-funktionelles Ergebnis erreichen lässt. Korrespondierend dazu ergab das Kontroll-MRT eine nahezu vollständige Regeneration der Achillessehne.

Nach unserem Kenntnisstand wird mit dem vorliegenden Fallbericht erstmalig die Behandlung einer akuten Achillessehnenverletzung mit den Maßnahmen und Methoden des FDM beschrieben. Dieses Behandlungsprozedere weicht von der klassischen schulmedizinischen Behandlung nicht nur im Hinblick auf das operative Vorgehen erheblich ab. Es stellt auch gegenüber der herkömmli-

chen konservativen Therapie in einem Spezialschuh mit Plantarflexion eine primäre funktionelle Behandlung dar.

Die Vorteile des beschriebenen Behandlungssettings sehen wir in der schnelleren Wiederherstellung der Funktion des Sprunggelenks und der allgemeinen Sportfähigkeit. Darüber hinaus konnten Kosten sowohl für Medikamente (Analgetika, Thromboembolieprophylaxe) als auch für Hilfsmittel zur Immobilisierung/Sicherung einer stetigen Plantarflexion oder etwaige Kosten durch einen operativen Eingriff verbunden mit einem stationären Aufenthalt vermieden werden.

Die Durchführung einer Behandlung nach dem FDM erfordert eine fundierte Ausbildung im Sinne einer erweiterten manuellen Medizin und sehr gute praktische Fähigkeiten in der Umsetzung der notwendigen therapeutischen Maßnahmen. Darüber hinaus muss der Patient im Vorfeld einerseits über die klassischen schulmedizinischen Behandlungsformen und andererseits über die Herangehensweise nach dem FDM aufgeklärt werden. Diese Aufklärung muss die Aussage beinhalten, dass Faszienbehandlungen nach der Typaldos-Methode bei einer solchen akuten Verletzung äußerst schmerzhaft sind. Der Patient kann sich nur dann für eine der genannten Behandlungsformen entscheiden und muss ggf. die notwendige Compliance für die schmerzhaften Behandlungen aufbringen.

## Schlussfolgerungen

Das FDM sollte im ärztlichen und therapeutischen Bereich weiter verbreitet werden, um insbesondere auch dessen Einzug in die Notaufnahme und Akutbehandlung zu ermöglichen. Der Fallbericht macht deutlich, dass das FDM ein sehr geeignetes Werkzeug auch in der Behandlung von Verletzungen mit nachweisbarem strukturellen Korrelat ist. Um ein gutes klinisches und funktionelles Ergebnis zu erreichen, ist eine Immobilisierung, wie sie häufig im klassischen schulmedizinischen Alltag angewandt wird, nicht notwendig.

Für die Zukunft wäre es wünschenswert, in größer angelegten Studien den

Behandlungseffekt des FDM bei akuten Verletzungen wie der Achillessehnenruptur zu bestätigen. Zu untersuchen bleibt ferner, ob sich ein gutes klinisch-funktionelles Ergebnis auch zwangsläufig in einer nachweisbaren strukturellen Konsolidierung in Sonographie oder MRT bestätigt.

In einer Zeit, in der die Kosten der medizinischen Leistungen ständig steigen, die Ausgaben für das Gesundheitswesen aber reduziert werden sollen, bietet das FDM auch in dieser Hinsicht ein großes Potenzial. Der Einspareffekt betrifft direkte wie indirekte Krankheitskosten. Für ältere Menschen, die häufig multimorbide sind und zahlreiche Medikamente einnehmen, ist das FDM überdies eine interessante nichtmedikamentöse Behandlungsoption [7].

## Korrespondenzadresse

### Dr. A. Fischer

Abteilung für Physikalische und Rehabilitative Medizin, Klinikum Burgenlandkreis  
Humboldtstr. 31, 06618 Naumburg,  
Deutschland  
alexander.fischer@klinikum-burgenlandkreis.de

**Danksagung.** Wir bedanken uns ganz herzlich bei Herrn Markus Nagel, der uns darin bestärkte, in das FDM zu vertrauen und die akute Verletzung der Achillessehne damit zu behandeln. Er stand uns für Rückfragen immer gerne zur Verfügung.

## Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt.** A. Fischer und I. Fischer geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine von den Autoren durchgeführten Studien an Menschen oder Tieren. Alle Patienten, die über Bildmaterial oder anderweitige Angaben innerhalb des Manuskripts zu identifizieren sind, haben hierzu ihre schriftliche Einwilligung gegeben.

## Literatur

1. Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie (2017) <http://www.DGU-online.de>. Zugegriffen: 17. Okt. 2017
2. Majewski M, Rickert M, Steinbrück K (2000) Die frische Achillessehnenruptur. Eine prospektive Untersuchung zur Beurteilung verschiedener Therapiemöglichkeiten. *Orthopäde* 29, 7:670–676
3. Thermann T, Hüfner T, Tscherne T (2000) Achillessehnenruptur. *Orthopäde* 29, 3:235–250

## Buchbesprechung

4. Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie (2012) Diagnostik und Therapie der Achillessehnenruptur. <http://www.dgu-online.de/index.php?id=280>. Zugegriffen: 17. Okt. 2017
5. EFDMA (Hrsg) (2014) Das Faszien-distorsionsmodell (FDM) nach Stephen Typaldos D.O. Die Typaldos-Methode, 3. Aufl.
6. Häfelinger U, Schuba V (2013) Koordinationstherapie: Propriozeptives Training. Meyer & Meyer, Verlag
7. Fischer A (2016) Das Faszien-Distorsions-Modell. Eine interessante nicht-medikamentöse Therapieoption. Vortrag anlässlich des 17. Mitteldeutschen Symposiums des Mitteldeutschen Landesverbands der Rehabilitationsärzte e. V., Naumburg, 27.–28.05.2016.

**Jürgen Schroll**  
**Atlas Tuina**

**München: Urban & Fischer – Elsevier 2013, 231 S., (ISBN: 978-3-437-55042-3), 69,99 EUR**

Der Tuina-Atlas ist in sechs Abschnitte gegliedert: „Grundlagen der Tuina“ fasst auf wenigen Seiten Grundsätzliches zur chinesischen Medizin zusammen und stellt Behandlungsprinzipien und -strategien vor. Nach diesem eher oberflächlichen Einstieg folgt ein sehr gelungenes zweites Kapitel, in welchem umfassend Anmo-Techniken (vom Autor synonym mit Weichteilmassage gesetzt) und Tuina-Techniken (manuelle Therapie) in Durchführung und Wirkung beschrieben werden: Farbfotos und Videos veranschaulichen die meist sehr guten, manchmal auch etwas umständlichen schriftlichen Anleitungen. Ich hätte mir diesen Teil im Atlas etwas strukturierter gewünscht, z.B. wenn man jeder Technik eine eigene Seite zugestanden hätte. So reiht sich eine Technik an die andere, was der Übersichtlichkeit etwas schadet. Speziell die beschriebenen Tuina-Techniken sind meist stark gelenkmobilisierend und sollten nur von manualtherapeutisch erfahrenen Therapeuten ausgeführt werden – worauf der Autor auch vereinzelt hinweist. Diesen mobilisierenden und manipulierenden Techniken der Tuina-Therapie wird nachfolgend ein weiteres Kapitel gewidmet. Hier zeigen sich besonders deutlich die Parallelen, wenn nicht sogar inhaltliche Übereinstimmungen mit westlicher Chirotherapie. Kernstück des Buches ist das Kapitel über die „Anwendungen der Tuina-Techniken an definierten Körperregionen“: Hier werden von Kopf bis Fuß geeignete Behandlungstechniken und -lokalisationen vorgestellt, mit Anleitung zur Durchführung, energetischer Wirkung und Anwendungsbereichen, also Indikationen. Die Indikationen werden meist nach Kriterien der chinesischen Medizin formuliert, z.B. bei „Tui im LWS-Bereich: mobilisiert Qi, Xue und Feuchtigkeit, eliminiert äußere pathogene Faktoren Wind und Kälte aus dem unteren Rücken.“ Wo notwendig, werden Warnungen zu Kontraindikationen der Behandlungstechnik auch aus westlichschulmedizinischer Sicht formuliert. Kapitel 5 stellt einige Vorschläge zu Tuina-Behandlungsmodulen, bestehend aus meist 4 bis 6 Bausteinen, zusammen.

Im 6. Kapitel wird westliche mit chinesischer Medizin vermischt – es geht um Triggerpunktbehandlung mit Tuina-Techniken. Keine ganz neue Idee, werden doch gerne Triggerpunkte mit Akupunkturadeln als sogenanntes „dry needling“ behandelt. Dadurch beschränkt sich der Autor, der als Heilpraktiker seine Tuina-Ausbildung in Shanghai begann und bei der AGTCM beendete, zwar nicht mehr auf das eigentlich vorgegebene Thema, weist aber damit auch auf die breite Anwendungsmöglichkeiten der Tuina hin. Das Buch wird vor allem für Physiotherapeuten oder Ärzte mit manualtherapeutischer Qualifikation interessant sein, nicht nur wegen seiner manualtherapeutischen Techniken, sondern auch deshalb, weil seine therapeutische Ausrichtung schwerpunktmäßig auf Erkrankungen des Bewegungsapparates liegt. Es kann daher auch eine sinnvolle Ergänzung zu anderen Tuina-Standardwerken sein (z.B. zum Leitfaden Tuina von Han Chaling und zu Tuina zur Behandlung und Selbstbehandlung von Wagner/Fatrai), bei welchen die Techniken mehr Akupunkturpunkte und Leitbahnen behandeln. Insgesamt ist es ein engagiert geschriebener Atlas, der wieder einmal zeigt, dass Tuina ein wichtiger eigener Baustein in der chinesischen Medizin ist, der nicht nur für Physiotherapeuten, sondern auch für ärztliche Therapeuten anspruchsvoll und interessant ist.

*Petra Schwinn, Uffing*