MBST®
KERNSPIN·RESONANZ·THERAPIE

MBST Kernspinresonanz-Therapie im Profi- und Leistungssport

Reduzierung von Ausfallzeiten · Time Loss Injuries
Weniger Verletzungsrezidive

Informationen
für medizinische
Fachkreise

MBST®
KERNSPIN·RESONANZ·THERAPIE

MOLEKULARE BIOPHYSIKALISCHE STIMULATION

Vorteile und Nutzen für
Athleten · Mannschaften · Sport- und Teamärzte

Erhalt der körperlichen Leistungsfähigkeit und Gesundheit während der sportlichen Karriere und darüber hinaus

Volles Ausschöpfen des sportlichen Leistungspotenzials

Natürliche Heilungsbeschleunigung ohne Substanzen

Kontinuierlicher und zielgerichteter Trainingsaufbau nach Verletzungen

Unterstützung körpereigener natürlicher biologischer Prozesse nach Verletzungen an Knochen, Muskeln, Bändern oder Sehnen

MADE IN GERMANY

DE

MedTec
Medizintechnik GmbH

Mehrfach ausgezeichnet mit den wichtigsten Preisen des deutschen Mittelstands

Unsere Vision:
Verletzungen effektiv und nachhaltig behandeln, um eine schnelle und sichere Rückkehr in Training, Wettkampf und Beruf zu ermöglichen!

Bevor wir in das Thema Sportverletzungen einsteigen, sind wir gemäß dem Heilmittelwerbegesetz verpflichtet darauf hinzuweisen, dass es gegenwärtig in der Schulmedizin umstritten ist, ob die Wirksamkeit der MBST Kernspinresonanz-Therapie hinreichend wissenschaftlich gesichert ist.

Sport ist mit Verletzungsrisiko verbunden

Die Dynamisierung der Wettkämpfe, die stetig dichter werdenden Wettkampfkalender und eine deutliche Zunahme der physischen Beanspruchungen im bezahlten Sport haben zu einer veränderten Epidemiologie und Ätiologie von Sportverletzungen geführt.

Während der Olympischen Spiele in Rio 2016 wurden alleine für das deutsche Team 808 medizinische Behandlungen durchgeführt. Davon waren 283 bewegungsapparatbezogene Therapien, wovon 160 die unteren Extremitäten betrafen und 70 aufgrund von Rückenproblemen durchgeführt wurden.[1]

Problem: Time Loss Injuries

Verletzungen haben schnell negative Auswirkungen und sportliche Konsequenzen für den einzelnen Sportler und die Mannschaft. Sportverletzungen lösen heute bei allen Beteiligten einen hohen Leistungs- und Erwartungsdruck aus. Jeder drängt darauf, dass der Sportler möglichst schnell wieder aktiv werden soll. Doch nur mit gezielten und nachhaltigen Therapieansätzen können lange Ausfallzeiten und Folgeschäden bei Sportverletzungen verringert werden.

Mit MBST die Ausfallzeiten deutlich reduzieren

Heute sind Therapieansätze gefragt, die eine schnelle Rückkehr zum Mannschaftstraining und letztlich zum Wettkampfsport ermöglichen. Wichtig ist es hier, den Kreislauf Verletzung – Reha – Rückschlag – Reha gar nicht erst aufkommen zu lassen, um so persistierende Leistungsdefizite zu vermeiden.

Mit MBST das Rezidivrisiko senken

Der Leistungsdruck resultiert aber oft in einer zu frühen Rückkehr in den Trainings- und Wettkampfbetrieb. Wird geschädigtes Gewebe abrupt oder zu früh beansprucht, können Verletzungen erneut gereizt werden und das Rezidiv zwangsläufig bedingen.

Eine Beschleunigung der biologischen Heilungsverläufe durch die MBST-Therapie kann daher sowohl im Hochleistungssport als auch im Breitensport die notwendigen Ausfallzeiten reduzieren. Diese Aufgabe löst die Therapie schonend, nichtinvasiv und ohne unerlaubte Substanzen, auch postoperativ und rehabilitationsbegleitend.

MBST als weltweiter Therapiestandard

Seit zwei Jahrzehnten steht der Name MedTec für technischen Fortschritt, Innovation und Qualität in der Medizintechnik. Auch zukünftig werden wir alles unternehmen, um diesem Anspruch gerecht zu werden.

Mit Leidenschaft verfolgen wir das Ziel, die Kernspinresonanz-Therapie weltweit als eine der konservativen Standardtherapien für die Behandlung von Sportverletzungen sowie degenerativen Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates zu etablieren.

Seit 1998 wird die MBST Kernspinresonanz-Therapie erfolgreich in Arztpraxen, Gesundheitszentren, Krankenhäusern sowie Kliniken eingesetzt. In dieser Zeit sind alleine in Deutschland mehr als 270.000 Patienten behandelt worden.

Wissenschaftliche Daten belegen die Wirkung

Die Wirkung und Verträglichkeit der MBST Kernspinresonanz-Technologie bei vielen Erkrankungen und Beschwerden des muskuloskelettalen Systems werden durch aussagekräftige Daten aus zahlreichen Studien und Fachveröffentlichungen bestätigt.

TÜV-zertifizierte Qualität

Die Zertifizierung nach DIN EN ISO 13485 durch die akkreditierte Zertifizierungsstelle TÜV-SÜD ist ein integraler Bestandteil des Qualitätsmanagements der MedTec. Alle MBST-Therapiegeräte entsprechen selbstverständlich auch der aktuellen Richtlinie 93/42/EWG der Europäischen Union.

Innovative Medizintechnik für die Sportmedizin

Die MedTec ist eine Klasse für sich – nicht nur als mehrfach ausgezeichnetes Unternehmen des deutschen Mittelstands. Unsere wertbeständigen Therapiesysteme sorgen für beste Therapieergebnisse bei einer Vielzahl von Verletzungen.

TÜV SÜD EN ISO 13485
tuv-sud.com/ps-cert

MBST Kernspinresonanz-Technologie
Ein Meilenstein der medizintechnischen Ingenieurskunst

MRT – die Basistechnologie

Die Kernspintomografie (MRT) kombiniert starke Magnetfelder und Radiowellen (HF-Impulse), um Wasserstoffprotonen in Gewebe anzuregen. Durch die Impulse verändern sich die biophysikalischen Gewebeparameter messbar. Da die jeweiligen Parameter sich unterscheiden, kann ein Computer aus den gemessenen Daten kontrastreiche Bilder zur diagnostischen Nutzung erstellen.

Das MBST-Wirkprinzip

Die MBST-Therapie basiert auf diesem physikalischen Prinzip der Kernspinresonanz, bei dem Wasserstoffkerne zunächst Energie aufnehmen und anschließend zum Teil wieder an das umliegende Gewebe abgeben. Wissenschaftliche Daten weisen darauf hin, dass die MBST Kernspinresonanz-Technologie durch die Energieübertragung auf molekularer Ebene verschiedene biophysikalische Prozesse stimuliert und entzündungshemmende sowie schmerzlindernde Effekte auslöst.[2,3] Geschädigte Zellen werden dadurch derart beeinflusst, dass natürliche regenerative Prozesse ausgelöst werden können. So soll das therapierte Gewebe möglichst seine volle Funktionalität wiedererlangen.

Ziel der MBST-Therapie – Stimulation regenerativer Prozesse

Wundheilungsprozesse sind komplex und langwierig. Bis eine Muskel-, Sehnen-, Bänder- oder Knochenverletzung vollständig auskuriert ist, können wegen der Stoffwechselträgheit dieser Gewebearten Monate vergehen.

Hier setzt die MBST Kernspinresonanz-Technologie an. Die gezielte Energiezufuhr in verletztes Gewebe soll auch den Zellmetabolismus anregen und körpereigene Reparaturmechanismen bzw. Regenerationsprozesse zeitnah auslösen und fördern.

Postoperativ · Poststationär · Rehabilitationsbegleitend

Mit der MBST Kernspinresonanz-Therapie kann eine sehr große Bandbreite unterschiedlicher Sportverletzungen, z. B. Frakturen, Teilrupturen von Bändern und Sehnen sowie Muskelverletzungen bis zu Grad 3, behandelt werden.

Der MBST-Therapieansatz

Die Therapie hat bei verschiedenen degenerativen Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates einen kausalen Ansatz. Bei Verletzungen und anderen zahlreichen Indikationen hat sie einen antiinflammatorischen und analgetischen Ansatz. Hier wird die MBST-Therapie entzündungshemmend, schmerzreduzierend und zur Beschleunigung von Heilungsprozessen eingesetzt, auch als optimale Ergänzung bei postoperativen, poststationären sowie rehabilitationsbegleitenden Behandlungsstrategien rund um den Stütz- und Bewegungsapparat.

MBST Kernspinresonanz-Therapiesystem

Die Vielzahl behandelbarer Indikationen ermöglicht neue Therapieoptionen. Das MBST-System setzt sich aus Behandlungsplätzen und indikationsspezifischen Therapiekarten zusammen.

Jede Therapieeinheit dauert 60 Minuten. Dabei werden jeweils zwei Regenerations- sowie eine Schmerzreduzierungsphase durchlaufen. Der Patient kann in der ganzen Zeit unbeaufsichtigt bleiben und z. B. Musik hören, lesen oder sogar schlafen.

MBST und die Chronobiologie: Jetlag der Zellen

In jeder unserer Zellen tickt ein winziges biologisches Uhrwerk. Die Medizin identifiziert dejustierte Zelluhren u. a. als eine der Ursachen von verschiedenen Krankheiten, wie z. B. Arthrose[4], und zeigt auf, dass Wundheilungsprozesse ebenfalls beeinflusst werden.[5] Die Bedeutung des Forschungszweiges rund um die Circadiane Uhr wurde 2017 mit dem Nobelpreis für Medizin bestätigt und untermauert die Wichtigkeit dieser natürlichen und von den Zelluhren gesteuerten Prozesse für unsere Gesundheit.

Vereinfacht kann man sagen, dass aus dem Takt geratene bzw. fehlregulierte Körperzellen wichtige Prozesse nicht mehr durchführen können. Im Gewebe entsteht dann eine metabolische Stresssituation (oxidativer Stress), was u. a. Fehlregulationen des Stoffwechsels und Störungen im Zusammenspiel molekularer Mechanismen auslösen kann. Gewebedegenerationen, gestörte Regenerationsprozesse und damit einhergehende Entzündungsreaktionen können die Folgen sein.

Die MedTec beschäftigt sich seit Jahren mit der Erforschung des Einflusses der MBST-Therapie auf die innere Uhr von Zellen. Signifikante Studienergebnisse zeigen, dass die MBST-Technologie die inneren Uhren von Zellen aktiv beeinflussen und so quasi eine Neujustierung der natürlichen Taktgeber unserer Zellen erreichen kann.[6] Sie sollen damit reprogrammiert werden, sodass wieder eine reibungslose Funktion ermöglicht wird. Darauf basierende neue technologische Entwicklungen sind zum Patent angemeldet und zeigen die Einzigartigkeit der MBST Kernspinresonanz-Therapie.

Return-2-Play ... FASTer!

Ziel der MBST Kernspinresonanz-Therapie ist das Ermöglichen einer schnellen und sicheren Rückkehr zu Training, Wettkampf und Beruf. Durch die beschleunigte Wiederherstellung der vollen Belastbarkeit können sich die Ausfallzeiten und das Rezidivrisiko deutlich reduzieren.

Erfolgreich mit der MBST-Therapie behandelte Spitzensportler berichten, dass sie schneller wieder trainieren konnten und direkt im Anschluss an die Therapie in der Lage waren, sogar Medaillen z. B. bei Olympischen Spielen und Weltmeisterschaften zu gewinnen.

MBST Kernspinresonanz-Therapie
Auszug therapeutischer Fallbeispiele aus dem Profisport

Alina Reh · Leichtathletik

Befund:
Druckschmerzhaftigkeit mit begleitender Weichteilschwellung im Verlauf Os metatarsale III-IV linker Vorfuß

Kernspintomografischer Befund:
Querfraktur mittlerer Abschnitt OS metatarsale III mit beginnender Kallusbildung bei achsengerechter Stellung. Stressreaktion mit kräftigem Markraum- und massivem perifokalem Weichteilödem mittleres Drittel Os metatarsale IV als Zeichen einer Ermüdungsreaktion.

Alina Reh, 04.07.2016, Metatarsale 4, sagittale fettsaturierte PD Sequenz

Alina Reh, 11.08.2016, Metatarsale 4, sagittale fettsaturierte PD Sequenz

Alina Reh, 04.07.2016, Metatarsale 3, coronare TIRM Sequenz

Alina Reh, 11.08.2016, Metatarsale 3, coronare TIRM Sequenz

Durchgeführte Therapiemaßnahmen:
MBST-Kernspinresonanz-Therapie, physikalische Therapie, Fortführung des Lauftrainings im Wasser sowie mittels Antischwerkraftlaufband.

Verlauf:
Besserung der Beschwerdesymptomatik, sodass nach Absprache mit Medizinischem und Trainerteam die erfolgreiche Teilnahme an der Weltmeisterschaft gelang.

Verlaufskontrolle MRT 2 Monate später:
Es zeigte sich ein deutlicher Rückgang der entzündlichen Weichteilreaktion im Markraum und Weichteilreaktionen im Verlauf Os metartasale II und IV mit zunehmender knöcherner Durchbauung. Im weiteren Verlauf war der problemlose Trainings- und Wettkampfaufbau möglich. Die Patientin ist derzeit völlig beschwerdefrei.

MBST Kernspinresonanz-Therapie · Fallbeispiel

Pilon-tibiale-Fraktur

Röntgenbild vor MBST

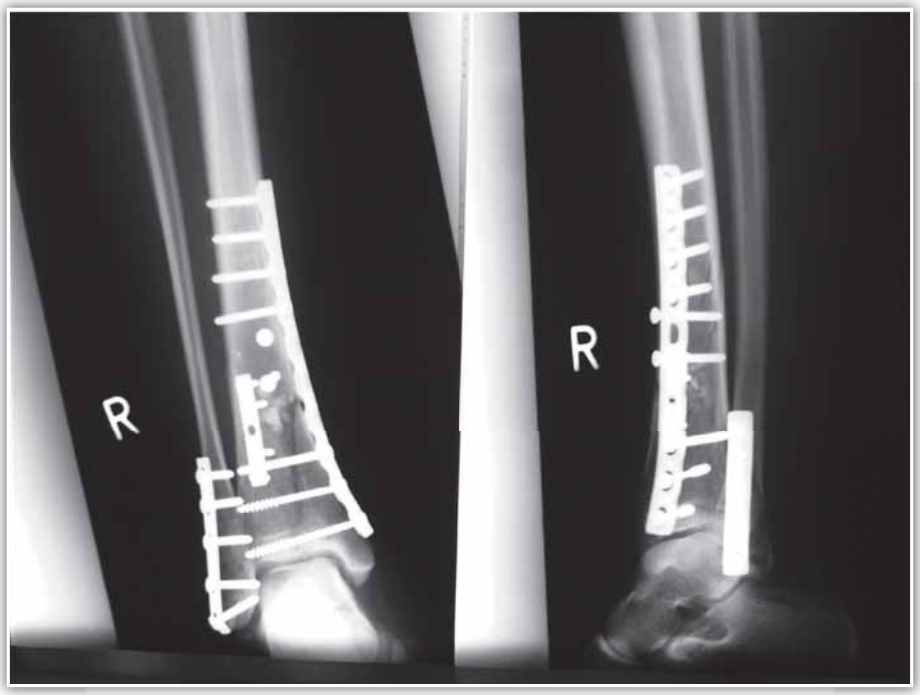
Patientin, weiblich, 35 J.
Sportunfall

Vor Metallentfernung im März mit MBST Kernspinresonanz-Therapie behandelt:

9 Osteo-Therapieeinheiten
9 Arthrose-Therapieeinheiten

Metallentfernung im Oktober

Heute: völlige Genesung und Rückkehr zum Leistungssport trotz ungünstiger Prognose durch den Operateur.



Röntgenbild mit Platten und Schrauben zur Osteosynthese

Röntgenbild nach Metallentfernung

MBST Kernspinresonanz-Therapie · Fallbeispiel
Nicht dislozierte Fraktur MTF V

Verletzung: 15. Dezember 2014
Klinisch: Belastungsschmerz linker Fuß, Schwellung Mittelfuß
Therapie: Physiotherapie, KG, Manuelle LD, Entlastung im Vacuped-Schuh für 5 Wochen
07.–20. Januar 2015: 9 Stunden MBST-Behandlung
ab 21. Januar 2015: Belastungsaufbau und 4 Wochen EAP
ab 16. Februar 2015: Belastungserprobung (keine Ruheschmerzen, geringe Belastungsbeschwerden ohne Einschränkung des Aufbaus)
27. Februar 2015: Spielfähigkeit erreicht

Röntgen 15. Dezember

Röntgen 20. Januar

MBST Kernspinresonanz-Therapie · Fallbeispiel
Knochenmarködem

02. Mai
vor Therapiebeginn
MBST Kernspinresonanz-Therapie

11. Juni
ca. 6 Wochen nach
MBST Kernspinresonanz-Therapie

23. Juli
ca. 12 Wochen nach
MBST Kernspinresonanz-Therapie

MBST Kernspinresonanz-Therapie · Fallbeispiel
Ruptur Musculus teres Major

Verletzung: 17. Dezember

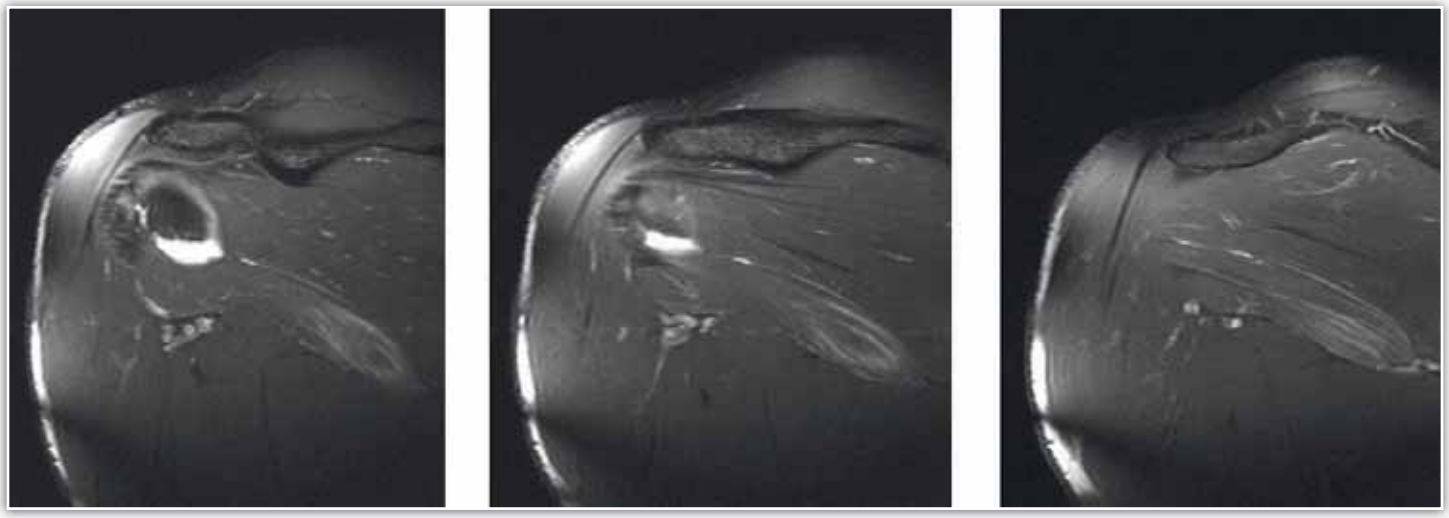
Klinisch: Bewegungs- und Belastungsschmerz rechter Arm/Schulter, Spiel in zweiter Halbzeit abgebrochen, Palpationsschmerz Teres-Mm rechts

MRT: 18. Dezember

Therapie: MBST Kernspinresonanz-Therapie: 5 Stunden (12.–16. Januar)

ab 16. Januar: Belastungsaufbau sportartspezifisch und in Abstimmung Rehaeinheiten

28. Januar: Spielfähigkeit erreicht



MBST Kernspinresonanz-Therapie · Fallbeispiel
VKB-Teilruptur · Knochenmarködem/Bone bruise Tibia

Unfall/Verletzung: 24. Juli, Röntgen am 25. Juli, MRT sofort

Klinisch: Bewegungs- und Belastungsschmerz, Erguss, Schwellneigung, Bewegungszeit

MBST Kernspinresonanz-Therapie:

10.–18. August: 7 Stunden chron. Beschwerden Muskeln/Sehnen

19.–27. August: 9 Stunden Osteo

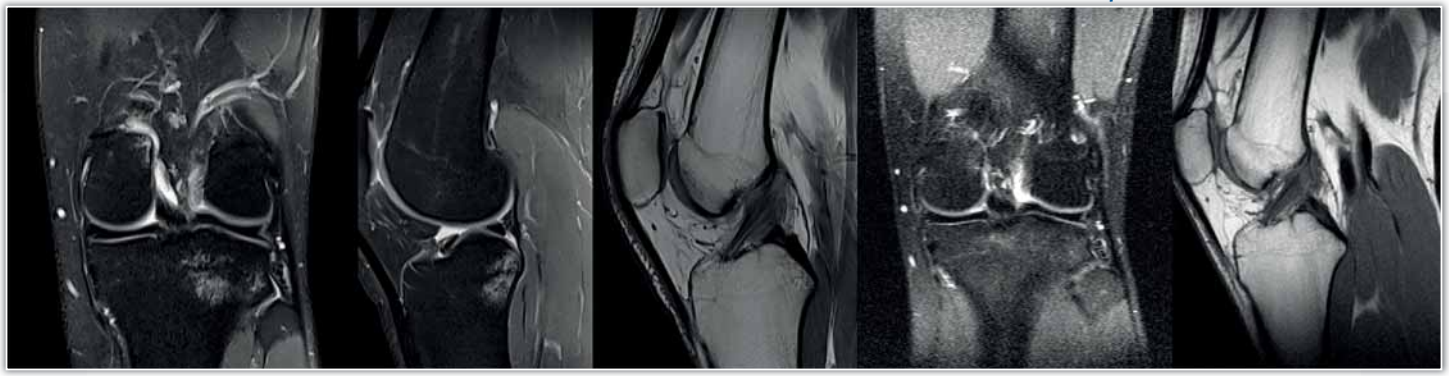
Therapie/Rehabilitation: Physiotherapie (KG, manuelle LD, Elektrotherapie), allgemeine Konditionierung

18.–31. August: erste EAP-Serie; ABE ab 01. September plus 2. Serie EAP bis 14. September in Kombination mit Training 1x/Tag

20. September Spielfähigkeit, im Training voll belastbar

23. September: Kontroll-Rö/MRT

MRT 25. Juli **MRT 23. September**



MBST Kernspinresonanz-Therapie · Fallbeispiel

Ruptur des Musculus internus, partielle Ruptur des Musculus externus obliquus

02. Februar: Verletzung im Training

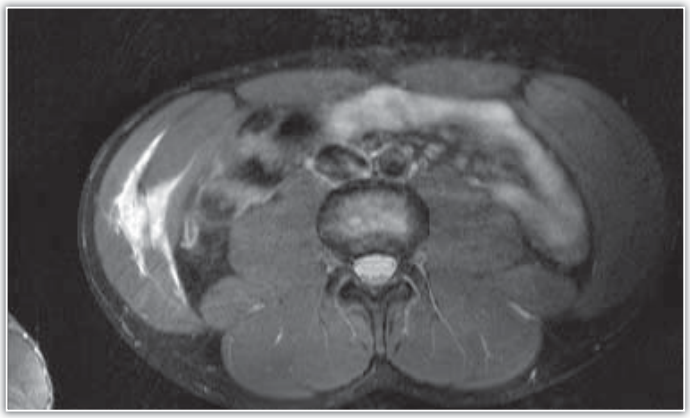
Klinisch: Bewegungsschmerz bei Körperdrehungen rechte Bauchseite, Druckschmerz lokal und isometrischer Anspannungsschmerz schräge Bauchmuskulatur

Therapie: 11.–19. Februar: MBST Kernspinresonanz-Therapie: 7 Stunden

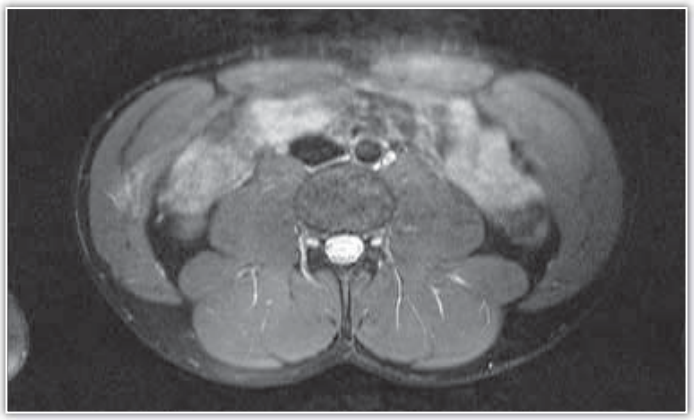
Physiotherapie/Funktionstherapie mit kontinuierlichem Belastungsaufbau (Bewegungsbad, Trainingstherapie)

Belastungserprobung ab 01. März (beschwerdefrei); Wettkampffähigkeit 11. März

MRT 03. Februar



MRT 03. März



MBST Kernspinresonanz-Therapie · Fallbeispiel

Hüftkopfnekrose

Klinisch: Belastungs- und Nachbelastungsschmerz Hüftgelenk links, IR > AR-Bewegungseinschränkung, gering Abd., IR-Rotationsschmerz

Kein aktuelles Verletzungsereignis (repetitive Fehl-/Überlastung?)

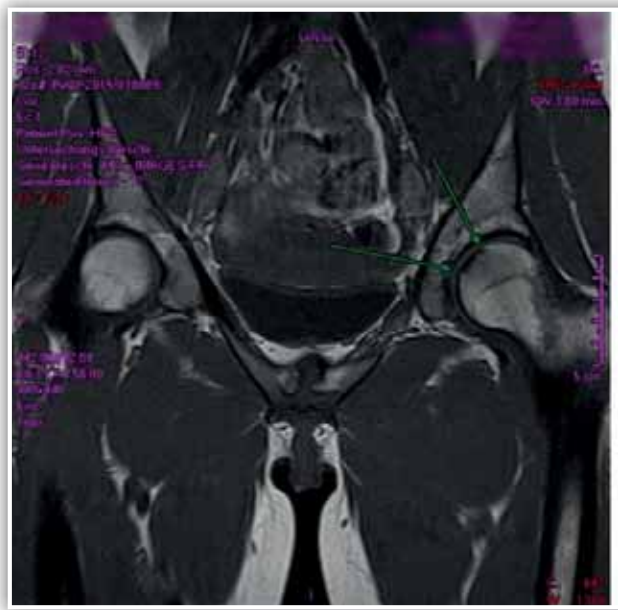
Physiotherapie KG / Teilbelastung an zwei UAS

Funktionstherapie mit kontinuierlichem Belastungsaufbau (Bewegungsbad)

18.–28. August: 9 Stunden MBST Osteo

EAP ab 05. Oktober

MRT 14. August



MRT 21. September

MBST Kernspinresonanz-Therapie · Fallbeispiel
Distale Radiusfraktur

07. Mai

17. Mai

13. September

Verlaufsgeschichte

Z. n. distaler Radiusfraktur links
OP wegen Fehlstellung angeraten – nicht erfolgt

29. April: Radiuskorrekturosteotomie
Röntgenbilder zeigen keine Konsolidierung des Knochens

07. Juli MRT: eingebrachter Knochenblock, Becken ist vermindert vital, keine solide Knochenverbindung

Juli MBST-Behandlung: 9 Stunden Osteo

13. September erste Röntgenkontrolle nach MBST-Therapie:
Knochenblock erscheint fast vollständig konsolidiert,
Durchblutung regelrecht

23. September MRT-Kontrolle:
Frakturlinie durchbaut,
noch nicht vollständig

MBST Kernspinresonanz-Therapie · Fallbeispiel
Pseudarthrose Kahnbein

Verlaufsgeschichte

Im April 2015 erlitt der Patient beim Fußballspiel ein Trauma der linken Hand.

Erstversorgung und symptomatische Therapie erfolgte in einer Notfallambulanz mit der Diagnose: „Prellung linke Hand, kein Hinweis auf knöcherne Verletzung, symptomatische Therapie empfohlen."

Wegen Schmerzpersistenz erfolgte die Vorstellung in der behandelnden orthopädischen Praxis. Bei typischer Klinik wurde ein Röntgen „Kahnbein-Serie" zum Ausschluss einer Fraktur veranlasst. Hier stellte sich eine Pseudarthrose des Scaphoid der linken Hand dar.

Die Indikation zur operativen Revision mittels Kompressionsschraube und autologer Spongiosaplastik wurde gestellt, die am 30. September 2015 erfolgte. Der postoperative Verlauf gestaltete sich regelrecht.

Die erste Röntgenverlaufskontrolle acht Wochen postoperativ blieb ohne Zeichen einer knöchernen Konsolidierung.

Nach zunächst abwartender Haltung und Röntgenverlaufskontrolle 6 Monate postoperativ im April 2015 stellte sich der Befund weiterhin als deutlich abgenzbarer Frakturspalt, röntgenmorphologisch fast einer beginnenden Pseudarthrose entsprechend dar. Der Patient beklagte erhebliche funktionelle Einschränkungen und dauerhafte Schmerzen.

MBST-Behandlung: 9 Stunden Osteo

Vier Wochen nach der MBST-Therapie erlitt der Patient ein erneutes Anpralltrauma. Die daraufhin veranlasste Röntgendiagnostik zeigte eine vollständige knöcherne Durchbauung.

Der Patient ist schmerzfrei und geht ohne jede funktionelle Einschränkung seiner Tätigkeit als Handwerker nach. Sportliche Aktivitäten sind unlimitiert möglich.

April 2016

September 2016

MBST Kernspinresonanz-Therapie · Fallbeispiel

Gonarthrose

Vor MBST

Nach MBST

Regenerations-beschleunigung

Einsatz Kernspinresonanz-Therapie und weiterer Maßnahmen

Dr. med. Christoph Buck,
Praxis Dr. Buck, Ulm

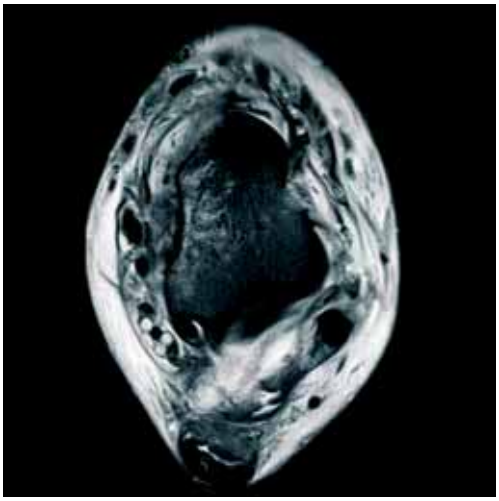
Im Praxisalltag ist deutlich festzustellen, dass die Schwere von Sportverletzungen sowohl im Profisport als auch im Breitensport durch steigende Belastungen stetig zugenommen hat. Daran müssen sich auch die Therapiekonzepte anpassen.

Klassisch – Traditionell – Hightech

Hierzu zählen die Akupunktur und die Chirotherapie genauso wie die Angewandte Kinesiologie und Stressmessungen über die Funktionsanalyse des vegetativen Nervensystems. Darüber hinaus setze ich auf modernste Therapieverfahren wie die MBST Kernspinresonanz-Therapie oder die Statisch/Dynamische Funktionsanalyse des Bewegungsapparates.

Natürliche Regenerationsprozesse fördern

Die MBST Kernspinresonanz-Therapie dient der biophysikalischen Zellstimmulation und beeinflusst verschiedene Signaltransduktionswege, u.a. die Wachstumsfaktoren IGF-1 (insulin like growth factor) oder den TGF-β (transforming growth factor beta) und führt u.a. zu einer Stimmulierung der Proliferation von Chondrozyten und Osteoblasten. Außerdem werden deutliche antiinflammatorische Effekte erzielt. Ziel ist es, geschädigte oder aufgebrauchte Gewebe wieder zu körpereigenen Regenerationsprozessen anzuregen und so die natürlichen Heilungsprozesse zu fördern. Aktuelle Forschungsergebnisse der molekularbiologischen core facility des Institutes für Zoologie der Universität Innsbruck zeigen, dass die MBST-Technologie dem Jetlag der Zelle auf der Spur ist und auf die transkriptionelle und die meta-



Manuel Eitel 10.03.2016
mediales Talusödem, axiale TIRM Sequenz

Manuel Eitel 31.05.2016
mediales Talusödem, axiale TIRM Sequenz

bolische Uhr von Zellen wirkt. Die Behandlung führte bei den Zellen zu einer Erhöhung der Amplitude der Cryptochrome 1-Oszillation und zu einer veränderten Oszillation der metabolischen Uhr/des Redox-Potenzials. Als Folge davon verändert sich auch die Proteinexpression von Hif-1α. Erste Schlussfolgerungen gehen davon aus, dass mit MBST behandelte Zellen reprogrammiert werden und so ihr regeneratives Potenzial erhalten. Dieser regenerative Ansatz bietet aus meiner Sicht ein großes Potenzial für eine kausale Behandlung einer Vielzahl von Verletzungen und Erkrankungen. Darüber hinaus wirkt sich der Mix aus antiinflammatorischer und regenerativen Faktoren positiv auf den Heilungsverlauf sowie auf die Heilungsbeschleunigung aus. Bei Sportverletzungen setzen wir die Therapie u.a. bei Ligamentläsionen, Tendinopathien, Plantarfasziitis oder Epikondylitis ein. In allen Anwendungsbereichen stellen die Patienten eine Besserung der Funktion sowie eine deutliche Schmerzreduktion fest. Komplikationen sind bis dato noch nicht aufgetreten.

Zwei Fallbeispiele

Manuel Eitel ist Zehnkämpfer des SSV Ulm und erlitt im Training eine schwere Kapselbandverletzung, linkes Sprunggelenk.

Befund

Bei Erstuntersuchung instabile Verhältnisse im oberen Sprungelenk. Massive Weichteilschwellung bei ausgeprägter Funktionsstörung. MRT-Befund:

- Komplette Ruptur des Ligamentum talofibulare anterius und des Ligamentum calcaneofibulare links
- Ruptur des Pars tibiotalaris anterior des Deltabandes, übrige Anteile des Deltabandes intakt, speziell auch intaktes Pfannenband
- Flächiger bone bruise des medialen Taluscorpus
- Muskelfaserriss des lateralen Musculus-extensor digitorum longus auf Höhe des tibiotalaren Gelenkspaltes
- Diskrete Insertionstendinitis der Achillessehne
- Massives Weichteilödem

Durchgeführte Therapiemaßnahmen

- MBST-Kernspinresonanz-Therapie
- medikamentöse Therapie:
  Traumeel S 3 x 2, Wobenzym 4 x 3
- physikalische Therapie: beginnend mit Lymphdrainagen, Elektrotherapie (u.a. Ultraschall), Eis, später: Manuelle Therapie
- stabilisierende Maßnahmen: Tape-Verbände

Manuel Eitel, SSV Ulm

Alina Reh, SSV Ulm

Dr. med.
Christoph Buck
ist Facharzt für Orthopädie. Er ist Inhaber der Praxis Dr. med. Christoph Buck für Orthopädie, Unfallchirurgie, Sportmedizin, Chirotherapie, Akupunktur und D-Arzt der Berufsgenossenschaften in Ulm. Der vormals Leitende Arzt im Zentrum für ambulante Rehabilitation, Stuttgart und Leiter der Abteilung Sportorthopädie in der Abteilung für Sport- und Leistungsmedizin an der Universität Ulm, betreut seit vielen Jahren die Deutsche Leichtathletik Nationalmannschaft, den SSV Ulm (Fußball- Bundesliga), den VFB Stuttgart (Fußball- Regionalliga) und ratiopharm Ulm (Basketball-Bundesliga) als Teamarzt.

- in Absprache mit dem Trainerteam: koordinatives und muskelerhaltendes Training unter Entlastung des betroffenen Sprunggelenkes, Belastungsaufbau entsprechend dem klinischen Verlauf

Verlaufskontrolle (Zwei Monate später)
Narbige Restitution der Bandverletzungen im medialen und lateralen Sprunggelenk. Knochenmarködem weitgehend abgeheilt. Reintegration in den vollen Trainingsbetrieb und sportartspezifische Belastung inklusive Wettkampfteilnahme geglückt (Bronze U20-WM).

Alina Reh ist eine Mittel- und Langstreckenläuferin des SSV Ulm. Aktuell ist sie Vize-Europameisterin U23. Vorstellung Juni 2016, wegen, nach intensivem Lauftraining, aufgetretenen Beschwerden am linken Fuß. Fünf Wochen nach Erstvorstellung war die Teilnahme an der Juniorenweltmeisterschaft geplant.

Befund
Druckschmerzhaftigkeit mit begleitender Weichteilschwellung im Verlauf Os metatarsale III – IV linker Vorfuß MRT-Befund:

- Querfraktur mittlerer Abschnitt OS metatarsale III mit beginnender Kallusbildung bei achsengerechter Stellung
- Stressreaktion mit kräftigem Markraum- und massivem perifokalem Weichteilödem mittleres Drittel Os metatarsale IV als Zeichen einer Ermüdungsreaktion

Durchgeführte Therapiemaßnahmen

- MBST-Kernspinresonanz-Therapie
- medikamentöse Therapie: Traumeel S 3 x 2, Wobenzym 4 x 3., ergänzend hochdosiert Vitamin D und Calcium
- physikalische Therapie: beginnend mit Lymphdrainagen, Elektrotherapie (u.a. Ultraschall), Eis, später: Manuelle Therapie, ergänzend osteopathische/craniosakrale Behandlung u.a. zur Mitbehandlung gestörter auf- und absteigender Muskelketten
- in Absprache mit dem Trainer: koordinativ/stabilisierendes Trainingsprogramm (s.o.) + „Lauftrainig“ im Wasser ohne Belastung mit entsprechender Schwimmweste, später AlterG mit Belastungsaufbau entsprechend dem klinischen Verlauf

Verlauf
Besserung der Beschwerdesymptomatik, so dass nach Absprache mit medizinischem Team und Trainerteam die erfolgreiche Teilnahme an der Weltmeisterschaft gelang. Verlaufskontrolle Kernspin 2 Monate später:

Es zeigte sich ein deutlicher Rückgang der entzündlichen Weichteilreaktion im Markraum und Weichteilreaktionen im Verlauf Os metartasale II und IV mit zunehmender knöcherner Durchbauung. Im weiteren Verlauf problemloser Trainings- und Wettkampfaufbau möglich. Die Patientin ist derzeit völlig beschwerdefrei und erzielte eine persönliche Bestzeit (deutscher Jugendrekord).

Alina Reh 18.06.2016
metatarsale 3, coronare TIRM Sequenz

Alina Reh 11.08.2016
metatarsale 3, coronare TIRM Sequenz

Der Autor

Dr. med. René Toussaint ist Facharzt für Orthopädie, Sportmedizin, Manuelle Medizin, Physikalische Therapie und Sozialmedizin. Er ist Inhaber der Praxis für Orthopädie und Sportmedizin am Brühl in Leipzig und ärztlicher Leiter des Ambulanten Rehazentrums St. Elisabeth Leipzig. Dr. Toussaint betreut als Teamarzt die Männer-Handballmannschaft des SC DHfK (1. Bundesliga), die 1. Männermannschaft des Leipziger Tennisclubs LTC (Regionalliga) und engagiert sich als Turnierarzt bei den „Leipzig open", einem Weltranglistenturnier der Tennis-Frauen.

Kernspinresonanztherapie

Seit eineinhalb Jahren bringen wir zur Behandlung verschiedener Verletzungen bei unseren Handballern ein weiteres Verfahren zur Anwendung: die Kernspinresonanztherapie (MBST). Dieses Verfahren basiert auf einer Weiterentwicklung der MRT-Technologie und ist nach ersten Wirkungsbeweisen aus dem Jahr 1998 (Aktivierung des Zellstoffwechsels, Regeneration von Geweben) bei der Behandlung von Arthrose und Osteoporose in Deutschland etabliert. 85 Prozent der Patienten profitieren von der Therapie mit teilweise mehrjährigen Effekten. Auf der Basis der Wirkungsweise konnten wir alternative Möglichkeiten auch bei verschiedenen Sportverletzungen entwickeln – ergänzend zu rehabilitativen Maßnahmen zur Beschleunigung des Heilungsprozesses (MRT-kontrolliert) und zur schnelleren Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit.

Mit gutem bis sehr gutem Erfolg konnten unter anderem folgende Diagnosen behandelt werden: therapieresistente Fraktur Sesambein Großzehe, Knochenmarködem Acromion nach Kontusion, nicht-dislozierte Fraktur MTF V, retropatellarer, femoraler Knorpelschaden bei IM-Ruptur, Innenbandteilruptur Kniegelenk, Teilruptur vorderes Kreuzband, Knochen-

marködem/Bone bruise Tibia, Muskelbündelriss M. rectus abdominis, Muskelfaserriss M. iliopsoas, Ruptur Musculus teres major.

Grundsätzlich können durch differenzierte, standardisierte Behandlungsschemata verschiedene Zielstrukturen (Knochen, Muskulatur, Knorpel/Gelenk, Sehnen/Bänder) therapiert werden. Die gute Wirksamkeit der Kernspinresonanztherapie MBST soll im Folgenden an zwei Fallbeispielen von muskulären Verletzungen bei Handballern dargestellt werden.

Fallbeispiele

1) Verletzung:
Muskelfaserriss Musculus iliopsoas, 01.11.2015 im Punktspiel, konservative Behandlung

Behandlung:
Sieben Behandlungen MBST – Muskel (10.11.2015 bis 18.11.2015)

Therapie/Rehabilitation:
Physiotherapie, allgemeine Konditionierung und Belastungsaufbau (u.a. Bewegungsbad, Trainingstherapie), ab 4. Woche nach Verletzung in Kombination mit handballspezifischem Aufbautraining 1x/Tag, Kontroll-MRT 08.12.2015

Ergebnis:
Spielfähigkeit nach sechs Wochen erreicht, beschwerdefrei bei voller Belastung, keine Re- oder Folgeverletzung

2) Verletzung:
Ruptur des M. obliquus internus abdominis, partielle Ruptur des M. obliquus externus, 02.02.2015 im Training, konservative Therapie

Behandlung:
Sieben Behandlungen MBST – Muskel (11.02.2015 bis 19.02.2015)

Therapie/Rehabilitation:
Physiotherapie, allg. Konditionierung und Funktionstherapie mit kontinuierlichem Belastungsaufbau (u.a. Bewegungsbad, Trainingstherapie), nach vier Wochen bei völliger Beschwerdefreiheit Kombination mit handballspezifischem Aufbautraining, Kontroll-MRT 03.02.15

Ergebnis:
Spielfähigkeit nach fünfeinhalb Wochen erreicht, beschwerdefrei bei voller Belastung, keine Re- oder Folgeverletzung

Fazit

Zusammenfassend kann aus unserer Sicht unter Berücksichtigung der besonderen Herausforderungen im Leistungssport gesagt werden, dass neue Wege beschritten werden sollten. Sowohl die Einzelanwendung als insbesondere auch die Kombination von Verfahren wie Cryolight-Kältetherapie, rESWT und Kernspinresonanztherapie (MBST) können die Behandlung von Muskelverletzungen weiterentwickeln und optimieren. Neben dem Zeitfaktor liegt aber auch immer der Fokus auf der Vermeidung von Re- und Folgeverletzungen, die mehr oder weniger im direkten Zusammenhang mit der therapierten Muskelverletzung stehen. Das ist einer der wichtigsten Entscheidungspunkte aus sportmedizinischer Sicht für ein längerfristig erfolgreiches Return to Competition.

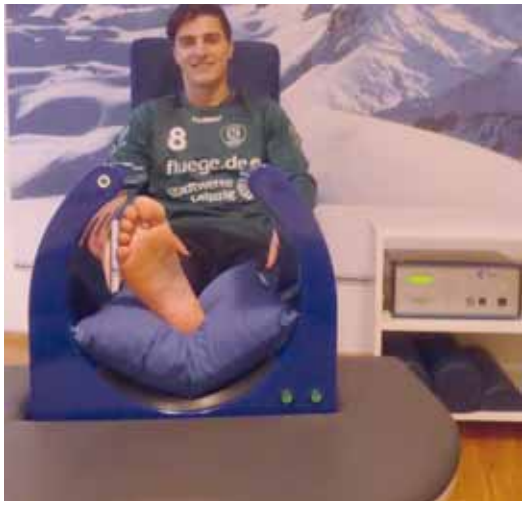


Abb. 6:
Kernspinresonanztherapie

Peter Strosack
Handball

Knochenmarködem

Im Anschluss an einen Zusammenstoß bei einem Spiel im September entwickelten sich andauernde Beschwerden. Außerdem wurde ein Knochenmarködem im Oberschenkelknochen festgestellt. Der Heilungsprozess im Knie sollte durch MBST deutlich beschleunigt werden. Die MBST-Therapie wurde vom DHfK-Mannschaftsarzt Dr. René Toussaint bereits bei mehreren Teamkameraden von Strosack erfolgreich angewendet, wie u. a. beim Bauchmuskelriss von Philipp Weber und beim Wadenbeinbruch von Philipp Pöter.
Bereits im Oktober konnte Peter Strosack wieder beim SC DHfK in der Bundesliga spielen.

Niko Bungert
Fußball

Knochenmarködem · Kreuzbandriss

Niko Bungert zog sich im Spielbetrieb einen Kreuzbandriss zu. Er absolvierte ein straffes Rehaprogramm und stand nach einigen Monaten wieder auf dem Rasen. Erneute Schmerzen durch ein Knochenmarködem in der Folge verhinderten seine Spielfähigkeit und verlängerten die Ausfallzeit.

Positive Unterstützung der Ausheilung durch MBST

Bungert wurde mit der MBST Kernspinresonanz-Therapie behandelt, die schon bei seinem Mannschaftskollegen Baumgartlinger bei der Regeneration nach dessen Meniskusoperationen zum Einsatz kam. Bungert: „Die MBST-Therapie hat mir geholfen, meine Verletzungspause, aufgrund eines Knochenmarködems im Knie, positiv zu unterstützen."

Julian Baumgartlinger
Fußball

Beschleunigte Regeneration nach Meniskusoperationen

Der Kapitän der Österreichischen Fußballnationalmannschaft Julian Baumgartlinger musste sich 2013 zwei Meniskusoperationen unterziehen, welche eine längere Verletzungspause erzwangen. Baumgartlinger: „Durch die MBST-Therapie konnte bereits früh in der Rehabilitationsphase der Heilungsprozess positiv unterstützt und die normale Physiotherapie optimal ergänzt werden."

Philipp Weber
Handball

Mittelfußbruch · Bauchmuskelverletzung

Philipp Weber zog sich am 5. November 2017 eine Verletzung des rechten Fußes mit Fraktur von drei Fußwurzelknochen, Bone bruise in zwei weiteren Fußwurzelknochen und einer Ruptur der M. flexor hallucis brevis-Sehne zu. Neben anderen therapeutischen Maßnahmen wurde die MBST Kernspinresonanz-Therapie eingesetzt, um seine Ausfallzeit möglichst gering zu halten. Rechtzeitig zur WM im Januar 2018 war Weber wieder spielfähig.

Der Rückraumschütze des SC DHfK Leipzig wurde bereits 2015 sehr erfolgreich mit der MBST-Therapie behandelt, als er im Training eine Bauchmuskelverletzung erlitt. Die genaue klinisch und MRT gesicherte Diagnose lautete Ruptur des Musculus internus obliquus und partielle Ruptur des Musculus externus obliquus rechts. Im Verlauf der dritten Woche nach der Verletzung bestand auch unter physischer Belastung im Rehazentrum zunehmend Schmerzfreiheit, sodass die Intensität gesteigert werden konnte. Der Belastungsaufbau vollzog sich problemlos, auch bei Hinzunahme von handballspezifischen Anforderungen. Nach vier Wochen wurde am 2. März 2015 ein Kontroll-MRT durchgeführt. Im Ergebnis waren Ruptur und Teilruptur mit einer Narbenbildung geheilt.
Im weiteren Verlauf erfolgte nach sporttherapeutischen Tests die Rückkehr ins Mannschaftstraining. Am 11. März war die vollständige Spielfähigkeit wiederhergestellt und der Spieler wurde im Punktspiel eingesetzt. In der Nachbetrachtung sind keine erneute Bauchmuskelverletzung oder damit in Zusammenhang zu bringende Verletzungen oder Fehlbelastungsschäden aufgetreten.

Steffen Fäth
Handball

Bruch des Mittelhandknochens

Nach einer Verletzung stand der Ausfall von Steffen Fäth bei den Olympischen Spielen in Rio de Janeiro zu befürchten. Der Europameister hatte sich im Training der HSG Wetzlar die rechte Mittelhand gebrochen und wurde in der folgenden Woche in Frankfurt operiert. Die Ärzte gingen von einer Ausfallzeit zwischen sechs und acht Wochen aus.

MBST Kernspinresonanz-Therapie

Steffen Fäth erhielt nach seinem Mittelhandbruch auch eine MBST Kernspinresonanz-Therapie. Die Therapie sollte dafür sorgen, dass der Heilungsverlauf des Mittelhandbruchs nach der Operation beschleunigt würde. Auch Wetzlars Sommerneuzugang Philipp Pöter hatte nach Bruch des Sprunggelenks Mitte März diese Behandlungsmethode erfolgreich angewendet. „Die MBST-Therapie hat sich bei verschiedensten Sportverletzungen bewährt und Heilungsverläufe deutlich verkürzt“, sagte HSG-Mannschaftsarzt Marco Kettrukat. „Steffens Chancen eventuell doch noch auf den Olympiazug aufzuspringen, werden dadurch eventuell etwas größer, eine Garantie gibt es aber natürlich nicht.“

Das Ergebnis der MBST-Behandlung

Europameister Fäth konnte kurz vor dem Abflug nach Rio ins Training zurückkehren. Er wurde von Bundestrainer Dagur Sigurdsson nachnominiert und konnte das DHB-Team beim Gewinn der Bronzemedaille unterstützen.

Foto: Frau N. Zimmer = Walter Mier - Own work, CC BY-SA 4.0,
https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=65706297

Dirk Passiwan
Rollstuhlbasketball

Knochennekrosen

Seit dem Jahr 2000 leide ich an Morbus Crohn. Die Behandlungen dieser Krankheit, u. a. bei mir mit Cortison, hatten sehr negative Auswirkungen. Seit 2006 leide ich an Nekrosen in den Kniegelenken, die mich teils sogar in den Rollstuhl zwangen. Eine weitere Verschlimmerung trat im Jahr 2012 ein, als man auch in den Ellbogengelenken die gleichen Symptome feststellte.

Neben den Problemen, die sich im Alltag auftaten, hätte eine Verschlimmerung der Beschwerden zur Folge gehabt, dass ich auch mein großes Hobby, Rollstuhlbasketball, nicht länger hätte ausüben können.

Gut eineinhalb Jahre nach der MBST-Behandlung kann ich einen Stillstand der Beschwerden feststellen, sodass ich zukünftig so leben kann, wie es zumindest momentan der Fall ist. Als Rollstuhlbasketballnationalspieler habe ich jedenfalls keine gravierenden Probleme mehr mit den Ellbogen und auch den Kniegelenken und kann meinen Sport weiter ausüben. Mehr noch, auch im Alltag habe ich keine einschneidenden Beschwerden mehr.

Auch eine weitere Verschlimmerung in den Kniegelenken im letzten Jahr konnte dank MBST wieder soweit gestoppt werden, dass ich im Rahmen des Möglichen die Knie leicht belasten und damit, zwar eingeschränkt, wieder gehen kann.

Herzliche Grüße,
Dirk Passiwan

Seraina Kaufmann
Fußball

Bone Bruise am Ellbogen

Die U-19-Fussballerin mit Ambitionen nach oben spielt beim FC Zürich, welcher die letzten Jahre die Schweizer Meisterschaft gewinnen konnte und in der Champions League für Furore gesorgt hat. Nach einem Sturz auf den Ellbogen klagte sie über starke Schmerzen.

Diagnose

Wegen des Verdachts auf eine Ellbogenfraktur wurde nach zwei Wochen ein MRT erstellt. Die Diagnose lautete Bone Bruise am Radiuskopf des linken Ellbogens. Der Streckausfall betrug 60°, alle Bewegungen des Arms lösten große Schmerzen aus, sodass der Arm in einer Schlinge getragen werden musste.

MBST Kernspinresonanz-Therapie

Die Behandlung erfolgte ab dem 16. September 2016. Es wurden neun Therapiestunden mit einer Osteo-Therapiekarte durchgeführt.

Ergebnis der MBST-Behandlung

Zehn Tage nach Abschluss der Behandlung war die volle Beweglichkeit wiederhergestellt und die Spielerin war weitgehend schmerzfrei. Zwei Wochen später bestanden keine Probleme mehr.

Allan Gravier
Rugby

Kreuzbandriss und Totalausfall

Am 29. Mai musste sich Allan Gravier einem operativen Eingriff nach einem Kreuzbandriss im Knie unterziehen. Die Prognose lag bei einer Ausfallzeit von fünf bis sechs Monaten.

Anfang Juni lag der Neigungswinkel des Knies bei der Kinetec CPM-Knieschiene bei ca. 90°.

Am 9. Juni startete Allan Gravier in Frankreich mit der MBST Kernspinresonanz-Therapie.

Das Ergebnis der MBST-Behandlung

Bereits nach der vierten von sieben MBST-Behandlungen lag der Neigungswinkel des Knies bei der Kinetec CPM-Knieschiene bei ca. 130° und der Spieler war beschwerdefrei.

Maraike Biglmaier
Beach Tennis

Sehnenbeschwerden

Ich leide seit Mitte April 2016 an einer Sehnenscheidenentzündung am Handgelenk, was mich als Leistungs- und Profisportlerin natürlich sehr einschränkt. Nachdem ich mich im Juni noch einer OP am rechten Handgelenk unterziehen musste, bekam ich auch Schmerzen im linken Handgelenk wegen der andauernden Überbelastung. Ich habe diverse Therapien ausprobiert, musste aber leider feststellen, dass meine Sehnen nicht so schnell wieder in den Normalzustand zurückfinden konnten, wie ich mir das wünschte.

Die MBST Kernspinresonanz-Therapie half meinen Sehnen sich schneller zu regenerieren und vor allem auch nachhaltig wieder voll belastungsfähig zu sein. Dafür möchte ich mich bei Ihnen und Ihrem Team für die Unterstützung während meiner Verletzungsphase und vor allem für den Wiederaufbau meiner Sehnenstruktur bedanken.

Herzliche Grüße,

Maraike Biglmaier legte in der nächsten Saison 2017 einen erfolgreichen Start hin und stand gleich in den ersten drei Spielen ganz oben auf dem Siegertreppchen.

Anatoly Mezhonnov
Volleyball

Muskelprobleme, Knorpelschaden und Bänderverletzung

Foto: bienz-photography.ch

1. MBST-Behandlung · Muskuläre Probleme

Zwei Wochen vor Saisonbeginn war der Spieler aufgrund starker, stetig anwachsender Schmerzen im Knie nicht mehr in der Lage, in die Hocke zu gehen oder sich seitlich zu bewegen. Muskuläre Probleme oberhalb des Knies wurden als Ursache ausgemacht.

Nach der vierten Therapiestunde konnte Anatoly Mezhonnev wieder trainieren, inklusive Sprünge. Beim Saisonstart war er fit und wurde Topscorer des Teams.

2. MBST-Behandlung · Knorpelschaden im Knie

Mezhonnev beklagte schon relativ früh in der Saison Knieprobleme, welche stetig zunahmen. Mittels MRT wurde ein Loch im Knorpel diagnostiziert.

Der Spieler bemerkte bereits direkt nach Abschluss der Therapie eine Linderung der Schmerzen. Nach ungefähr eineinhalb Monaten war er beschwerdefrei.

3. MBST-Behandlung · Bänderverletzung am Sprunggelenk

Der Leistungsträger von Burgerstein Vitamine Volley Jona zog sich im letzten Spiel der ersten Playoff-Runde durch Fremdeinwirkung eine schmerzhafte Bänderverletzung am Sprunggelenk zu. Die nächste Playoff-Runde war elf Tage später angesetzt. Der Topscorer war für den weiteren Verlauf der Playoffs unabkömmlich.

Bereits eine Woche nach der MBST-Behandlung konnte der Spieler reduziert am Trainingsbetrieb teilnehmen. Auf Sprünge verzichtete er in den ersten beiden Sessions. Zum Spiel war er fit und spielte hervorragende Playoffs.

Joel Roos
Volleyball

Bizepssehnenentzündung

Foto: bienz-photography.ch

Der Spieler klagte nach einem intensiven Herbst mit längerem Zusammenzug der Nationalmannschaft für Qualifikationsturniere für die EM und dem Beginn der Meisterschaft über Schmerzen in der Schulter. Zuletzt musste der Diagonalspieler für Training und Spiele auf Schmerzmittel zurückgreifen. Als Ursache der Schmerzen wurde eine entzündete Bizepssehne ausgemacht.

MBST Kernspinresonanz-Therapie

Behandelt wurde er sieben Stunden mit der Muskel/Sehnen-Therapiekarte.

Ergebnis der MBST-Behandlung

Nach Abschluss der Behandlung gingen die Schmerzen nach und nach zurück. Der Spieler konnte zeitnah mit weniger Schmerzen trainieren und spielen. Etwa einen Monat nach Abschluss der Behandlung waren alle Beschwerden soweit beseitigt, dass im Training und bei Spielen keine Behinderung mehr auftrat.

Burgerstein Vitamine Volley Jona Volleyball

Es ist Philosophie des Vereins, eigene Spieler auszubilden und an die Spitze des Schweizer Volleyballs zu bringen. Die jungen Spieler werden dabei wenn nötig punktuell durch ausländische Spieler verstärkt. Der dadurch dünne Kader ist nicht zuletzt aufgrund einer hervorragenden medizinischen Betreuung seit mehreren Jahren in der Lage, in der höchsten Spielklasse mitzuspielen.

Seit der Saison 2016/2017 ist MBST ein Bestandteil des Leistungsspektrums, welches den Spielern zur Verfügung steht.

Dominique Schnetzer Rock'n'Roll

Innenbandverletzung mit Knochenausriss am Knöchel

Foto: bienz-photography.ch

Diagnose

Supinationstrauma mit Bandläsion mit knöchernem Ausriss am medialen Malleolus.

MBST Kernspinresonanz-Therapie

Die Behandlung erfolgte vom 16. bis 20. September 2016. Insgesamt wurden fünf Therapiestunden mit einer MBST-Karte für akute Bänderverletzungen durchgeführt. Nur zehn Tage nach dem Unfall stand die Tänzerin wieder auf der Bühne und konnte sich mit ihrem Team für den Finaldurchgang der Weltmeisterschaften qualifizieren.

Deutsche Faustball Nationalmannschaft

Die MBST Kernspinresonanz-Therapie ist Bestandteil des Leistungsspektrums, mit dem die deutsche Faustball-Nationalmannschaft (Welt- und Europameister) von ihrem Mannschaftsarzt Dr. med. Andreas Schmitz behandelt werden kann.

Dr. Schmitz ist seit Jahren Anwender der MBST Kernspinresonanz-Therapie und setzt sie sowohl in seiner Praxis in Iserlohn als auch als Mannschaftsarzt der Faustballer ein. Für die WM wurde ein mobiler Behandlungsplatz – MBST PRO·MOBIL – mitgenommen, da es vor Ort flexibel genutzt werden kann.

Michal Svajlen
Handball

Knorpelschaden im Knie

Der Rückraumspieler litt unter Schmerzen, welche auf einen Knorpelschaden im Knie zurückgeführt werden konnten. Dieser trat nach der Entfernung des Meniskus auf, die durch einen Unfall nötig wurde. Zuletzt war es ihm aufgrund der Schmerzen nicht mehr möglich, in vollem Umfang zu trainieren und auf seiner Position zu spielen.

MBST Kernspinresonanz-Therapie

Der Spieler wurde sieben Stunden mit einer Karte für Knorpel-Therapie behandelt.

Ergebnis der MBST-Behandlung

Die Beschwerden gingen spürbar zurück. Der Spieler benötigte deutlich weniger Zeit, um warm zu werden, und hat das Vertrauen in sein Knie zurückgewonnen. Der Schmerzpegel war auf einem tieferen Level, jedoch bei stärkeren Belastungen wahrnehmbar. Der Spieler selbst bezeichnete die Therapie als erfolgreich.

Jonas Langerhuus
Handball

Chronisches Jumper's Knee

Der dänische Handballprofi von Pfadi Winterthur klagte schon seit vielen Monaten über ein chronisches Jumper's Knee, auch als Springerknie oder Patellaspitzensyndrom bekannt. Dabei handelt es sich um eine Entzündung der Patellasehne, welche durch die hohe Belastung durch Sprünge hervorgerufen wird. Die Schmerzen hatten sich soweit verstärkt, dass der Spieler im Trainings- sowie Wettkampfbetrieb stark eingeschränkt war.

MBST Kernspinresonanz-Therapie

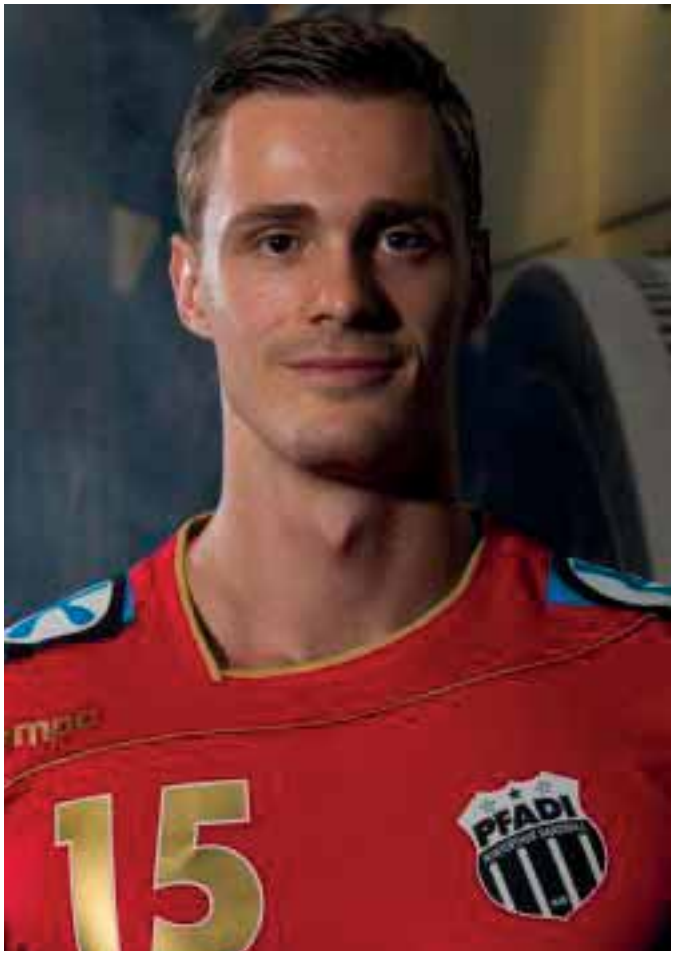
Der Spieler wurde sieben Stunden mit einer Therapiekarte für chronische Muskel-/Sehnenbeschwerden behandelt.

Ergebnis der MBST-Behandlung

Eine Verbesserung stellte sich unmittelbar nach Beginn der Therapie ein. Ungefähr einen Monat nach Abschluss der Behandlung war der Spieler beschwerdefrei.

Pascal Vernier
Handball

Mikrofrakturen im Unterschenkel



Der Nationalspieler litt an starken Schmerzen im Unterschenkel. Die Untersuchung zeigte Mikrofrakturen. Das Schienbein war kurz vor einem Ermüdungsbruch. Die zweiwöchige Pause zwischen Playoff Halbfinale und Finale sollte genutzt werden, um doch noch seinen Einsatz in der entscheidenden Phase der Meisterschaft zu ermöglichen.

MBST Kernspinresonanz-Therapie

Der Spieler wurde neun Stunden mit einer Karte für Osteo-Therapie behandelt.

Ergebnis der MBST-Behandlung

Bereits nach der Hälfte der Stunden verzeichnete der Spieler eine deutliche Verbesserung der Schmerzen. Nach der Behandlung bewegte sich der Schmerzpegel auf einem tiefen Level und der Spieler konnte seine Mannschaft in der letzten Phase unterstützen.

Marvin Lier
Handball

Rippenfraktur

Der Flügelspieler hatte sich in einem Meisterschaftsspiel bei einer Landung auf dem Rücken eine Rippe im unteren Bereich gebrochen. Starke Schmerzen behinderten ihn bei Würfen und schnellen Bewegungen mit dem Oberkörper. Eins-gegen-eins-Situationen waren nicht möglich.

MBST Kernspinresonanz-Therapie

Die Fraktur wurde neun Stunden mit einer Osteo-Therapie-karte behandelt.

Ergebnis der MBST-Behandlung

Bereits nach etwa der Hälfte der Behandlung war eine deutliche Schmerzreduktion wahrnehmbar. Der Spieler konnte schon fast wieder normal in Zweikämpfe gehen. Nach Abschluss der Behandlung waren die Schmerzen nicht mehr spürbar und so der Spieler in der folgenden Meisterschaftsbegegnung vollständig einsatzfähig.

Matt Siddall
Eishockey

Schwere Adduktorenverletzung

Der 33-jährige Führungsspieler der Dresdner Eislöwen erlitt am 13. Oktober eine schwere Adduktorenverletzung. Eine längere Ausfallzeit von mehreren Wochen wurde erwartet.

Ergebnis der MBST-Behandlung

Nach der MBST-Behandlung konnte Siddall deutlich früher als gedacht ins Team zurückkehren. „Ich habe keinerlei Schmerzen und fühle mich gut." Auch die Ärzte gaben ihr Okay für seinen zeitigen Einsatz. Bereits am 17. November stand er gegen die Heilbronner Falken wieder auf dem Eis.

Foto: Ailura, CC BY-SA 3.0 AT
EBEL Orli Znojmo gegen Dornbirner EC am 6. März 2016 in Znojmo: Matt Siddall

Steve Hanusch
Eishockey

Schulterprellung

Der Abwehrspieler war erst zur Saison 2017/2018 nach Dresden gewechselt und sollte mit seiner Erfahrung die Eislöwen führen. Bei einem Bandencheck im Spiel erlitt er eine Schulterverletzung. Mittels MRT wurde eine Schulterprellung diagnostiziert. Hanusch konnte den Arm keine 45° mehr bewegen.

Ergebnis der MBST-Behandlung

Nach der zweiten Sitzung der siebenstündigen Behandlungsserie konnte er bereits Auto fahren und nach fünf Tagen seinen Arm wieder normal bewegen.

Foto: Michael Söckneck - Eigenes Werk
Steve Hanusch, Dresdner Eislöwen

Lilly Müller
Leichtathletik Siebenkampf

Monatelange Schmerzen durch Wirbelbogenanbruch

Seit November 2016 litt die Juniorenleistungssportlerin an Rückenschmerzen, die sie stark einschränkten. Auch ihr übliches Trainingspensum konnte nicht mehr eingehalten werden. Die 14-Jährige versuchte mehrfach wieder einzusteigen, wenn sich die Beschwerden besserten. Die Schmerzen kamen jedoch bei Belastung zurück.

Diagnose

Ein MRT zeigte neben einem Wirbelbogenanbruch eine Entzündung an der Wirbelsäule. Vermutlich war die zuerst kaum bemerkte Verletzung durch die weitere Trainingsbelastung nicht ausgeheilt. Ende Februar 2017 wurde auf Empfehlung des behandelnden Orthopäden eine MBST Osteo-Therapie mit neun Behandlungsstunden durchgeführt.

Ergebnis der MBST-Behandlung

Die Schmerzen, die fast vier Monate lang keinen Sport erlaubt hatten, wurden schnell besser und waren nach zwei bis drei Wochen fast komplett verschwunden. Die ambitionierte Leichtathletin nahm ihr Training wieder auf und trotz des intensiven Programms kam es zu keinem Rückfall. Auch im Vereinstrainingslager Anfang April war sie voll belastbar und einsatzbereit.
Im Juli wurde Lilly Müller bei den Hessischen Meisterschaften der Jugend W14 Vizemeisterin über 80m Hürden mit einem Rückstand von einer Hundertstelsekunde auf die Erstplatzierte und erreichte den 3. Rang im Weitsprung.

Valérie Reggel
Leichtathletik Siebenkampf

Seitenbandverletzung am Ellbogen

Die beste Siebenkämpferin der Schweiz verletzte sich während eines Wettkampfs am rechten Ellbogen und musste daraufhin die Saison abbrechen.

Diagnose

Die Diagnose lautete auf Innenbandanriss am Ellbogen. Trotz verschiedener durchgeführter Therapien kam es zu einer Chronifizierung der Beschwerden. Dadurch war der Speerwurf und damit auch der Siebenkampf nicht mehr auszuführen.

MBST Kernspinresonanz-Therapie

Die Athletin wurde Mitte Januar 2017 neun Stunden mit einer Bänder-Therapiekarte behandelt.

Ergebnis der MBST-Behandlung

Die Athletin hatte zwei Monate nach der Behandlung bereits einige Speertrainings schmerzfrei absolviert. Bei Extrembelastungen machte sich der Ellbogen anfangs noch leicht bemerkbar. Zu Beginn der Saison war die Athletin aber beschwerdefrei.

Innovative Medizintechnik · Made in Germany

Die MedTec Medizintechnik GmbH ist Entwickler und Hersteller des MBST Kernspinresonanz-Therapiesystems. Seit zwei Jahrzehnten steht die MedTec für medizintechnischen Fortschritt, Innovation und Qualität. Das Unternehmen mit Sitz in Wetzlar kombiniert wissenschaftlich fundierte Erkenntnisse und technologische Kompetenz mit medizintechnischer Innovationskraft, um einige der größten Gesundheitsprobleme anzugehen.

Forschung · Anwendung · Entwicklung

Das Leitbild der MedTec Medizintechnik GmbH ist es, durch Forschung die Ursachen degenerativer Erkrankungen sowie die körpereigenen Prozesse bei Verletzungen besser zu verstehen und durch molekulare biophysikalische Stimulation mit der MBST Kernspinresonanz-Therapie ihre Behandlung zu fördern. Dazu entwickelt die MedTec Medizintechnik GmbH einzigartige MBST-Therapiegeräte für die Bereiche Humanmedizin, Veterinärmedizin und Ästhetische Medizin.

In Deutschland entwickelt · Weltweit im Einsatz

Der MBST-Technologie vertrauen Ärzte, Fachärzte, Therapeuten, Medizinische Versorgungszentren und Kliniken – nicht nur in Deutschland, sondern weltweit. MBST wird seit 1998 angewendet. Bis heute sind der MedTec nach über 1.000.000 durchgeführter MBST-Therapiestunden keine Neben- oder Wechselwirkungen bekannt geworden.

Mehrfach ausgezeichnet · TÜV-zertifizierte Qualität

Die stetig steigende Zahl an weltweit therapierten Patienten, hervorragende Mitarbeiter, kompromisslose Qualität und überzeugend wirksame MBST-Therapieprodukte führten dazu, dass die MedTec bereits mehrfach mit den wichtigsten Preisen für den deutschen Mittelstand ausgezeichnet wurde. Um die Einhaltung höchster Qualitäts- und Sicherheitsstandards zu gewährleisten, wird die MBST-Technologie nur am Wirtschaftsstandort Deutschland entwickelt und ausschließlich in MedTec zertifizierten MBST-Behandlungszentren angeboten.

400338 V 1.2

MBST®
MedTec Medizintechnik GmbH
Sportparkstraße 9 · D-35578 Wetzlar

+49 (0) 6441 · 6 79 18 -0
+49 (0) 6441 · 6 79 18 -19
info@mbst.de
www.mbst.de
facebook.com/mbst.de
twitter.com/MBST_THERAPIE

Haftungsausschluss: Die Angaben und Empfehlungen erfolgen ohne Verpflichtung oder Garantie der Autoren. Alle Inhalte inkl. Zitaten werden mit größter Sorgfalt erstellt und regelmäßig überarbeitet. Für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität übernehmen wir keine Gewähr. Wir haften nicht für Schäden, gleich welcher Art, die durch Nutzung oder Nichtnutzung der enthaltenen Informationen entstehen.

Urheberrecht: Ohne die schriftliche Zustimmung ist die Vervielfältigung oder sonstige Verwendung dieser Inhalte in keiner Form gestattet. Alle in der Publikation verwendeten oder gezeigten Bilder, Marken und Logos sind Eigentum der jeweiligen Rechtsinhaber.

Bildrechte: © MedTec Medizintechnik GmbH, fotolia.com, stock.adobe.com, Cara-Foto, StockPhotoPro, tpn Kpl, snaptitude, Picture-Factory FRANCK CAMHI, www.top100.de, Foto Alina Reh: indeedous/Wikimedia Commons, Foto Manuel Eitel: Iris Hensel, Michael Söckneck, Frau N. Zimmer = Walter Mier, bienz-photography.ch, Ailura, www.focus.de

Patienteninformation: Die MBST Kernspinresonanz-Therapie erfolgt ausschließlich nach fachärztlicher Diagnose. Vertreter der Schulmedizin sehen diese Therapie hinsichtlich ihrer Wirksamkeit als „wissenschaftlich nicht hinreichend gesichert" an. Aussagen zur Wirksamkeit und Verträglichkeit beruhen auf den Erfahrungen in der Anwendung der Therapie der MBST-Behandlungszentren und deren Patienten. Da jeder Mensch anders ist und in der Medizin der Erfolg einer Methode naturgemäß nicht garantiert werden kann, werden Patienten im Vorfeld umfassend und ohne Zeitdruck über Behandlung sowie mögliche Risiken und Kontraindikationen aufgeklärt. Die MBST-Therapie ist eine individuelle Gesundheitsleistung, die in einem MBST-Behandlungszentrum auf persönlichen Wunsch des Patienten erbracht wird, und ist somit eine kostenpflichtige Selbstzahlerleistung. Die gesetzlichen und privaten Krankenkassen sind nicht verpflichtet, die Kosten zu erstatten. Die Inhalte dieser MedTec-Publikation dienen der allgemeinen Information über Gesundheitsthemen, nicht der gesundheitlichen Beratung. Sie können und sollen in keinem Falle die ärztliche Beratung, Diagnose oder Behandlung ersetzen oder als Grundlage zu einer eigenständigen Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Konsultieren Sie bei gesundheitlichen Fragen oder Beschwerden bitte immer den Arzt Ihres Vertrauens.

Quellen: [1] Grim et al. 2017, Sportverletzung · Sportschaden, 31(01), e1-e1, DOI: 10.1055/s-0035-1567208 · [2] Temiz Artmann et al. 2011, Methods and Findings in Experimental and Clinical Pharmacology, 27(6), 391–394 · [3] Melzer et al. 2003, Fachkrankenhaus für Orthopädie · [4] Beerenbaum/Meng 2016, Nat Rev Rheumatol. 12(9), 508–516, doi: 10.1038/nrrheum.2016.93 · [5] Hoyle et al. 2017, Science Translational Medicine 9 (415), doi: https://doi.org/10.1126/scitranslmed.aal2774 · [6] Egg et al. 2017