

Grußwort zum ersten CONNECT-Kongress

## Bindegewebe in der Sportmedizin

*Connective Tissues in Sports Medicine*

Interventionsmaßnahmen im interdisziplinären Bereich der Sport- und Rehabilitationsmedizin leisten einen wichtigen Beitrag zur Gesunderhaltung, Diagnostik und Therapie vieler Erkrankungen. Körperliches Training stärkt nicht nur das Herz-Kreislaufsystem, sondern auch den Bewegungsapparat, bestehend aus Skelettmuskulatur und Bindegewebe (Faszien). Andererseits sind es gerade die bindegewebigen Strukturen, die am häufigsten durch sportliche Überlastungsschäden leiden. Nicht nur in der Sportmedizin sondern auch in anderen humanbiologischen Bereichen ist derzeit weltweit eine deutliche Aufbruchsstimmung zu erkennen in Richtung einer gezielten Einbeziehung und Erforschung des muskulären Bindegewebes.

### Die Rolle der Faszien

Das 1. Ulmer Symposium zum Thema „Bindegewebe in der Sportmedizin“ (CONNECT 2013) thematisierte die Rolle der Faszien aus klinischer, molekularer sowie biomechanischer Sicht, um gezielt den Austausch und Dialog zwischen den Fachbereichen anzuregen. Das CONNECT Symposium spricht Bindegewebeforscher, Sportmediziner, Physiotherapeuten und Trainer gleichermaßen an, um den Transfer von Forschungsergebnissen in die sportliche und therapeutische Praxis zu übertragen. Darüber hinaus verbindet CONNECT grundlagenwissenschaftliche Vorträge mit praxisnahen Workshops, wie Taping, Ultraschall oder Myoreflextherapie, in denen neue sensible Diagnostikgeräte und Techniken der Faszienmanipulation erlernt und ausprobiert werden können.

Die Sektion Sport- und Rehabilitationsmedizin bietet zusätzlich zu ambulanter Versorgung in den Bereichen Kardiologie und Orthopädie ein internistisches Rehabilitationsprogramm, und verschiedene Herzsportgruppen in Ulm und Erbach an, die seit vielen Jahren mit großer Nachfrage und mit viel Erfolg betrieben werden. In Ulm werden olympische Athleten aus den Bereichen Fechten, Rudern und Kanu in Zusammenarbeit mit den nationalen Verbän-

den sportwissenschaftlich sowie medizinisch im Training und bei Meisterschaften betreut.

Das Team des molekularen Muskellabors beschäftigt sich primär mit dem Einfluss von körperlichem Training auf Prozesse in der Muskulatur, besonders während des Alterungsprozesses. Das Thema „aging“ ist ein Forschungsschwerpunkt der medizinischen Fakultät, der wir für die Unterstützung beim Umzug des Labors im vergangenen Jahr herzlich danken.

Die Faszienforschungsgruppe der Division of Neurophysiology der Universität Ulm beschäftigt sich mit den vielfältigen biomechanischen Eigenschaften sowie zellulären Dynamiken des körperweiten Fasziennetzwerkes. Zusammen mit anderen Forschungsgruppen fördert sie eine internationale Vernetzung diesbezüglicher wissenschaftlicher Initiativen.

Bedanken möchten wir uns auch für die großzügige finanzielle Förderung der Deutschen Forschungsgesellschaft (DFG), die unseren CONNECT Kongress in diesem Rahmen ermöglicht.

*Jürgen Steinacker & Robert Schleip, Ulm*



**Prof. Dr. Dr. Jürgen Steinacker**  
Leiter der Sektion Sport- und Rehabilitationsmedizin, Universitätsklinikum Ulm



**Dr. Robert Schleip**  
Leiter der Faszienforschungsgruppe, Division of Neurophysiology, Universitätsklinikum Ulm

### Scientific Committee

Dr. Andrew Franklyn-Miller  
Dr. Heike Jäger  
Dr. Werner Klingler  
Prof. Dr. Kai Röcker

Dr. Robert Schleip  
Prof. Dr. Dr. Jürgen Steinacker  
Dr. Martina Velders  
Prof. Andry Vleeming

### Organisation Committee

Dr. Heike Jäger  
Dr. Werner Klingler

Dr. Uwe Schumann  
Dr. Martina Velders



Dieses Mal mit Professor Jürgen Steinacker

## Faszien im Fokus: Warum Bindegewebsverletzungen Hobbysportler ausbremsen können

Was sollten Freizeitsportler über Bindegewebe („Faszien“) wissen? Und wie gelingt der sportliche Wiedereinstieg nach der Winterpause? Anlässlich der internationalen Tagung „Connect 2013“ gibt Professor Jürgen Steinacker, Leiter der Ulmer Sektion Sport- und Rehabilitationsmedizin, Ratschläge und erklärt, welche Bedeutung Faszien in der Sportmedizin haben.

Foto: Grandel



Prof. Jürgen Steinacker

**Was versteht man unter dem Begriff „Faszie“ und welche Rolle spielt das Bindegewebe in der Sportmedizin?**

„Kollagene Bindegewebe, also Faszien, sind in der Sportmedizin wichtig, weil sie nicht nur für Halt und Stabilität im Bewegungsapparat sorgen, sondern auch Signalwirkung haben und am Stoffwechsel sowie an immunologischen Prozessen beteiligt sind. Kollagene Faszien sind der Hauptbestandteil von Sehnen und Bändern und kleiden Muskeln ein. Faszien sind aber mehr als eine passive Hülle. Ihre Fasern strahlen in den Muskel und signalisieren Dehnung und Kontraktion. Diese Signale lösen in der Muskelfaser zelluläre Mechanismen aus und werden somit wie von Nerven weitergeleitet. So löst beispielsweise ein schneller Schritt spezielle molekulare Prozesse in der Zelle aus. Bei Mikroverletzungen des Bindegewebes, wie sie auch bei sportlicher Überlastung entstehen, gelangen Fehlsignale in die Muskulatur. So haben Bindegewebsfasern ähnliche Signalwirkungen wie Nerven, allerdings

mechanisch statt elektrisch, und sind an Verspannungen und Schmerzen beteiligt.“

**Nach dem langen Winter steigen viele Hobbysportler in diesen Tagen wieder ins Training ein. Worauf müssen relativ Untrainierte achten?**

„Wird nach einer längeren Pause wieder mit dem Sport begonnen, braucht das Bindegewebe eine gewisse Zeit, um sich der Belastung anzupassen. Der Wiederaufbau dauert im Vergleich zur Skelettmuskulatur meist länger. Gerade zu Trainingsbeginn sind Faszien anfällig für Verletzungen und Überlastungsschäden. Das gilt besonders für ältere Menschen oder wenn das Bindegewebe schon einmal geschädigt worden ist. Hier muss beim Wiedereinstieg das richtige Maß zwischen Be- und Entlastung gefunden werden, um die Stabilität wiederherzustellen.“

**Was sind typische Faszien-Verletzungen und welche Sportarten sind besonders gefährlich?**

„Eine klassische Faszien-Verletzung ist die Zerrung, eine Überdehnung und Entzündung nach mechanischer Überbelastung. In die gleiche Kategorie fallen zum Beispiel der Tennisellenbogen und zahlreiche Verletzungen auf dem Fußballplatz. Oft verstehen die Zuschauer nicht, warum ein Spieler mit einer scheinbar harmlosen Muskelverletzung den Platz verlässt. Tatsächlich sind solche Mikroverletzungen, wie sie auch nach Mini-Fouls auftreten, gefährlich. Der Sportler braucht oft lange Zeit, um sich zu regenerieren. Neben Fußballern sind Athleten, die ruckartige Bewegungen ausführen, besonders anfällig für Bindegewebsverletzungen – also etwa Sprinter oder Tennisspieler.“

**Wie lassen sich Verletzungen des Bindegewebes diagnostizieren?**

„Fachleute sollten in der Lage sein, Verspan-

Foto: Schurr



Läufer: anfällig für Faszien-Verletzungen

nungen zu ertasten. Faszien können teilweise auch mit hochauflösenden Ultraschallgeräten beurteilt werden, und die Elastizität des Gewebes lässt sich durch Stoßwellenultraschall feststellen. Hier kann auch die Mechanographie hinzugezogen werden. Mit der Magnetresonanztomographie sind Bindegewebsverletzungen dagegen oft erst diagnostizierbar, wenn sie größer sind.“

**Welche Therapieansätze stehen zur Verfügung?**

„Das sogenannte Taping, bei dem elastische Klebestreifen auf die Haut gebracht werden, funktioniert in der Sportpraxis sehr gut. Durch Kinesio-Tapes wird die Körperwahrnehmung über die Haut verändert. Das führt zu veränderten Bewegungsabläufen, die das verletzte Gewebe weniger beanspruchen. Es kann sich somit leichter und schneller regenerieren. Auch Osteopathen und andere Therapeuten erzielen zum Beispiel mit speziellen Massagen und Faszienmanipulationen erstaunliche Erfolge. Ihre Erklärungsansätze sind aus naturwissenschaftlicher Sicht aber

meist nicht haltbar. Ziel der Faszienforschung ist es, erfolgreich angewandte therapeutische Methoden wissenschaftlich fundiert erklären zu können. Zieht sich ein Spitzensportler eine Faszien-Verletzung zu, wenden wir auch Lymphdrainage an, damit er bald wieder einsatzfähig ist.“

**Warum sind Faszien bisher in der Sportmedizin so lange vernachlässigt worden?**

„Faszien sind sehr dünn, unscheinbar und galten lange als ‚totes Gewebe‘. Beim Steak schneidet man sie gerne weg. Kurzum: Man hat Faszien vernachlässigt, weil

man sie nicht verstanden hat. Dank einer verbesserten Bildgebung und dem zunehmenden Wissen um Entzündungsprozesse rücken sie jetzt in den Fokus der Sportmedizin.“ ■

Mit Prof. Jürgen Steinacker gesprochen hat Annika Bingmann

Internationale Tagung „Connect 2013“

## Vom Stiefkind zum stillen Star: Bindegewebe in der Sportmedizin

Konsequent vernachlässigt und häufig total ignoriert werden sie, und das mit spürbar schmerzhaften Folgen: Bindegewebe wie Sehnen, Knorpel und Muskelhüllen spielt im menschlichen Bewegungsapparat eine Schlüsselrolle. Doch bisher fand das Bindegewebe in der Sportmedizin weitaus weniger Beachtung als die üblichen Verdächtigen wie Muskeln, Knochen und Herz-Kreislaufsystem. „Völlig zu Unrecht“, so der Leiter der Sektion Sport- und Rehabilitationsmedizin der Uniklinik Ulm, Professor Jürgen Steinacker.

Foto: Hellinger



Dr. Robert Schleip

Quelle: Fascialnet.com



Faszien im unteren Rücken

„Connect 2013“ könnte dies möglicherweise ändern. Die von Steinacker und dem Ulmer Neurophysiologen und Faszienforscher Dr. Robert Schleip von der Fascia Research Group organisierte Tagung, die vor Kurzem an der Universität Ulm stattfand, hat dem Stiefkind der Sportmedizin einen internationalen Auftritt mit großer Resonanz verschafft. „Faszie“ wird in der Medizin als Überbegriff für kollagenes Bindegewebe gebraucht, meint speziell aber auch die festen und flachen Bindegewebschichten, die die Muskulatur umschließen, aber auch einzelne Muskelfasern umhüllen. Neben den Leistungssportlern haben auch viele Hobbysportler mit Faszienproblemen zu kämpfen – oft unwissentlich. Grundidee der internationalen Tagung war es, Bindegewebsforscher, Sportmediziner,

Physiotherapeuten und Trainer zusammenzubringen, um den Transfer von Forschungsergebnissen auf diesem Gebiet in die sportliche und therapeutische Praxis zu erleichtern. „Das macht unsere Tagung so besonders“, ist Gastgeber Robert Steinacker überzeugt. Im Mittelpunkt stand dabei die Rolle des Bindegewebes für den Bewegungsapparat sowie daraus abgeleitete Aspekte der Diagnostik und Therapie. „Wir müssen schließlich die grundlegenden Prozesse im Gewebe verstehen, die sowohl für die Schädigung als auch für die Regeneration von Geweben verantwortlich sind, wenn wir Sportverletzungen im Fasziengewebe effektiv behandeln wollen“, so Steinacker. Ein ausführlicher Tagungsbericht folgt in der nächsten Ausgabe von uni ulm intern. ■

wt

## Schilddrüsen-OP: Uni-Chirurgie ist Referenzzentrum

Die Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV) hat die Ulmer Uni-Chirurgie als Referenzzentrum für Schilddrüsen- und Nebenschilddrüsenchirurgie zertifiziert. Ulmer Schwerpunkte sind Operationen bei bösartigen Schilddrüsentumoren sowie bei einer Überfunktion der Nebenschilddrüsen. 2012 wurden rund 340 Operationen durchgeführt. Bei der Diagnostik und Therapie entsprechender Erkrankungen arbeitet die Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie eng mit der Sektion für Endokrinologie und der Klinik für Nuklearmedizin zusammen. ■ ky/ab

Wagen Sie den Start  
in die Zukunft

**EDWIN  
SCHARFF  
HAUS**

Kultur- und  
Tagungszentrum

direkt an der Donau  
Silcherstraße 40  
D-89231 Neu-Ulm  
Telefon 0731/7050-5055  
Telefax 0731/7050-5098  
esh@stadt.neu-ulm.de  
www.esh.neu-ulm.de



# Faszienforscher bringen Bewegung ins Feld

Fotos: Weber-Tuckermann



Hände hoch, hieß hier das Motto: Bereitwillig ließen sich die Tagungsteilnehmer der internationalen Faszientagung „Connect 2013“ zu speziellen Dehnungsübungen für die besonders starken Faszien im Rückenbereich animieren. Die Bewegungsübung war eine willkommene Auflockerung bei der Tagung von Sportmedizinern, Bindegewebsforschern und Physiotherapeuten, die der Diagnose, Therapie und Erforschung von Erkrankungen des Faszien- und Bindegewebes gewidmet war. Nicht nur Sehnen, Bänder und Knorpel zählen hierzu, sondern auch das feste Bindegewebe, das Muskelfasern und Muskelstränge umgibt. Dieses Gewebe spielt in der Sportmedizin und bei Rückenleiden eigentlich eine Schlüsselrolle, doch auf-

grund der problematischen Diagnostik wurde das bisher gerne übersehen. Die von Prof. Jürgen Steinacker von der Sektion Sport- und Rehabilitationsmedizin der Uniklinik und dem Ulmer Neurophysiologen und Faszienforscher Dr. Robert Schleip (links) organisierte Tagung könnte durchaus Bewegung ins Feld bringen. Denn sie war nicht nur gut besucht und hochkarätig besetzt – unter anderem mit dem Physiotherapeuten der deutschen Fußballnationalmannschaft Klaus Eder (rechts). Sondern sie konnte auch mit einem speziellen Workshop-Konzept den Praxistransfer von Wissen rund um die Diagnose und physiotherapeutische Behandlung von Faszienverletzungen besonders forcieren. ■ wt