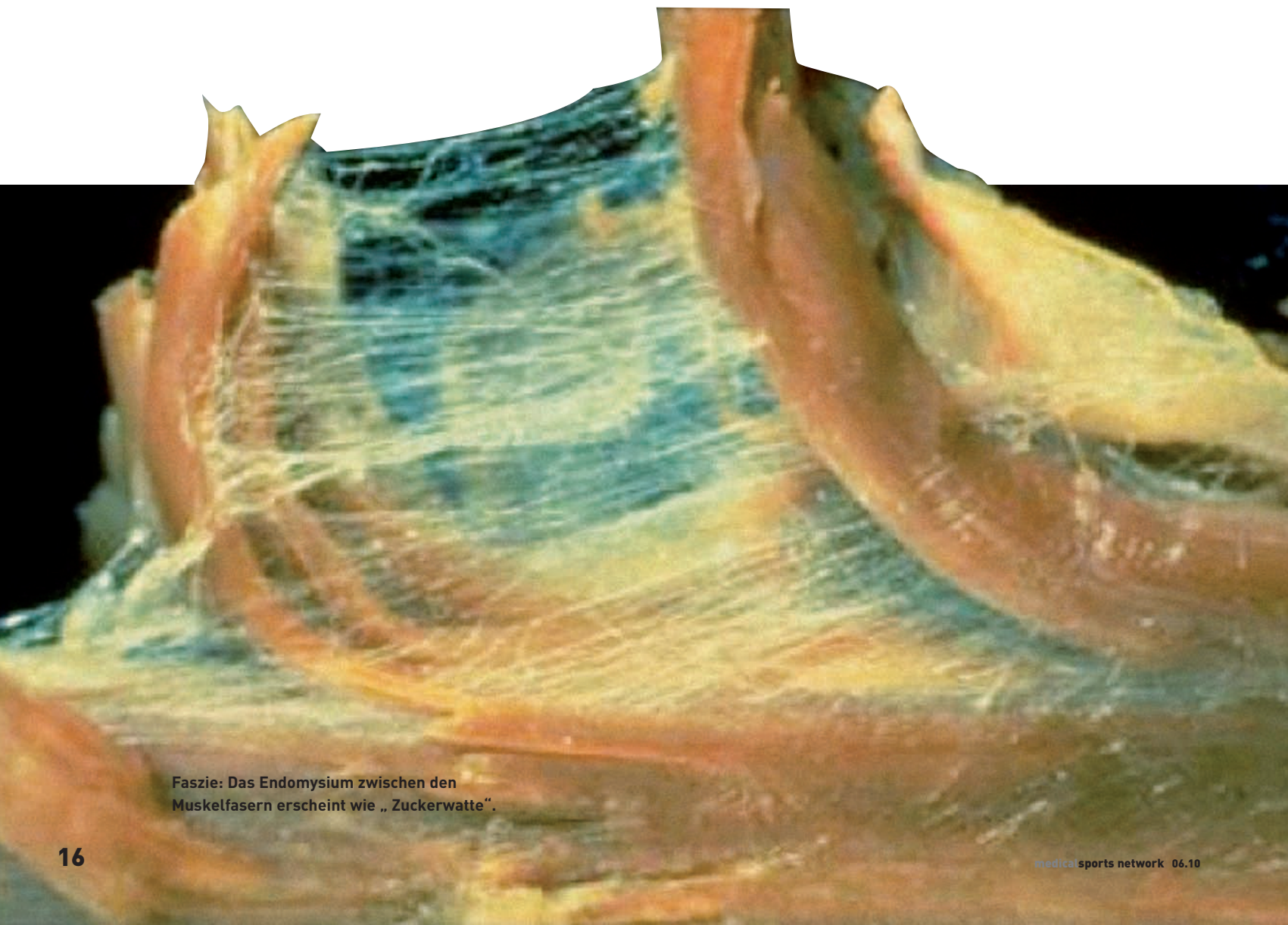


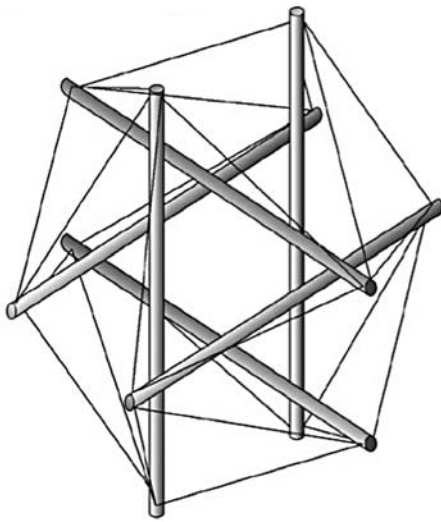
Meine Faszien und ich

Dr. med. Ulrich Piontkowski,
Praxis für funktionelle Orthopädie, Bietigheim-Bissingen

Faszien verbinden und trennen uns. Die Definition ist so unscharf wie das Gewebe selbst. Die Ansicht von einfachen Muskel- und Körperhüllen, die passiv Räume abgrenzen, hat sich grundlegend geändert und erweitert. Den Faszien werden heute kontraktile Eigenschaften und eigene Innervationen nachgewiesen. Ihre Rolle mit propriozeptiven Funktionen für Bewegung und Haltung im Körpernetzwerk scheint die Anatomie und Medizin genauso stark und schnell zu verändern, wie die rasante Entwicklung des Web 2.0 unser Leben beeinflusst.



Faszie: Das Endomysium zwischen den Muskelfasern erscheint wie „Zuckerwatte“.



Tensegrity-Modell für das dynamische Faszienetzwerk

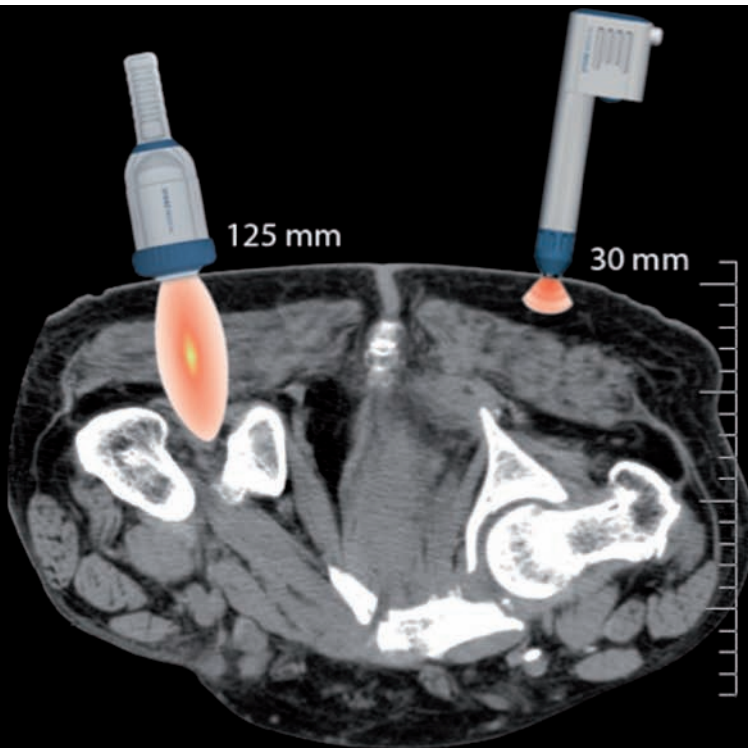
Dem Faszienkörpernetzwerk wird zunehmend ein eigener Organstatus zugeschrieben und ist damit involviert in die Ursache und Therapie von Erkrankungen, besonders des Muskel-Skelettsystems. Das wissen Rolfer, Osteopathen und andere bodyworker schon lange, der wissenschaftliche Nachweis blieb bisher aus. Neue Diagnostik- und Therapiekonzepte mit besseren Studien einlagen wurden unlängst auf aktuellen Kongressen vorgestellt (fascia research Amsterdam 2009, World Congress of Low Back and Pelvic Pain Los Angeles 2010). Ein Grundprinzip des Faszienetzwerkes ist seine Kontinuität über den gesamten Körper, auch innerhalb der Muskeln (Epimysium, Perimysium, Endomysium). Die epimysiale Faszie kann über ihre propriozeptiven Elemente Bewegung wahrnehmen und steuern. Nach Verletzung, Irritation oder Entzündung verliert die Faszie lokal, regional und teilweise fortgeleitet ihre Elastizität und bildet ein Granulations-

gewebe (Neokollagen), das zur Steifheit und Verklebung führt.

Jede Myofaszie besitzt kleine Areale, die von einigen Autoren „Koordinationszentren“ genannt werden. Diese können bei Irritation direkt korrespondierende Gelenke über die Spannungsänderung der Muskeln steuern. So setzt die Therapie dort an und soll die Dichte der Grundsubstanz und damit die Geschmeidigkeit der Faszie wiederherstellen. Das uneingeschränkte Gleitverhalten der tiefen Faszien zwischen den Muskeln und der einzelnen Muskelfasern ist die Bedingung der physiologischen Gelenkbewegung. Die Technik der Faszienaktivierung wird klassisch manuell über verschiedene Drücke mit Fingerspitzen bis zu Ellenbogen oder Knie in entsprechenden Winkeln auf das Gewebe ausgeübt.

Stoßwellentherapie

Diese Technik haben wir durch die lokale und regionale Anwendung der Stoßwelle ergänzt. Durch Applikatoren, die sich im Winkel als „Fingersatz“ auf das Gewebe einstellen lassen, gelingt es, diese „Koordinationszentren“ der tiefen Faszie zu erreichen und zu stimulieren. Oft sind sie mit Triggerpunkten oder Akupunkturpunkten identisch. Eine orientierende bildgebende Diagnostik zur Messung der Muskeldicke und damit Faszienlokalisierung, Ausschluss von direkten Einblutungen in die Muskulatur, Ausschluss lokaler Kalzifizierungen ist obligat. Je nach Ausmaß der Faszienirritation benutzen wir die radiale und fokussierte Stoßwelle kombiniert. Es hat sich bewährt, außerhalb der klassischen Therapieindikationen der Stoßwellenanwendung, besonders bei Steifheit der tiefen Faszien, mit der fokussierten Stoßwelle zu arbeiten. Zwischen den Sitzungen, die nicht weniger als 30 Minuten dauern, wird die Veränderung der Gelenkbeweglichkeit als Therapiekontrolle dokumentiert. Auch innerhalb der Therapiesitzung wird das Faszienleitverhalten manuell kontrolliert. Das Aufsetzen des radialen Appli-



CT Schnitt in Höhe der Hüftgelenke mit maßstabsgerechtem Vergleich der Eindringtiefen der radialen Druckwelle und der fokussierten Stoßwelle

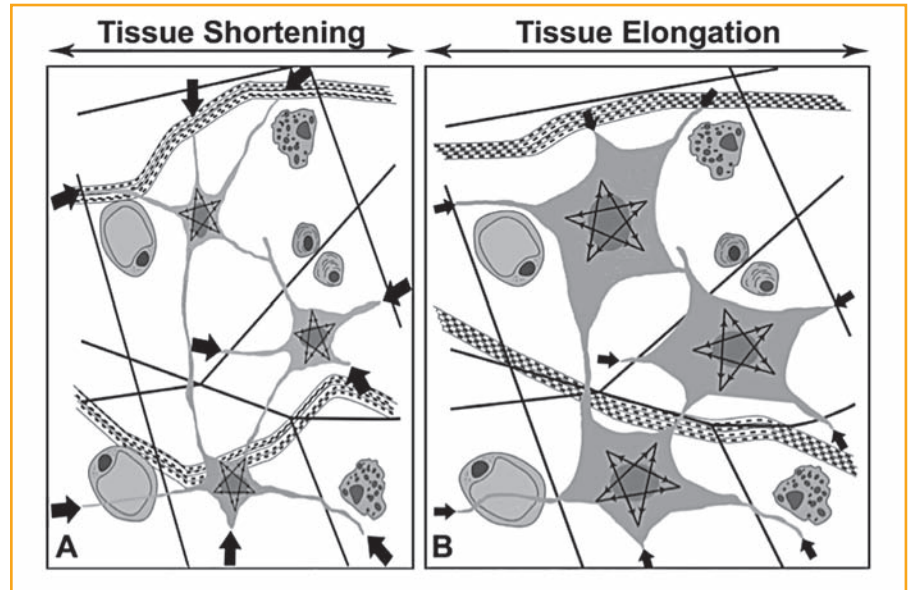


Ulrich Piontkowski

- Facharzt für Orthopädie, Sportmedizin und Chirotherapie
- Praxis für funktionelle Orthopädie in Bietigheim-Bissingen
- Schwerpunkte: konservative Orthopädie, Stoßwellentherapie und Osteopathie

network

- Betreuung von Leistungssportlern im Fußball, Handball und in der Leichtathletik



Modell für die dynamische Antwort der Fibroblasten auf mechanischen Gewebestress mit Größenänderung und Veränderung der Dendritenlänge für die Informationsweiterleitung.

kators in schrägen Winkeln zur Haut simuliert manuelle Griffe wie zum Beispiel Anhakgriffe, zur Mobilisierung oberflächlicher, subkutaner Faszien.

Mikroverletzungen der Faszien

Der unspezifische untere Rückenschmerz als Manko unseres aufrechten Ganges ist eng mit dem Verlauf und der Funktion der dorsolumbalen Faszie verbunden. Die Gewährleistung des aufrechten Ganges wie auch die Geschwindigkeit des Laufens hängen von der „Steifheit“ dieser Faszie ab. Sportartspezifische Überlastungen bei Kontaktsportarten mit plötzliche Richtungsänderungen des Oberkörpers zum Becken, Flexions -und Torsionsstress der Faszie verursachen Mikroverletzungen der Faszie auf Zellebene, die in der Summe zu Fehlverhalten, Muskelverkürzungen und Schmerzen führen. Informationsverlust im Fasziennetz, Kontraktilitätsänderung sowie Bildung von Triggerpunkten im Muskel sind einige Folgen.

H. Langevin beschreibt in aktuellen Arbeiten, dass nach manuellem stretching der Faszien die Veränderung auf

Zellebene nachweisbar ist: Im verkürzten Gewebe haben die Myofibroblasten eine dendritische Struktur, die aufgrund der verminderten Zellantwort im Netz eine Steifheit der Faszienschichten erklärt. Nach mechanischem Stress, der auch die Stoßwelle sein kann, dehnen sich die Mikrotubuli innerhalb der Zellen aus und lassen den Myofibroblasten eine verbesserte interzelluläre Antwort zu. Das Fasziennetzwerk kann wieder ungehindert arbeiten. Diese dynamische Fibroblastenantwort und Veränderungen der Zell- und Gewebebiochemie erklären Veränderung in Haltung, normaler Fortbewegung und im Sport.

Fazit

Wir behandeln in unserer Praxis seit Jahren Sportler mit akuten und chronischen Schmerzen, die oft eine Summe der chronischen Fehlbelastung sind. Die Anwendung der kombinierten Stoßwelle in Zusammenhang mit bildgebendem Ultraschall verbesserten die präzise Diagnosestellung und Therapie.

■ ubpio@aol.com