

## MODERNSTE DIAGNOSTIK UND THERAPIE AUS EINER HAND

Muskelverletzungen im Spitzen- und Breitensport

Verletzungen der Skelettmuskulatur nehmen im klinischen Alltag der Sportorthopädie einen großen Anteil der behandlungsbedürftigen Diagnosen ein und gehören mit einer Häufigkeitsverteilung – je nach Sportart – von 10-55% zu den häufigsten Sportverletzungen. Im Fußball sind sie mit circa 1/3 aller verzeichneten Verletzungen führend. Davon betreffen circa 80% den rückwärtigen Oberschenkel. 60% fallen dabei im Training an und 40% im Spiel. Die meisten Muskelverletzungen können in der Regel konservativ versorgt werden und heilen folgenlos aus.

Kommt es jedoch zu einer verzögerten Diagnosestellung, einer inadäquaten Therapie oder einer zu frühen sportlichen Belastung, so kann es zu komplizierten und progredienten Heilungsverläufen kommen. Fast 1/3 aller von einer Muskelverletzung des Oberschenkels betroffenen Sportler erleiden innerhalb eines Jahres eine Rezidivverletzung. Damit stellt eine stattgehabte Muskelverletzung einen bedeutsamen Risikofaktor für das Auftreten einer Rezidivverletzung dar.

Es werden direkte und indirekte Muskelverletzungen unterschieden. Bei direkten Verletzungen handelt es sich um Muskelkontusionen (Prellungen, Quetschungen) bzw. seltener Lacerationen (Zerreißen) im Rahmen von Anpralltraumen bei Gegnerkontakt. Indirekte Verletzungen entstehen im Rahmen übermäßiger Belastung und äußerem Zug.

Klassifikationen von Muskelverletzungen geben Anhaltspunkte und Entscheidungshilfen zur individuellen und stadiengerechten Gestaltung therapeutischer Strategien und Planung der therapeutischen Maßnahmen. Komplexe Behandlungsstrategien werden in ein multiprofessionelles Netzwerk eingebettet, um dem Sportler einen möglichst raschen Wiedereinstieg in die sportliche Aktivität und den Wettkampf zu ermöglichen.

*Komplexe Behandlungsstrategien werden in ein multiprofessionelles Netzwerk eingebettet, um dem Sportler einen möglichst raschen Wiedereinstieg in die sportliche Aktivität und den Wettkampf zu ermöglichen.*

Bedeutsam ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Physiotherapeuten, Reha-Zentren und Kollegen anderer Fachdisziplinen.

Sicher ist das Umfeld eines professionellen Sportlers ein anderes als das eines Hobbysportlers. Im Orthopädischen Zentrum Darmstadt (OZD) als auch im Deutschen Schmerzzentrum Darmstadt (DSD) sind wir in der Lage, auch den Hobbysportlern modernste Diagnostik- und Therapieverfahren anbieten zu können. So können die Patienten direkt von den Erfahrungen aus dem Spitzensport profitieren.

### Symptome

Die Patienten berichten über teilweise plötzliche, stichartige einschießende Schmerzen, bei anderen äußern sie sich eher langsam ziehend, bei anderen „macht der Muskel zu“.



### Diagnostik

An erster Stelle der Diagnostik steht die klinisch funktionelle Untersuchung. Dabei ist zu beachten, dass der physiologische Muskeltonus von Sportlern sehr individuell und abhängig von Trainingsbelastung, ausgeübter Sportart und weiterer Faktoren ist. Zu den technischen Untersuchungsmethoden zählt die Sonographie, die schon lange im OZD angewandt wird, sowie die Kernspintomographie zur weiteren Differenzierung der Verletzung. Mit der Kernspintomographie steht im Deutschen Schmerzzentrum Darmstadt nun ein weiteres Tool zu Verfügung, um schnell eine umfassende Diagnostik und anschließend eine individuell angepasste Therapie einleiten zu können.

Als therapeutische Maßnahmen bei funktionellen und strukturellen Muskelverletzungen kommen stadienabhängig zunächst folgende Maßnahmen zum Einsatz:

- Pause/Eis/Compression/Hochlagerung (PECH)
- Tape/Ruhigstellung
- Entzündungshemmende Enzyme – Eiweiß, Mikronährstoffe
- Lokale Infiltrationen (Lokalanaesthetika, Traumeel, ACP (autologes conditioniertes Plasma))

- Physiotherapie/Lymphdrainage/manuelle Therapie
- Physikalische Therapiemaßnahmen (Elektrotherapie, Kältetherapie, extrakorporale Stoßwellentherapie)
- Sportartspezifisches Rehatraining
- Ursachen und symptomorientierte Therapie (Statik, Überlastung, Ernährung, usw.)

Herausgreifen möchte ich exemplarisch die extrakorporale Stoßwellentherapie (ESWT)

In den letzten Jahren hat sich die medizinische Forschung mit dem Thema ESWT bei Muskelverletzungen intensiv auseinandergesetzt und es kam auch mit Hilfe des therapeutischen Einsatzes im Spitzensport zu sehr positiven Ergebnissen. Die ESWT ist eine effektive Methode der Muskelbehandlung beim Sportler. Nach der Akutversorgung kann die ESWT zur Anwendung gebracht werden. Hierbei macht man sich die schmerzausschaltende und die heilungsinduzierende Wirkung zu Nutze. Sie basiert auf komplexen Wechselwirkungen von Ausschaltung der neurogenen Entzündung, Sekretion von Wachstumsfaktoren, Änderung der Genexpression und Aktivierung von Stammzellen.

Im Fokus steht hierbei die Behandlung von Muskelverletzungen oder –überlastungen, aber auch von muskulären Triggerpunkten bei myofaszialen Schmerzen als Folge von Muskelverletzungen oder muskulärer Über- bzw. Fehlbelastung. Das Einsatzspektrum der ESWT erstreckt sich auf den gesamten muskulären und tendinösen Bewegungsapparat. Die individuelle Einstellung der applizierten Energie und der Impulsfrequenz, basierend auf Feedback durch den Sportler, ist ein wichtiges Element in der Therapiegestaltung.

Prophylaktisch (d.h., um Verletzungen zu vermeiden) gilt es, Vorschäden zu erken-

nen und auszugleichen sowie Trainingszustand, die sportartspezifische Gewandtheit, Dysbalancen, Fehlstellungen und muskuläre Defizite zu beurteilen. Weiter beeinflussende Faktoren sind Schlaf, Ernährung und Psyche, auch externe Faktoren wie Trainingssteuerung, Wettkampf-Spielplanung und Regeneration.

Profitieren auch sie von der Erfahrung aus dem Spitzensport und den diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten im Orthopädischen Zentrum und Deutschen Schmerzzentrum Darmstadt.



Dr. med. Thomas Saltzer Prof. hos. Dr. med. Jürgen Fischer Dr. med. Marc Dehos

WIR HELFEN IHNEN,  
GESUND ZU WERDEN.

Sportmedizin Chirotherapie Kinderorthopädie  
Spezielle Schmerztherapie  
Moderne Diagnostik mit offenem MRT



Dr. med. Thomas Saltzer

Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie  
Luisenplatz 1 (Merckhaus), 64283 Darmstadt

Orthopädisches Zentrum Darmstadt  
Tel. 0 61 51 - 60 67 2-0  
Fax 0 61 51 - 60 67 2-22  
info@orthopaedisches-zentrum.eu  
www.orthopaedisches-zentrum.eu

Deutsches Schmerzzentrum Darmstadt  
Tel. 0 61 51 - 78 67 5-0  
Fax 0 61 51 - 78 67 5-55  
deutsches@schmerzzentrum-da.de  
www.schmerzzentrum-da.de