



EXPERTENSTATEMENT

Sportliche Aktivität und Überbeanspruchung des Haltungs- und Bewegungsapparates

Dr. med. Renate Wolansky, Fachärztin für Orthopädie,
Sportmedizin, Naumburg

Sportverletzungen und -schäden nehmen sowohl im aktiven als auch im Breiten- und Freizeitsport deutlich zu. Zusammenhänge bestehen aufgrund der immer stärker zunehmenden Belastung und Leistungssteigerung im Sport.



Sportspezifische Belastungen werden dabei eingeteilt in

- einmalige massive Belastungen (zum Beispiel Stürze, Zusammenstöße),
woraus direkte Zerstörungen von Gewebsstrukturen resultieren.
- wiederkehrende (rezidivierende) Belastungen jeweils auf spezifische Sportarten
bezogen. Diese lassen sich differenzieren in
 - statische,
 - dynamische und
 - Vibrationsbelastungen.

Weiterhin werden sogenannte biopositive und bionegative Belastungen am Stütz- und Bewegungsapparat unterschieden. Biopositive Belastungen im Sport beinhalten funktionelle Reize, die zu funktionellen Verbesserungen beanspruchter Körperregionen führen. Im Gegensatz dazu kommt es bei bionegativen Belastungen zur Überbeanspruchung einzelner Systeme mit Dekompensation oder Zerstörung von überbeanspruchten Gewebestrukturen. Beschwerden und Bewegungseinschränkungen sind die Folgen.

Erfahrungsgemäß werden bei Sportlern immer höhere Leistungen mit verstärktem und steigendem Trainingsumfang angestrebt. Nicht selten erfolgt eine Belastung am Haltungs- und Bewegungsapparat bis an die Leistungsgrenze und darüber hinaus mit

schweren gesundheitlichen Folgen. Beschwerden und Verletzungen ergeben zwingend erforderliche Trainings- und Wettkampfpausen. Aus der Vielzahl der Überlastungsschäden am Haltungs- und Bewegungsapparat durch Sport werden nachfolgend die häufigsten Erkrankungen beschrieben.

Abakterielle Entzündungen der Sehnen oder Sehnenscheiden (Tendopathien)

Sehnen übertragen die Muskelkraft vom elastischen Muskelgewebe auf den unelastischen Knochen. Bei erhöhter Beanspruchung etwa beim Laufen verstärken oder dämpfen die Sehnen die Muskelkraft mithilfe von in den Sehnen integrierten Rezeptoren. Die Dehnbarkeit der Sehnen wird durch zugfeste und elastische Fasern garantiert. Tendopathien entstehen durch Überlastung infolge zu schneller Belastungssteigerung, zu kurzer Erwärmung oder Dehnung vor der Belastung, aufgrund von Muskeldysbalancen (unterschiedliche Belastung von Muskelgruppen), anatomischer Fehlstatik bei Knick-Senk-Fuß, Spreizfuß, Hohlfuß, Bänderinsuffizienz, Stoffwechsel- und/ oder Durchblutungsstörungen oder Mikrotraumatisierung.

Sportliche Überlastungen der Sehnen am Fuß durch extreme Bewegungen, kurzzeitiges Beschleunigen oder Abbremsen trotz des natürlichen Schutzes der Sesambeine (eingelagerte kleine runde Schaltknochen in den Sehnen) können zu primären Sehnen- und Sehnenscheidenentzündungen führen. Klinisch bestehen aufgrund der Muskel-Sehnen-Knochenbeteiligung belastungsabhängige Schmerzen, erhebliche Funktionseinschränkungen in den Fußgelenken, Verminderung der Gehleistung und Kraftminderung.

Die Achillessehne (stärkste Sehne im menschlichen Körper) erfährt bei allen Sprung- und Abstoßbewegungen hohe Belastungen. Bei der Achillodynie handelt es sich um eine Entzündung des Sehnengleitgewebes der Achillessehne. Charakteristisch sind eine schmerzhaft spindelförmige Verdickung an der Achillessehne, Anspannungs- und Dehnungsschmerz und ein typisches Reibegeräusch. Im Hochleistungssport sind vor allem Sprinter und Springer betroffen. Ein Riss der Achillessehne kann durch ungeeignetes Schuhwerk, rasche Belastungssteigerung, fehlerstatische Faktoren des Fußes ausgelöst werden. Zu bedenken ist, dass die Elastizität und Reißfestigkeit ca. ab dem 30. Lebensjahr abnimmt.

Ein Fersensporn (Plantarfaszitis) kann bei allen Lauf- und Sprungdisziplinen auftreten. Die betroffene Plantarfaszie (Fußsohlensehnenplatte) ist schmerzhaft. Der Abrollvorgang des Fußes ist deutlich eingeschränkt, woraus Fehlbelastungen des Fußes resultieren. Infolge häufiger Entzündungen des Sehnenansatzes am Fersenbein kann sich ein schmerzhafter unterer Fersensporn entwickeln.

Vor allem beim Ausdauerlauf (Langläufer, Geher, Marathonläufer) besteht die Gefahr einer möglichen Stressfraktur (Ermüdungsbruch). Durch steigende abrupte Laufbelastungen, harte Bodenbeläge, verstärkte Anhebung des Fußinnenrandes (Supination) oder des Fußaußenrandes (Pronation) aufgrund bestehender Fußfehlstellungen oder Fußinstabilität infolge Bänderschwäche kann zudem eine belastungsabhängige schmerzhaftes Knochenhautentzündung (Periostitis) auftreten.

Muskelverletzungen sind ursächlich durch direkte (Schlag oder Stoß vor allem bei Ballspielarten) oder indirekte Gewalteinwirkung zu finden. Häufig existieren ungenügende Trainings- und Wettkampfvorbereitungen. Ferner sind bereits bestehende Muskelläsionen, Trainingsmangel, Übertraining oder Koordinationsstörungen infolge Übermüdung zu verzeichnen. Nach sportlichen Aktivitäten treten nicht selten Muskelkater, Muskelzerrungen, Muskelfaserriss, Muskelbruch (Muskelhernie), Muskelquetschung (Muskelkontusion), Muskelabriss und letztlich posttraumatische Muskelverkalkungen (Myositis ossificans) auf. Bänderläsionen, wie sie häufig im Sprunggelenksbereich auftreten, führen häufig zur Instabilität des Fußes.

Um schlimmeres zu verhindern, kommen im Sport präventiv Belastungsmessungen in Frage. Dazu gibt es verschiedene Verfahren. Die Dynamometrie ist beispielsweise ein Messverfahren zur Registrierung von Kräften, die innerhalb und außerhalb des Körpers auftreten. Mit diesen Daten können Trainingsmethoden – etwa Laufstil oder eine Vielzahl technischer Abläufe – umgestellt werden. Über die Beschleunigung wird die mechanische Belastung des menschlichen Körpers bei unterschiedlichen Sportdisziplinen festgestellt. Mit der Elektromyografie (EMG) kann exakt die Aktivität einzelner Muskelgruppen während des Ganges überprüft werden und insuffiziente Muskeln festgestellt werden. Zur plantaren Druckverteilungsmessung (an der Fußsohle) kommt die dynamische Pedografie zum Einsatz. Ergeben die Messungen eine ungünstige, an manchen Stellen zu starke Drucksituation, kann mit einer orthopädischuhtechnischen Versorgung eine Druckumverteilung erreicht werden. Dadurch können schwerwiegende Folgen wie Druckstellen, Hyperkeratose (Hornschwielen), schmerzhaftes Clavi (Hühneraugen), Ulzera (Geschwüre), Nekrosen (Gewebszerstörungen) und letztlich Amputationen vor allem auch beim diabetischen Fuß verhindert werden. Laufbandanalysen und Ganganalysen werden zur Beurteilung des Gangbildes angewendet.

Schlussfolgerung

Um Überlastungsschäden am Fuß durch Sport vorzubeugen, ist ein dosierter Belastungsaufbau durch intensives Aufwärmen und Dehnung der Muskeln und Sehnen vor Beginn des Trainings erforderlich. Bodenbeläge wie Asphalt, Schotter oder Splitt

haben negative Auswirkungen auf den Fuß. Eine wichtige Rolle spielt die orthopädieschuhtechnische Versorgung mit speziellen Einlagen, orthopädischen Schuhzurichtungen am Konfektions- oder am speziell geeigneten Sportschuh durch Anpassung an Absatz, Laufsohle, Hinter- und/oder Vorderkappe oder Lasche. Eine sportmedizinische Beratung sollte mit integriert werden. Steigende Trainingseinheiten bis zur Leistungsgrenze und darüber hinaus müssen unbedingt vermieden werden, damit im Leistungs-, Breiten- und Freizeitsport keine Überlastungsschäden auftreten.

7.142 Zeichen inkl. Leerzeichen

Abdruck honorarfrei / Beleg erbeten

Dr. Renate Wolansky

Nach dem Studium der Humanmedizin an der Martin-Luther-Universität in Halle-Wittenberg promovierte Frau Dr. Renate Wolansky an der Medizinischen Akademie Magdeburg. Die Medizinerin bildete sich danach zur Fachärztin für Orthopädie und Sportmedizin weiter. Sie arbeitete als Oberärztin, Orthopädin und Sportmedizinerin jeweils mit Lehrtätigkeit an verschiedenen Einrichtungen. 1994 erwarb sie die Zusatzqualifikation „Medizinische Fußpflegerin“ und lehrt seit 1998 im Fach Podologie an mehreren Bildungseinrichtungen. Zudem veröffentlichte die Expertin zahlreiche Bücher und schreibt für anerkannte Fachorgane.

Herausgeber:

EDUARD GERLACH GmbH, Bäckerstr. 4-8, 32312 Lübbecke

Pressekontakt:

Dorothea Küsters Life Science Communications GmbH

Dirk Fischer, Stefan Dudzinski-Lange

Leimenrode 29, 60322 Frankfurt

Tel.: 069 / 61 998-21, -17, Fax: 069 / 61 998-10

E-Mail: fischer@dkcommunications.de, dudzinski@dkcommunications.de