

LAUFSPORTVERLETZUNGEN

Dominanz von Überlastungsschäden

Prof. Dr. med. Karsten Knobloch, SportPraxis Prof. Knobloch, Hannover

Sabrina Mockenhaupt gehört zu Deutschlands erfolgreichsten Langstreckenläuferinnen. Eigentlich wollte sie bei den Olympischen Spielen von London im Marathon starten. Ein Ermüdungsbruch im Fuß machte ihr jedoch einen Strich durch die Rechnung und so schwenkte sie auf die 10.000 Meter um.

Laufen erfreut sich wachsender Beliebtheit. Dies belegen u. a. die Finisherzahlen für die deutschen Marathonveranstaltungen in den letzten drei Jahren mit beispielsweise 36.542 Finishern beim BMW Berlin-Marathon 2013 (Tabelle 1). Doch welche Verletzungen überwiegen im Laufsport eigentlich und wie sehen konservative Therapieoptionen aus?



Marathontraining

Bei der Aufnahme des Laufsports mit dem Ziel, einen Marathon erfolgreich zu beenden, empfiehlt sich ein regelmäßiges Lauftraining über 18 bis 24 Monate, um den Bewegungsapparat an die Belastung zu gewöhnen, wobei in der unmittelbaren Marathonvorbereitung in den letzten zwölf Wochen je nach angestrebter Zielzeit wöchentliche Trainingsumfänge von 60 Kilometern bspw. bei einer Zielzeit von vier Stunden zu veranschlagen sind. Dabei ist die Variation des Trainings mit variabler Geschwindigkeit und wechselndem Laufumfang entscheidend. Lange Läufe mit langsamen Tempo von bis zu 30 Kilometern sind 2- bis 3-mal in der Marathonvorbereitung empfehlenswert. Das Tempo wie auch die maximale Sauerstoffaufnahme ($VO_2\max$) können insbesondere durch Intervalltrainingsformen verbessert werden.

Neben Akutverletzungen wie der OSG-Distorsion spielen insbesondere Überlastungsschäden am Bewegungsapparat eine ganz wesentliche Rolle im Laufsport. Gerade in Phasen von Steigerungen des Umfangs und/oder der Intensität können Überlastungen an den Sehnen auftreten. Es scheint, dass insbesondere das höhere Tempo mehr Einfluss auf z.B. die Entwicklung von Sehnenüberlastungen zu haben scheint als z.B. die reinen Wochenlaufkilometer. Monotones Training im immer gleichen Laufschuh auf dem immer gleichen Laufuntergrund können Stressreaktionen am Knochen bspw. am Mittelfuß bis hin zur Stressfraktur auslösen. Auch die Schuhwahl kann für bestimmte Überlastungssituationen positive wie auch negative Auswirkungen haben. Insofern empfiehlt es sich bei der Betreuung von Laufsportlern, den Trainingsumfang und seinen etwaigen Wechsel, die Zielzeiten für die Wettbewerbe, den

Untergrund der Trainingslaufstrecke wie auch die verwendeten Laufschuhe zusätzlich zu er-

fragen, da sich hieraus wertvolle Informationen für Laufsportverletzungen ableiten lassen.

Häufigkeit von Laufsportverletzungen

In einer eigenen Untersuchung (Foot Ankle Int 2008;29:671-6) mit 291 Laufsportlern im mittleren Alter von 42 Jahren, die im Mittel 65 Laufkilometer pro Woche zurücklegen, untersuchten wir die Laufverletzungsrate für Akutverletzungen und Überlastungsschäden. Die kalkulierte Gesamtlauftanz der teilnehmenden Laufsportler lag bei 9.980.852 km. In der Laufanalyse dominieren Achillessehnenprobleme noch vor Kniesehnenbeschwerden als häufigste Überlastungsschäden im Laufsport, gefolgt vom shin splint und der plantaren Fasziitis. Auf Laufkilometer umgerechnet stellen sich Achillessehnenbeschwerden nach 62.772 Laufkilometern und Kniesehnenbeschwerden, das Patellaspitzensyndrom (Runner's knee), nach 73.992 Laufkilometern ein. Bei Achillessehnenbeschwerden sind Probleme 2 bis 6 cm oberhalb der Ferse etwa doppelt so häufig als fernennahe Beschwerden am Sehnenansatz. Interessanterweise senkt das Laufen auf Asphalt im Vergleich zu Waldboden das Risiko für die Entwicklung von Achillessehnenbeschwerden um 50%, während das Laufen auf Sand das Risiko für die Entwicklung von Achillessehnenbeschwerden um das 10-Fache erhöht.

Achillessehne und weitere Sehnenprobleme

Achillessehnenbeschwerden sind der häufigste Überlastungsschaden beim Läufer, gefolgt von der Patellasehne, der plantaren Fasziitis und dem Schienbeinkantensyndrom (shin splint). Typischerweise beklagen die von Achillessehnenbeschwerden Betroffenen eine Morgensteifigkeit und einen hölzernen Gang sowie belastungsabhängige Beschwerden. Gerade Männer über 35 Jahre sind häufiger von diesen Beschwerden

VOLL LASER

unser LightForce™

Endlich fühlbar
der sofortige Effekt

- Traumata
- Schmerzen
- Entzündungen
- Regeneration



schwa-medico

MENSCHLICHE MEDIZIN

www.schwa-medico.de

Karsten Knobloch



- Studium an der Georg-August-Universität Göttingen
- 2007: Habilitation an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH)
- 2009: Leiter ambulantes interdisziplinäres Operationszentrum der MHH
- 2010: Außerplanmäßige Professor für plastische Chirurgie an der MHH
- 2010: Fellow of the American College of Surgeons (FACS), Washington DC
- 2012: Eigene sportmedizinische Praxis in Hannover

professor.knobloch@sportpraxis-knobloch.de

Tab. 1: Marathonfinisher 2013

(Quelle: www.marathon-ergebnis.de).

	Finisher 2011	Finisher 2012	Finisher 2013
BMW Berlin-Marathon	32.982	34.347	36.542
Haspa Marathon Hamburg	11.167	10.317	11.449
BMW Frankfurt Marathon	12.435	11.964	11.009
München Marathon	4.766	6.097	6.463
Köln Marathon	5.484	4.814	5.129

betroffen. Nicht selten sind Trainingsintensivierungen wie Intervalltraining auf der Bahn oder Tempodauerläufe den Beschwerden vorangegangen. Diagnostisch können in der spindelförmigen Erweiterung der Achillessehne wie auch bei fersennahen Beschwerden in der PowerDopplerSonografie Neogefäße als Zeichen einer Entzündung detektiert werden – je mehr Neogefäße, desto größer der Schmerz durch assoziierte CGRP- und Substanz-P-positive Nervenzellen auf den Neogefäßen.

Die frühzeitige therapeutische Intervention kann diese sonst häufig chronisch werdenden Beschwerden nachhaltig verbessern. Nach EBM-Kriterien liegen überzeugende Studien für das exzentrische Training sowohl für die Achillessehne und plantare Fasziitis wie auch für die Patellasehne vor. So kann ein exzentrisches Krafttraining an einer Treppenstufe bei Achillessehnenbeschwerden mit mindestens 6 x 15 Wiederholungen pro Tag und Bein in randomisierten Untersuchungen die Schmerzen um 50% nach zwölf Wochen täglichen Trainings reduzieren. Ein begleitendes propriozeptives Training von mindestens fünf Minuten pro Tag und Bein kann die Wahrscheinlichkeit weiterhin reduzieren, wie es z.B. das Lauf-ABC vorsieht. Eine sportliche Belastung bis Schmerzstärke 5 auf einer VAS bis 10 ist in Kombination mit dem exzentrischen Krafttraining einer Laufpause von drei Monaten plus exzentrischem Krafttraining in einer schwedischen randomisierten Studie überlegen – insofern darf mit mäßigen bis erträglichen Schmerzen gelaufen werden. Kinesiotapes gerade über die Triggerpunkte im lateralen und medialen seitlichen Gastrocnemiusrand geklebt, können die erhöhte Muskelspannung lösen helfen und auf diese Weise die Achillessehne entlasten. Gleiches gilt für die Patellasehne.

Apparativ gibt es randomisierte positive Studien zur Stoßwellentherapie wie auch der Low Level-Lasertherapie in Ergänzung zum exzentrischen Krafttraining v.a. an der Achillessehne. Die Stoßwellentherapie kann sowohl radial als auch – vom Autor bevorzugt – fokussiert erfolgen – gerade auch bei fersennahen Beschwerden mit knöcherner Begleitreaktion des Periosts kann die fokussierte Stoßwellentherapie zielführend und nebenwirkungsfrei die Beschwerden verbessern helfen. Die Polidocanolklerosierung unter PowerDopplerSonografie ist ebenfalls in randomisierten Studien an der Achilles- wie auch der Patellasehne erfolgreich. Sie ist aber eine Spezialtherapie in der Hand des Experten, um nebenwirkungsfrei Ergebnisse zu erzielen. Die Kortisoninjektion in oder an die Sehne reduziert zwar bis zu vier Wochen die Schmerzen – jenseits diesen Zeitraums sind vs. Placebo jedoch keinerlei Effekte u.a. in einer Metaanalyse im Lancet bestimmt. Außerdem ist das Rupturrisiko nach einer Kortisoninjektion an die Sehne zusätzlich gesteigert.

Shin splint

Die Knochenhautreizung beim Schienbeinkantensyndrom (shin splint) ist eine oftmals hochschmerzhafte Situation, die z.B. von einer Tibiastressfraktur unterschieden werden sollte, was bspw. mit der Kernspintomografie gelingt. An Risikofaktoren sind weibliches Geschlecht, wenig Lauferfahrung, Orthesenbenutzung in der Vorgeschichte, einer erhöhter BMI wie auch eine zurückliegende Shin

Splint-Verletzung identifiziert worden (Newman et al. Open Access J Sports Med 2013). In einer jüngst veröffentlichten britischen Untersuchung mit 450 British Army-Rekruten wurde der Effekt eines neuromuskulären Trainings auf die Entwicklung von Shin Splints untersucht (Sharma et al. MSSE 2014). Dabei konnte das Shin Splint-Risiko nachhaltig um 75 % reduziert werden.

Neben der PECH-Behandlung sind Kinesiotapes und auch ein ausreichend gedämpfter Laufschuh sinnvolle und einfache Maßnahmen in Ergänzung zum oben genannten propriozeptiven Training, wie es im Lauf-ABC Anwendung findet. Die fokussierte Stoßwellentherapie kann die Schmerzen in einer kontrollierten Untersuchung nach fünf Sitzungen deutlich gegenüber einer Kontrollgruppe verbessern und die Rückkehr zum Laufen ohne Schmerzen über 18 Minuten bei hoher Geschwindigkeit beschleunigen (60 vs. 92 Tage, Moen et al. BJSM 2012).

Fazit

Bei den Laufsportverletzungen überwiegen Überlastungsschäden. Ein gradueller Trainingsaufbau mit langsamer Intensitätssteigerung in einem geeigneten Laufschuh kann helfen, eine Vielzahl von Anpassungsproblemen zu reduzieren. Die genannten, z.T. innovativen konservativen Therapieoptionen können in der Mehrheit Laufsportüberlastungsschäden zielführend verbessern.

Foto: © picture alliance / Gladys Chai von der Laage

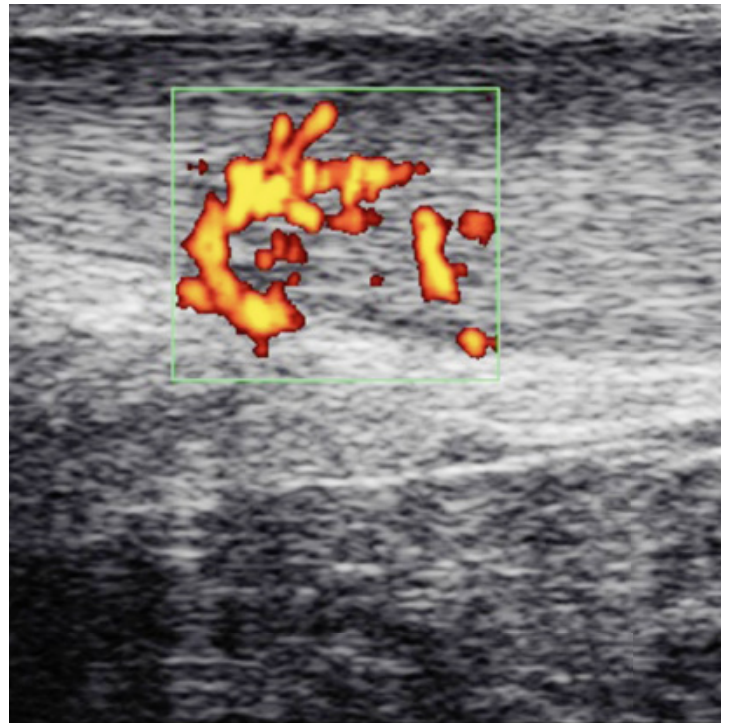


Abb. 1: Schmerzhaft verdickte Achillessehne mit Neugefäßen in der midportion



Laufsymposium 2014

So läuft beim Laufen alles bestens.

Lauftraining für Anfänger und Fortgeschrittene

in Kooperation mit der

Pforzheimer Zeitung

29. April 2014, ab 19.00 Uhr

Kostenfreier Informationsabend im Forum der Pforzheimer Zeitung

Programm

- **19.00 Uhr Begrüßung**
durch PZ-Redakteur Simon Walter und Sportmediziner Dr. Thomas Ambacher
- **19.15 Uhr - Das Herz!**
Was ist beim Lauftraining aus kardiologischer Sicht zu beachten?
Referent: Dr. Walter Schöler, Privatpraxis für Kardiologie i.d. ARCUS Sportklinik
- **20.00 Uhr - Der Citylauf!**
Wie läuft der Pforzheimer Stadtlauf ab?
Organisatoren des Laufs
- **20.15 Uhr - Die Beine!**
Wie sind Fehler beim Lauftraining aus orthopädisch-sportmedizinischer Sicht zu vermeiden?
Referent: Dr. Thomas Ambacher, ARCUS Sportklinik

Melden Sie sich noch heute an!

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.
Informationen über die Referenten und
Anmeldung unter Sportklinik.de/Laufsymposium

