

# Behandlung von Schmerzen im ersten Metatarsophalangeal-Gelenk bei Läufern mittels Physiotherapie und extrakorporaler Stoßwellentherapie

*Management of First Metatarsophalangeal Joint Pain in Runners with Extracorporeal Shockwave Therapy and Physical Therapy*

## ERWEITERTES ABSTRACT

ACCEPTED: March 2023

PUBLISHED ONLINE: April 2023

Gureck AE, Schon J, Rhim HC, Wasserman L, Hollander K, Tenforde A. Management of first metatarsophalangeal joint pain in runners with extracorporeal shockwave therapy and physical therapy. Dtsch Z Sportmed. 2023; 74: 33-39. doi:10.5960/dzsm.2023.557

### Studienaufbau

Schmerzen im Großzehengrundgelenk (1. Metatarsophalangealgelenk, MTP) können sowohl in der Allgemeinbevölkerung als auch bei Sportlern, einschließlich Läufern, zu Funktionseinschränkungen führen. Die übliche Behandlung, die bei Schmerzen im ersten MTP-Gelenk häufig verschrieben wird, unterstützt oder entlastet das betroffene Gelenk. Die Verwendung von Orthesen oder anderen passiven Hilfsmitteln kann die Schmerz- und Funktionseinschränkungen im Zusammenhang mit dem Bewegungsverlust des ersten MTP-Gelenks oder potenziellen Kraftverlusten im Fuß nicht beheben. Während die extrakorporale Stoßwellentherapie (ESWT) für die Behandlung von Gelenkerkrankungen wie Arthrose im Knie beschrieben wurde, ist ihre Anwendung bei Gelenkschmerzen im Fuß noch nicht gut untersucht worden. In dieser retrospektiven Fallserie werden die Ergebnisse von Läufern untersucht, die bei symptomatischen Schmerzen im ersten MTP-Gelenk mit einer Kombination aus ESWT und physiotherapeutischen Übungen (PT) behandelt wurden.

### Methoden

Die Autoren identifizierten 21 Läufer, die wegen Schmerzen im ersten MTP-Gelenk mit ESWT und PT behandelt wurden. Das Ansprechen auf die Behandlung wurde mit dem Foot and Ankle Ability Measure (FAAM) vor und nach der Behandlung gemessen, wobei das primäre Ergebnis den Anteil der Läufer beschreibt, die die minimalen klinisch wichtigen Unterschiede (Minimal clinically important difference, MCID) erreichten. Jeder Läufer erhielt mindestens drei ESWT-Sitzungen über dem MTP-Gelenk, und die PT konzentrierte sich auf die Stärkung des Fußes und Mobilisierungstechniken für das Gelenk (Abbildung 1).

### Ergebnisse und Diskussion

Ohne die Läufer, die hohe Ausgangswerte in den FAAM-Subskalen ADL und/oder FAAM-Sport aufwiesen, erreichten 60 % der verbleibenden 15 Läufer (n=9, 60 %) den MCID in einer oder beiden FAAM Subskalen. Die beste Veränderung der Sport-Subskalenwerte wurde im Median 3 Wochen nach der Behandlung erreicht.

### Was ist neu und relevant?

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass eine Kombination aus ESWT und PT-Übungen zur Stärkung und Optimierung der Mobilisierung des MTP-Gelenks bei einem Teil der Läufer funktionelle Verbesserungen ermöglichen kann.

### Methodische Limitationen

Die Läufer stammten aus einer Zufallsstichprobe, die eine ESWT erhielten. Die Gesamtzahl der ESWT-Behandlungen und PT-Übungen wurde individuell auf den Läufer abgestimmt, und die Dauer der gesamten Nachbeobachtungszeit variierte.

### Schlussfolgerungen für die Praxis

- 1) Die Anwendung von ESWT in Kombination mit PT-Übungen kann die Funktion bei der Behandlung von Schmerzen im ersten MTP-Gelenk bei Läufern verbessern.
- 2) Die fokussierte Stoßwellenbehandlung und Mobilisierung des ersten MTP-Gelenks wurde bei allen Läufern angewandt und ist ein wichtiger grundlegender Aspekt der Behandlung, wenn man die Anwendung dieses Ansatzes in Betracht zieht.
- 3) Obwohl die ESWT am ersten MTP-Gelenk schmerzhaft ist und ein Läufer während der Behandlung eine sekundäre Verletzung erlitt, ist eine Beratung über die Erwartung von Schmerzen und die Bedeutung einer allmählichen Steigerung der allgemeinen körperlichen Aktivität wichtig, um Gewebeanpassungen zu ermöglichen.



Abbildung 1

Illustration der wichtigsten Fußübungen und der Stoßwellentherapie. 2a=Zehenspreizen; 2b=Zehen-Yoga; 2c=Fußdoming, 2d=Anwendung der fokussierten Stoßwelle am ersten MTP-Gelenk.

1. HARVARD MEDICAL SCHOOL, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Spaulding Rehabilitation Hospital, Charlestown, USA
2. MSH MEDICAL SCHOOL HAMBURG, Institute of Interdisciplinary Exercise Science and Sports Medicine, Hamburg, Germany



Article incorporates the Creative Commons Attribution – Non Commercial License. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



QR-Code scannen und Artikel online lesen.

### KORRESPONDENZADRESSE:

Adam S. Tenforde, MD, Associate Professor, Harvard Medical School  
Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Spaulding Rehabilitation Hospital/300 First Avenue, Charlestown, MA 02129, USA  
✉: [Atenforde@mgh.harvard.edu](mailto:Atenforde@mgh.harvard.edu)