

Kompression und Sport – Was ist belegt?

H. Lötzerich

Institut für Natursport und Ökologie, Deutsche Sporthochschule Köln

▲ Im Breiten- und Leistungssport ist eine zunehmende Zahl von Sportlern mit Kompressionstextilien zu beobachten. Dabei stehen Kniestrümpfe im Vordergrund, wie es bei Massenveranstaltungen oder bei Events des Leistungssports wie Olympische Spiele, Weltmeisterschaften in diversen Sportarten zu beobachten ist. Mehr als ein Viertel der Teilnehmer der großen Städtemarathons tragen die Kniestrümpfe beim Rennen. Beim Triathlon werden meist „sleeves“ getragen, dabei handelt es sich um Kniestrümpfe ohne Fußteil. Als erste prominente Sportlerin gewann *Paula Radcliffe* 2003 den London Marathon in Kompressionsstrümpfen, wobei es sich um handelsübliche Gummistrümpfe handelte. Heute nutzt eine zunehmende Zahl von Sportlern die Vorteile verschiedener Kompressionstextilien, die zu einem festen Bestandteil der Sportausrüstung geworden sind.

Es ist jedoch sehr schwer, eine Leistungssteigerung im Spitzensport in Sekunden oder Metern im Wettkampf zu quantifizieren. Daher stellt sich zunächst die Frage nach möglichen Wirkmechanismen auf biologischer Ebene. Grundlagenuntersuchungen zeigen eine verbesserte Leistung der Muskelpumpe gemessen mit Venenverschluss-Plethysmographie, die in einer Gruppe von jungen Frauen und Männern bei einer Steigerung von circa 30 % liegt (3). Dies spricht für einen verbesserten venösen Abfluss des Bluts aus den unteren Extremitäten.

Unter Laborbedingungen konnten *Kemmler und Mitarbeiter* (2) eine verbesserte Leistung bei einem Stufentest auf dem Laufband nachweisen. Ebenso konnten *De Glanville und Hamlin* (1) eine höhere Leistung bei einem 40-km-Zeitfahren auf dem Fahrradergometer beschreiben. Daneben gibt es aber auch viele Studien, die keinen Effekt nachweisen konnten, was aber auch teilweise an einem sehr

ungünstigen Untersuchungsdesign liegt. Eine weitere Rolle spielt die Kompressionsbekleidung in der Regeneration und bietet den Vorteil, dass sie im Gegensatz zu allen anderen bekannten regenerativen Maßnahmen kein zusätzliches Zeitfenster braucht. Deutliche Effekte können im Bereich des psychischen Wohlbefindens – gemessen mit DOMS- oder RPE-Skalen – nach 24, 48 oder 72 Stunden nachgewiesen werden. Allerdings ist es nicht möglich, anhand biologischer Parameter, wie CK, CrP, Myoglobin, Laktat, IL-6, IL-10, eine deutliche Wirkung zu belegen. Darüber hinaus berichten einzelne Studien über eine verbesserte Propriozeption. Insgesamt weist die Mehrzahl der Studien einzelne positive Effekte auf. Es gibt jedoch keine Studie, die eine Leistungsminderung beobachtet.

Literatur

1. De Glanville KM, Hamlin MJ. Positive effect of lower body compression garments on subsequent 40-KM cycling time trial performance. *J Strength Cond Res* 2012;26(2):480-486.
2. Kemmler W, von Stengel S, Köckritz C et al. Effect of compression stockings on running performance in men runners. *J Strength Cond Res* 2009;23(1):101-105.
3. Meyer H, Meurer R, Bulling B, Lötzerich H. Influence of compression stockings on calf muscle-pump capacity. *Book of Abstracts 17th annual Congress of the European College of Sport Science*, Brügge 2012;215.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Helmut Lötzerich
Deutsche Sporthochschule Köln
Institut für Natursport und Ökologie
Am Sportpark Müngersdorf 6
50933 Köln
E-Mail: loetzerich@dshs-koeln.de

