

Ist Ausdauersport ungesund?

Der Ausdauersport ist ins Gerede gekommen. Insbesondere lange Distanzen wie Marathonläufe geraten ins Visier der Forscher. Links- und rechtsventrikuläre Funktionsstörungen, angestiegene kardiale Marker (Troponine, BNP bzw. NT-proBNP) und positive Kernspindbefunde des Herzens („late enhancement“) bei Läufern im Alter über 50 Jahre werden berichtet (1, 2, 4). Dazu passend wird die Historie um den legendären Griechen Pheidippides bemüht, der 49 v. Chr. knapp über 40 km von Marathon nach Athen gelaufen und nach Überbringen der Botschaft vom Sieg über die Perser vor Erschöpfung tot zusammengebrochen sein soll. Es ist wohl nur eine Story, denn heute bezweifelt man, ob es je diesen tragischen Marathonmann gegeben hat.

Die publizierten wissenschaftlichen Befunde sind durchaus bemerkenswert, müssen aber relativiert werden. Im entsprechenden Editorial von Thompson et al. in *Circulation* (5) wurden die Befunde sehr ausgewogen kommentiert, und dem ist eigentlich nichts hinzuzufügen. Dennoch, auch aus deutscher Sicht und für den Leserkreis der Deutschen Zeitschrift für Sportmedizin sollten die Ergebnisse dieser Studien im Hinblick auf die praktische Relevanz abgeklöpft werden.

Echokardiographische Messungen nach lang andauernden Belastungen sind methodisch limitiert. Einfach messbare Parameter wie Herzfrequenz und Blutdruck sind nach solchen Läufen nicht vergleichbar mit den Ruherwerten. Flüssigkeitsverluste und -verschiebungen beeinflussen Vor- und Nachlast und davon abhängige Messgrößen. Unter diesen Umständen muss offen bleiben, ob mehrstündige Ausdauerbelastungen tatsächlich zu einer vorübergehenden myokardialen Funktionseinschränkung führen. Darüber hinaus ist es fraglich, ob die beschriebenen passageren Änderungen echokardiographischer Messgrößen durch myokardiale Schädigungen bedingt sind. Auch belastungsinduzierte Anstiege kardialer Troponine müssen nicht zwangsläufig eine myokardiale Zellnekrose widerspiegeln (4). Eine Freisetzung aus den im Zytoplasma lokalisierten Troponinen ist physiologisch gut nachvollziehbar. Der leichte belastungsinduzierte Anstieg von BNP lässt sich durch die Zunahme des myokardialen Wandstress erklären. Positive Kernspindbefunde des Herzens bei einigen älteren Marathonläufern müssen nicht notwendigerweise durch den Ausdauersport verursacht sein, wenn keine Befunde einer nicht marathonlaufenden gleichaltrigen Kontrollgruppe vorliegen (1).

Der Marathon boomt weltweit und auch in Deutschland. Für manche ist es eine Mutprobe oder auch Selbstbestätigung, ohne genügend vorbereitet zu sein. Extremer Ausdauersport sollte nur von dafür Trainierten betrieben werden. Wer Marathon läuft, sollte rundum gesund sein, was eine qualifizierte ärztliche Untersuchung erfordert. Eine entsprechende Bescheinigung über die Sporttauglichkeit für Marathonläufe sollten die Veranstalter einfordern. Insbesondere Herz und Bewegungsapparat müssen

ausführlich unter die Lupe genommen werden. Deshalb ist z.B. Übergewichtigen dringend abzuraten, auch wenn manche Lust an der Last empfinden. Knochen und Gelenke könnten es übel nehmen.

Wir sollten aber das Kind nicht mit dem Bade ausschütten und verunsichern. Marathon hat mit Prävention nichts zu tun. Auch wenn der eine oder die andere über das Joggen den

Spaß an mehrstündigen Ausdauerwettkämpfen gefunden haben. Präventiver Ausdauersport, also jeden zweiten Tag Joggen oder sich anderweitig ausdauerorientiert bewegen, ist kardioprotektiv. Die Studienlage ist eindeutig, da muss nichts mehr bewiesen werden. Ob extremer Ausdauersport schaden kann, bleibt zumindest dahingestellt. Es gibt aber bis heute keinen Beweis, dass frühere Leistungssportler, die Ausdauersport betrieben haben, früher sterben als andere. Im Gegenteil, nimmt man eine kontrollierte Längsschnittstudie als Maßstab, haben frühere Ausdauersportler sogar eine längere Lebenserwartung als inaktive Personen (3).

Prof. Dr. W. Kindermann, Saarbrücken und
Dr. J. Scharhag, Saarbrücken



Univ.-Prof. Dr. med. Wilfried Kindermann, Leiter des Instituts für Sport- und Präventionsmedizin der Universität des Saarlandes in Saarbrücken

Literatur

1. Breukmann F, Nassenstein K, Sievers B, Schlosser T, Kiefer D, Barkhausen J, Möhlenkamp S: Detection of myocardial late enhancement in healthy male master marathon runners > age 50. *Clin Res Cardiol Suppl* 1 (2007) V1926. (<http://ft2007.dgk.org/programm/>)
2. Neilan TG, Januzzi JL, Lee-Lewandrowski E, Ton-Nu TT, Yoerger DM, Jassal DS, Lewandrowski KB, Siegel AJ, Marshall JE, Douglas PS, Lawlor D, Picard MH, Wood MJ: Myocardial injury and ventricular dysfunction related to training levels among nonelite participants in the Boston marathon. *Circulation* 114 (2006) 2325-2333.
3. Sarna S, Sahi T, Koskenvuo M, Kaprio J: Increased life expectancy of world class male athletes. *Med Sci Sports Exerc* 25 (1993) 237-244.
4. Scharhag J, Urhausen A, Schneider G, Herrmann M, Schumacher K, Haschke M, Krieg A, Meyer T, Hermann W, Kindermann W: Reproducibility and clinical significance of exercise-induced increases in cardiac troponins and N-terminal pro brain natriuretic peptide in endurance athletes. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 13 (2006) 388-397.
5. Thompson PD, Apple FS, Wu A: Marathoners' heart? *Circulation* 114 (2006) 2306-2308.