

# Courrier à la rédaction

## Churchill was wrong – do sports!

Brief zu: Huber LH, Krause M. Kurz und bündig. Swiss Med Forum. 2023;23(17):1024–5.

Im «Kurz und bündig» der SMF-Ausgabe 17/2023 wurde eine kürzlich veröffentlichte Studie über das vermehrte Auftreten von Koronarsklerosen bei Ausdauersportlern [1] (nota bene verglichen mit «fit and healthy individuals», also nicht untrainierten Individuen!) besprochen. Die Studie ist interessant und wichtig, aber die daraus gezogene Schlussfolgerung «no sports» wahrscheinlich etwas übertrieben. Die Studie bestätigt frühere Ergebnisse – und komplementiert Resultate –, die ebenfalls mögliche kardiovaskuläre Verschlechterungen in dieser Population dokumentiert haben, zum Beispiel eine Erweiterung der Aorta [2] oder ein erhöhtes Risiko für Vorhofflimmern [3]. Trotz dieser Befunde ist die wirkliche klinische Relevanz nicht klar und wurde in diesen Studien auch nicht erfasst. Im Gegenteil, epidemiologisch zeigen die Daten fast einhellig, dass Sport zu einer verbesserten Prognose der Mortalität, insbesondere auch der kardiovaskulär bedingten Mortalität führt – das schon in relativ kleinen Mengen, aber in den meisten Fällen «dosisabhängig» mit zunehmendem Effekt bei Individuen, die mehr und/oder intensiver trainieren, Kraft- und/oder Ausdauertraining (s. zum Beispiel Referenz [4]). Der «J»-Verlauf der Kurve in dieser und anderen Studien könnte zwar darauf hindeuten, dass ab einem gewissen Volumen / einer gewissen Intensität wieder Verschlechterung auftreten könnte («exercise toxicity»). Die Interpretation muss aber unter folgenden Gesichtspunkten gemacht werden: 1. Falls wahr, ist die Mortalitätsprognose trotzdem immer noch besser als bei Individuen, die überhaupt kein Training machen. 2. Es gibt eine Reihe von anderen Studien, die keinen «J»-, sondern einen «L»-Verlauf finden, also keine Zunahme der Mortalität bei Personen mit sehr hoher sportlicher Betätigung (zum Beispiel Referenz [5]). Die Diskrepanz kann methodologischer Natur sein oder bedingt durch verschiedene Studienpopulationen. Meist ist aber die Unschärfe der Resultate bei sehr sportlichen Menschen dadurch verstärkt, dass diese Personen in relativ kleiner Anzahl vorhanden sind: hochtrainierte Menschen machen nur rund 0,014% der Weltbevölkerung aus, Weltklasseathleten weniger als 0,00006% [6], was

sich beispielsweise auch in den Fehlerbalken der entsprechenden Gruppe in Referenz [4] niederschlägt. Dieses Problem kann wenigstens zum Teil umgangen werden mit einem direkten Vergleich dieser Gruppen und der Gesamtbevölkerung (und in gewissen Studien sogar Geschwistern). Aber auch hier zeigt sich ziemlich übereinstimmend kein erhöhtes Mortalitätsrisiko, sondern im Gegenteil eine Verbesserung der totalen und auch der kardiovaskulären Mortalität, sei das bei Teilnehmenden von Olympischen Spielen [7–10], der Tour de France [11] oder bei gemischten Gruppen von Eliteathleten [12, 13]. Schliesslich ist die kardiovaskuläre Fitness (zum Beispiel reflektiert im  $\text{VO}_{2\text{max}}$ ) unbestritten der beste Prädiktor für Morbidität und Mortalität (gefolgt von anderen funktionellen Parametern wie Griffkraft/«grip strength» oder Gehgeschwindigkeit/«gait speed» sowie morphometrischen Aspekten wie relativer Muskelmasse) und körperliche Aktivität die mit Abstand wirksamste Intervention, um die Chance zu erhöhen, ein gesundes und langes Leben zu führen [14]. Umgekehrt ist ein inaktiver Lebensstil ein starker und unabhängiger Risikofaktor für eine ganze Reihe von chronischen Krankheiten, erhöhte Morbidität und Mortalität und damit eine der zehn häufigsten Todesursachen in den USA [15].

Die Frage nach der Bedeutung der diskutierten Studie mit einer Erhöhung von möglichen kardiovaskulären Risikofaktoren bleibt und sollte unbedingt weiter erforscht werden, wünschenswerterweise unter Einbezug von klinisch relevanten Parametern. Es kann sein, dass andere gesundheitsfördernde Anpassungen ausgelöst durch Training unabhängig vom kardiovaskulären System einen dominanten Effekt ausüben. Zweitens könnten die beobachteten kardiovaskulären Risikofaktoren durch kompensierende Verbesserung wie zum Beispiel des Herzminutenvolumens, der kardialen Kapazität und Reserve, des Ruhepulses und Blutdrucks, der Gefässfunktion und -elastizität klinisch irrelevant werden? Vielleicht können sogar neue Erkenntnisse über dieses System erlangt werden, die in Zukunft der Gesamtpopulation zugutekommen? Letzlich sind wahrscheinlich interindividuelle Unterschiede in Genetik und Verhaltensweisen ausschlaggebend, wie sich solche Befunde auswirken: Training per se ist sehr sicher und tödliche Vorfälle sind selten (zusammengefasst in Referenz [16]), beispielsweise ein Todesfall pro 15 260 Jogger in den

USA oder ein Fall von plötzlichem Tod pro 33 000 sehr intensiv trainierenden Personen in Italien pro Jahr. Diese Zahl steigt aber markant bei Personen mit kardiovaskulärer Vorbelastung, insbesondere bei Individuen, die nicht regelmässig oder nur sehr wenig Sport betreiben. Deshalb sind eine gute Abklärung und Differentialdiagnose wichtig, aber die gesundheitsfördernde Wirkung von Sport in Prävention (primär und sekundär) und Behandlung sind weiterhin unbestritten. Körperliche Aktivität sollte deshalb nicht weniger («no sports»), sondern ganz im Gegenteil mehr ausgeübt und, auch von den Ärztinnen und Ärzten, gefördert werden («do sports» und «exercise is medicine» [17]) – ganz im Sinne der Worte von Dr. Ronald M. Davis, dem früheren Präsidenten der «American Medical Association» (AMA): «If we had a pill that contained all the benefits of exercise, it would be the most widely prescribed drug in the world.»

Prof. Dr. Christoph Handschin,  
Biozentrum, Universität Basel, Basel

### Disclosure Statement

Der Autor hat deklariert, Forschungsunterstützung vom Schweizerischen Nationalfonds und Innosuisse sowie Zuschüsse für die Teilnahme (invited speaker) an diversen Veranstaltungen (International Biochemistry of Exercise Conference, International Conference on Muscle Wasting, Europhysiology, Swiss Meeting on Muscle Research, LS2 Symposium) erhalten zu haben. Ausserdem sei ein vorläufiges Patent eingereicht und der Antrag in Bearbeitung (Methods of treating age-related frailty with interleukin-6).



### Literatur

Die vollständige Literaturliste finden Sie online unter <https://doi.org/10.4414/smf.2023.09452>.

### Envoyer un courrier

Vous pouvez transmettre votre courrier à la rédaction en ligne sur:

<https://smf.manuscriptmanager.net/>