

Blutdrucksenkung durch isometrisches Training: Dranbleiben lohnt sich

Datum: 26.10.2026

Original Titel:

Isometric exercise training and blood pressure control: exploring the dose-response to training frequency in a randomised controlled trial

Kurz & fundiert

- Blutdruck: Was bewirkt isometrisches Training?
- Randomisierte kontrollierte Studie mit 100 Erwachsenen mit normalem bis hochnormalem Blutdruck
- Unterschiedliche Trainingshäufigkeiten des isometrischen Trainings vs. kein Training
- Niedrigere systolische und diastolische Blutdruckwerte nach vierwöchigem Basistraining
- Größte Verbesserungen der kardiovaskulären Parameter bei beibehaltener Trainingshäufigkeit

MedWiss – Ein vierwöchiges isometrisches Training der unteren Extremitäten senkte in einer randomisierten kontrollierten Studie mit 100 Teilnehmenden den Blutdruck. Bei fortgesetztem Training blieb die Blutdrucksenkung insbesondere bei dreimal wöchentlichem Training erhalten.

Sport und Bewegung können sich positiv auf das Herz-Kreislauf-System auswirken. Dies wurde beispielsweise bereits für Ausdauertraining beschrieben. Wissenschaftler aus England nahmen diesbezüglich isometrisches Training unter die Lupe. Isometrisches Training zeichnet sich durch Muskelanspannung ohne Bewegung aus. Eine typische isometrische Übung für die unteren Extremitäten ist beispielsweise der Wandsitz, bei dem der Rücken an die Wand gelehnt und die Beine wie beim Sitzen auf einem Stuhl angewinkelt werden. Die Wissenschaftler untersuchten, welche Auswirkungen isometrisches Training der unteren Extremitäten auf den Blutdruck und andere kardiovaskuläre Parameter hat und welche Rolle dabei die Trainingshäufigkeit spielt.

Unterschiedlich häufig isometrisches Training: Blutdruckeffekte?

An der randomisierten kontrollierten Studie nahmen Erwachsene mit normalem bis hochnormalem Blutdruck (systolischer Blutdruck: 120 – 140 mmHg) teil. Nach dem Zufallsprinzip wurden sie in vier Trainingsgruppen und eine Kontrollgruppe eingeteilt. Alle Trainingsgruppen absolvierten zu Beginn ein vierwöchiges Basistraining, in dem sie dreimal wöchentlich ein isometrisches Training der unteren Extremitäten absolvierten, während die Kontrollgruppe kein isometrisches Training durchführte. Das isometrische Training bestand aus vier Wandsitz-Durchgängen, die jeweils durch zweiminütige Ruhepausen im Sitzen voneinander getrennt waren. Nach dem Basistraining

trainierten die verschiedenen Gruppen in unterschiedlichem Umfang weiter:

- Gruppe 1: Basistraining, anschließend keine weitere Trainingseinheit
- Gruppe 2: Basistraining, anschließend 1 Trainingseinheit pro Woche
- Gruppe 3: Basistraining, anschließend 2 Trainingseinheiten pro Woche
- Gruppe 4: Basistraining, anschließend 3 Trainingseinheiten pro Woche
- Kontrollgruppe: kein isometrisches Training

Die Wissenschaftler untersuchten zu Beginn, nach 4 und nach 8 Wochen den Ruheblutdruck, den totalen peripheren Widerstand (TPR), die Herzfrequenzvariabilität (HRV) und die Baroreflexsensitivität (BRS) der verschiedenen Teilnehmergruppen.

Randomisiert-kontrollierte Studie mit 100 Teilnehmern

Die Studie umfasste 100 Teilnehmer. Nach 4 Wochen wiesen im Vergleich zur Kontrollgruppe alle Trainingsgruppen niedrigere systolische und diastolische Blutdruckwerte und einen reduzierten mittleren arteriellen Blutdruck auf. Die durchschnittlichen Reduktionen bei Personen, die das Basistraining absolvierten, waren wie folgt:

- Systolischer Blutdruck: $-9,45 \pm 6,69$ mmHg; $p < 0,001$
- Diastolischer Blutdruck: $-5,47 \pm 9,92$ mmHg; $p = 0,007$
- Mittlerer arterieller Blutdruck: $-6,80 \pm 7,77$ mmHg; $p < 0,001$

Nach 8 Wochen waren die Reduktionen beim systolischen Blutdruck und beim mittleren arteriellen Blutdruck weiterhin bei den Gruppen ersichtlich, die das Training fortsetzten (Gruppe 2 – 4). Die Reduktion war bei der Gruppe, die weiterhin dreimal pro Woche isometrisches Training durchführte, am größten. Bei der Gruppe, die nach dem Basistraining nicht weiter trainierte, waren die Reduktionen beim Blutdruck rückläufig, so dass nach 8 Wochen kein signifikanter Unterschied zwischen dieser Gruppe und der Kontrollgruppe festgestellt wurde. Verbesserungen des TPR, der HRV und der BRS wurden nach 8 Wochen nur bei der Gruppe festgestellt, die weiterhin dreimal pro Woche trainierte (Gruppe 4).

Blutdrucksenkung durch isometrisches Training - Dranbleiben lohnt sich

Isometrisches Training der unteren Extremitäten ging demnach mit einer Blutdrucksenkung einher. Bei Personen, die nach dem vierwöchigen Basistraining regelmäßig weitertrainierten, blieb die Senkung des systolischen Blutdrucks und des mittleren arteriellen Drucks auch nach 8 Wochen erhalten – vor allem bei den Personen, die die Trainingshäufigkeit von dreimal pro Woche beibehielten.

Referenzen:

Swift HT, Pedlar C, Coleman DA, Buckley JP, Wiles JD. Isometric exercise training and blood pressure control: exploring the dose-response to training frequency in a randomised controlled trial. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2026 Sep 29;12(3):e003172. doi: 10.1136/bmjsem-2025-003172. PMID: 42825238; PMCID: PMC13629862.