

## Blutdruck senken mit isometrischem Training

**Datum:** 20.09.2023

**Original Titel:**

Exercise training and resting blood pressure: a large-scale pairwise and network meta-analysis of randomised controlled trials

### Kurz & fundiert

- Welche Trainingsart für Menschen mit Bluthochdruck?
- Systematische Überprüfung und Netzwerk-Metaanalyse aus Großbritannien
- Senkung des Blutdrucks um -8,24/-4,00 mm Hg durch isometrisches Krafttraining
- Hochintensives Intervalltraining wirksam, aber geringster Effekt (-4,08/-2,50 mm Hg)
- Wandkniebeugen und Laufen überzeugten in Subgruppenanalysen

**MedWiss - Körperliches Training kann bei Menschen mit Bluthochdruck den Blutdruck senken. Laut einer aktuellen Netzwerk-Metaanalyse kann der größte Erfolge mit isometrischem Training erzielt werden.**

---

Eine groß angelegte Netzwerk-Metaanalyse aus Großbritannien hat sich mit den Auswirkungen aller relevanten Trainingsarten auf den Ruheblutdruck beschäftigt. Ziel war die optimale Trainingsart für Menschen mit Bluthochdruck zu herauszufinden.

Die Autoren ermittelten systematisch geeignete Studien aus den Datenbanken PubMed (Medline), Cochrane-Bibliothek und Web of Science. Randomisierte kontrollierte Studien, die zwischen 1990 und Februar 2023 veröffentlicht wurden, erfüllten die Einschlusskriterien. Alle relevanten Arbeiten, die über eine Senkung des systolischen Blutdrucks (SBP) und/oder des diastolischen Blutdrucks (DBP) nach einer Trainingsintervention von  $\geq 2$  Wochen berichteten, wurden eingeschlossen. Alle Trainingsinterventionen wurden mit geeigneten Kontrollgruppen verglichen.

### **Netzwerk-Metaanalyse mit 270 randomisiert-kontrollierten Studien und 15 827 Teilnehmern**

Letztlich wurden 270 randomisierte kontrollierte Studien mit einer gepoolten Stichprobengröße von 15 827 Teilnehmern in die endgültige Analyse einbezogen. Paarweise Analysen zeigten eine signifikante Verringerung des Ruhe-SBP und -DBP nach verschiedenen Trainingsarten:

- Ausdauertraining: Ruhe-SBP: -4,49; Ruhe-DBP: -2,53 mm Hg;  $p < 0,001$
- Dynamisches Krafttraining: Ruhe-SBP: -4,55; Ruhe-DBP: -3,04 mmHg;  $p < 0,001$
- Kombiniertes Training: Ruhe-SBP: -6,04; Ruhe-DBP: -2,54 mm Hg;  $p < 0,001$
- Hochintensives Intervalltraining: Ruhe-SBP: -4,08; Ruhe-DBP: -2,50 mm Hg;  $p < 0,001$
- Isometrisches Krafttraining: Ruhe-SBP: -8,24; Ruhe-DBP: -4,00 mm Hg;  $p < 0,001$

Wie in der Netzwerk-Metaanalyse gezeigt wurde, war die Rangfolge der Wirksamkeit (Grundlage: Werte für die Fläche unter der kumulativen Rangkurve, SUCRA) für systolischen Blutdruck:

- Isometrisches Training (SUCRA: 98,3 %)
- Kombination aus Kraft- und Ausdauertraining (SUCRA: 75,7 %)
- Dynamisches Krafttraining (SUCRA: 46,1 %)
- Ausdauertraining (SUCRA: 40,5 %)
- Hochintensives Intervalltraining (SUCRA: 39,4 %)

Sekundäre Netzwerk-Metaanalysen ergaben, dass isometrische Wandkniebeugen und Laufen die wirksamsten Untermodi zur Reduzierung des systolischen Blutdrucks (90,4 %) bzw. diastolischen Blutdrucks (91,3 %) sind.

### **Stärkste Blutdrucksenkung mit isometrischem Training**

Verschiedene Trainingsmodi verbessern somit laut der Ergebnisse der Netzwerk-Metaanalyse den Ruheblutdruck. Die größten Erfolge konnten mit isometrischem Training erzielt werden. Bei diesem Training werden Muskeln ohne Bewegung der Gelenke unter Spannung gehalten. Die Ergebnisse der Analyse sollten in künftige Empfehlungen zur Prävention und Behandlung der arteriellen Hypertonie (Bluthochdruck) einfließen, so das Fazit der Autoren.

#### **Referenzen:**

Edwards JJ, Deenmamode AHP, Griffiths M, Arnold O, Cooper NJ, Wiles JD, O'Driscoll JM. Exercise training and resting blood pressure: a large-scale pairwise and network meta-analysis of randomised controlled trials. *Br J Sports Med.* 2023 Jul 25;bjssports-2022-106503. doi: 10.1136/bjssports-2022-106503. Epub ahead of print. PMID: 37491419.