

Mehr als Muskelaufbau: Die gesundheitlichen Vorteile des Krafttrainings

Sport und Bewegung fördern die Gesundheit – doch viele Menschen denken dabei vornehmlich an Aktivitäten wie Joggen, Walken oder Radfahren sowie andere Ausdauersportarten. Das auf die Verbesserung von Muskelkraft und -masse zielende Krafttraining hat bei weitem nicht so ein positives Image.

Lesedauer: ca. 5 Minuten

Krafttraining zeigte sich in einer Metaanalyse als besonders geeignet für Frauen zur moderaten Reduktion von depressiven Symptomen. Studien konnten zeigen, dass Krafttraining nicht nur die körperliche Leistungsfähigkeit verbessert, sondern darüber hinaus erhebliche positive Wirkungen, unter anderem auf das Herz-Kreislauf-System und die Psyche hat.

Krafttraining und Bewegung bei Depressionen

Nach Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation leiden weltweit mindestens 280 Millionen Menschen an Depressionen. In einer Metaanalyse¹ über 218 relevante Studien mit insgesamt über 14.000 Teilnehmern stellten Forschende fest, dass insbesondere Walking, Yoga, Krafttraining sowie gemischte aerobe Übungen moderate Reduktionen der Depressionssymptome bewirken.

Während Gehen oder Joggen sowohl für Männer als auch für Frauen wirksam waren, zeigte sich Krafttraining besonders effektiv für Frauen und Yoga oder Qigong für Männer. Yoga war zudem bei älteren Erwachsenen wirksamer, während Krafttraining besonders bei jüngeren Personen Vorteile zeigte. Sport war gleichermaßen effektiv für Menschen mit und ohne zusätzliche Gesundheitsprobleme und unabhängig vom Ausgangsniveau der Depression. Die Effekte waren ähnlich bei individuellen und Gruppenübungen.

Krafttraining und chronische Schmerzen

In einer systematischen Überprüfung und Meta-Analyse aus 2022² untersuchten Wissenschaftler die Auswirkungen von progressivem Widerstandstraining (PRT) auf die körperliche Funktion und Schmerzkontrolle bei älteren Erwachsenen mit chronischen Rückenschmerzen. Die Analyse, die 21 Studien mit insgesamt 1.661 Teilnehmern umfasste, zeigte klare Verbesserungen in der körperlichen Funktion (Effektstärke = 0,32; $p < 0,001$), und auch eine, wenngleich weniger deutlich ausgeprägte, Verringerung von Rückenschmerzen (Effektstärke = 0,24; $p < 0,001$).

Die Meta-Analyse ergab, dass PRT-Interventionen bei älteren Erwachsenen mit nicht durch lumbale Spinalstenose verursachten Rückenschmerzen sowohl zur Verbesserung der körperlichen Funktion als auch zur Schmerzreduktion nützlich sind, sofern sie mindestens dreimal pro Woche durchgeführt werden und länger als 12 Wochen andauern.

Eine in PAIN® veröffentlichte Studie³ zeigt, dass Krafttraining Muskelbeschwerden vorbeugt, indem es Androgenrezeptoren aktiviert – zumindest bei Mäusen. In der Studie führten Mäuse Kletterübungen an einer Leiter durch, wobei kleine Gewichte an ihren Schwänzen befestigt waren. Diese Form des Trainings führte zu einer gesteigerten Kraft

der Vorderpfoten. Einigen Mäusegruppen bekamen zur Induktion von muskuloskeletalen Schmerzen eine milde Säurelösung injiziert.

Acht Wochen Widerstandstraining vor der Schmerzinduktion blockierte hier die Entwicklung von Muskelschmerzen sowohl bei männlichen als auch weiblichen Mäusen. War der Muskelschmerz jedoch einmal etabliert, linderte das Leiterklettern die Beschwerden nur bei männlichen Mäusen. Bei diesen führte die Übung kurzfristig zu einem Anstieg des Testosteronspiegels, was bei weiblichen Mäusen nicht der Fall war. Weitere Experimente mit einem Androgenrezeptor-Blocker zeigten, dass die schützende Wirkung gegen Muskelschmerzen nicht auftrat, wenn die Androgenrezeptoren während des Trainings blockiert wurden. War der schützende Effekt des Trainings jedoch einmal vorhanden, blieb er auch bei Blockade der Androgenrezeptoren bestehen.

Diese Ergebnisse deuten nach Meinung der Forscher darauf hin, dass sowohl aerobes als auch kraftbasiertes Training analgetische Wirkungen haben und dass Krafttraining präventiv gegen Muskelbeschwerden wirken kann. Um der Entwicklung muskuloskeletaler Schmerzen vorzubeugen, ist ein fortlaufendes Training auch in symptomfreien Phasen zu empfehlen.

Krafttraining und Herz-Kreislaufkrankheiten, Krebs und Mortalität

Eine ebenfalls im Jahr 2022 veröffentlichte Metaanalyse⁴ untersuchte systematisch den Zusammenhang zwischen Widerstandstraining und allgemeiner Mortalität, Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie Krebs und analysierte die Daten meta-analytisch gemäß der PRISMA-Richtlinien.

Für die Untersuchung wurden relevante Datenbanken wie MEDLINE (OVID), Embase, Emcare, SPORTDiscus, The Cochrane Library und SCOPUS durchsucht. Die Analyse bezog sich ausschließlich auf Studien, die Widerstandstraining in nichtklinischen erwachsenen Populationen (ab 18 Jahren) untersuchten und in englischer Sprache veröffentlicht wurden.

Es wurden insgesamt 10 Studien einbezogen. Die Ergebnisse zeigen, dass Personen, die regelmäßig Widerstandstraining betrieben, ein um 15 % reduziertes Risiko der Gesamtmortalität aufwiesen (Relatives Risiko [RR] aus 6 Studien = 0,85; 95 % Konfidenzintervall [KI] = 0,77–0,93). Das Risiko, an Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu sterben, wurde um 19 % (RR aus 4 Studien = 0,81; 95 % KI = 0,66–1,00) und das Risiko, an Krebs zu sterben, um 14 % reduziert (RR aus 5 Studien = 0,86; 95 % KI = 0,78–0,95). Eine weitere, 4 Studien umfassende, Analyse zur Dosis-Wirkungs-Beziehung zeigte eine nichtlineare Beziehung zwischen der Dauer des Widerstandstrainings und der Gesamtmortalität. Dabei trat die größte Risikoreduktion von 27 % bei etwa 60 Minuten Widerstandstraining pro Woche auf (RR = 0,74; 95 % KI = 0,64–0,86). Höhere Trainingsvolumina waren weniger effektiv.

Krafttraining bei Bluthochdruck

Eine von Wissenschaftlern in Brasilien durchgeführte systematische Überprüfung klinischer Studien⁵ zeigt, dass Krafttraining, zwei- bis dreimal pro Woche mit moderater bis hoher Intensität durchgeführt, effektiv gegen arterielle Hypertonie (Bluthochdruck) wirken kann.

Die Meta-Analyse fokussierte sich auf Variablen wie Alter, Trainingsdosis, Belastung, Volumen und Frequenz und ermittelte 14 relevante Studien mit insgesamt 253 hypertensiven Teilnehmern (Durchschnittsalter etwas über 59 Jahre). Sie untersuchte die Effekte von mindestens achtwöchigem Training.

Die Ergebnisse zeigten, dass acht bis zehn Wochen Krafttraining den systolischen Blutdruck um durchschnittlich 10 mmHg und den diastolischen Blutdruck um fast 5 mmHg senken können. Diese Effekte traten nach etwa der zwanzigsten Trainingseinheit auf und hielten bis zu 14 Wochen nach Trainingsende an. Das Krafttraining war besonders effektiv, wenn die Belastungsintensität mehr als 60 % des maximalen Einzelgewichts betrug, das die jeweilige Person heben kann.

Krafttraining und Leberzirrhose

Einer niederländischen Studie⁶ zufolge ist Krafttraining auch für Patienten mit Leberzirrhose wirksam. Muskelschwäche ist ein charakteristisches Merkmal der Zirrhose, das bei 75 Prozent der hospitalisierten Patienten auftritt. Dem kann Krafttraining bei dieser Patientengruppe entgegenwirken.

An der zwölfwöchigen Studie nahmen insgesamt 39 Zirrhosepatienten teil. Die Hälfte der Teilnehmer führte dreimal wöchentlich eine Stunde lang Krafttraining durch. Sowohl die Trainingsgruppe als auch die Kontrollgruppe erhielten während der gesamten Zeit Ernährungsberatung von einem Diätassistenten und Proteinsupplemente. Alle körperlichen Aktivitäten und die Proteinaufnahme wurden täglich in einem Tagebuch festgehalten.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Trainingsgruppe sowohl an Muskelkraft als auch an Muskelgröße im Vergleich zur Kontrollgruppe zugelegt hat. Zudem verbesserten sich die funktionale Kapazität und die Lebensqualität der Trainingsgruppenteilnehmer.

Aktivierung der zellulären Müllabfuhr

Muskeln und Nerven sind langlebige Hochleistungsorgane, deren zelluläre Bestandteile einem ständigen Verschleiß unterliegen. Das Protein BAG3 spielt eine entscheidende Rolle bei der Beseitigung beschädigter Komponenten, indem es diese identifiziert und dafür sorgt, dass sie von Zellmembranen umschlossen werden, um ein „Autophagosom“ zu bilden. Autophagosomen funktionieren wie Müllsäcke, in denen zelluläre Abfälle für die spätere Zerkleinerung und Wiederverwertung gesammelt werden.

Ein Bonner Forscherteam hat in diesem Jahr gezeigt⁷, dass Krafttraining BAG3 in den Muskeln aktiviert und damit der zellulären Abfallentsorgung aufhilft. Aus den Ergebnissen lässt sich auch schließen, durch welche Intensität des Krafttrainings das BAG3-System aktiviert wird. So ist es unter anderem möglich, Patienten in der Physiotherapie besser beim Muskelaufbau zu unterstützen.

Quelle: [https://www.coliquio.de/wissen/Praxis-Wissen-kompakt-100/krafttrainings-gesundheit-vorteile?uac=360848CT&sso=true&mc_cid=b9ae017328&ecd=wnl_all_241122_coliquio_midweek&utm_term=0_419afeb75f-b9ae017328-156744993&utm_medium=email&mc_eid=7e35756322&utm_source=USER-Pool%20\(Ärzte\)&utm_campaign=b9ae017328-Midweek_KW47](https://www.coliquio.de/wissen/Praxis-Wissen-kompakt-100/krafttrainings-gesundheit-vorteile?uac=360848CT&sso=true&mc_cid=b9ae017328&ecd=wnl_all_241122_coliquio_midweek&utm_term=0_419afeb75f-b9ae017328-156744993&utm_medium=email&mc_eid=7e35756322&utm_source=USER-Pool%20(Ärzte)&utm_campaign=b9ae017328-Midweek_KW47)

Dieser Beitrag ist im Original bei [Univadis.de](https://www.univadis.de) erschienen.