

KANN MASCHINENBASIERTES KRAFTTRAINING DIE FKTL. LEISTUNGSFÄHIGKEIT ÄLTERER MENSCHEN VERBESSERN?

>> STEIGERUNG SOWOHL DER KRAFT ALS AUCH DER FKTL. LEISTUNGSFÄHIGKEIT

// **HINTERGRUND:** Mit dem Alter gehen Muskelkraft und -masse sowie Knochendichte oft zurück, was das Sturzrisiko erhöht und die Lebensqualität beeinträchtigen kann. Es wird empfohlen, Kraft- und Gleichgewichtsübungen in Trainingsprogramme für ältere Erwachsene zu integrieren, um diesen Abbau zu verlangsamen. Allerdings stellt die Umsetzung komplexer funktioneller Übungen Herausforderungen dar, weshalb maschinenbasiertes Training als effektive Alternative diskutiert wird.

// **METHODIK:** In einer systematischen Übersichtsarbeit mit Meta-Analyse werteten Forscher aus den UK Studien aus, die die Auswirkungen von maschinenbasiertem Krafttraining auf die Kraft und funktionelle Leistungsfähigkeit (Timed Up and Go Test und Sit to Stand Test) bei älteren Erwachsenen untersuchten. Aus einer Vielzahl von Studien wurden 17 für die Analyse ausgewählt, wovon 15 die funktionellen und 11 die Kraftparameter in die Meta-Analyse einbrachten.

// **ERGEBNISSE:** Die Analyse zeigte, dass maschinenbasiertes Krafttraining signifikante Verbesserungen sowohl in der Kraft als auch in der funktionellen Leistungsfähigkeit bewirken kann. Die Ergebnisse fielen deutlich zugunsten des Trainings mit Maschinen aus, im Vergleich zu den Kontrollgruppen, die keine solche Verbesserungen zeigten. Allerdings wurde auch eine erhebliche Variabilität in den Trainingsparametern und deren Effekte festgestellt.

// **DISKUSSION:** Die Studie legt nahe, dass maschinenbasiertes Krafttraining eine effektive Methode ist, um die körperliche Leistungsfähigkeit älterer Menschen zu steigern. Es bleibt jedoch unklar, inwieweit die Zunahme an Kraft direkt zur Verbesserung der funktionellen Fähigkeiten beiträgt, oder ob andere Faktoren, wie das gesteigerte Selbstvertrauen, eine Rolle spielen. Weiterhin sollten alternative Trainingsmethoden, wie das Training mit freien Gewichten oder das Nachahmen alltäglicher Bewegungen, nicht ausgeschlossen werden, sofern sie sicher durchgeführt werden.

// **KONKLUSION:** Dieses systematische Review bestätigt, dass maschinenbasiertes Krafttraining eine einfache und effektive Methode ist, um die Kraft und funktionelle Leistungsfähigkeit bei älteren Erwachsenen zu verbessern. Diese Trainingsform könnte dazu beitragen, die Unabhängigkeit zu bewahren und die Lebensqualität im Alter zu steigern, ohne dass komplexe Bewegungsmuster erlernt werden müssen. Zukünftige Studien sollten weiterhin den Zusammenhang zwischen Kraftzuwachs und funktionellen Verbesserungen untersuchen.

Kirk A, Steele J, Fisher J. Machine-based resistance training improves functional capacity in older adults: A systematic review and meta-analysis. SportRxiv. 2024; doi: 10.51224/SRXIV.428 [Preprint].

