



„Use it or lose it!“

Krafttraining ist im Alter unverzichtbar – Teil 2



t.kneschke - Fotolia.com

Unsere „alternde“ bzw. „gealterte“ Gesellschaft der kommenden Jahre ist prädestiniert für regelmäßiges Krafttraining. Gerätegestütztes Krafttraining ist eines der wirksamsten Mittel, die Mobilität älterer Menschen zu sichern oder zu verbessern.

Die Altersstruktur unserer Gesellschaft ändert sich grundlegend. Die „Bevölkerungspyramide“ mit wenigen alten und vielen jungen Menschen wandelt sich zum „Bevölkerungspilz“, mit immer mehr älteren Menschen und gleichzeitig immer weniger jungen Menschen.

Die steigende Zahl Älterer wird zukünftig aber leider auch von zahlreichen Einschränkungen betroffen sein, die das Älterwerden mit sich bringt. Eine ursächliche Bedeutung kommt dabei dem Muskelschwund (Sarkopenie) im Alter zu. Dieser ergibt sich jedoch in der Regel nur, wenn Menschen ihre Muskelkraft nicht mehr trainieren, egal ob präventiv oder auch therapeutisch.

Mobilität durch Muskulatur

Da Gebrechlichkeit aufgrund von Muskelschwäche aber mit einer starken Einschränkung der Lebensqualität einhergeht, wird es zukünftig unabdingbar sein, die individuelle Leistungsfähigkeit bis ins hohe Alter aufrecht zu erhalten. Vor allem die Mobilität und körperliche Aktivität älterer Menschen müssen verbessert werden, anstatt nur die Lebenserwartung zu verlängern („add years to life“), z. B. durch Medikamentengabe.

Lebenslange Leistungsfähigkeit ist nicht nur für jeden Einzelnen wünschenswert – sie hilft auch, die enormen gesamtgesellschaftlichen Kosten, die sonst entstünden, zu reduzieren oder sogar zu verhindern. Stemper (2010) beziffert sie auf bis zu 16 Mrd Euro im Jahr.



Was das Leben für den Einzelnen möglichst lange lebenswert erhält, ist daher auch für die Gesamtgesellschaft besser – und vor allem besser finanzierbar! Die **Erhaltung der Fitness bis ins hohe Alter wird somit eine der größten gesundheitspolitischen Herausforderungen der nächsten Jahre.**

Damit kommt zukünftig auch dem gezielten, dosierten Krafttraining, das in der Regel dann gerätgestützt erfolgen muss, zwangsläufig eine viel höhere Bedeutung zu, als momentan vielleicht noch viele glauben wollen (vgl. grundsätzlich dazu Stemper & Karsch, 2007; Stemper, 2010).

Nachgewiesene Effekte

Bis vor wenigen Jahren war noch umstritten, ob Krafttraining im höheren Lebensalter überhaupt möglich ist. Sowohl der Sinn, als auch die Möglichkeit des Krafttrainings wurden in Frage gestellt bzw. überhaupt nicht thematisiert. Doch spätestens seit den bahnbrechenden Studien der amerikanischen Arbeitsgruppe um Maria Fiatarone (1990, 1994), die an hochbetagten Menschen in Altersheimen enorme Effekte des Krafttrainings belegen konnten, hat sich die wissenschaftliche Datenlage deutlich verbessert.

Damit ist heute unumstritten, dass es nicht das Alter per se ist, das zum Rückgang der Fitness, speziell der Muskelkraft, führt. Vielmehr ist die Hauptursache für gesundheitliche Einschränkungen, neben den genetischen Voraussetzungen, jahrelange Inaktivität.

Regelmäßiges Training, auch wenn es erst im hohen Alter (wieder) beginnt, ist daher unumgänglich. Der Mensch als Bewegungswesen ist von seiner Genetik her regelrecht darauf angewiesen. Nicht umsonst heißt es: „Use it or lose it!“ (Nutz es, oder es verkümmert!). Die mittlerweile vorliegenden wissenschaftlichen Publikationen belegen auch eindeutig, dass vor allem das **gerätgestützte Krafttraining die größten positiven gesundheitlichen Anpassungen (Adaptationen) hervorbringen kann**, die für die alltägliche Leistungsfähigkeit

Wissenschaftlich nachgewiesene Effekte des Krafttrainings

- Krafttraining kann dem physiologischen Verlust der Skelettmuskelmasse des nicht trainierenden Menschen, der zwischen dem 20. und 70. Lebensjahr ca. 40% beträgt, effektiv entgegenwirken.
- Krafttraining kann damit die Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des aktiven Halte- und Bewegungsapparats vermindern.
- Krafttraining führt zudem zur Stärkung der Strukturen des passiven Bewegungsapparates (Bänder, Sehnen, Knochen).
- Krafttraining stellt somit auch eine Schutzfunktion für die Gelenke dar – auch für arthrotisch veränderte.
- Krafttraining ist, besonders in seiner intensiveren, muskelaufbauenden Variante, ein effektives Mittel zur Osteoporoseprophylaxe und -therapie.
- Krafttraining verbessert aus internistisch-physiologischer Sicht die Funktion der Skelettmuskelzellen, die neben der Leber die wichtigste ‚chemische Küche‘ des Organismus sind.
- Krafttraining unterstützt, besonders in seiner umfangs- betonten, kraftausdauerorientierten Variante, die Regulation des Körpergewichts.
- Krafttraining leistet einen effizienten Beitrag zur Prävention und Therapie des metabolischen Syndroms (Adipositas, Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen, Bluthochdruck).
- Krafttraining kann auch die Funktionen des Gehirns und das psychische Befinden positiv beeinflussen.

hochbetagter, speziell auch Frauen nach der Menopause so wichtig sind. Daher ist als Basistraining im Alter zunächst gezieltes, individuelles Krafttraining zu empfehlen – noch vor dem lange Zeit vorwiegend propagierten Ausdauertraining.

Die wesentlichen, gesundheitlich positiven Ergebnisse des sachgemäßen gerätgestützten Krafttrainings betreffen dabei aber nicht nur den Bewegungsapparat (orthopädische Ebene), sondern auch das Herz-Kreis-



Steigern Sie Ihre Leistung

emotion
FITNESS

Cardiogeräte
Intelligente Programme und durchdachte Konstruktion

Adaptierbares Kraftgerätemonitoring
Steuern Sie neue und vorhandene Kraftgeräte über identische Mitgliedskarten

Softwarelösungen
Individuelle Trainingsplanung und exakte Dokumentation
Vorteil: personelle Entlastung



www.emotion-fitness.de

lauf-System und den Stoffwechsel (internistische Ebene). (siehe Tabelle 1)

Aufgrund der hohen Evidenz der vorliegenden wissenschaftlichen Arbeiten ist daher allen Entscheidungsträgern im Gesundheitswesen unbedingt nahe zu legen, zukünftig die zahlreichen erwiesenen gesundheitlichen Effekte des gerätegestützten Krafttrainings bei allen Maßnahmen zur Prävention und Rehabilitation verstärkt zu berücksichtigen.

Besonderheiten des Krafttrainings im Alter

„Schonung!“ und „Ruhe!“ sind Assoziationen, die viele mit dem höheren Lebensalter verbinden. Warum? Weil offenbar in den letzten Jahrzehnten ein gesamtgesellschaftlicher Konsens diesen Altersstereotyp gepflegt hat. Früh in den „Ruhestand“ zu gehen, galt daher lange Zeit als erstrebenswert.

Nicht zuletzt unter dem Diktat der Finanzkrisen der letzten Jahre ist diese Auffassung jedoch gründlich revidiert worden. Und auch aus Sicht der Altersforschung ist nicht mehr umstritten, dass die Lebensarbeitszeit – bis auf einige Ausnahmen – auch über das 65. Lebensjahr hinaus verlängert werden kann.

Damit hat sich aber unterschwellig auch ein verändertes Verständnis vom höheren Lebensalter breit gemacht: Auch Ältere sind offenbar leistungsfähig und nach wie vor auch gut belastbar! Das gilt im geistigen und im körperlichen Bereich. Wie bereits dargelegt, ist es ja nicht das Alter per se, das Belastungsverträglichkeit und Leistungsfähigkeit „verursacht“ und bestimmt, sondern es ist die aktuelle persönliche Leistungsvoraussetzung. Was Leistungssportler im höchsten Alter immer wieder beweisen, gilt auch für den Freizeitsportler. Sogar noch im höchsten Lebensalter sind Menschen belastbar und leistungsfähig.

Während es bei den Studien von Maria Fiatarone in den 90er Jahren noch viele erstaunte, dass die hochbetagten Menschen (viele waren über 90 Jahre) an den Kraftmaschinen mit hohen Belastungsintensitäten von bis zu 80 % des persönlichen Maximums trainierten, hat die Trainingswissenschaft dieses Trainingsregime heute akzeptiert. Vor allem, weil zuvor ein Gesundheitscheck die Belastungsverträglichkeit bestätigt hatte, war diese Trainingsbelastung auch nicht nur verträglich, sondern für den angezielten Muskelaufbau auch notwendig und äußerst effizient. Besonders diese Studien belegten also, dass die Grundgesetze der Trainingswissenschaft auch im hohen Alter gelten: Muskeln müssen überschwellig belastet werden, damit Anpassungen resultieren.

Gezielt und individuell dosiert

Das heißt nicht, allen Älteren bedenkenlos diese Anforderungen zu empfehlen. Studien zum „sanften Krafttraining“ zeigen auch, dass nicht immer bis zur Erschöpfungsgrenze trainiert werden muss. Und: Natür-



lich gilt auch hier grundsätzlich die vorherige gründliche ärztliche Untersuchung – die die meisten Älteren aber ohnehin regelmäßig vornehmen lassen – zum Ausschluss von gesundheitlichen Risiken.

Ebenso ist ein gewisses Maß an Mobilität wünschenswert. In der Altersforschung werden Ältere u. a. danach differenziert. Die mobile Gruppe älterer Menschen wird entsprechend auch als „go goes“ bezeichnet. Wissenschaftlich gesichert ist: Auch das Training der Hochbetagten wird am besten aufgrund der individuellen Leistung und nicht aufgrund des kalendarischen Alters dosiert. Das gilt selbst für Menschen mit Bewegungseinschränkungen, im Grunde sogar besonders für diese, die sog. „slow goes“. Auch denen sind Übungen zur Stärkung der Muskelfunktion bei ärztlichem OK anzuraten. Auch dort entspricht der Trainingsreiz den Prinzipien und Dosierungsempfehlungen der Trainingswissenschaft – auch was Intensität und Umfang betrifft.

Die 91-jährige Ida Weiss aus der besagten Studie von Maria Fiatarone ist dafür ein „Paradebeispiel“. Als „slow go“ war es für sie erst nach dem achtwöchigen Krafttrainings-Programm wieder möglich, alleine Treppen zu steigen („Things that I couldn't do, I can do now!“). Und wer weiß: Vielleicht gelingt es ja zukünftig auch, sogar Verständnis für die Bedeutung regelmäßiger Kraftübungen für das Therapieprogramm der bereits Bettlägerigen, der „no goes“ zu wecken!? Denn auch hier gilt: Auch ihr Muskel wächst am Widerstand! Und wenn es nur die Armkraft ist, die für die selbstständige Nahrungsaufnahme erhalten bleibt.

Prof. Dr. Theo Stemper
- Ausbildungsdirektor DFAV e.V. -

Literatur

Fiatarone, M., Marks, E., Ryan, N., Meredith, C., Lipsitz, C., Evans, W. (1990): High intensity strength training in nonagenarians. *Journal of the American Medical Association*, 263 (22), 3029-3034.
Fiatarone, M., O'Neill, E., Ryan, N.D., Clements, K.M., Solares, G.R., Nelson, M.E., Roberts, S.R., Kehayias, J.J., Lipsitz, L.A., Evans, J. (1994): Exercise training and nutritional supplementation for physical frailty in very elderly people. *New England Journal of Medicine*, 330 (23), 1769-1775.
Stemper, T. (2010). *Expertise 2010. Der gesundheitliche und ökonomische Nutzen des Krafttrainings im Fitness-Studio* (Hrsg. DIFG). Bonn: Leppelt.
Stemper, T., Karsch, D. (2007). *Gesundheitliche Effekte und volkswirtschaftliche Vorteile des gerätegestützten Krafttrainings in Fitness-Studios* (Hrsg. DIFW). Bonn: DIFW.



Prof. Dr.
Theodor Stemper

Sportwissenschaftler an der Bergischen Universität Wuppertal, Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft Prae-Fit (DSSV, DFAV, dflv) und Ausbildungsdirektor Fitness beim DFAV e.V.