

Hedda Opitz

Dr. med.

Krafttraining in der Geriatrie - Möglichkeiten und Grenzen aus medizinischer Sicht.

Einfluss von Krafttraining auf den Gesundheitszustand hochbetagter, geriatrischer Patienten und Charakterisierung geeigneter Patienten für zukünftige Krafttrainingsprogramme.

Geboren am 12.04.1997

Reifeprüfung am 22.06.1990

Studiengang der Fachrichtung Medizin vom WS 1990 bis WS 1997

Physikum am 10.09.1992 an der Universität Hamburg

Klinisches Studium in Heidelberg

Praktisches Jahr in Heidelberg und Israel

Staatsexamen am 04.11.1997 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Innere Medizin

Doktorvater: Herr Prof. Dr. med. G. Schlierf

Die vorgelegte Arbeit befasst sich mit dem Einfluss von Muskel- und Koordinations-training auf den Gesundheitszustand hochbetagter Menschen mit rezidivierenden Stürzen in der Vorgeschichte.

Die untersuchten Patienten befanden sich zunächst voll- bzw. teilstationär in Krankenhaus oder Rehabilitationsbehandlung und erhielten über drei Monate dreimal wöchentlich ein Kraft- und Koordinationstraining im Rahmen einer Sturzpräventionsstudie (Hauer et al. 2001).

Im einzelnen wurde in der vorliegenden Arbeit untersucht, ob Muskeltraining Einfluss auf den Medikamentenbedarf und die subjektiven Einschätzung der gesundheitlichen Situation im Hinblick Schmerzempfinden, Gangsicherheitsgefühl und Sturzangst hat. Weiterhin beschäftigte uns die Frage, ob objektive Faktoren wie Wohnsituation, Aktivität und Mobilität als auch Hilfsbedürftigkeit durch Krafttraining beeinflussbar ist.

Es sollte geklärt werden, ob funktionelle Fähigkeiten und der emotionale Status sich im Rahmen des Krafttrainings verändern. Schließlich sollte die Antwort auf die Frage gefunden werden, welche Patienten an einem Krafttraining teilnehmen können und wollen.

Von 2879 Patienten, die auf die Eignung zur Teilnahme an der Studie hin untersucht wurden, konnten nur 61 Patienten, 17 aus dem Akutkrankenhausbereich und 44 aus dem Rehabilitations- und Tagesklinikbereich, d.h. insgesamt 2,1%, in die Studie aufgenommen werden. Nur sie hielten den vor der Studie festgelegten Ausschlusskriterien stand und waren körperlich und geistig in der Lage, an dem Training teilzunehmen sowie ausreichend motiviert.

Die Patienten, die an der Studie teilnehmen konnten und wollten, waren multimorbide, sturzgefährdete, hochbetagte Menschen, die kognitiv nicht eingeschränkt waren, im Schnitt 3 - 4 Medikamente täglich einnahmen, ihre Gesundheit als mittelmäßig einschätzten und mittelmäßig mit ihr zufrieden waren. Die Teilnehmer gaben an, mehrmals in der Woche unter Schmerzen zu leiden, davon aber kaum beeinträchtigt zu sein. Sie waren charakterisiert als Menschen, die sich im Gehen nicht ganz sicher fühlten, die Aktivitäten des täglichen Lebens noch relativ selbständig erledigten und mit Hilfe von 3 - 5 mal wöchentlicher Unterstützung in der eigenen Wohnung leben konnten. Die Teilnehmer waren innerhalb und z.T. auch außerhalb der Wohnung mobil und verließen die Wohnung durchschnittlich 1 - 2 mal in der Woche. Sie hatten überwiegend keine Depression, waren aber durch Sturzangst deutlich in ihren Alltagsaktivitäten eingeschränkt.

Die Untersuchungsergebnisse beider Studiengruppen im Studienverlauf wurden miteinander verglichen und statistisch ausgewertet. Die geringe Anzahl an Teilnehmern und die zufälligen Unterschiede, die sich vorab in Bezug auf bestimmte Fragestellungen zwischen den beiden Studiengruppen fanden, machten es teilweise schwer, verallgemeinernde Aussagen zu treffen. Dennoch können folgende Ergebnisse beschrieben werden:

Der **Bedarf an Medikamenten** sank in der Interventionsgruppe im Gegensatz zur Kontrollgruppe. Es fand sich eine **Reduktion des Schmerzmittelkonsums**, die von

einer Verbesserung der funktionellen Fähigkeiten begleitet wurde. Zwar fand sich eine Reduzierung von Schmerzhäufigkeit, Schmerzintensität und -beeinträchtigung in der Interventionsgruppe, was auch Ergebnissen anderer Studien entspricht, in unserer Studie waren diese Ergebnisse jedoch nicht signifikant. **Psychopharmaka** und **Antihypertensiva** bzw. **Kardiaka** waren durch das Muskeltraining nicht einzusparen.

Die **Gesundheitseinschätzung** besserte sich in beiden Studiengruppen, jedoch nicht über den Messzeitpunkt t2 hinaus, so dass weder eine spezifische Wirkung durch Muskeltraining noch eine Dauerwirkung angenommen werden kann. Andere Autoren fanden eine Übereinstimmung der Gesundheitseinschätzung mit einer Steigerung der funktionellen Fähigkeiten im Alltag. In unserer Studie verbesserten sich zwar die Werte im ADL bei der Interventionsgruppe deutlich, aber die Einschätzung der Gesundheit blieb trotzdem unverändert.

In Übereinstimmung mit anderen Studien fühlten sich die Patienten der Interventionsgruppe durch **Alter und Krankheit** weniger beeinträchtigt und **zufriedener** mit ihrer **Gesundheit** als die Kontrollgruppe. Die Teilnehmer schienen durch spezielles Muskeltraining an Vertrauen zu ihrer eigenen körperlichen Leistungsfähigkeit gewonnen zu haben. Allerdings war dieser Effekt zum 3. Messzeitpunkt nicht mehr nachweisbar. Es ist also fraglich, wie lange solche Wirkungen andauern und ob es sich dabei tatsächlich um spezielle Übungseffekte handelt. Das **Gefühl, sozial versorgt** zu sein bessert sich bei den Teilnehmern der Interventionsgruppe deutlich, kann aber nur eingeschränkt bewertet werden, da beide Studiengruppen sich zu Beginn voneinander unterschieden. Wie in anderen Studien hatte das spezielle Muskeltraining einen deutlich positiven und anhaltenden Effekt auf die **Gangsicherheit** sowie dem **Gangsicherheitsgefühl**, was auch den funktionellen Fähigkeiten im täglichen Leben zu gute kam und die Einschränkung des Alltags durch **Sturzangst** verminderte. Der Einfluss der Muskelkraftübungen auf die **Wohnsituation** war in unserer Studie gering. Die Teilnehmer lebten zu Beginn der Studie recht selbständig und behielten die selbständige Wohnsituation auch meistens bei. Trotzdem konnte die **Hilfsbedürftigkeit** und die Inanspruchnahme von Hilfsdiensten durch die Interventionsmaßnahmen reduziert werden, diese Entwicklung war jedoch nicht signifikant. Gleichzeitig verbesserten sich die **Aktivität** und die **Mobilität** der Teilnehmer der Interventionsgruppe. Sie glichen ihren

anfänglichen Rückstand, den sie gegenüber der Kontrollgruppe hatte, ganz aus. Auch hier ist die Bewertung schwierig, da die Ausgangssituation zwischen beiden Studiengruppen sich deutlich unterschied.

Die **Funktionstests** erbrachten folgende Ergebnisse: Die Interventionsgruppe profitierte deutlich von den Maßnahmen, insofern als die Teilnehmer ihre Selbständigkeit, vielleicht jedoch nur vorübergehend, verbesserten (**ADL/ IADL**). Die Stimmungslage verbesserte sich etwas mehr bei Patienten der Interventionsgruppe als bei Patienten der Kontrollgruppe (**GDS**), was mit Ergebnissen anderer Studien übereinstimmt. Das subjektive Lebensgefühl bzw. die Lebensqualität blieb in beiden Gruppen aber ziemlich gleich und unverändert gegenüber dem Ausgangswert (**PGCMS**). Dies steht im Gegensatz zu dem Befund, dass die funktionellen Fähigkeiten im Alltag in unserer Studie deutlich besser wurden und die Teilnehmer von dem Muskeltraining durch eine Reduzierung der Beeinträchtigung des Alltags durch Sturzangst (**FHI**) profitierten. Dieses kann möglicherweise mit einer bereits weitgehenden Lebenszufriedenheit zu Studienbeginn in beiden Patientengruppen zusammenhängen.