

Das Rückgrat stärken!

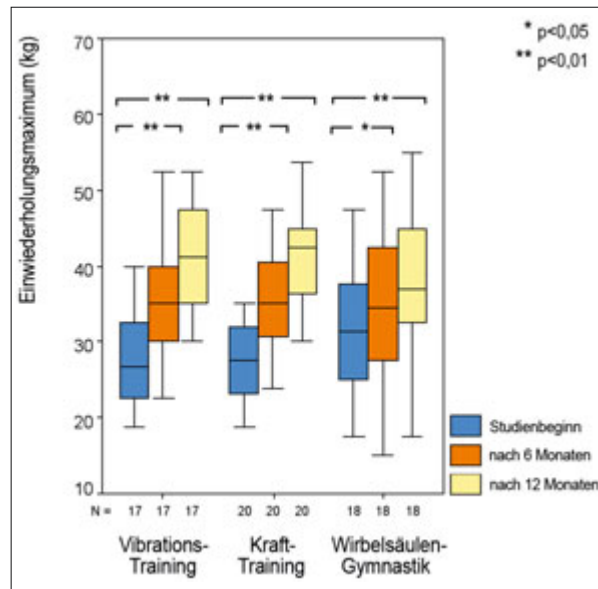
Zunehmende Lebenserwartung und veränderte Lebensgewohnheiten sind wesentliche Ursachen dafür, dass Osteoporose zu einem wachsenden Gesundheitsproblem geworden ist. Dr. Monika Siegrist hat sich in ihrer am Lehrstuhl für Bewegungs- und Trainingslehre (Prof. em. Manfred Grosser) angefertigten Dissertation »Stellenwert verschiedener Trainingsprogramme in der Prävention der Osteoporose« mit diesem Thema befasst. Die Arbeit wurde vom Bund der Freunde der TUM mit einem Promotionspreis 2004 ausgezeichnet. Hier ihr Resümee:

Osteoporose ist eine systemische Skeletterkrankung, bei der die Knochenmasse reduziert und die Mikroarchitektur des Knochengewebes gestört ist. Älteren Frauen wird zur Vorbeugung geraten, körperlich aktiv zu sein, ohne dass sie genaue Hinweise zur Art des Trainings erhalten. In der Dissertation wurden zwei Krafttrainingsprogramme mit einer Wirbelsäulengymnastik verglichen, um so differenziertere Aussagen über den Nutzen der verschiedenen Trainingsarten zu erhalten. Hintergrund der Arbeit bildeten die bisherigen Erkenntnisse zum Knochenstoffwechsel und zum Einfluss der Muskulatur auf den Knochen. Daneben wurden die altersspezifischen Veränderungen in diesen Bereichen und die Effekte körperlicher Aktivität auf die Psyche einbezogen.

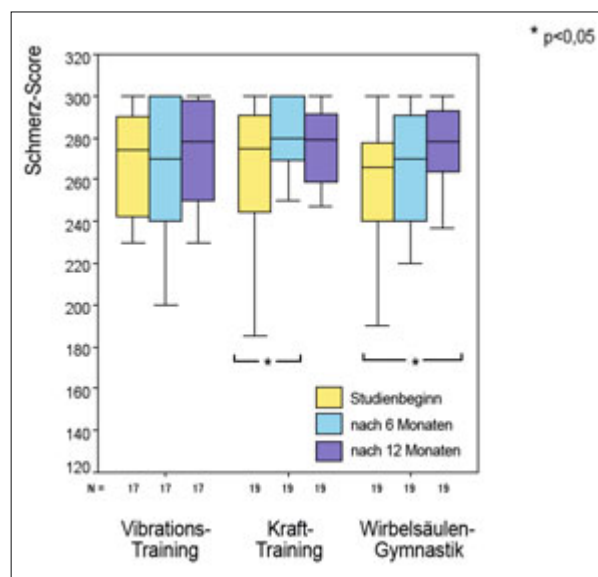
69 postmenopausale Frauen im Alter zwischen 50 und 70 Jahren mit leicht erniedrigter Knochen-dichte (Osteopenie) trainierten zweimal pro Woche. Sie mussten gesund sein und durften keine in den Knochenstoffwechsel eingreifenden Medikamente einnehmen. Alle Frauen beteiligten sich an einer Wirbelsäulengymnastik. 26 von ih-

nen trainierten zusätzlich an Krafttrainingsgeräten, weitere 23 ergänzten die Wirbelsäulengymnastik mit oszillierenden Trainingsgeräten unter Verwendung von Zusatzlasten. Untersucht wurden Veränderungen der Knochenparameter, Muskulatur, Befindlichkeit sowie Rücken- und Nackenschmerzen.

In allen drei Gruppen zeigte sich ein positiver Effekt: Der Knochenverlust in der Lendenwirbelsäule war geringer als altersbedingt zu erwarten war. Am Collum ließ das konventionelle Krafttraining die Knochenfläche größer werden - vermutlich eine Anpassung an die mechanischen Reize. Die Teilnehmerinnen am Krafttraining gewannen in Armen und Beinen deutlich an Kraft, während Wirbelsäulengymnastik allein nur die Beinkraft verbesserte. Die dynamische muskuläre Leistungsfähigkeit stieg vor allem in der konventionellen Krafttrainingsgruppe, in geringerem Maß auch in der Wirbelsäulengymnastik. Besonders die Teilnehmerinnen dieser Gruppe gaben im gesamten Studienzeitraum an, sich besser zu fühlen und weniger Schmerzen zu haben.



Kraftzuwachs der Beinmuskulatur im Studienverlauf; VT = oszillieren des Training, KT = Krafttraining, WS = Wirbelsäulengymnastik



Veränderungen der Rückenschmerzen im Studienverlauf; VT = oszillierendes Training, KT = Krafttraining, WS = Wirbelsäulengymnastik

Bereits eine systematische Wirbelsäulengymnastik kann also Kraft und Befinden deutlich verbessern. Eine umfassende Steigerung der muskulären Leistungsfähigkeit und den Knochen betreffende Anpassungen sind vor allem durch konventionelles Krafttraining erreichbar. Das oszillierende Training in Verbindung mit Zusatzgewichten steigert in erster Linie die Kraft.