

Auswirkungen eines sechsmonatigen Beschleunigungstrainings auf die Hüftknochendichte, Muskelkraft und Haltungskontrolle bei Frauen im postmenopausalen Alter: Eine kontrollierte und randomisierte Pilotstudie

Verschueren et al. Journal of Bone and Mineral Research, 2004; 3:352–359

Ziel der Studie: Untersuchung ob ein Beschleunigungstraining einen positiven Einfluss auf die Muskelkraft, Knochendichte und Haltungskontrolle bei postmenopausalen Frauen hat.

Dauer: 6 Monate

Gerät: Power Plate Classic

Probanden: 70 gesunde Frauen zw. 58 - 74 Jahren.
Kontroll-Gruppe (KG): 23 Frauen, Ø64,2 Jahre

Gruppen: Power Plate-Gruppe (PP): 25 Probanden Ø 64,6 Jahre, 3 x wöchentlich 35 – 40 Hz, low- und high-Amplitude

Konventionelle Krafttraining-Gruppe (KKT): 22 Probanden Ø 63,9 Jahre 3 x wöchentlich ca. 60 min.

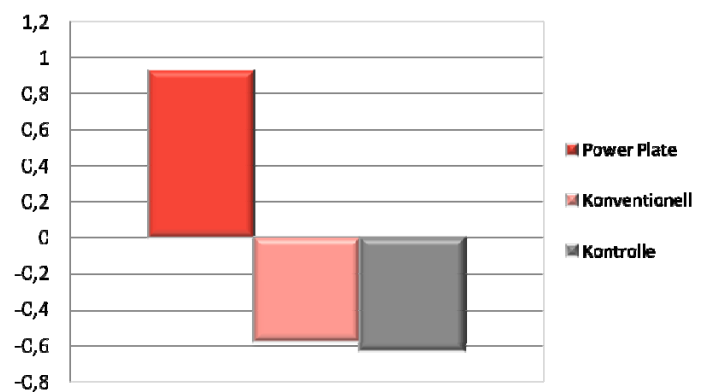
Parameter: Isometrische und dynamische Maximalkraft, Knochendichtemessungen (DEXA), Serum-Marker (Osteometer)

Ergebnisse:

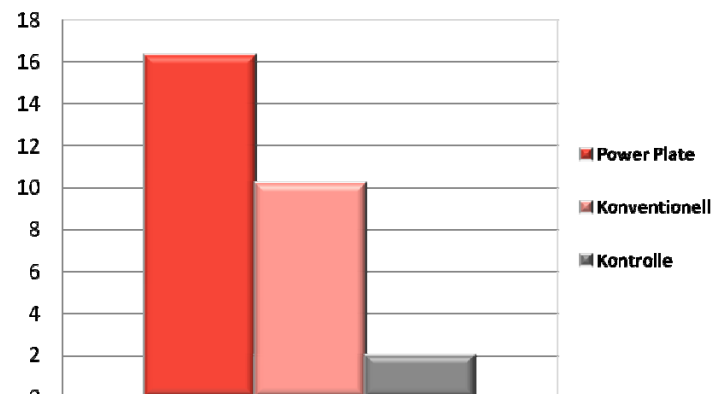
Das Beschleunigungstraining verbesserte die isometrische und dynamische Muskelkraft und erhöhte signifikant die Knochendichte in der Hüfte (PP: + 0,93 %). Bei Frauen, die konventionelles Krafttraining durchführten oder der gleichaltrigen Kontrollgruppe angehörten, konnte lediglich der altersbedingte physiologische Rückgang der Knochendichte beobachtet werden (KKT: – 0,58 %; KG: – 0,63 %). Die Serum-Marker für den Knochenstoffwechsel veränderten sich in keiner der beiden Trainingsgruppen PP und KKT. Weiterhin konnte unter dem Einfluss des Beschleunigungstrainings eine Verbesserung in der Bewegungskorrektur nach definierten Auslenkmanövern beobachtet werden, was ein Zeichen für eine positive Beeinflussung der posturalen Kontrolle darstellt.

Fazit:

Diese Untersuchungsergebnisse lassen darauf schließen, dass ein Power Plate Beschleunigungstraining eine praktikable und wirksame Methode ist, um bestimmte Risikofaktoren zu beeinflussen, die anerkanntermaßen bei älteren Frauen zu Stürzen und Brüchen führen.



Prozentuale Veränderung der Hüftknochendichte nach 24 Wochen



Prozentuale Veränderung der maximalen Wiederholungszahl