

Knochendichtemessung zur Frakturvorhersage: einmal und nie wieder?

k -- Hillier TA, Stone KL, Bauer DC et al. Evaluating the value of repeat bone mineral density measurement and prediction of fractures in older women. The study of osteoporotic fractures. Arch Intern Med 2007 (22. Januar); 167: 155-60
[\[LINK\]](#)

Zusammenfassung: Markus Battaglia

Kommentar: Peter Jüni

Studienziele

Knochendichtemessungen mittels DEXA («dual-energy x-ray absorptiometry») sind für die Ermittlung des Frakturrisikos bei älteren Personen nützlich und werden zur Osteoporoseerfassung empfohlen und eingesetzt. Ob wiederholte Messungen der Knochendichte bei älteren Frauen von Nutzen für die Abschätzung des Frakturrisikos sind, ist unklar. In der Praxis werden diese Messungen häufig wiederholt.

Methoden

Bei 8'141 amerikanischen Frauen von durchschnittlich 72 Jahren wurde 1989 oder 1990 eine erste Knochendichtemessung der Hüfte mittels DEXA vorgenommen. Bei 4'124 Frauen wurde die Messung im Mittel 8 Jahre später mit dem gleichen Apparat wiederholt. Nach der zweiten Messung neu aufgetretene, nichttraumatische Hüftfrakturen und Frakturen ausserhalb der Wirbelsäule wurden radiologisch bestätigt. Für die Erfassung von Wirbelsäulenfrakturen wurden 2'129 Frauen 1991 oder 1992 sowie 11 Jahre später konventionell geröntgt. Mit Modellrechnungen wurde unter anderem ermittelt, ob das Frakturrisiko bei wiederholter Knochendichtemessung genauer geschätzt werden kann als bei einmaliger Messung.

Ergebnisse

Über eine mittlere Beobachtungszeit von 5 Jahren nach der wiederholten Knochendichtemessung erlitten 877 Frauen eine neue, nichttraumatische Fraktur ausserhalb der Wirbelsäule, davon 275 Hüftfrakturen. 340 Frauen zeigten eine Wirbelsäulenfraktur. Der Zusammenhang zwischen abnehmender Knochendichte und Frakturrisiko war bei der ersten und der wiederholten Knochendichtemessung praktisch identisch. Pro Verminderung der Knochendichte um eine Standardabweichung betrug das relative Risiko zirka 1,6 für alle Frakturen mit Ausnahme derjenigen der Wirbelsäule, 1,8 für Wirbelsäulenfrakturen und 2,1 für Hüftfrakturen – unabhängig davon, ob in einer ersten oder einer wiederholten DEXA gemessen. Gemäss den Modellrechnungen führten wiederholte Messungen nicht zu einer Verbesserung der diagnostischen Genauigkeit.

Schlussfolgerungen

Bei gesunden älteren postmenopausalen Frauen bringt die Wiederholung der Knochendichtemessung 8 Jahre nach der Ausgangsmessung wenig zusätzlichen Wert zur Abschätzung des Risikos einer neu auftretenden Fraktur.

Zusammengefasst von Markus Battaglia

Analog zu Hänsel, der im Märchen der Hexe täglich densel-

ben Knochen anstelle des Fingers zur Beurteilung seines Ernährungszustandes entgegenstreckt, scheint die repetitive Knochendichtemessung zur Ermittlung des Frakturrisikos keine über die Erstmessung hinaus gehende Information zu bringen. Diese etwas provokative Schlussfolgerung gilt nur für gesunde, mobile ältere Frauen, jedoch nicht für Personen mit zusätzlichen Risikofaktoren, zum Beispiel einer länger dauernden Glukokortikoidtherapie.

Markus Battaglia und Peter Jüni