

Journal für
Mineralstoffwechsel

Zeitschrift für Knochen- und Gelenkerkrankungen
Orthopädie • Osteologie • Rheumatologie

**Dem Osteoporose-Risikopatienten
auf der Spur**

Pietschmann P

*Journal für Mineralstoffwechsel &
Muskuloskelettale Erkrankungen*

1999; 6 (1), 14-15

Homepage:

**[www.kup.at/
mineralstoffwechsel](http://www.kup.at/mineralstoffwechsel)**

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

Member of the



Indexed in SCOPUS/EMBASE/Excerpta Medica
www.kup.at/mineralstoffwechsel



Offizielles Organ der
Österreichischen Gesellschaft
zur Erforschung des Knochens
und Mineralstoffwechsels



Österreichische Gesellschaft
für Orthopädie und
Orthopädische Chirurgie



Österreichische
Gesellschaft
für Rheumatologie

Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P. b. b. G Z 0 2 Z 0 3 1 1 0 8 M, Verlagspostamt: 3 0 0 2 P u r k e r s d o r f, E r s c h e i n u n g s o r t: 3 0 0 3 G a b l i t z

**Erschaffen Sie sich Ihre
ertragreiche grüne Oase in
Ihrem Zuhause oder in Ihrer
Praxis**

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate,
Kräuter und auch Ihr Gemüse
ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller
Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz
ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



DEM OSTEOPOROSE-RISIKOPATIENTEN AUF DER SPUR

Die Osteoporose wird als eine systemische Erkrankung des Skelettsystems mit einer Verringerung der Knochenmasse und Veränderung der Mikroarchitektur des Knochengewebes sowie einer daraus folgenden Erhöhung der Knochenbrüchigkeit und Zunahme des Frakturrisikos definiert [1]. Auf Grund der großen sozioökonomischen Bedeutung dieser Erkrankung und des Vorhandenseins von effektiven Vorbeugungs- und Behandlungsstrategien [2–5] ergibt sich für den praktizierenden Arzt häufig die Frage, mit welchen Methoden es möglich ist, Osteoporoserisikopatienten zu identifizieren. Folgende Methoden sollen nun auf ihre Eignung, Patienten mit einem erhöhten Risiko, an der Osteoporose zu erkranken, zu identifizieren, geprüft werden: Anamnese, Osteodensitometrie, Ultraschallosteodensitometrie, biochemische Knochenstoffwechselparameter.

ANAMNESE

Die Anamnese stellt einen wesentlichen Bestandteil der Abklärung von Patienten mit Verdacht auf Osteoporose dar. Bei der Anamnese sind unter anderem die Risikofaktoren für die Osteoporose zu erfragen; wichtige Osteoporose-Risikofaktoren sind in Tabelle 1 angegeben. Cummings und Mitarbeiter [6] haben nachgewiesen, daß das Risiko von Frauen, eine Schenkelhalsfraktur zu erleiden, umso höher ist, je mehr Osteoporose-Risikofaktoren vorliegen. Andererseits sprechen die Ergebnisse der MEDOS-Studie [7] dafür, daß die Sensitivität und Spezifität eines Osteoporose-Risikofaktoren-Scores, Patienten mit Schenkelhalsfrakturen zu

identifizieren, doch eher gering ist. Für die klinische Praxis bedeutet dies einerseits, daß das Vorhandensein von einem oder mehreren signifikanten Osteoporose-Risikofaktoren (z. B. eine längerfristige systemische Glukokortikoidtherapie) Anlaß sein sollte, nach der Osteoporose zu fahnden; andererseits schließt das Fehlen von Risikofaktoren das Vorhandensein einer Osteoporose nicht aus!

OSTEODENSITOMETRIE

In einer sehr großen Zahl von Studien wurde die Bedeutung der Osteodensitometrie in der Diagnostik und der Verlaufskontrolle der Osteoporose untersucht. Beispielsweise konnten Hui et al. [8] in einer vielzitierten Studie nachweisen, daß unabhängig vom Alter eine enge Beziehung zwischen dem Frakturrisiko und der Knochendichte besteht. Durch die Knochendichte kann das Frakturrisiko – besser als das KHK-Risiko durch eine Bestimmung des Serum-Cholesterins – vorhergesagt werden [9, 10]. Aus dieser und einer Vielzahl von weiteren publizierten Daten ist ersichtlich, daß die Osteodensitometrie die derzeit beste Methode zur Identifikation von Osteoporo-

se-Risikopatienten darstellt. Nach Johnston et al. [11] sind wesentliche Indikationen zur Osteodensitometrie

- Patientinnen mit Östrogenmangel (zur Erleichterung der Entscheidung über eine weitere Therapie);
- Patienten mit nativ-radiologischem Verdacht auf Osteoporose
- zur Verlaufskontrolle bei Patienten, die unter einer Osteoporose-Therapie stehen;
- Patienten mit asymptomatischem Hyperparathyreoidismus oder anderen Erkrankungen, bei denen ein hohes Osteoporose-Risiko besteht, zur Erleichterung der Therapieentscheidung.

ULTRASCHALL- OSTEODENSITOMETRIE

Die Ultraschall-Osteodensitometrie stellt eine interessante neue Methode zur strahlungsfreien Knochendichtemessung dar; möglicherweise könnten durch die Ultraschall-Osteodensitometrie auch gewisse Aussagen über die Knochenqualität gemacht werden. Die derzeit vorliegenden Untersuchungen sprechen dafür, daß mit Hilfe der Ultraschall-Osteodensitometrie am Calcaneus bei älteren Frauen eine Vor-

Tabelle 1: Wichtige Osteoporose-Risikofaktoren bzw. häufig mit einer Osteoporose einhergehende Erkrankungen.

Weißer oder Asiaten	Chron. Glukokortikoidbehandlung
Alter	Hyperthyreose
Frühe Menopause	Hypogonadismus
Prämenopausale Amenorrhoe	Malabsorption
Prämenopausale Ovarrektomie	Lebererkrankungen
Immobilisation	Chronische Polyarthrit
Hoher Alkoholkonsum	Diabetes mellitus
Nikotinkonsum	Antikoagulantientherapie
Kalziumarme Ernährung	St. p. Organtransplantationen (Primärer Hyperparathyreoidismus)

hersage des Schenkelhalsfrakturrisikos möglich ist [12]. Nicht zuletzt auf Grund der doch sehr guten Verfügbarkeit der „konventionellen“ Osteodensitometrie-Methoden kommt der Ultraschall-Osteodensitometrie beim Osteoporosescreening derzeit noch eine untergeordnete Bedeutung zu.

BIOCHEMISCHE KNOCHENSTOFFWECHSELPARAMETER

In der Literatur wurde eine Korrelation zwischen den Serum-Osteocalcinspiegeln und der Abnahme der Knochendichte in einem bestimmten Zeitraum nachgewiesen [13]; d. h. daß die Knochendichteabnahme umso größer war, je höher der Knochenumsatz war. Garnero et al. [14] wiesen in einer prospektiven Studie nach, daß ältere Frauen, bei denen die Ausscheidung von bestimmten Knochenresorptionsparametern (freie Deoxyypyridoline, CTX) erhöht ist, ein größeres Risiko haben, eine Schenkelhalsfraktur zu erleiden. Da jedoch die Verfügbarkeit der biochemischen Knochenstoffwechselfparameter noch gering ist und die Wertigkeit dieser Parameter zum Osteoporosescreening für den einzelnen Patienten in der klinischen Praxis noch nicht erwiesen ist, erscheint derzeit der alleinige Einsatz dieser Parameter zur Identifikation von Osteoporose-Risikopatienten derzeit nicht gerechtfertigt.

VORAUSSETZUNGEN ZUM OSTEOPOROSCREENING

Wie jedes Screening ist auch das Osteoporosescreening mit nicht unerheblichen Kosten verbunden.

Um diese rechtfertigen zu können, sollten einige Voraussetzungen gegeben sein, bevor ein Patient in ein solches Screening einbezogen wird:

1. Der Patient muß über den Nutzen und das mögliche Risiko (bzw. auch den Aufwand) des Screenings informiert sein und sein Einverständnis geben.
2. Der Patient muß gegebenenfalls zu Konsequenzen, die sich aus dem Screening ergeben, bereit sein.
3. Aufgrund der Gesamtsituation des Patienten (Begleiterkrankungen, Lebenserwartung) muß ein Screening (bzw. die sich daraus ergebenden Konsequenzen) sinnvoll sein.

ZUSAMMENFASSUNG

Aufgrund der großen sozioökonomischen Bedeutung der Osteoporose und der heutigen Prophylaxe- und Therapiemöglichkeiten erscheint die Durchführung eines Osteoporose-Screenings bei bestimmten Personen gerechtfertigt. Die derzeit beste Methode zur Erfassung eines Osteoporose-risikos stellt die Osteodensitometrie dar. Die Anamnese, die Knochendichtemessung mittels Ultraschall und biochemische Knochenstoffwechselfparameter haben gegenüber der Osteodensitometrie bei Osteoporose-Screening (derzeit) eine untergeordnete Bedeutung.

Literatur:

1. Anonym. Consensus development conference: diagnosis, prophylaxis and treatment of Osteoporosis. *Am J Med* 1993; 94: 646–650.
2. Christiansen C, Christensen MS, Transbol I. Bone mass in postmenopausal women after withdrawal of estrogen/gestagen replacement therapy. *Lancet* 1981; 1: 459–61.

3. Chapuy MC, Arlot ME, Duboef F et al. Vitamin D3 and calcium to prevent hip fractures in elderly women. *N Engl J Med* 1992; 327: 1637–42.
4. Tilyard MW, Spears GFS, Thomson J, Dovey S. Calcitriol or calcium for postmenopausal osteoporosis. *N Engl J Med* 1992; 327: 284.
5. Black DM, Cummings SR, Karpf DB et al. Randomised trial of the effect of alendronate on risk of fractures in women with existing vertebral fractures. *Lancet* 1996; 348: 1535.
6. Cummings SR, Nevitt MC, Browner WS et al. Risk factors for hip fracture in white women. *N Engl J Med* 1995; 332: 767–73.
7. Johnell O, Gullberg B, Kanis JA et al. Risk factors for hip fracture in European women: the MEDOS study. *J Bone Miner Res* 1995; 10: 1802–15.
8. Hui SL, Slemenda CW, Johnston CC. Age and bone mass as predictors of fractures in a prospective study. *J Clin Invest* 1988; 81: 1804–9.
9. Neaton JD, Wenworth D, for the multiple risk factor intervention trial Research Group. Serum cholesterol, blood pressure, cigarette smoking and death from coronary artery disease. Overall findings and differences by age for 316,099 white men. *Arch Intern Med* 1992; 152: 56–64.
10. Gardsell P, Johnell O, Nilsson BE, Gullberg G. Predicting various fragility fractures in women by forearm bone density. *Calcif Tissue Int* 1993; 52: 348–53.
11. Johnston CC, Melton LJ, Lindsay R et al. Clinical indications for bone mass measurements. A report from the Scientific Advisory Board of the National Osteoporosis foundation. *J Bone Miner Res* 1989; 4 (Suppl 2): 1–28.
12. Hans D, Dargent-Molina P, Schott AM et al. Ultrasonographic heel measurements to predict hip fracture in elderly women: the EPIDOS prospective study. *Lancet* 1996; 348: 511–4.
13. Johansen JS, Riis BJ, Delmas PD, Christiansen C. Plasma BGP: an indicator of spontaneous bone loss and of the effect of oestrogen treatment in postmenopausal women. *Eur J Clin Invest* 1988; 18: 191–5.
14. Garnero P, Hausherr E, Chapuy MC et al. Markers of bone resorption predict hip fracture in elderly women: the EPIDOS prospective study. *J Bone Miner Res* 1996; 11: 1531–8.

Korrespondenzadresse:

Ao. Univ. Prof.
Dr. Peter Pietschmann
Institut für Allgemeine und
Experimentelle Pathologie
Universität Wien
A-1090 Wien,
Währinger Gürtel 18–20

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)