

# SPECULUM

**Geburtshilfe / Frauen-Heilkunde / Strahlen-Heilkunde / Forschung / Konsequenzen**

Pfeiler G

**Osteoporose: Was auch immer Sie tun, es ist  
besser, als Sie tun gar nichts**

*Speculum - Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe 2018; 36 (4)  
(Ausgabe für Österreich), 17-19*

Homepage:

[www.kup.at/speculum](http://www.kup.at/speculum)

Online-Datenbank  
mit Autoren-  
und Stichwortsuche

Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031112 M, Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

**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**



# Osteoporose: Was auch immer Sie tun, es ist besser, als Sie tun gar nichts

G. Pfeiler

**O**steoporose ist eine Erkrankung, die man als Frauenarzt antizipieren muss. Wenn man auf Symptome wartet, ist die Komplikation der Osteoporose – nämlich die Fraktur – schon eingetreten. Und die Fraktur ist der größte Risikofaktor für eine weitere Fraktur. Ein frühzeitiges Eingreifen ist essentiell, um Leid und Folgekosten hintanzuhalten. Bei dem ‚Eingreifen‘ kann man eigentlich nicht viel falsch machen, und egal was Sie auch tun, es ist besser, als Sie machen nichts.

Der Knochen ist essentiell für Haltung und Mobilität des Menschen. Knochen und Muskel bilden eine Einheit und ein Funktionieren des Einen ohne des anderen ist kaum vorstellbar. Der Knochen ist aufgebaut aus 3 Komponenten:

- dem Periost, in dem auch die Nervenendigungen zu liegen kommen und das schon bei geringen Verletzungen zu heftigen Schmerzen führen kann,
- der Kortikalis oder auch Knochenrinde, einem äußerem, sehr kompakten Knochenmaterial, und
- der Spongiosa, dem Schwammknochen, der aus Trabekel aufgebaut ist.

Die 3 Zelltypen des Knochen sind der Osteoblast, der Knochensubstanz aufbaut, der Osteoklast, der Knochensubstanz abbaut und der Osteozyt, der vom Osteoblast abstammt, und mit durchschnittlich 50 dendritischen Ausläufern in der Knochensubstanz ‚eingemauert‘ ist. Bis vor kurzem hat man den Osteozyten kaum Bedeutung zugemessen, aber heutzutage weiß man, dass genau diese Zellen das ‚Gehirn‘ des Knochen darstellen. Über die dendritischen Ausläufer und Mechanozeptoren kommunizieren sie nach außen und steuern sowohl Osteoblast als auch Osteoklast. Zusammen bilden sie eine Einheit, die ständig aufgrund adäquater Reize Knochen ab- und anbaut. Das Skelett, das wir heute haben, ist also nicht dasselbe, das wir vor 10 Jahren hatten.

Der adäquate Reiz am Knochen, um Knochensubstanz aufzubauen, ist Zug am Knochen. Das ist

für das Gespräch mit der Patientin ganz essentiell, denn diese wird ggf. fragen, welche Art von Sport sinnvoll ist, um den Knochen gesund zu halten. Wenn man das mit Fahrrad fahren oder Wandern gehen beantwortet, liegt man falsch. Diese Sportarten sind für Herz-Kreislauf optimal, aber nicht primär die Knochengesundheit fördernd. Der richtige Sport, um den Knochen gesund zu halten, ist Krafttraining und Muskelaufbau. Veranschaulicht werden soll das mit dem Beispiel unserer Zähne versus einer Zahnprothese: Wenn wir auf etwas beißen und kauen, scheint es so, dass Druck auf unseren Kieferknochen ausgeübt wird und dass daher Druck der ideale Reiz für den Knochen ist. In Wahrheit sind die Zähne an einem Bandapparat, dem parodontalen Ligament, ‚aufgehängt‘. Ein Druck auf die Zähne ist somit ein Zug am Knochen. Wenn eine Zahnprothese verwendet werden muss, die ‚auf den Kieferknochen‘ gelegt wird, wird beim Kauen nur Druck verursacht. Das Resultat ist ein Schwinden des Kieferknochens, wie man es auf Kieferröntgenaufnahmen von Patienten mit Zahnprothese sehen kann.

Die Knochengesundheit ist aber auch von verschiedenen Hormonen und Wachstumsfaktoren abhängig, in ganz entscheidendem Maße von Östrogenen. Hormonelle Veränderungen wie die Menopause der Frau können das System des Knochen dramatisch beeinflussen und zu nicht bilanziertem Knochenumbau führen. Interessant ist aber, dass Alterungsprozesse wohl mehr Einfluss auf den Knochen nehmen, als der ‚simple‘ Wegfall der Östrogene. Frauen verlieren ca. 22 % an Knochendichte zwischen der Menopause und dem 75. Lebensjahr, wobei 8 Prozent auf die Östrogenreduktion und 14 % auf Alterungsprozesse zurückzuführen sind. Dennoch: Der Wegfall der Östrogene ist einer der relevanten Faktoren auf dem Weg zur Osteoporose. Dass Frauen in gesteigertem Maße an Osteoporose erkranken, zeigt sich auch in der Prävalenz und Inzidenz der Erkrankung.

Über 200 Millionen Menschen sind weltweit von Osteoporose betroffen, wobei die Dunkelziffer bei

einer primär asymptomatischen Erkrankung als sehr hoch angenommen werden muss. Osteoporose betrifft vorwiegend Frauen, die aufgrund der im Durchschnitt im Alter von 51 Jahren eintretenden Menopause mit dem dramatischen Rückgang der für den Knochen wichtigen Östrogene eine gewisse Prädisposition für diese Krankheit aufweisen. In Österreich sind rund 740.000 der über 50-Jährigen von Osteoporose betroffen, davon entfallen rund 617.000 auf das weibliche Geschlecht. Die Inzidenz der Osteoporose ist weltweit zunehmend, unter Anderem auch aufgrund der steigenden Lebenserwartung.

Die Osteoporose definiert sich über eine verringerte Knochendichte sowie Knochenqualität mit konsekutiv gesteigertem Frakturrisiko. Frauen über 50 haben ein über 30 %iges Risiko, eine vertebrale Fraktur, und ein 20 %iges Risiko, eine Hüftfraktur zu erleiden. Und die Auswirkungen dieser Frakturen sind enorm. Die Hauptkomplikation der Osteoporose ist die osteoporotische Hüftfraktur, die zu massiven Einschränkungen in der Lebensqualität führt. Achtzig Prozent dieser Patientinnen haben Schwierigkeiten bei Alltagstätigkeiten, 40 % können nicht mehr selbstständig gehen, 20 % müssen in einem Pflegeheim betreut werden. Zudem geht diese Komplikation mit einer extrem hohen Mortalität von 14–36 % einher.

Um so erschreckender sind die Zahlen der adäquaten Behandlung der Osteoporose. Keine Ärztin, kein Arzt würde ein Mammakarzinom nicht behandeln und einfach „weiterwachsen“ lassen. Niemand würde einer Patientin /einem Patienten nach Herzinfarkt keine adäquate medikamentöse Therapie zukommen lassen (so auch bestätigt in einer kanadischen Untersuchung). Es sind aber nur 15 % der Patienten, die nach einer osteoporotischen Fraktur – sprich manifeste Osteoporose – eine Therapie erhalten. In den meisten Fällen wird die Erkrankung als solche einfach nicht erkannt, weil nicht daran gedacht wird.

### Anleitung für das richtige Vorgehen

Es ist essentiell, an die Erkrankung Osteoporose zu denken und sie nicht zu negieren. Erst dadurch können alle weiteren, meist recht simplen Maßnahmen getroffen werden. Wichtig ist folglich auch, über Risikofaktoren der Osteoporose Bescheid zu wissen, um sein Patientenkollektiv einzugrenzen.

Der wesentlichste Risikofaktor ist die vorangegangene Fraktur. Patientinnen mit einer atraumatischen Fraktur leiden *per definitionem* an einer manifesten Osteoporose und haben ein deutlich gesteigertes Risiko (um 86 % erhöht!) – ohne ad-

**Tabelle 1:** Risikofaktoren der Osteoporose

Rasse, Geschlecht
Vorausgegangene Fraktur
Sexualhormonmangel
Bewegungsmangel
Untergewicht
Erstgradige Verwandte mit Osteoporose
Alkohol, Rauchen
Medikamente (Kortison, PPI, AI, ...)
Ernährung
Verminderte Sonnenlichtexposition

äquate Therapie –, zeitnah eine weitere Fraktur zu erleiden. Eine von 5 postmenopausalen Frauen mit vorangegangener Wirbelkörperfraktur erleidet innerhalb eines Jahres eine weitere Wirbelkörperfraktur und Frauen mit vorangegangener Fraktur haben ein doppelt so hohes Risiko, eine Hüftfraktur zu erleiden.

Weitere Risikofaktoren sind in Tabelle 1 angeführt. Eine sehr gute Möglichkeit, das Frakturrisiko einer Patientin zu bestimmen, ist durch die Verwendung des FRAX (Fracture Assessment Tool) (<https://www.shef.ac.uk/FRAX/index.aspx?lang=de>) gegeben. Dieses computergestützte Tool, das frei im Internet zugänglich ist, errechnet über 12 Fragen und die fakultative Eingabe der Knochendichte das 10-Jahres-Frakturrisiko der ratsuchenden Person.

Ab einem Knochenbruchrisiko der großen Knochen von 20 % bzw. der Hüfte von 5 % in den nächsten 10 Jahren sollte eine osteospezifische Therapie eingeleitet werden. Auf alle Fälle sollte aber auch die Basisdiagnostik bestehend aus ausführlicher Anamnese, Osteodensitometrie, Röntgen (v.a. Wirbelsäulenröntgen) und Labor (ggf inkl Knochenumbaumarker) erfolgen. Diese weiterführende Diagnostik muss nicht und kann auch nicht immer in der gynäkologischen Ordination erfolgen, eine Zuweisung in eine Spezialambulanz bzw. Spezialordination ist sicherlich sinnvoll.

Die Empfehlung zur Basistherapie kann aber auf alle Fälle in jeder Ordination erfolgen und sollte eigentlich jede Patientin (egal ob nun mit oder ohne erhöhtem Frakturrisiko) erhalten. Die Basistherapie umfasst im Wesentlichen 3 Säulen: 1. Körperliche Aktivität, 2. Ernährung und Lebensstil, 3. Medikamenten-Einstellung bzw. -umstellung.

Körperliche Aktivität, im speziellen Krafttraining ist von zentraler Bedeutung, um Osteoporose vorzubeugen bzw. sie adäquat zu behandeln. Der Knochen und der Muskel bilden eine Einheit: Ohne Knochen kann der Muskel seine Arbeit nicht verrichten, ohne Muskel verliert der Knochen an Dichte und regelrechtem Aufbau (= Qualität). Die

adäquate körperliche Aktivität ist die Belastung des Knochens und somit der Kraftaufbau, sprich: das Arbeiten mit Gewichten. Zu wenig Belastung schwächt den Knochen (siehe „Mann auf dem Mond“), mehr Belastung stärkt den Knochen.

Ausgewogene Ernährung ist für die Knochengesundheit das richtige Stichwort. Es ist definitiv nicht zielführend, sich einer speziellen Diät zu unterziehen oder – wie vielleicht für viele Erkrankungen sinnvoll – Gewicht deutlich zu reduzieren. Es ist allerdings auf die ausreichende Kalziumzufuhr zu achten. Benötigt werden 1000 mg Kalzium pro Tag, wobei der Erwachsene ca. 500–700 mg, ohne darauf im Speziellen zu achten, durch die Nahrung zu sich nimmt. Eine Substitution mit einem Kalziumpräparat ist ohne osteospezifische Therapie nicht zwingend erforderlich. Durch ausreichende Zufuhr über z. B. Milchprodukte kann die empfohlene Tagesdosis leicht erreicht werden. Hierbei gilt: Je härter das Milchprodukt, desto mehr Kalzium beinhaltet es. Es ist folglich wenig Kalzium in Milch oder Joghurt. Bergkäse oder Emmentaler beinhalten 1000 mg / 10 dag. Dies bedeutet dass durch ein zusätzliches Brot mit 5 dag Emmentaler die 1000 mg Kalzium / Tag gut erreicht werden können. Der Kalziumrechner (ein frei zugängliches Online-Tool: [www.kalziumrechner.at](http://www.kalziumrechner.at)) kann der Patientin bei der Berechnung ihrer pro Tag eingenommenen Kalziummenge helfen und Übersicht geben. Vitamin D sollte zumindest in den Wintermonaten mit 800–1000 IE substituiert werden. Die Spiegelmessung im Blut kann gegebenenfalls helfen.

Verschiedene Medikamente wie Kortison, Schilddrüsenhormone, Protonenpumpenhemmer, Aromatasehemmer etc. können Einfluss auf die Knochengesundheit nehmen. Hier muss ggf. in Kooperation mit der Internistin/dem Internisten eine Einstellung/Umstellung erfolgen. Beispielsweise werden Protonenpumpenhemmer gerne lebenslang verschrieben, obwohl die Therapie nach meist 4–6 Wochen abgesetzt werden kann. Beim Einsatz von Aromatasehemmer gilt zu überlegen, ob nicht zusätzlich eine osteospezifische Therapie verordnet werden soll. Ist die Erfahrung hier nicht ausreichend gegeben, kann an eine Spezialambulanz-/Ordination überwiesen werden. Aber der erste Schritt wäre damit eben schon getan.

---

***Und das ist der wesentlichste Punkt:  
Daran denken und etwas tun!***

---

***Korrespondenzadresse:***

*Assoz.-Prof. Priv.-Doz. Dr. Georg Pfeiler  
Leiter der onkologischen Brustambulanz  
Abteilung für Gynäkologie und gynäkologische  
Onkologie  
MUW, AKH Wien  
A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20  
E-mail: georg.pfeiler@meduniwien.ac.at*

# Mitteilungen aus der Redaktion

## Abo-Aktion

Wenn Sie Arzt sind, in Ausbildung zu einem ärztlichen Beruf, oder im Gesundheitsbereich tätig, haben Sie die Möglichkeit, die elektronische Ausgabe dieser Zeitschrift kostenlos zu beziehen.

Die Lieferung umfasst 4–6 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Das e-Journal steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) zur Verfügung und ist auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung kostenloses e-Journal-Abo](#)

Besuchen Sie unsere  
**zeitschriftenübergreifende Datenbank**

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

## 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](#)