

## Vorwort

Osteoporose ist heute ein weltweites Gesundheitsproblem. Die WHO hat die Osteoporose als eine der 10 wichtigsten Volkskrankheiten eingestuft. Patienten mit Osteoporose haben einen porösen, instabilen Knochen und leiden an Knochenbrüchen. Insgesamt sind ungefähr 10% der Bevölkerung betroffen. Unterschiedliche Häufigkeiten in den Ländern beruhen auf genetischen und soziokulturellen Unterschieden sowie auf der jeweiligen mittleren Lebenserwartung der Bevölkerung. In Deutschland sind jede dritte Frau und jeder fünfte Mann davon betroffen. Hinzu kommt ein diagnostisches Problem: Osteoporose hat wie viele andere chronische Erkrankungen keine Frühwarn-Symptome, und häufig wird die Erkrankung erst mit Eintreten der ersten Fraktur diagnostiziert.

Die enormen sozialen und ökonomischen Auswirkungen der Osteoporose werden in erster Linie durch die osteoporosebedingten Frakturen verursacht. So sind auf diese Komplikationen jährlich mehr Krankenhaustage zurückzuführen als beispielsweise auf Diabetes mellitus, Myokardinfarkt und Brustkrebs zusammen. Man schätzt, dass ungefähr 40% aller Frauen einmal in ihrem Leben eine durch Knochenschwund bedingte Fraktur erleiden. Weltweit verursacht die Osteoporose etwa 2 Millionen Oberschenkelbrüche jährlich. Berechnen wir 10 000 bis 25 000 Euro pro Operation und Rehabilitation in Deutschland, so werden uns die immensen Kosten dieser Erkrankung für die Gesellschaft bewusst: jährlich etwa 3 Milliarden Euro in der Bundesrepublik allein für die Behandlung von Schenkelhalsfrakturen. Osteoporosebedingte Frakturen sind aber auch lebensbedrohlich: Nahezu ein Viertel der älteren Patienten mit Oberschenkelbruch sterben innerhalb eines Jahres nach dem Bruch, und die Hälfte der Patienten ist später pflegebedürftig und/oder sozial isoliert. Es versterben folglich über 30 000 ältere Menschen an den Folgen hüftnaher Frakturen und ihr Leben wird um etwa 8 Jahre verkürzt.

Osteoporose ist in Deutschland immer noch eine unterdiagnostizierte und untertherapierte Krankheit. Es wird geschätzt, dass von ca. 7 Millionen Osteoporosepatienten nur 1,5 Millionen diagnostiziert und 1,2 Millionen behandelt werden. Die Osteoporose führt in Deutschland zu über 300 000 Frakturen jährlich, davon ca. 160 000 Wirbelkörper- und Oberschenkelfrakturen. Es werden zwar 90% der Osteoporosepatienten großzügig mit Analgetika versorgt, aber nur 10% erhalten eine leitliniengerechte Therapie (Daten von 2006, BoneEVA-Studie). Hinzu kommt, dass etwa die Hälfte der Patienten

die Therapie bereits nach einem Jahr wieder abbricht, obwohl die empfohlene Therapiedauer mindestens 3–5 Jahre beträgt.

Der praktizierte Standard der Osteoporosetherapie in Deutschland ist derzeit, dass Patienten mit Osteoporose ohne vorbestehende Wirbelfrakturen entweder gar nicht oder nur mit Kalzium und Vitamin D behandelt werden.

In den letzten Jahren haben moderne diagnostische Methoden und wirksame Medikamente diese Erkrankung aus ihrem schicksalhaften und stiefmütterlichen Dasein herausgerissen und neue Hoffnungen geweckt. Folgende Fortschritte stützen diesen Optimismus:

- besseres Verständnis des Knochenumbaus,
- zuverlässige, standardisierte Methoden der Knochendichtemessung,
- Erkennen und Gewichtung der Risikofaktoren für den Knochenschwund,
- frühzeitige Maßnahmen zur Verhütung der Osteoporose.

Aufgrund dieser Fortschritte erscheint die Hoffnung realistisch, dass auch die Osteoporose bald zu den historischen Erkrankungen gehören wird, vergleichbar mit der früher gefürchteten Rachitis, die heute mit der Vitamin-D-Prophylaxe in zivilisierten Ländern zu den ausgestorbenen oder zumindest gut therapierbaren Krankheiten gezählt werden kann.

Das Ziel zu erreichen, die Osteoporose zu besiegen, hängt von vier Umständen ab:

- **Aufklärung:** Die Gesellschaft muss darüber aufgeklärt werden, wie wichtig der Aufbau einer „maximalen Knochenmasse“ noch vor der Menopause ist. Die Osteoporose ist eine Lebensgeschichte und beginnt in der Kindheit! „Jeder ist seines Skelettes Schmied.“
- **Prävention:** Das Gesundheitssystem akzeptiert die Notwendigkeit, Personen mit Osteoporoserisiko frühzeitig zu identifizieren – noch vor Auftreten von Frakturen – und sie für ein Präventionsprogramm zu gewinnen. Dies ist eine wesentlich preiswertere Strategie als für die gewaltigen Folgekosten der Osteoporose aufkommen zu müssen. Angesichts der zunehmenden Zahl älterer Menschen ist dies eine der dringlichsten Aufgaben im Bereich der Gesundheit.
- **Knochenbewusstsein:** Der Bürger muss seine Risiken erkennen und im Alltag knochenbewusster leben. Er muss bereit sein, selbst auf seine Knochengesundheit zu achten und aktiv mitzuarbeiten. Die wichtigsten Ansätze sind körperliche Aktivität, gesunde Ernährung und ein Stopp den „Knochenräubern“. Der kompromisslose Kampf gegen den „Raubritter“ Rauchen ist im Rahmen einer erfolgreichen Osteoporose-Vorsorge besonders wichtig. Rauchen ist der „Knochenterrorist Nr. 1“. Dies ist keine leichte Aufgabe, wenn man bedenkt, dass bereits ein Drittel aller Mädchen in der Schule raucht!
- **Interdisziplinäre Zusammenarbeit:** Der Knochen „gehört“ nicht einem Spezialisten, vielmehr müssen Allgemeinärzte, Internisten, Endokrinolo-

gen, Orthopäden, Chirurgen, Radiologen, Gynäkologen, Geriater, Pädiater, Rheumatologen, Psychologen, Labormediziner und Vertreter der physikalischen Medizin – um nur einige zu nennen – ihr Spezialwissen einbringen und gemeinsame Strategien der Behandlung erarbeiten. Der Knochen ist ein Organ, das in alle Disziplinen der Medizin hineinreicht.

Und noch ein Umstand macht Mut, dieses Ziel anzugehen. Mit der Einführung der Bisphosphonate können wir bei nahezu allen Patienten und Risikogruppen den krankhaften Knochenabbau stoppen, die Knochenmasse wieder erhöhen und das Frakturrisiko senken. Neue Medikamente wie der Antikörper Denosumab greifen noch spezifischer und gezielter in den Prozess des Knochenumbaus ein. Somit ist die Osteoporose heute behandelbar, vorausgesetzt, dass es noch nicht zu einem Zusammenbruch des Skelettes gekommen ist. Achten wir mehr auf die Gesundheit des Skelettes und wecken wir dieses Bewusstsein auch bei unseren Patienten!

Ein standardisiertes und evidenzbasiertes Management der Osteoporose ist inzwischen weltweit erarbeitet und auch in Deutschland vom Dachverband Osteologie (DVO) formuliert worden. In der aktuellen evidenzbasierten S3-Konsensusleitlinie des DVO in der Fassung von 2006 und in der Überarbeitung von 2009 werden klinisch orientierte Empfehlungen zur Diagnostik, Prävention und Therapie der Osteoporose gegeben. Aktuell liegt die überarbeitete Leitlinie 2009 im Internet unter <http://www.lutherhaus.de/leitlinien-dvo> in unterschiedlich ausführlichen Darstellungen (Lang-, Kurz- und Kitteltaschenfassung) vor. Die Kitteltaschenfassung von 2009 ist am Ende dieses Buches abgebildet. Dessen praktische Umsetzung ist jetzt unsere Aufgabe und Verantwortung. Wenn wir Ärzte uns an diese Empfehlungen halten, so werden wir bei Budgetüberschreitungen keine Regressforderungen zu erwarten haben – dies haben mir Vertreter der Kassen und Kassenärztlichen Vereinigungen zugesichert. Es darf nicht sein, dass das Schicksal eines Patienten mit manifester Osteoporose davon abhängt, ob das „Budget“ gerade eine Therapie erlaubt oder nicht! Für Osteoporosepatienten steht jetzt auch eine klar strukturierte und informative Leitlinie vom Dachverband deutschsprachiger Osteoporose-Selbsthilfverbände und patientenorientierter Osteoporose-Organisationen e.V. (DOP) und vom Kuratorium Knochengesundheit e.V. zur Verfügung.

Einen weiteren Fortschritt stellen die neuen europäischen Leitlinien dar, die im April 2008 veröffentlicht wurden und uns zur Verfügung stehen (Kanis J et al. European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. *Osteoporos Int* 2008; 19: 399–428). Wir haben damit das Instrument, Patienten mit Osteoporose europaweit auf dem neuesten Stand der Wissenschaft zu behandeln. Wir müssen nicht mehr schablonenhaft nach Richtlinien von nationalen Gesellschaften vorgehen, sondern können individuell und gemeinsam mit dem Patienten die

jeweils beste Lösung umsetzen. Damit bekommt die vertrauliche und individuelle Zusammenarbeit von Arzt und Patient endlich wieder eine ihr gebührende Chance.

Die Gründung des „Bayerischen Osteoporosezentrums der Universität München“ im Jahre 2002 war vorgesehen, dazu beizutragen, sowohl die Ausbildung der Studenten als auch die Fortbildung der Ärzte auf dem Gebiete der Osteoporose zu verbessern und zu standardisieren. Auch wenn dieses Ziel nicht erreicht werden konnte, inzwischen wurden in Bayern bereits etwa 50 Osteoporosezentren errichtet, die eine leitliniengerechte Diagnostik und Therapie anbieten. Bayernweit zählen wir immerhin schon etwa 500, allein in München 40 moderne DXA-Geräte zur Knochendichtemessung – Voraussetzung für eine leitliniengerechte, standardisierte Diagnosestellung. Auch die Kassen sind aufgerufen, ihren Beitrag zu leisten, um die notwendigen strukturellen Änderungen in der Vorsorge und der Versorgungssituation von Osteoporosepatienten zu schaffen. Die Volkskrankheit Osteoporose zu verhindern kommt für die Gesellschaft allemal billiger als wie bisher erst bei Auftreten von Frakturen diagnostisch und therapeutisch zu reagieren. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen aber noch einige überfällige Verbesserungen erreicht werden:

- Angebot einer DXA-Knochendichtemessung als Kassenleistung bei allen Risikopatienten, wie bereits in Österreich und Frankreich gesetzlich verankert
- konsequente Anwendung der Empfehlungen der DVO-Leitlinie durch alle Ärzte
- Aufklärung, Information und aktive Einbindung der Patienten in den Medien und im Internet (z. B. [www.osteoporosemonitor.de](http://www.osteoporosemonitor.de))
- aktive Unterstützung der Selbsthilfegruppen (z. B. DOP, BfO) und Sozialverbände (z. B. VdK)
- Einbindung und Motivierung von Verantwortungsträgern in Politik und Wirtschaft
- und Aufgabe der Universitäten in Deutschland sollte es eigentlich sein, diesen Entwicklungen Rechnung zu tragen und endlich Abteilungen und Lehrstühle für Osteologie einzurichten, um genügend Knochenexperten auszubilden und die Nachlässigkeiten in Lehre und Forschung zu beheben.

Es gehört zu den dankbarsten, wenn auch schwierigsten Aufgaben des Arztes, eine Gefahr für die Gesundheit früh zu erkennen und den Schaden zu verhindern. Und in der Tat können wir heute den Knochenschwund im frühen Stadium rückgängig machen und Frakturen damit verhindern! Je früher die Osteoporose erkannt wird, desto effektiver und preiswerter kann der Knochen wieder stabilisiert werden. Welch große Chance für eine effektive Vorsorge angesichts der zunehmenden durchschnittlichen Alterserwartung in der Bevölkerung. Denn die beste Altersvorsorge ist nicht eine hohe Altersrente,

sondern stabile Knochen und damit Mobilität, Unabhängigkeit und Lebensfreude!

Für die Realisierung dieses farbig bebilderten Buches in der vierten Auflage bedanke ich mich bei vielen Freunden und Kollegen. Mein Anliegen war es, den Leser nicht mit zu vielen Studiendaten und Frakturdiagrammen zu überschütten, sondern ihm vor allem die Ästhetik, Funktionalität und klinische Bedeutung des Knochengewebes vorzustellen, das inzwischen das Interesse aller medizinischen Disziplinen geweckt hat. Die eindrucksvollen und anschaulichen Bilder von Mazerationspräparaten und deren Röntgenbilder durfte ich mit Erlaubnis des Thieme-Verlages dem Lehrbuch für Röntgendiagnostik von Schinz et al. (1979 und 1981) entnehmen.

Ich bedanke mich bei meinen Patienten im neu etablierten Osteoporosezentrum Prof. Reiner Bartl in der Kaufingerstraße in der Münchner Innenstadt ([www.osteoporose-bartl.de](http://www.osteoporose-bartl.de)), die mir weiterhin ihr Vertrauen geschenkt und mich motiviert haben, für sie zur Verfügung zu stehen. Besonderer Dank gilt meinen Gönnern Frau Karin Stoiber und Herrn Walter Hirrlinger, Ehrenpräsident des VdK Sozialverbands Deutschland sowie den Mitgliedern der Selbsthilfverbände (BfO, DOP, Netzwerk Osteoporose) und des Kuratoriums Knochengesundheit, die mich auf meinem steinigen Weg tatkräftig unterstützt haben. Ich bedanke mich bei den Mitarbeitern des Thieme-Verlags für ihre Beratung und Gestaltung dieses schönen und mit den Auflagen kontinuierlich erweiterten Buches. Und nicht zuletzt gilt wieder einmal Dank und Bewunderung meiner Frau, die während den vielen Phasen des „Buchschreibens“ meine Launen und gehäufte „geistige Abwesenheit“ ertragen durfte.

**„Bone is everybody’s business!“**

München, im Oktober 2010

Reiner Bartl