



# OSTEOPOROSE

## Allgemein

Die Prävalenz der Osteoporose ist enorm hoch, die Inzidenz aufgrund verschiedener Faktoren – vor allem dem zunehmenden Alterwerden der Gesellschaft – stark steigend. In Deutschland sind 7,8 Millionen Menschen bzw. jede 2. Frau über 50 Jahren an Osteoporose erkrankt. Jede zweite Minute erleidet ein Osteoporose-Patient in Deutschland eine Fraktur, das entspricht 333 000 Frakturen pro Jahr. Dividiert man diese Zahlen durch 10 ist man bei den österreichischen Daten: 740 000 der über 50-jährigen ÖsterreicherInnen sind von Osteoporose betroffen, davon wiederum 617 000 Frauen. Jährlich erleiden rund 16 500 Personen in Österreich eine hüftgelenksnahe Fraktur. Auch rezente Daten aus den USA zeigen kein besseres Bild: Am diesjährigen ASBMR in Orlando wurde ein amerikanischer Datensatz präsentiert: 11% Osteoporose bei den über 50-Jährigen (Frauen: 16,5%; Männer: 5,1%). Und obwohl es in den letzten Jahren zu einer Reduktion der Gesamtkrakturrate gekommen ist, steigt die Zahl der wirklich relevanten Hüft- und Femurfrakturen. Das wiederum schlägt sich in einem deutlichen Kostenzuwachs von 28,1 Milliarden Dollar im Zeitraum 1998-2000 auf 73,6 Milliarden Dollar für den Zeitraum 2012-2014 nieder. Die jährlichen Kosten aufgrund von Osteoporose und vor allem deren Komplikationen belaufen sich in Österreich auf ungefähr 1,7 Milliarden Euro.

Osteoporose, die definiert ist als Verminderung der Knochendichte und/oder Knochenqualität, ist primär symptomlos. Erst die Komplikation der Osteoporose nämlich die Fraktur kann zu Symptomen vor allem Schmerzen aber auch Parästhesien, bis hin zur Immobilität führen. Die Hauptkomplikation der Osteoporose ist die Hüftfraktur, die zu einer deutlichen Beeinträchtigung der Lebensqualität führen kann. 80% der PatientInnen geben 1 Jahr nach Hüftfraktur Schwierigkeiten bei Alltagstätigkeiten, 40% Unfähigkeit zum selbstständigen Gehen an und mehr als 20% müssen in einem Pflegeheim weiterbetreut werden. Die Inzidenz der osteoporotischen Hüftfraktur ist gleich hoch wie Herzinfarkt, Schlaganfall oder Brustkrebs – so kanadische Daten. Die Mortalität der osteoporotischen Hüftfraktur übersteigt das Mammakarzinom gleichen Alters mit 14-36% aber deutlich. Die Ein-Jahres Mortalität der osteoporotischen Hüftfraktur liegt bei 20-25%.

Umso erschreckender ist es, dass PatientInnen mit Osteoporose im Regelfall NICHT therapiert werden. Niemand würde eine Patientin mit Brustkrebs oder Herzinfarkt einfach nicht behandeln. Es werden aber nur 20-25% der PatientInnen mit Osteoporose behandelt. Nur für 35% der 333 000 Patientinnen mit inzidenter Fraktur in Deutschland wurde eine Knochendichtemessung veranlasst, nur 22% der 7,8 Millionen Osteoporose-PatientInnen erhalten eine spezifische Therapie, aber 90% Analgetika. Rezente Daten einer europäischen multinationalen Studie bestätigen dies: Bei 68% der PatientInnen mit erhöhtem Frakturrisiko wird die Diagnose Osteoporose nicht gestellt und 75% der PatientInnen werden nicht behandelt. PatientInnen mit erhöhtem Frakturrisiko bei denen die Diagnose Osteoporose nicht gestellt wurde werden in bis zu 100% nicht behandelt. Das bedeutet unsere erste wichtige Aufgabe ist es Osteoporose zu diagnostizieren. Erst dann kann adäquat behandelt werden.





## Ursachen

Die Ursachen der Osteoporose sind vielfältig. Der Knochen mit den knochenaufbauenden Osteoblasten und abbauenden Osteoklasten unterliegt verschiedenen feinen Regulationssystemen, deren Störung zu vermindertem Aufbau/ vermehrten Abbau bzw. veränderter Mikroarchitektur und erhöhter Fragilität führen kann. Östrogene spielen eine wesentliche Rolle vor allem im knochenaufbauenden System bei Frauen. Osteoblasten weisen Östrogenrezeptoren auf, sodass hier direkte Effekte vorliegen. Aufgrund dieser zentralen Rolle der Östrogene haben jegliche Veränderungen der Östrogenproduktion bzw. des Östrogenspiegels Einfluss auf die Knochengesundheit. In der frühen Phase der Postmenopause verlieren Frauen zunächst den trabekulären Knochen. Dies begünstigt vor allem das Auftreten vertebraler Frakturen. Im höheren Lebensalter kommt es vorwiegend zu einem Verlust im kortikalen Bereich des Knochen, was mit einer signifikanten Zunahme an Hüftfrakturen assoziiert ist.

## Diagnostik

Nach wie vor ist das wesentliche Diagnostikum der Osteoporose die Knochendichtemessung. Neuere Methoden wie der Trabecular Bone Score (TBS), der über Grauwerte auch eine Aussage über die Qualität des Knochens - zumindest bedingt - macht, können additiv verwendet werden.

Die Knochenblutparameter sPINP sowie s-CTX sind vor allem für das Abschätzen des Verlaufs der Erkrankung und auch des Therapieansprechen gut geeignet und in Verwendung. Ein Großteil klinischer Faktoren geht in das FRAX ein, welches im Internet kostenlos befüllt werden kann und das 10 Jahresrisiko für eine Major Fracture bzw. eine Hüftfraktur ausrechnet. Ab 20% 10 Jahresrisiko für eine Major Fracture bzw. 3-5% für eine Hüftfraktur besteht die Indikation eine osteospezifische Therapie zu beginnen.

## Therapie

Eine Basistherapie kann generell jeder postmenopausalen Frau empfohlen werden. Die Basistherapie gemäß DVO (Dachverband Osteologie) beinhaltet körperliche Aktivität und Muskelaufbau als direkter Effekt auf den Knochen aber auch zur Sturzprophylaxe genauso wie ausreichende Kalzium- und VitaminD3 Zufuhr - was nicht zwingend einer Substitution entspricht. Die Kalziumzufuhr sollte bei 1000mg Kalzium pro Tag liegen. Im Durchschnitt nimmt die postmenopausale Frau -ohne weiters darauf zu achten - 600-700mg Kalzium durch die Ernährung auf. Der Rest kann substituiert werden oder aber auch durch gezielte Ernährung zugeführt werden. Man bedenke, dass ca 10dag Emmentaler oder Parmesan 1000mg Ca<sup>2+</sup> beinhalten somit ein Käsebrot mit 5dag dieser Käse den restlichen Bedarf deckt. Bei hoher Sturzgefahr und oder unzureichender Sonnenexposition ist die Zufuhr von 800-100IE Vit D empfohlen.

Die aktualisierte österreichische Leitlinie 2024 empfiehlt als knochenspezifische Therapie der Osteoporose antiresorbtive Therapien wie Bisphosphonate oder der Antikörper Denosumab oder aber auch eine anabole Therapie mit Teriparatid in Abhängigkeit des Frakturrisikos. Ebenso kann die Hormontherapie zur Prävention von Knochenbrüchen eingesetzt werden. Die Kalziumsubstitution mit 500mg Ca<sup>2+</sup> pro Tag muss genauso wie die adäquate Aufklärung bezüglich des Risikos von Kieferosteonekrosen bei antiresorbtiver Therapie beachtet werden.

