

20. Gladbecker Arzt-Patienten-Seminar

Osteoporose: Symptom – Krankheit – Schicksal ?

Was ist..., wie entsteht..., wohin führt... Osteoporose ?

Prof. Dr.med. Dr.med.habil. B. Lembcke

Chefarzt der Klinik für Innere Medizin, St. Barbara-Hospital Gladbeck

Wenn man „seine Knochen hinhält“ oder einem etwas „auf die Knochen geht“, dann haben wir zumeist außergewöhnliche körperliche Belastungen vor Augen und realisieren kurzfristig die tragende Bedeutung unseres Skelettsystems.

„Knochenarbeit“ ist aber eher förderlich für den Aufbau und Erhalt des Knochens, denn unsere Knochen sind ein sich stetig aktiv veränderndes Gewebe, das auch a) altert und b) durch äußere Einflüsse (Lebensweise, Medikamente, andere Erkrankungen) deutlich beeinflusst wird. Eine Abnahme der Knochenmasse verbunden mit strukturellen Veränderungen nennt die Medizin *Osteoporose*.

Definition: Osteoporose ist der Verlust von Knochenmasse, Knochenstruktur und Knochenfunktion durch eine Veränderung des Knochenstoffwechsels. Sie geht mit einem erhöhten Risiko für Knochenbrüche einher.

Medizinisch werden die *primäre Osteoporose* (d.h. eine auf normalem Weg ohne zusätzliche Faktoren) entstehende Osteoporose (durch die Menopause und hohes Alter) und die *sekundäre Osteoporose* differenziert (zusätzlicher Einfluss von Krankheiten, schädigendem Lebensstil oder Medikamenten). Die postmenopausale Osteoporose entwickelt sich ca. 10-15 Jahre nach Ausbleiben der Menstruation, weil die Knochen-anabole Funktion der Sexualhormone ausbleibt; hierbei sind fast 90 % Frauen, etwas über 10 % Männer. Die senile Osteoporose (> 70. Lebensjahr) betrifft häufiger (1/3 der Fälle) auch Männer. Neben oft zitiertem Kalziummangel, Sonnenlichtmangel und Nierenfunktionsstörungen spielt hierbei in unserem Alltag wohl hauptsächlich körperliche Inaktivität die dominierende Rolle.

Osteoporose ist eine häufige Strukturveränderung des Knochens im Alter im Gegensatz zur Osteomalazie, bei der eine gestörte Mineralisierung des Knochens im Vordergrund steht und eher jüngere Patienten betroffen sind (z.B. bei der Rachitis).

Die Osteoporose nimmt mit zunehmendem Alter der Bevölkerung zu (7 % der Frauen über 55 Jahre, 19 % im Alter von 80 Jahren), aber auch Männer und mitunter sogar junge Menschen können eine Osteoporose bekommen. Die Osteoporose an sich macht keine Beschwerden oder Symptome. Rückenschmerzen sind erst dann bei der Osteoporose auf den Knochenschwund zurückzuführen, wenn eine Fraktur (z.B. ein Deckplatteneinbruch, eine Wirbelsinterung) aufgetreten ist.

Nach der Definition der WHO werden das Vorliegen und die Schwere einer Osteoporose durch das Ergebnis der Knochendichtemessung beschrieben. Eine Osteoporose liegt danach dann vor, wenn die Knochendichte 2,5 Standardabweichungen unter dem Mittelwert des jüngeren Erwachsenen liegt. Bei -1 bis -2,5 Standardabweichungen spricht man von einer Osteopenie. Das Risiko für Knochenbrüche steigt mit jeder Standardabweichung, die die Knochendichte unter dem Referenzwert liegt um den Faktor 2-3.

Hintergrund ist die Tatsache, dass ein Aufbau der Knochenmasse bis etwa zum 30. Lebensjahr stattfindet, - danach geht es mit der Knochenmasse bergab. Zunächst allmählich, bei der Frau in der Menopause dann deutlich schneller. Dabei bestehen erhebliche individuelle Unterschiede in der Geschwindigkeit des Knochenabbaus.

Zu den nicht beeinflussbaren Faktoren, die den Knochenabbau begünstigen, zählen Alter, familiär gehäuftes Vorkommen einer Osteoporose, weibliches Geschlecht / Menopause. Als beeinflussbare Faktoren, die eine Osteoporose begünstigen, sind zu nennen: Körperliche Inaktivität, unzureichende Kalziumaufnahme, ungenügende Sonnenlicht-Exposition, Rauchen und Alkoholkonsum, geringes Körpergewicht (BMI < 21 kg/m²).

Voraussetzung für einen gesunden Knochen ist die Aufnahme einer ausreichenden Menge von Kalzium (optimal: ca. 1g/Tag). Dies ist bei normaler Ernährung problemlos möglich. Beispiel: 1 Glas Milch (300 mg), 1 Yoghurt (120 mg), 2 Scheiben Käse (600 mg), Calciumreiches Mineralwasser: 200-500 mg/l. Das normale Leitungswasser enthält recht variable Mengen an Calcium.

Erkrankungen, die die Aufnahme von Kalzium oder Vitamin D beeinflussen wie die Anorexia nervosa, Zöliakie, Magen-Darm-Operationen, Leberzirrhose sowie Störungen der Vitamin D-Umwandlung in seine aktive Form durch Leberzirrhose, unzureichende Sonnenlichteinwirkung auf die Haut oder schwere Nierenfunktionsstörungen begünstigen direkt die Entstehung einer Osteoporose. Entzündungen wie z.B. die rheumatoide Arthritis und chronisch entzündliche Darmerkrankungen können ebenfalls eine Osteoporose begünstigen. In beiden Situation wird auch deutlich, dass es sich kaum jemals um *einen* Entstehungsmechanismus allein handelt; bei diesen Erkrankungen kommen neben längerer Glukocorticoidmedikation oft auch Inaktivitäts-Einflüsse hinzu.

„Stubenhocker“ geben ihrer Haut nicht die Chance, aktives Vitamin D zu bilden (hierfür sind mindestens 30 min. Sonnenlichtexposition von Gesicht und Armen pro Tag nötig).

Zu den Krankheiten, die eine Osteoporose begünstigen, zählen auch solche mit gestörter Bildung von Sexualhormonen (Östrogene, Androgene), vermehrter Bildung

von Cortisol oder Parathormon (Nebenschilddrüsenhormon) sowie Überfunktion der Schilddrüse ebenso wie ein Mangel an Wachstumshormon.

Zu den Medikamenten, die eine Osteoporose begünstigen, zählen insbesondere die Glukokorticoide (Cortisolpräparate). Aber auch Schilddrüsenhormone in hoher Dosierung, Cyclosporin, Antiepileptica oder Heparin (über längere Zeit) bergen ein erhöhtes Osteoporoserisiko. Auch die Langzeiteinnahme neuer oraler Antidiabetica und von Protonenpumpen-Inhibitoren (letztere sind inzwischen frei verkäuflich und werden als Mittel gegen Sodbrennen beworben) steht zumindest im Verdacht, Osteoporose-verstärkend zu wirken.

Die geschilderten Fakten verdeutlichen, dass vorbeugende Verhaltensmaßnahmen **der** entscheidende Faktor sind, Osteoporose zu vermeiden bzw. hinauszuzögern. Beschwerden sind bei der Osteoporose Indikatoren für bereits eingetretene Frakturen. Die zentrale Bedeutung der Osteoporose liegt im Auftreten von Knochenbrüchen und deren Folgen (u.a. Schmerzen, Arbeitsunfähigkeit, Behinderungen). Jährlich treten in der Gruppe der 50-79jährigen Frauen 1% Wirbelkörperbrüche (Männer 0,6 %) auf, das übrige Skelett ist in der gleichen Altersgruppe mit 1,9 % /Jahr (Frauen) und 0,7 % /Jahr (Männer) betroffen. Wirbelkörperfrakturen betreffen bevorzugt die untere Brustwirbelsäule (Th7-L1), die Schenkelhalsfraktur und den Unterarm (sog. distale Radiusfraktur durch das Abstützen beim Sturz). Sturzprävention im Alter ist daher ein zentrales Thema, mit dem sich Gesellschaft und Medizin befassen. Die Medizin hat dabei ihre Hausaufgaben gemacht, es sind die demnächst-Patienten, die die Erkenntnisse über Bewegung, Training, Verhalten und Ernährung umsetzen müssen.