

# SCLERODERMA LIGA e.V.

Beilage zum Scleroderma INFOBRIEF Nr. 36

## **Osteoporose: Vorbeugung, Diagnostik, Behandlung**

**Dr. med. Andreas Lauffer**

### **Definition**

Die Osteoporose ist definiert als eine systemische Skeletterkrankung mit erniedrigter Knochenmasse, Verschlechterung der Mikroarchitektur des Knochengewebes und damit verbundener erhöhter Knochenbrüchigkeit und erhöhtem Risiko eines Knochenbruchs.

### **Bedeutung**

Die Osteoporose gehört zu den bedeutenden Volkskrankheiten: sie tritt häufig in der 2. Lebenshälfte auf, ist diagnostizierbar und behandelbar. Für die Betroffenen hat sie eine starke Beeinträchtigung der Lebensqualität, für das Gesundheitssystem eine hohe Kostenbelastung zur Folge.

### **Aufbau und Funktion des Skeletts**

Das Skelett hat zum einen Stützfunktion (durch die Osteoporosekrankheit kommt es zu einer mangelnden Festigkeit), zum anderen Mineraldepotfunktion (99% des Gesamtkalziumgehalts des Organismus und 90% des Phosphats sind im Skelett gespeichert). Der Knochen ist kein ruhendes Gewebe, sondern befindet sich laufend im Umbau, d.h. er wird dauernd in einem gekoppelten System von spezialisierten aufbauenden Zellen neu gebildet und von anderen spezialisierten Zellen wieder abgebaut. Dabei hängt es von der Auf- und Abbaurate ab, ob die Knochenbilanz einen Gewinn (durch gesteigerten Aufbau während der Wachstumsphase des Organismus bis zum Erreichen der "größten Knochenmasse" zwischen dem 30. und 40. Lebensjahr) ausweist, gleich bleibt (bei ausgeglichenen An- und Abbauraten), oder abnimmt (wenn bei normaler Alterung der Anbau reduziert und der Abbau normal verläuft oder, wie bei der Osteoporoseentwicklung, der Anbau normal oder reduziert, der Abbau jedoch gesteigert ist). Daraus folgt, daß eine relativ niedrige "größte Knochenmasse" und ein hoher Knochenumbau mit negativer Knochenbilanz zu einer Osteoporose mit Knochenbruchgefahr führen.

### **Das Risikofaktorenkonzept**

Die wichtigsten Faktoren, die eine Osteoporose verursachen oder zur Entstehung beitragen, sind

Bewegungsmangel (geringe körperliche Aktivität, kein Sport, Bettlägerigkeit)

Kalziumarme Ernährung

Genußmittel (chronisch hoher Alkoholkonsum, Zigarettenrauchen, Koffein)

Erbliche Neigung (Osteoporosehäufung in der Familie)

Östrogenmangel (später Beginn, längeres Ausbleiben, frühe Beendigung der Periodenblutung, keine Schwangerschaften)

Konstitution (helle dünne Haut, blond, graziler Körperbau)

Bestimmte Erkrankungen (Magen-Darm-, Leber- u. Bauchspeicheldrüsen-, Stoffwechsel-, Nieren-, entzündliche rheumatische Erkrankungen)

Bestimmte Medikamente (Cortison, Heparin, Lithium, Antiepileptika, überhöhte Dosen von Schilddrüsenhormonen)

### **Die Knochendichtemessung**

Der Knochenmineralgehalt kann durch verschiedene Methoden gemessen werden und ist die Basis der Definition der Osteoporose. Nach den Richtlinien der Weltgesundheitsorganisation wird eingeteilt anhand eines Vergleichs des Messergebnisses mit dem Wert der "größten Knochendichte" bei jungen gesunden Frauen in

Normale Knochendichte (Knochenmineralgehalt nicht mehr als 1 Standardabweichung unter dem Mittelwert der "größten Knochendichte" junger Frauen)

Niedrige Knochenmasse = Osteopenie (zwischen 1 und 2,5 Standardabweichungen unter dem obigen Mittelwert)

Osteoporose (mehr als 2,5 Standardabweichungen unter dem obigen Mittelwert)

Schwere Osteoporose (Meßwert wie bei der Osteoporose, zusätzlich Knochenbrüche)

### **Krankheitsbild**

Noch umstritten ist, ob Osteoporosepatienten auch ohne nachweisbaren Knochenbruch (Rücken-)Schmerzen haben können: wahrscheinlich ja. Verständlich sind akute Schmerzen bei neu aufgetretenen Brüchen der Wirbelkörper oder der langen Röhrenknochen (Oberschenkel oder Unterarm); ebenso chronische Rückenschmerzen nach älteren Wirbelkörperbrüchen aufgrund der Rundrückenbildung und veränderten Muskel-, Sehnen- und Bänderbelastung. Die Änderung der Körperstatur mit Größenverlust ist ebenso typisch wie ein Rundrücken. Es kommt zunehmend zur Einschränkung der Mobilität und Lebensqualität, zur Abhängigkeit und Hilfsbedürftigkeit.

### **Diagnostik**

Neben der Befragung und Untersuchung der Patienten sind Röntgenaufnahmen besonders der Wirbelsäule, die besprochene Knochendichtemessung und Blut- sowie Urintests (zum Ausschluß einiger anderer Erkrankungen; zur Erfassung der aktuellen Knochenumbauaktivität) erforderlich.

### **Vorbeugung**

Erforderlich ist eine ausreichende Versorgung mit Calcium (empfohlen werden für erwachsene Frauen 1.000 mg, nach Beginn der Wechseljahre 1.500 mg täglich) durch Milch und Milchprodukte sowie mit Vitamin D (durch 1-2 Fischportionen wöchentlich); bei Frauen mit Beginn der Wechseljahre eine Sexualhormonersatztherapie (in jedem Fall Östrogene; bei vorhandener Gebärmutter auch Gestagene). Die beeinflussbaren Risikofaktoren (siehe oben) sollten gemieden werden.

Müssen z.B. aufgrund bestimmter Erkrankungen Cortisonpräparate eingenommen werden, so wird man zusätzlich Calcium und Vitamin D vorbeugend verschrieben bekommen.

## **Behandlung**

Nicht-medikamentöse Maßnahmen beziehen sich auf körperliches Training, Krankengymnastik, Mobilisation; Schutz vor Stürzen durch Beseitigung von "Fallen" (Teppiche, Stufen in der Wohnung); Anpassung von Sehhilfen; Anpassung von Hüftprotektoren (die im Falle eines Sturzes den Aufprall dämpfen).

Die medikamentöse Basistherapie ist immer Calcium (1.000 mg) und Vitamin D (800 - 1.000 IE).

Je nach Ursache der Osteoporose und Laborhinweisen auf verminderten Knochenan- oder vermehrten Knochenabbau werden Substanzen eingesetzt, die den Knochenaufbau fördern (Fluoride) oder den Knochenabbau hemmen (Östrogene bei der Frau; Bisphosphonate; weniger Calcitonin).

Oft ist eine Schmerztherapie zumindest überbrückend erforderlich.

Dr. med. Andreas Lauffer  
Internist und Rheumatologe  
Kriegsstr. 148  
76133 Karlsruhe  
Tel. 0721 / 22255