



## Osteoporose

# Empfehlungen für das Gespräch an der Tara

Der für die Erkrankung Osteoporose typische fließende Übergang zwischen Prävention und Therapie erfordert ein hohes Maß an Eigenverantwortlichkeit bei gefährdeten Patienten. Aufklärung und Beratung haben einen hohen Stellenwert!

Osteoporose entwickelt sich schleichend und bleibt lange symptomlos;

### Mögliche Symptome beziehungsweise Warnzeichen

- unklare Rückenschmerzen [plötzlich oder allmählich auftretend]
- „Schwächegefühl“ im Rücken
- skeletale Schmerzen unklarer Ursache
- deutlicher Verlust an Körpergröße
- Knochenbrüche ⇒ typischerweise aus unverhältnismäßigem Anlass (niedrigtraumatisch), zum Beispiel Sturz aus dem Stand oder im Gehen, Drehbewegung, Hochrecken, wie beim Wäscheaufhängen oder ein Hustenstoß

### Das Erkennen von Risikofaktoren spielt eine wichtige Rolle in der Osteoporose-Prävention:

#### 1. genetische Risikofaktoren:

- ethnische Zugehörigkeit • Geschlecht • grazier Körperbau • Osteoporose bei den Eltern

#### 2. Lebensstil:

- Rauchen
- übermäßiger Alkoholkonsum
- niedriges Körpergewicht
- Bewegungsarmut
- kalzium- und proteinarme Ernährung
- Vitamin-D-Mangel, zum Beispiel durch mangelnde Sonnenlichtexposition

#### 3. hormonelle Veränderungen:

- primäre oder sekundäre Oligo-/Amenorrhö
- frühzeitige Menopause
- Hypogonadismus
- Schilddrüsenüberfunktion

#### 4. Behandlung mit Medikamenten, die den Knochenstoffwechsel negativ beeinflussen:

- Glukokortikoide
- Glitazone
- LH-RH-Agonisten/-Antagonisten
- Aromataseinhibitoren
- Antiandrogene
- Antikonvulsiva (Hydantoine)
- Heparin
- Immunsuppressiva (zum Beispiel Cyclosporine)
- Chemotherapeutika bei neoplastischen Erkrankungen

**Wichtig:** Heute wird im Rahmen von Präventionsmöglichkeiten auch auf Risikofaktoren in jungen Jahren hingewiesen ⇒ massiver Bewegungsmangel und Essstörungen bereits in der Kindheit und Jugend.

**Therapie:** Die Therapie einer Osteoporose sollte grundsätzlich durch einen Arzt erfolgen. Die Behandlungen müssen entsprechend langfristig durchgeführt werden und erfordern ein hohes Maß an Compliance seitens des Patienten.

## Sonderausgabe Beratungsleitfaden

Die **Basistherapie** besteht aus einer kombinierten Substitution von 1.200-1.500 mg Kalzium und 800-2.000 Einheiten Vitamin D<sub>3</sub>.

**Physiotherapeutische Maßnahmen** sollten ein fixer Bestandteil der Therapie sein.

### Medikamentöse Therapie (Rezeptpflicht):

#### 1. antiresorptive Substanzen (knochenabbauhemmende Substanzen)

- a) Bisphosphonate • oral: Alendronat, Risedronat • parenteral: Ibandronat, Zoledronat
- b) RANK-Ligand-Inhibitor • Denosumab
- c) selektive Östrogen-Rezeptor-Modulatoren (SERM) • Raloxifen

#### 2. anabole Therapie (Osteoblastenstimulation)

- Parathormon (PTH)
- Teriparatid ⇒ rekombinantes humanes Parathormon-Fragment: erhöht die Kalziumaufnahme aus der Nahrung und verhindert, dass zu viel Kalzium über den Harn eliminiert wird.

#### 4. weitere Optionen

- Vitamin-D-Metabolit: Calcitriol

#### 5. Schmerztherapie

- Eine adäquate Schmerztherapie bedarf der klinisch-diagnostischen Differenzierung und unterliegt den Kriterien des WHO-Stufenschemas zur Schmerztherapie.

### Basisprogramm für die Prävention und Therapie der Osteoporose

- ausreichend Bewegung zur Stärkung des Muskelaufbaus, bevorzugt bei Tageslicht im Freien, für eine ausreichende Bildung von Vitamin D
- Verzicht auf Rauchen
- Verringerung des Alkoholkonsums
- „knochenfreundliche“ [Ernährung](#)

## Selbstmedikation

- Phytohormone, zum Beispiel Isoflavone aus [Soja](#) und Rotklee
- Vitamin B<sub>2</sub> und Folsäure ⇒ ein Mangel erhöht möglicherweise das Knochenbruchrisiko
- Magnesium ⇒ ein wesentlicher Knochenbestandteil; häufig niedriger Magnesiumspiegel bei Osteoporosepatienten
- Vitamin K ⇒ fördert die Knochenneubildung und verringert den Kalziumverlust über die Nieren.
- Vitamin C und Vitamin B<sub>6</sub> ⇒ wichtig für die Kollagenbildung der Knochen; Vitamin C wird außerdem für die Umwandlung von Vitamin D aus Vorstufen gebraucht.
- Zink, Mangan, Kupfer

### Beratungstipp:

- Strategien zur Sturzvermeidung zu Hause, zum Beispiel festes Schuhwerk, auch zu Hause, Stolperfallen wegräumen, wie zum Beispiel Kabel oder Läufer, Alkohol und Nikotin meiden beziehungsweise reduzieren

## Osteoporose

# Epilog

Die Wurzeln von Osteoporose liegen in der Kindheit, und eine sinnvolle Prävention muss daher bereits im Kindes- und Jugendalter beginnen.

Studien haben gezeigt, dass regelmäßiges Spring- und Hüpftraining bei Kindern eine Erhöhung des Knochenaufbaus um vier Prozent bewirkt. Es hat sich gezeigt, dass die daraus resultierende höhere Knochendichte über viele Jahre schützt, da ein „Polster“ vorhanden ist. Je höher die Knochenmasse und Knochendichte in der Jugend, desto geringer ist das Risiko, im Alter an Osteoporose zu erkranken, das heißt, sportliche Kinder und Jugendliche von heute, die auch ausreichend Kalzium aufnehmen, sind Senioren mit „starken“ Knochen von morgen.

Aber auch im Erwachsenenalter ist regelmäßige Bewegung eine wichtige Basis sowohl in der Vorbeugung als auch in der Behandlung der Osteoporose. Gezieltes Muskeltraining setzt Reize für den Aufbau von Knochenmasse. Aus diesem Grund sollte regelmäßiges Krafttraining oder spezielles „Osteoporose-Turnen“ ein fixer Bestandteil im Tages- bzw. Wochenablauf sein. Das Training der Muskulatur fördert über direkte Reizung die Durchblutung des Sehnenansatzes und damit auch den Aufbauprozess des Knochens.

Für die Erhaltung der Knochendichte ist eine ausreichende Zufuhr von Kalzium notwendig. Der tägliche Kalziumbedarf beträgt 1.200–1.500 mg. In der Prophylaxe kann dieser Tagesbedarf mit einer vollwertigen und gesunden Ernährung normalerweise gedeckt werden. Besonders viel Kalzium ist in Milch und Milchprodukten, Beeren, Brokkoli, Kohl, Spinat,

Kresse, Petersilie und natürlichem Mineralwasser enthalten.

Eiweißreiche, fette und sehr salzige Nahrungsmittel erhöhen den Tagesbedarf an Kalzium auf das Doppelte (1 g Kochsalz „raubt“ 26 mg Kalzium). Aber auch ein unausgewogenes Verhältnis von aufgenommenem Kalzium zu Phosphat erhöht das Erkrankungsrisiko. Phosphate kommen in größeren Mengen in Fleisch- und Wurstwaren, Süßigkeiten sowie in typischen Softdrinks vor. Phosphathaltige Limonaden enthalten ca. 140 mg Phosphat/Liter, sodass durch deren Konsum die Aufnahme von Kalzium in die Knochen verhindert wird. In Folge kommt es zu einer Verringerung der Knochendichte und zu einer Erhöhung der Knochenbrüchigkeit. Ein gesteigerter Kalziumverlust über die Niere kann durch einen übermäßigen Alkohol- und Kaffeegenuss verursacht werden.

Isoflavone sind in der Lage, neben klimakterischen Beschwerden auch den Verlust an Knochendichte zu vermindern und in Folge die Knochengesundheit zu verbessern. Isoflavone sind natürliche pflanzliche Wirkstoffe, die unter anderem im Rotklee (*Trifolium pratense*) und in der Proteinfraction der Sojabohne (*Glycine max*) vorkommen und mit 17-beta-Estradiol eine große Strukturähnlichkeit aufweisen. Isoflavone zeigen eine selektive Wirkung am protektiven Östrogen-beta-Rezeptor (ER-beta). Das heißt, es handelt sich um Östrogen-Rezeptor-Modulatoren



## Sonderausgabe Beratungsleitfaden

(SERM). Östrogen-beta-Rezeptoren sind vor allem in der Brust, im Uterus, in den Ovarien, in den Knochen und im Gehirn zu finden. ER-beta bewahrt den Körper vor den überschießenden Effekten von Östrogen am Östrogen-alpha-Rezeptor (ER-alpha) und schützt somit vor Osteoporose, Hitzewallungen und kognitiven Beschwerden.

Es ist aber ganz besonders wichtig, die Patientinnen darauf hinzuweisen, dass eine maximale Wirkung erst nach mehreren Wochen regelmäßiger Einnahme zu erreichen ist. ■

### Osteoporose ist eine „lautlose“ Erkrankung, die sich schleichend entwickelt.

15 Prozent der Frauen zwischen 50 und 60 Jahren leiden bereits an Osteoporose. Bei den Über-70-Jährigen sind bereits über 45 % betroffen. Bei Männern tritt die Erkrankung durchschnittlich erst zehn Jahre später auf.

Die Osteoporose ist eine Erkrankung, die infolge steigender Lebensqualität und abnehmender körperlicher Aktivität immer mehr an Bedeutung gewinnt. Frauen weisen ein wesentlich höheres Erkrankungsrisiko auf als Männer, denn sie haben etwa ein Drittel weniger Knochenmasse und insgesamt „kleinere“ Knochen als Männer. Zusätzlich verlieren Frauen in den Wechseljahren die schützende Wirkung der weiblichen Hormone (Östrogene).