

## Osteoporose – Vorbeugung und Behandlung



Die GRÜNE Reihe bei MediClin

<b>01 Osteoporose – was ist das?</b>	I 03
■ Entstehung und Ursache	I 04
■ Risikofaktoren für Osteoporose	I 04
■ Folgen der Osteoporose	I 05
<b>02 Diagnostik der Osteoporose</b>	I 06
■ Knochendichtemessung (Osteodensitometrie)	I 06
■ Röntgen	I 07
■ Labor	I 07
■ Erhebung der Sturzgefährdung	I 07
<b>03 Vorbeugung der Osteoporose</b>	I 07
<b>04 Behandlung der Osteoporose</b>	I 08
■ Ernährung	I 08
■ Sport und Bewegung	I 10
■ Sturzvermeidung	I 11
■ Medikamentöse Therapie	I 12
■ Schmerztherapie	I 13
<b>05 Rehabilitation</b>	I 14
<b>06 Selbsthilfe</b>	I 15



## 01 Osteoporose – was ist das?

Griechisch: osteón = „Knochen“ póros = „Loch“

Wörtlich heißt Osteoporose „poröser Knochen“. Dies bedeutet einen Verlust an Knochenmasse und eine Veränderung der Knochenmikroarchitektur, die letztlich zu einer erhöhten Knochenbrüchigkeit führen.

Bei Osteoporose ist die Anzahl der Knochenbälkchen im Knocheninnern (Spongiosa) und deren Verknüpfung untereinander vermindert. Auch die äußere Knochenschicht (Kortikalis) ist oft dünner als bei einem gesunden Knochen. Daher hat der Betroffene ein größeres Risiko, bei Stürzen oder im Zusammenhang mit alltäglichen Tätigkeiten (wie z.B. Heben oder Tragen) einen Knochenbruch zu erleiden. Typische osteoporose-assoziierte Knochenbrüche sind am Handgelenk, am Oberschenkelhals und im Bereich der mittleren / unteren Wirbelsäule lokalisiert.



### Einige Fakten:

- ca. 6 – 8 Mio. Osteoporosekranke in Deutschland
- Osteoporose tritt bei Frauen und Männern auf
- ein Drittel aller Frauen zwischen 60 und 70 Jahre sind betroffen
- zwei Drittel aller Frauen über 80 Jahre sind erkrankt

### Viele Knochenbrüche lassen sich auf Osteoporose zurückführen:

- 190.000 Frauen erleiden in Deutschland jährlich einen neuen Wirbelkörperbruch, das bedeutet: alle 2,5 Minuten bricht ein Wirbel
- 93.000 Männer erleiden jährlich in Deutschland einen neuen Wirbelkörperbruch
- 120.000 Schenkelhals-Frakturen sind pro Jahr zu verzeichnen
- 20 % der Betroffenen erleiden innerhalb eines Jahres einen weiteren Wirbelkörperbruch, deshalb ist eine konsequente Behandlung zu fordern
- Krankenhauskosten in Europa: 3,5 Milliarden Euro / Jahr

**Osteoporose gehört zu den zehn wichtigsten und teuersten Volkskrankheiten!**

## Entstehung und Ursache

Die gesunde Knochenstruktur ist belastbar, stabil und elastisch wie eine moderne Spannbetonkonstruktion, wobei die elastischen Anteile aus Bindegewebsfasern bestehen, in denen druckfeste Kalksalze eingebettet sind. Der Knochen erneuert sich ständig. Dabei wird geschädigtes Gewebe durch knochenfressende Zellen (Osteoklasten) entfernt – knochen-aufbauende Zellen (Osteoblasten) übernehmen anschließend die Reparatur. Wesentlich ist, dass Ab- und Aufbau im Gleichgewicht bleiben.

Bei der Osteoporose kommt es jedoch zu einem Ungleichgewicht zu Gunsten abbauender Vorgänge und zu einer Verminderung der knochenstabilisierenden Elemente.

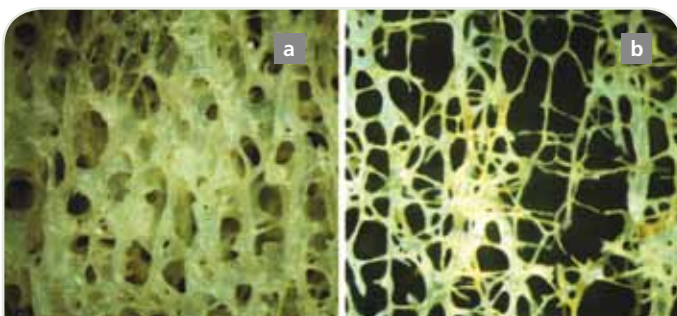
Die Knochenmasse nimmt in der Jugend kontinuierlich zu, wobei mit ca. 25 bis 30 Jahren die maximale Knochenmasse erreicht wird. Zwischen dem 35. und 50. Lebensjahr beginnt – als normaler Alterungsvorgang (0,5 bis 1 %) – ein leichter Verlust an Knochenmasse. Frauen leiden häufiger an Osteoporose als Männer, da mit den Wechseljahren die Östrogene als ein Schutzfaktor des Knochens ausfallen: Eine von drei Frauen und einer von sechs Männern über 50 Jahre tragen das Risiko, im Laufe des weiteren Lebens einen durch Osteoporose bedingten Knochenbruch zu erleiden.

**Je mehr Knochenmasse beim Heranwachsenden aufgebaut wird, umso geringer die Wahrscheinlichkeit, später an Osteoporose zu erkranken!**

## Risikofaktoren für Osteoporose

### Besonders gefährdet sind folgende Personen:

- Frauen ab 70 und Männer ab 80 Jahren
- Frauen und Männer, die sich im Rahmen eines Bagatellsturzes einen oder mehrere Wirbelkörper bzw. Knochenbrüche zugezogen haben
- Frauen ab 60 Jahren und Männer ab 70 Jahren mit folgenden Risiken:
  - Regelmäßiger Nikotinkonsum
  - Vorliegende Knochenbrüche an Armen und Beinen
  - Hüftgelenksnahe Knochenbrüche bei den Eltern
  - Untergewicht (BMI kleiner 20)
  - Eingeschränkte Gehstrecke < 100m
- Frauen und Männer mit bestimmten Begleiterkrankungen oder mit Osteoporose begünstigender Medikation
  - z. B. kortisonhaltige Medikamente



Präparat eines normalen (a) und osteoporotischen (b) Wirbels

## Folgen der Osteoporose

**Osteoporose ist keine schicksalhafte Erkrankung, sie ist gut behandelbar!!!**

Zu Beginn verläuft die Osteoporose unbemerkt, denn sie entwickelt sich langsam und meist unauffällig. Eine verringerte Knochendichte schmerzt zunächst nicht.

Erste Anzeichen können Rückenschmerzen sein, da Wirbelkörper bei Osteoporose besonders für Knochenbruch gefährdet sind. Dabei entstehen die für Osteoporose typischen Wirbelkörperdeformierungen:

- Keilwirbel
- Flachwirbel
- Fischwirbel

Die Folge ist eine Rumpfvverkürzung mit Abnahme der Körpergröße um mehrere Zentimeter und Bildung eines Rundrückens („Witwenbuckel“). Durch den nach unten wirkenden Druck wölbt sich die Bauchdecke vor (Bauch ohne Übergewicht oder „Froschbauch“). Die Muskulatur versucht, durch erhöhte Spannung die verloren gegangene Stützfunktion der Wirbelsäule zu übernehmen. Die in Folge auftretenden Muskelverspannungen können Schmerzen verursachen.

Die durch die Abnahme der Rumpfhöhe bedingte überschüssige Haut bildet Falten am Rücken und es entsteht das sogenannte „Tannenbaum-Phänomen“. Periphere Knochenbrüche des Handgelenkes, des Oberarmes, hüftgelenksnahe Brüche und Wirbelkörperbrüche entstehen oft bei Bagatelstürzen aus dem Stand und sind hochgradig osteoporose-verdächtig.

Eine unverzügliche Diagnostik sollte eingeleitet werden. Auch Sie als Patient können Ihren Arzt ansprechen.



Ob bei Ihnen eine Osteoporosediagnostik notwendig ist, hängt von Ihren individuellen Risikofaktoren ab. Entsprechende Empfehlungen sind in der Experten-Leitlinie zur Osteoporose über den Dachverband für Osteologie (DVO) festgelegt. Individuelle Risikofaktoren wie Alter, Geschlecht, eine begleitende Erkrankung und Medikamente werden dabei berücksichtigt.

### Die Diagnostik beinhaltet folgende Bestandteile:

- Arzt-Patienten-Gespräch
- Klinische Untersuchung
- Knochendichtemessung
- Röntgen
- Laboruntersuchungen
- ggf. Erhebung der Sturzgefährdung

### Knochendichtemessung (Osteodensitometrie)

Die Messung erfolgt mit einer speziellen strahlungsarmen Röntgentechnik. Die ermittelte Knochendichte (BMD – Bone Mineral Density) sagt etwas über das Risiko aus, im Vergleich zu einem gesunden Knochen einen Knochenbruch zu erleiden.

Die Knochendichtemessung ermöglicht einen frühzeitigen Nachweis von Knochenmasseverlust. Außerdem dient sie der Überprüfung des Therapieeffektes bei bereits laufender medikamentöser Osteoporosetherapie. Die Standardmethode ist die DXA (Dual Energy X-Ray Absorptiometry) Knochendichtemessung. Die DXA-Messung wird routinemäßig an der Lendenwirbelsäule und an der Hüfte durchgeführt. Eine weitere Methode ist die quantitative Computertomographie (QCT).

Die Ergebnisse werden mit Messwerten von gesunden jungen Erwachsenen verglichen. Anhand dieses Vergleichswertes wird der sogenannte T-Wert ermittelt. Dieser Wert gibt darüber Aufschluss, ob der Patient eine normale Knochendichte, eine verringerte Knochendichte (Osteopenie) oder eine Osteoporose hat.

#### ■ Normale Knochendichte

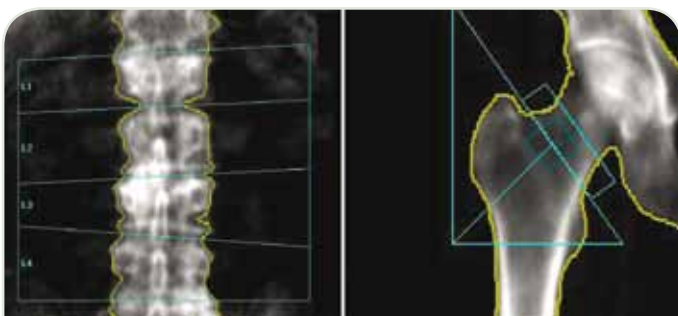
T-Wert: -1 oder höher

#### ■ Osteopenie (verringerte Knochendichte)

T-Wert: -1 bis -2,5

#### ■ Osteoporose

T-Wert: -2,5 oder niedriger



Knochendichtemessung



## 03 Vorbeugung der Osteoporose

### Röntgen

Röntgen ist zur Früherkennung der Osteoporose nicht geeignet, da erst Knochenmasseverluste von mindestens 30% sichtbar werden.

Zum Erkennen von Knochenfrakturen und deren Verlaufskontrollen ist Röntgen aber ein wichtiger Bestandteil in der Diagnostik. Außerdem können andere Ursachen von Knochenbrüchen abgeklärt werden.

### Labor

Bei erniedrigter Knochendichte wird eine Blutuntersuchung veranlasst, um andere Knochenerkrankungen abzugrenzen. Zudem ist eine Überprüfung der Nierenwerte und ggf. der Schilddrüsenwerte notwendig. Einige Osteoporosemedikamente sind bei einer höhergradigen Nierenschwäche nicht zugelassen.

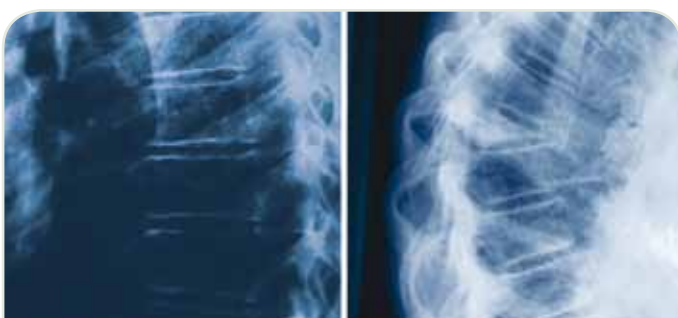
Gegebenenfalls kann eine Vitamin D-Spiegel-Bestimmung im Blut notwendig werden. Ein nachgewiesener Vitamin D-Mangel kann das Osteoporoserisiko und die Wahrscheinlichkeit von Stürzen bei älteren Menschen erhöhen.

### Erhebung der Sturzgefährdung

Um Ihre individuelle Sturzgefährdung festzustellen, können einfache Tests zur Überprüfung von Gleichgewichtsvermögen und Muskelkraft durchgeführt werden.

### Was können Sie selbst vorbeugend für Ihre Knochen-Gesundheit tun?

- Gesunde Lebensweise – kein Nikotin!
- Gesunde Ernährung – Kalzium- und Vitamin D-reich
- Regelmäßige Bewegung und Sport zur Verbesserung von Muskelkraft, Gleichgewicht und Koordination
- Sturzvermeidung
- Vermeidung von Untergewicht (Body Mass Index größer als 20)



BWS ohne Osteoporose (li.), WS mit Osteoporose und WK-Fraktur

## 04 Behandlung der Osteoporose

**Eine wirksame Osteoporosetherapie setzt sich aus verschiedenen Bausteinen zusammen und wird individuell auf den Betroffenen abgestimmt:**

- „Knochenfreundliche“ Ernährung
- Sport und Bewegung
- Sturzvorbeugung
- Medikamentöse Therapie
- Schmerztherapie
- Rehabilitation
- Selbsthilfe

### Ernährung



### Kalzium

Kalzium ist ein wichtiger Bestandteil des Knochens. Weiterhin wird es für die Nerven- und Muskelfunktionen benötigt. Ein optimaler Kalziumspiegel im Blut reguliert im Körper viele Stoffwechselforgänge.

Für den Knochenstoffwechsel ist eine gesunde Ernährung in der Jugend entscheidend. Der tägliche Bedarf an Kalzium liegt bei ca. 800-1000 mg. Schulkinder trinken heutzutage aber wesentlich weniger Milch als vor 20 Jahren, sodass die Kalziumzufuhr um bis zu 25% unter den Richtwerten der Deutschen Gesellschaft für Ernährung liegt. Kalziummangel spielt bei der Entstehung der Osteoporose eine wesentliche Rolle.

Der tägliche Kalziumverlust über Stuhl, Urin und Schweiß beträgt ca. 300 mg. Eine ausreichende Kalziumzufuhr mit der Nahrung muss diesen Verlust ersetzen. Im Darm werden aber nur 30 bis 40% des Kalziums aus der Nahrung aufgenommen, sodass der tägliche Bedarf nach dem 50. Lebensjahr bei 1000 bis 1500 mg Kalzium liegt. Eine verminderte Kalziumzufuhr über Jahre beschleunigt den Knochenabbau.

**Achten Sie deshalb beim Kauf von Mineralwasser auf das Etikett!**

- Viel Kalzium: ca. 500 mg/l
- Viel Magnesium: ca. 100 mg/l
- Wenig Natrium: ca. 50 mg/l

**Beispiele für kalziumreiche Nahrungsmittel sind:**

- Vollmilch 120 mg Kalzium / 100 g
- Fettarme Milch 120 mg Kalzium / 100 g
- Joghurt 120 mg Kalzium / 100 g
- Buttermilch 110 mg Kalzium / 100 g
- Hartkäse 830 mg Kalzium / 100 g
- Parmesan 1225 mg Kalzium / 100 g
- Grünkohl 110 mg Kalzium / 100 g
- Fenchel 100 mg Kalzium / 100 g
- Broccoli 65 mg Kalzium / 100 g
- Lauch 50 mg Kalzium / 100 g
- Schnittlauch 165 mg Kalzium / 100 g
- Petersilie 145 mg Kalzium / 100 g
- Haselnüsse 225 mg Kalzium / 100 g

**Eine Faustregel für eine optimale Tagesaufnahme von Kalzium lautet:**

- ½ Liter kalziumreiches Mineralwasser
- 200 ml Milch
- 1 Becher Joghurt
- 1 kleines Stück Hartkäse



Eine zusätzliche Zufuhr von Kalzium über Tabletten sollte mit Ihrem Arzt abgestimmt werden. Sie ist meist nur erforderlich, wenn Sie die geforderte Tagesmenge von 1000 bis 1500 mg Kalzium nicht über die Nahrung zuführen.



## Vitamin D

Vitamin D ist notwendig, damit das über die Nahrung aufgenommene Kalzium in die Blutbahn gelangt und damit für die Knochenmineralisierung zur Verfügung steht.

### Wirkungen eines optimalen Vitamin D-Spiegels:

- Muskelkraft / Koordination
- Positive Effekte auf das Immunsystem / Infektabwehr
- Schutz vor Entstehung und Metastasierung einiger bösartiger Tumore
- Verbesserung der Überlebensrate von Patienten mit koronarer Herzerkrankung (Minderdurchblutung des Herzmuskels)

### Besonderheiten zum Vitamin D:

- Zur optimalen Vitamin D-Versorgung ist es notwendig, mindestens 30 Minuten täglich das Sonnenlicht auf Arme und Gesicht scheinen zu lassen. Dies ist in Europa nicht länger gewährleistet, da starke jahreszeitliche Schwankungen vorliegen.
- Ab einem Lebensalter von 60 Jahren kann die Haut das Vitamin D nicht mehr ausreichend bilden.
- Nur wenige Lebensmittel enthalten natürlicherweise Vitamin D in nennenswerter Menge

Breit angelegte Studien haben einen Vitamin D-Mangel in Europa bestätigt. Ca. 60 % der Bevölkerung in Deutschland haben einen Mangel! Zur Aufrechterhaltung des optimalen Vitamin D-Spiegels sind ca. 800-2000 IE (Internationale Einheiten) Vitamin D pro Tag erforderlich. Deshalb kann eine Zufuhr von Vitamin D über eine regelmäßige Tabletteneinnahme notwendig sein. Fragen Sie bitte Ihren Arzt gezielt danach. Viele Vitamin D-Präparate sind in der Apotheke zu einem günstigen Preis frei verkäuflich.

## Für Sie gilt also: für Vitamin D sorgen!

- Mindestens einmal pro Woche Seefisch essen
- Regelmäßige Bewegung an der frischen Luft

### Beispiele für Vitamin D-reiche Nahrungsmittel:

- Lebertran
- Fetthaltiger Fisch
- Pilze
- Eigelb
- Margarine / Butter

### Bei einer knochenfreundlichen Ernährung ist auf einiges zu achten:

- den Kalziumbedarf von 1000 bis 1500 mg durch kalziumreiche Nahrungsmittel (Milch, Milchprodukte, grünes Gemüse, kalziumreiches Mineralwasser) decken
- ausreichende Versorgung mit Vitamin D, Vitamin B12 und Folsäure (Ernährung, Sonne)
- auch ein Übermaß an „Genussmitteln“ wie Kaffee, Schwarztee, Alkohol, Nikotin, zu viel Kochsalz gehört nicht zu einer knochenfreundlichen Ernährung

Im Rahmen der Diätberatung während der Rehabilitation werden die ernährungsspezifischen Fragen intensiv, individuell und mit praktischen Beispielen beantwortet. Sie erhalten Vorschläge und Tipps, wie Sie eine knochenbewusste Ernährung gestalten können.

- Fleisch und Wurstkonsum einschränken (max. 2 – 3 mal pro Woche)
- Wurst durch Käse ersetzen (Achtung: Schmelzkäse ist phosphatreich!)
- Achtung: diese Lebensmittel sind Kalziumräuber – Lebensmittelzusatz E 338 – 341 und E 450 enthalten Phosphat (Cola ist phosphatreich!)

## Sport und Bewegung

Sport und gezielte Bewegung spielen in der Vorbeugung und Behandlung der Osteoporose eine zentrale Rolle. Über komplexe Wirkungen auf Knochen, Muskeln und verschiedene Organsysteme reduziert sich die Knochenbruchgefahr. Die spezifischen Medikamente sind gleichzeitig nicht in der Lage, die Knochenbruchgefahr bei Osteoporose auf null zu senken.

Sie können das Knochenbruch-Risiko durch eine gezielte sportliche Tätigkeit weiter reduzieren! Nutzen Sie die enge Beziehung zwischen Muskelkraft, verbesserter Knochenfestigkeit und Verringerung der Sturzneigung. Bedenken Sie – bei jedem Sturz könnte ein Knochenbruch drohen.

- In unserer Einrichtung bieten wir ein gezieltes Übungsprogramm für Betroffene an.
- Es ist unbedingt notwendig, dass Sie die Übungen in den Alltag übernehmen. Reservieren Sie eine feste Zeit im Tagesablauf. Bereits einfache Übungen sind sehr effektiv.
- Schließen Sie sich einer Sportgruppe an. Informieren Sie sich über das Angebot von Osteoporose-Selbsthilfegruppen.

Die am Ende der Pubertät erreichte Spitzenknochenmasse hängt vom Ausmaß der körperlichen Aktivität ab. Mit Sportarten, die mit starken Kräften auf Knochen und Muskel wirken, lässt sich die Knochenmasse steigern. Dieser Zugewinn hält, jedoch nur für die Zeit des Trainings an.

### Empfohlene Sportarten zur Stabilisierung der Knochenmasse:

- Wandern, Nordic Walking, Joggen (auf weichem Untergrund)
- Radfahren
- Gymnastik
- Skilanglauf
- Tanzen
- Gleichgewicht verbessernde Sportarten (Yoga, Tai Chi)

**Auch bei gesunden Menschen ist die Erhaltung der Knochenstabilität wichtig!**



## Sturzvermeidung

Bei Osteoporose kann jeder einfache Sturz einen Knochenbruch bedeuten, deshalb sind Maßnahmen zur Sturz-Vorbeugung wichtig:

- Tragen von stabilen, rutschfesten Schuhen und Hausschuhen, viele Stürze passieren zu Hause
- Überprüfung der Sehkraft und der Brille (Brille regelmäßig putzen!)
- Überprüfen Sie mit Ihrem Arzt regelmäßig die Medikamente, einige Tabletten begünstigen Stürze (Schlaf- und Beruhigungsmittel, bestimmte Schmerzmittel)

**Überprüfen Sie Ihre Wohnung auf Stolper- und Sturzgefahren:**

- Erhöhte Türschwellen begradigen
- Entfernen von freiliegenden Kabeln, unbefestigten Teppichen
- Schaffen Sie Platz und Freiräume
- Anbringen von Haltegriffen und Geländern an gefährlichen Orten (z.B. Bad und Treppe)
- Vorsicht im Bad, legen Sie rutschfeste Matten aus
- Holen Sie sich Unterstützung im Haushalt (keine Fenster putzen und Gardinen auswechseln)
- Ausreichende Beleuchtung, auch in der Nacht, denn viele Stürze passieren beim Gang zur Toilette

**Nutzen Sie Hilfsmittel, um Gehfähigkeit und Gleichgewicht zu verbessern**

- Unterarmstützen, Rollatoren
- Hüftprotektoren (Unterhosen mit seitlicher Polsterung)



## Medikamentöse Therapie

### Basistherapie mit Vitamin D und Kalzium

Voraussetzung für eine effektive Behandlung ist die optimale Versorgung mit Vitamin D und Kalzium. Deshalb ist eine Zufuhr über Tabletten (in seltenen Formen Spritzen) in der Regel notwendig. Eine alleinige Behandlung mit Vitamin D und Kalzium ist nicht ausreichend, sie muss mit den spezifisch osteoporosewirksamen Medikamenten kombiniert werden.

### Es existieren verschiedene Darreichungsformen in der Apotheke:

- Kombinationspräparate mit Vitamin D und Kalzium in einer Tablette: Bitte achten Sie auf eine gute Zusammensetzung. Es sollten mindestens 800 IE Vitamin D in einer Tablette enthalten sein, die Kalziumdosierung variiert von Präparat zu Präparat.
- Monopräparate mit Vitamin D: Die tägliche Zufuhr von Vitamin D sollte 800-2000 IE pro Tag betragen. Es gibt auch Depotpräparate mit erhöhtem Vitamin D-Gehalt, hier kann es ausreichend sein, alle 10 bis 14 Tage eine Kapsel einzunehmen.
- Monopräparate mit Kalzium: In der Apotheke und in der Drogerie sind verschiedene Kalziumpräparate mit unterschiedlich hohen Dosierungen (z.B. 500 mg, 1000 mg) erhältlich. Eine Tagesdosierung von 1000-1500 mg (inklusive Nahrung) sollte ausreichend sein.

Bitte nehmen Sie die Basistherapie unbedingt konsequent ein, denn Kalzium und Vitamin D sind für den Knochen sehr wichtig. Diese Therapie ist nicht sehr kostenintensiv und die Präparate sind größtenteils frei verkäuflich. Falls Sie Probleme oder Unverträglichkeiten bei der Einnahme haben, kontaktieren Sie bitte Ihren Arzt!!!

## Spezifische Medikamente

**Ob Sie von einer spezifischen medikamentösen Therapie profitieren, hängt von Ihren individuellen Risikofaktoren ab. Folgende spezifische Medikamente stehen zur Verfügung:**

- Biphosphonate
- Strontium
- Selektive Östrogenrezeptor-Modulatoren (SERM)
- Nebenschilddrüsenhormon (Parathormon-Teriparatid)
- Antikörpertherapie mit Denosumab

Biphosphonate sind der Behandlungsstandard in der Osteoporosetherapie. Sie sind für Frauen nach der Menopause und einige Präparate auch für Männer zugelassen.

Bei der Osteoporose ist das Gleichgewicht zwischen harmonischem Knochenabbau und -aufbau gestört. Die Biphosphonate hemmen den Knochenabbau und vermindern somit das Risiko für Wirbelkörper- und Knochenbrüche. Sie sind seit ca. 20 Jahren zugelassen und sicher in der Anwendung.

### **Besonders wichtig bei Biphosphonaten: Nehmen Sie die Medikamente bitte streng nach Vorschrift gemäß der Packungsbeilage ein:**

- Früh auf nüchternen Magen mit einem Glas Wasser (200 ml), danach mindestens 30 Minuten nichts essen
- aufrechte Haltung (bitte nicht liegend)
- keine gleichzeitige Einnahme von anderen Tabletten

Die Therapie mit Biphosphonaten ist eine Langzeittherapie und muss für drei bis fünf Jahre korrekt und regelmäßig mit Vitamin D und ggf. Kalzium eingenommen werden. Danach wird anhand Ihrer Risikofaktoren entschieden, welche weitere Behandlung notwendig ist.





## Schmerztherapie

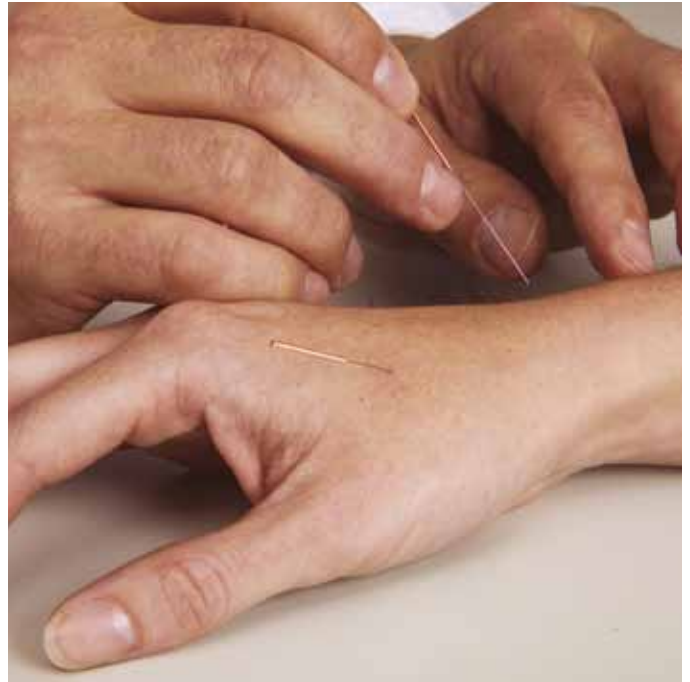
Nur wenn Sie sich wohlfühlen und keine Schmerzen haben, können Sie sich frei und sicher bewegen. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt über Schmerzen.

Neu auftretende Beschwerden können im Zusammenhang mit Osteoporose ein Hinweis auf schleichende Wirbelkörperbrüche sein. Ihr Arzt wird Ihnen ggf. eine diagnostische Abklärung und eine für Sie geeignete Schmerztherapie verordnen.

Die medikamentöse Behandlung der Schmerzen im Rahmen der Osteoporose folgt den allgemeinen Regeln der Schmerztherapie am Bewegungsapparat. Es kommen verschiedene Medikamente zum Einsatz. Diese müssen speziell auf Ihre Beschwerden und begleitenden Erkrankungen abgestimmt werden.

**Unterstützend zur medikamentösen Schmerzbekämpfung können folgende Maßnahmen eingesetzt werden:**

- Physikalische Therapie mit Wärme, Elektrotherapie, dosierter Krankengymnastik
- Stabilisierende Orthesen / Bandagen
- Akupunktur, Neuraltherapie
- Psychologische Strategien (Entspannungsverfahren, Schmerzbewältigung)





In vielen unserer Einrichtungen gibt es spezielle Programme für Osteoporoseerkrankte. In einigen Einrichtungen stehen DXA-Knochendichte-Messgeräte zur Verfügung. Ärzte und Therapeuten mit speziellem Fachwissen beraten Sie zu Diagnostik, Therapie und Selbsthilfemöglichkeiten.

Ziel ist es, Ihnen Informationen zum Thema Osteoporose zu vermitteln. Ihr persönliches Engagement und Krankheitsverständnis ist neben der ärztlichen Kompetenz entscheidend für den Verlauf. Greifen Sie aktiv in die Behandlung ein.

### **Behandlungsmöglichkeiten bei Osteoporose während Ihrer Rehabilitation:**

- Krankheitsspezifische Schulung durch Vorträge und Seminare
- Individuelle ärztliche Beratung
- Ernährungsseminare und praktische Schulungen zur „knochenfreundlichen“ Ernährung
- Bewegungsschulung zur Verbesserung von Gleichgewicht und Kraft
- Trainieren von speziellen Osteoporose-Übungsprogrammen durch geschulte Übungsleiter
- Erstellen von häuslichen Übungsprogrammen
- Verhaltensschulung und Rückenschule
- Vorstellen und Anwendung von krankheitsspezifischen Hilfsmitteln
- Beratung zur Nachsorge (Selbsthilfegruppen, Reha-Sport)



Osteoporoseerkrankte können weiterführende Informationen über verschiedene Selbsthilfegruppen erhalten. Ob es in Ihrer Nähe Osteoporosegruppen gibt, können Sie bei folgenden Vereinen erfragen:

**Bundesselbsthilfeverband für Osteoporose e.V.**

Kirchfeldstr. 149  
40215 Düsseldorf  
Telefon 02 11/31 91 65  
info@bfo-aktuell.de  
www.bfo-aktuell.de

**Netzwerk Osteoporose e.V.**

Kamp 21  
33098 Paderborn  
Telefon 0 52 51/28 05 86  
Mobil 01 72/8 37 89 65  
buero@netzwerk-osteoporose.de  
www.netzwerk-osteoporose.de

**Kuratorium Knochengesundheit e.V.**

Leipziger Str. 6  
74889 Sinsheim  
Telefon 0 72 61/9 21 70 oder 0 90 01/85 45 25  
Montag – Freitag  
08.30 – 12.30 Uhr, 25 Cent/Min.  
info@osteoporose.org  
www.osteoporose.org



