Wissenswertes zu

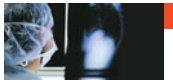
Osteoporose

Ein Patientenratgeber der **HEXAL AG**

www.osteoporose.hexal.de

Arzneimittel Ihres Vertrauens HEXAL

Inhalt


4 Was ist Osteoporose?

6 Wie ensteht Osteoporose?

7 Risikofaktoren für Osteoporose

9 Diagnosemethoden

10 Vorbeugung der Osteoporose

11 Behandlung der Osteoporose

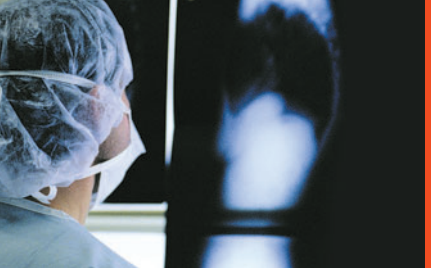
12 Medikamentöse Therapie

14 Gezielte Ernährung

18 Warum Vitamin D?

20 Gezielte Bewegung

22 Wichtige Adressen



Was ist Osteoporose?

Osteoporose ist eine Knochenerkrankung, bei der es zu einem Verlust an Knochenmasse und zu einer Schädigung der Knochenstruktur kommt. Die Brüchigkeit der Knochen ist dadurch erhöht. Bereits bei alltäglichen Belastungen, z. B. beim Bücken oder Heben von Gegenständen, kann es zu Knochenbrüchen an der Wirbelsäule kommen.

Osteoporose ist die häufigste Knochenerkrankung im höheren Lebensalter. Besonders Frauen sind von der Erkrankung betroffen:
Etwa 80 % aller Osteoporose-Erkrankungen betreffen Frauen nach den Wechseljahren. Ursache ist der Östrogenmangel bei Frauen nach den Wechseljahren. Männer leiden deutlich seltener an Osteoporose.

Definition

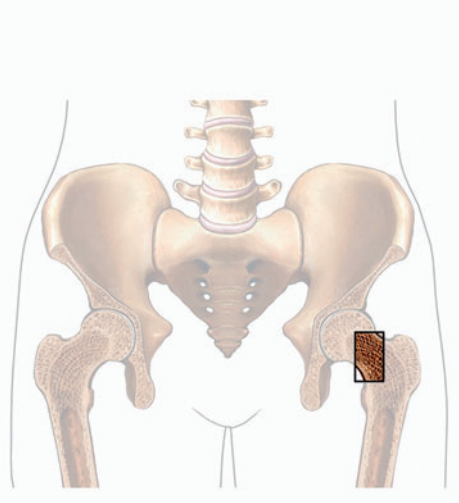
Osteoporose bedeutet „poröser Knochen“.
(**osteon** (griech.) = Knochen, **poros** (griech.) = Pore)

In der Umgangssprache wird Osteoporose häufig auch als Knochenschwund bezeichnet.

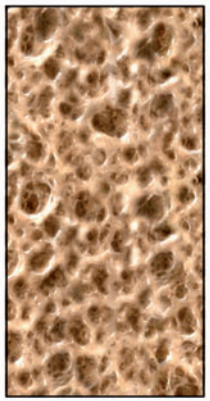
Meist wird die Erkrankung erst erkannt, wenn der Betroffene mit starken Rückenschmerzen oder Knochenbrüchen (überwiegend im Bereich der Wirbelsäule) den Arzt aufsucht.

Anzeichen der Osteoporose

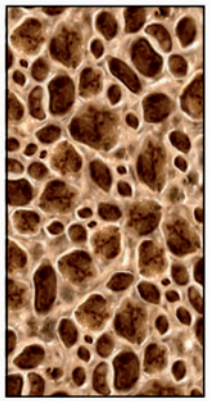
- Knochenbrüche treten schon bei leichten Unfällen auf.
- Durch Wirbelbrüche kann die Wirbelsäule im Laufe der Jahre immer mehr zusammensinken. Der Patient wird immer kleiner. Wenn mehrere Wirbel davon betroffen sind, kann es zum sogenannten „Witwenbuckel“ kommen.
- Häufige Rückenschmerzen:
  Wirbelbrüche führen zu starken Schmerzen und Fehlbelastung, die wiederum starke Muskelverspannungen auslösen.

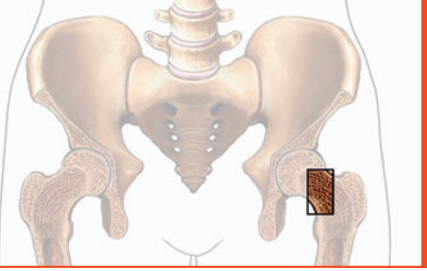


gesunde Knochenstruktur



osteoporotische Knochenstruktur





Wie ensteht Osteoporose?

Der Knochen besteht aus einer Grundsubstanz (Knochenmatrix), in die Mineralstoffe, vor allem Calcium, eingelagert werden. Dadurch erhält der Knochen die notwendige Härte und Stabilität.

Für den Knochenaufbau wie auch für den Knochenabbau sind spezielle Zellen verantwortlich. Knochenaufbau und Knochenabbau sind aufeinander abgestimmt. So kann sich der Knochen immer wieder erneuern und an veränderte Belastungssituationen anpassen. Etwa bis zum 30. Lebensjahr wird mehr Knochenmasse auf- als abgebaut. Ungefähr ab dem 40. Lebensjahr setzt die Umkehrung des Prozesses ein und der Knochen verliert allmählich an Masse.

Bei einer Osteoporose wird Knochenmasse übermäßig rasch abgebaut; das Gleichgewicht zwischen Auf- und Abbau ist gestört.

In Folge werden zunächst die inneren Strukturen des Knochens schnell porös. Oft wird auch die äußere Knochenschicht dünner. Stabilität und Belastbarkeit gehen stark zurück, die Knochen (Hand- und Fuß-, Wirbelkörper sowie Oberschenkelhals- und Beckenknochen) brechen unter Umständen schon bei geringfügigen Anlässen.

Risikofaktoren für Osteoporose

Osteoporose kann viele Ursachen haben. Häufig fördern bestimmte Lebensgewohnheiten bzw. körperliche Voraussetzungen ihr Entstehen. In den meisten Fällen sind mehrere Risikofaktoren ausschlaggebend. Auf Seite 8 sind die wichtigsten Risikofaktoren aufgeführt. Wenn mehrere der genannten Faktoren auf Sie zutreffen, sollten Sie dies mit Ihrem Arzt besprechen.

Einen kostenlosen Osteoporose-Risikotest bietet der Dachverband Osteologie e.V. im Internet unter www.dv-osteologie.org an. (Dieser Risikotest kann keine persönliche Beratung durch Ihren Arzt ersetzen.)

Bitte beachten Sie: Eine Osteoporose sollte so früh wie möglich erkannt und therapiert werden, um Knochenbrüche zu vermeiden.

Risikofaktoren

- **Alter und Geschlecht**
  Mit **zunehmendem Alter** nimmt das Osteoporoserisiko zu.
  Frauen sind deutlich häufiger von Osteoporose betroffen. Mit den Wechseljahren steigt das Osteoporoserisiko durch den Östrogenmangel deutlich an.
- **Knochenbrüche/Stürze**
  Ein oder mehrere Wirbelbrüche sind ein deutliches Alarmsignal.
  Knochenbrüche nach dem 50. Lebensjahr sowie **mehr als 2 Stürze im Jahr** ohne äußere Einwirkung können Hinweise auf eine Osteoporose sein.
- **Familiäre Vorbelastung**
  Oberschenkelhalsbruch von Vater oder Mutter.
- **Geringe körperliche Bewegung/eingeschränkte Gehfähigkeit**
  Wenn Sie z. B. nur weniger als 100 m am Stück gehen können.
- **Untergewicht**
  Wenn Sie einen **Body Mass Index** (BMI) **unter 20** haben.
  (BMI: Gewicht (kg)/Köpergröße (m^2)).
- **Erkrankungen**
  Bestimmte Erkrankungen gehen häufig mit Osteoporose einher,
  z. B. Überfunktion der Nebenschilddrüsen oder der Nebenniere, Diabetes mellitus Typ 1, Schilddrüsenüberfunktion.
- **Medikamente**
  Bestimmte Medikamente können eine Osteoporose begünstigen (z. B. die langfristige Einnahme von **Glukokortikoiden**) oder die Sturzgefahr erhöhen **(z. B. Schlafmittel, Antidepressiva)**.
- **Rauchen**
- **Unzureichende Versorgung mit Calcium und Vitamin D**

Diagnosemethoden

Die Diagnostik für Osteoporose besteht zum einem aus einer ausführlichen Anamnese unter Berücksichtigung der Risikofaktoren, wie z. B. familiäre Vorbelastung, zum anderen aus Blutuntersuchungen und einer gründlichen Untersuchung des Knochensystems.

Besondere Bedeutung kommt der Knochendichtemessung, der sogenannten **Osteodensitometrie**, zu. Mittels dieser Methode lässt sich überprüfen, ob eine Osteoporose vorliegt, in wieweit die Erkrankung bereits fortgeschritten ist und welche therapeutischen Maßnahmen sich daraus ergeben.

Das empfohlene Standardverfahren ist die **Duale Röntgen-Absorptiometrie** (DXA-Verfahren). Das DXA-Verfahren misst, wie viel Knochenmineral in einer bestimmten Knochenfläche vorhanden ist und gibt das Ergebnis in Gramm pro cm^2 an. Mit Hilfe dieses Ergebnisses wird der sogenannte T-Wert ermittelt. Er gibt Auskunft über das Knochenbruchrisiko, wobei die gemessene Knochendichte mit dem Durchschnittswert der Knochendichte junger Erwachsener verglichen wird. **Je niedriger der T-Wert, desto höher ist das Risiko für einen Knochenbruch.**

Vorbeugung der Osteoporose

Bei der Vorbeugung der Osteoporose spielt eine ausreichende Calcium- und Vitamin-D-Zufuhr eine entscheidende Rolle. Eine knochenfreundliche Ernährung, regelmäßige Bewegung und eine gesunde Lebensweise sind die wichtigsten Eckpfeiler, um der Osteoporose vorzubeugen.

- **Ausreichend hohe Calciumzufuhr mit der Nahrung oder Calciumpräparate**

- **Angemessenes Bewegungstraining**

- **Gute Versorgung mit Vitamin D**

- **Ausgewogene Ernährung**

Behandlung der Osteoporose

Die Behandlung der Osteoporose besteht aus 3 Säulen:

1. Medikamentöse Therapie
2. Gezielte Ernährung
3. Individuelles Bewegungsprogramm

Wichtig ist, dass alle 3 Säulen für den Behandlungserfolg gleichbedeutend sind. Nehmen Sie sich Zeit – und haben Sie vor allem Geduld.

Medikamentöse Therapie

Die Entscheidung über die Wahl des Medikaments trifft der behandelnde Arzt nach gründlicher Untersuchung des Patienten und der daraus resultierenden Diagnose. Neben einer Basistherapie mit Calcium und Vitamin D können Medikamente eingesetzt werden, die den Knochenabbau hemmen bzw. den Knochenaufbau fördern, z. B.:

Bisphosphonate

Bisphosphonate sind Phosphorverbindungen, die sich an die Knochenoberfläche anlagern und den Knochenabbau durch die knochenabbauenden Zellen hemmen. Gleichzeitig bleibt die Aktivität der knochenaufbauenden Zellen erhalten. Auf diese Weise wird eine Erhöhung der Knochendichte erreicht.

Hinweise zur Einnahme von Bisphosphonaten:

Nehmen Sie das Arzneimittel mindestens 30 Minuten vor dem Frühstück in aufrechter Körperhaltung mit einem großen Glas Leitungswasser (200 ml) ein. Nehmen Sie das Arzneimittel nicht mit anderen Getränken ein (auch nicht mit Mineralwasser), da es sonst nicht richtig wirken kann. Vor der Einnahme anderer Medikamente sollten Sie mindestens einen Abstand von 30 Minuten einhalten. Auch Calciumpräparate dürfen nicht zusammen mit Bisphosphonaten eingenommen werden.

Raloxifen

Raloxifen ist ein sogenanntes Östrogenrezeptorbesetzendes Medikament. Ebenso wie die Bisphosphonate hemmt Raloxifen den Knochenabbau durch die knochenabbauenden Zellen und beugt so Knochenbrüchen insbesondere an der Wirbelsäule vor.

Strontiumranelat

Strontium(-ranelat) ist ein Strontiumsalz. Wirksamer Bestandteil ist Strontium, das wie Calcium in den Knochen eingebaut wird. Der Arzneistoff hemmt den Knochenabbau und steigert gleichzeitig den Knochenaufbau. Wirbelkörperbrüche und andere Brüche können so vermieden werden.

Teriparatid

Bei Teriparatid handelt es sich um ein Medikament, das den Knochenaufbau fördert und so Knochenbrüche verhindert. Der Arzneistoff ist identisch mit dem aktiven Teilstück des körpereigenen Parathyroidhormons, das in den Nebenschilddrüsen gebildet wird.

Parathyroidhormon

Der Arzneistoff ist identisch mit dem natürlichen Parathyroidhormon aus den Nebenschilddrüsen. Er stimuliert die Knochenbildung durch knochenaufbauende Zellen und steigert die Calciumaufnahme aus der Nahrung. Parathyroidhormon kann dadurch das Risiko für Brüche an der Wirbelsäule deutlich reduzieren.

Basistherapie: Calcium und Vitamin D

Bei nachgewiesenem Calcium- und Vitamin-D-Mangel sowie zur unterstützenden Behandlung von Osteoporose werden Calcium und Vitamin D eingesetzt. Vitamin D fördert die Calciumaufnahme aus dem Darm und die Einlagerung von Calcium in die Knochen.

Gezielte Ernährung

Calcium

Calcium ist der wichtigste Bestandteil des Knochens. Zur Gesunderhaltung, aber vor allem für ein gutes Wachstum muss der Knochen stets ausreichend mit Calcium versorgt sein.

Milch und Milchprodukte wie z. B. Hart- oder Schnittkäse, bestimmte Mineralwässer (mit einem Calciumgehalt über 150 mg/l) oder Gemüsesorten wie Brokkoli, Porree, Grünkohl oder Fenchel sind gute Calciumquellen. Calcium wird mit der Nahrung zugeführt und aus dem Dünndarm ins Blut aufgenommen. Liegt die Calciumzufuhr über dem Calciumbedarf, wird der Überschuss über die Nieren ausgeschieden.

Der Tagesbedarf an Calcium ist altersabhängig. Für Erwachsene werden 1000 mg Calcium täglich empfohlen (s. Tabelle).

Empfohlene Calciumzufuhr

Altersgruppe	mg Calcium pro Tag
bis 4 Jahre	600
4—10 Jahre	700—900
10—19 Jahre	1100—1200
Erwachsene aller Altersgruppen	1000

Bitte beachten Sie: Viele Erwachsene erreichen nicht die empfohlene Calciumumzufuhr von 1000 mg. Eine Ergänzung in Form von Calciumpräparaten ist dann sinnvoll.

Calciumgehalt ausgewählter Nahrungsmittel

Narungsmittel (100 g)	Calciumgehalt (mg/100 g)
Emmentaler (45 % Fett i.Tr.)	1028
Edamer (30 % Fett i.Tr.)	800
Camembert (30 % Fett i.Tr.)	600
Mozzarella	632
Kuhmilch (1,5 % Fett)	118
Joghurt (1,5 % Fett)	114
Buttermilch	109
Grünkohl	212
Fenchel	109
Brokkoli	87
Poree	63
Petersilie (Blatt)	180
Kresse	214
Orange	40
Kiwi	40

Was Sie zusätzlich für eine knochenfreundliche Ernährung tun können

Wie viel des in der Nahrung enthaltenen Calciums tatsächlich vom Körper aufgenommen wird, hängt auch von der Zusammensetzung der anderen Nahrungsbestandteile ab.

- Nahrungsmittel mit einem hohen Phosphatgehalt vermindern z. B. die Aufnahme von Calcium aus dem Darm. Während Milchprodukte ein günstiges Verhältnis von Calcium und Phosphat aufweisen, enthalten beispielsweise Fleisch- und Wurstwaren viel Phosphat, aber kaum Calcium. Da Phosphat neben Calcium der wichtigste Baustein für das Knochenmineral darstellt, kommt es bei der Ernährung nicht darauf an, Phosphat generell zu meiden, sondern einen Phosphatüberschuss zu vermeiden. Der Verzehr von phosphatreichen Lebensmitteln wie Fleisch- und Wurstwaren, Schmelzkäse und Colagetränken sollte daher eingeschränkt werden.
- Eine Ernährung mit viel tierischem Eiweiß und Kochsalz kann die Verfügbarkeit von Calcium für den Knochenaufbau ebenfalls verringern.
- Organische Säuren wie die Oxalsäure (z. B. in Rhabarber, Spinat und Mangold) binden Calcium im Darm und können so die Aufnahme von Calcium verringern. Durch Erhitzen der Nahrungsmittel werden solche Säuren jedoch inaktiviert.

Genussmittel

- **Alkohol** fördert die Ausscheidung von Calcium mit dem Urin. Moderate Alkoholmengen (ein Glas Wein oder Bier pro Tag) sind jedoch nicht schädlich für den Knochen. Unkontrollierter Alkoholgenuss fördert dagegen das Osteoporoserisiko und sollte daher vermieden werden.
- Auch **Koffein** fördert die Ausscheidung von Calcium. Daher sollten täglich nicht mehr als 4 Tassen Kaffee getrunken werden.
- **Nikotin** wirkt osteoporosefördernd. Durch den Zigarettenkosum verengen sich die Blutgefäße. Die Versorgung des Knochens mit Calcium und weiteren Nährstoffen wird dadurch eingeschränkt. Auf das Rauchen sollten Sie daher verzichten.

Warum Vitamin D?

Vitamin D sorgt dafür, dass Calcium aus dem Darm in das Blut aufgenommen wird und von dort in die Knochen gelangt. Vitamin D wirkt zusätzlich auf die Koordinationsfähigkeit. Bei Vitamin-D-Mangel nimmt die Koordinationsfähigkeit des Muskels ab, wodurch es zu vermehrten Stürzen kommen kann. Eine gute Vitamin-D-Versorgung nützt somit dem Knochen und beugt Stürzen vor.

In jungen Jahren wird normalerweise genügend Vitamin D vom Körper selbst in der Haut gebildet. Für die Bildung von Vitamin D ist allerdings ausreichend Sonnenlicht erforderlich. Im Alter können verschiedenen Umstände zu einem Mangel an Vitamin D führen. So hält man sich häufig weniger an der frischen Luft auf und trägt eher geschlossenen Kleidung. Darüber hinaus vermindert sich die Fähigkeit, Vitamin D in der Haut zu bilden. Auch ist Vitamin D in vielen Nahrungsmitteln nur in geringen Mengen enthalten.

Die empfohlene Tagesmenge an Vitamin D bei gesunden Erwachsenen beträgt:

bis 65 Jahre: 200 I.E.
ab 65 Jahre: 400 I.E.

Bei unzureichender Versorgung mit Vitamin D werden bei Osteoporose 800—2000 I.E. Vitamin D pro Tag empfohlen.

Gute Quellen für Vitamin D sind verschiedene Fischarten (z. B. Lachs, Hering, Makrele, Aal). Auch Pilze, Eigelb, Butter und Käse enthalten Vitamin D.

So unterstützen Sie eine gute Versorgung mit Vitamin D

- 1- bis 2-mal pro Woche Seefisch essen.
- Regelmäßige Bewegung an der frischen Luft.

Merke: Ohne Vitamin D kann Calcium nicht ausreichend in die Knochen eingelagert werden.

Mit **Calcivit D®** können Sie Ihren täglichen Bedarf an Calcium und Vitamin D ganz einfach decken. Sie haben die Wahl zwischen:

1 x tägl. **Calcivit D® forte** Brausetabletten
oder
2 x tägl. **Calcivit D®** Brausetabletten
oder
2 x tägl. **Calcivit D®** Kautabletten

Gezielte Bewegung

Körperliche Aktivität ist für den Knochenstoffwechsel sehr wichtig, denn bei Bewegung üben die entsprechenden Muskeln einen Reiz auf die Knochen aus. Dadurch wird der Knochenstoffwechsel aktiviert und die Knochensubstanz nimmt zu. Zudem werden neben den Knochen auch noch Gelenke und Muskeln durch die körperliche Bewegung gestärkt.

Für jedes Alter gilt: Bei Bewegungsmangel geht Knochenmasse verloren, z. B. wenn man krankheitsbedingt für längere Zeit im Bett liegen muss.

Ideal sind leichtes Ausdauertraining (z. B. Walking, Wandern, Radfahren, Schwimmen), allgemeines Fitnesstraining, Muskelaufbau- und leichtes Krafttraining und auch Spielsportarten (z. B. Tennis) und Tanzen. Durch gymnastische Übungen zur Muskelkräftigung wird zudem der Gleichgewichtssinn trainiert, wodurch das Risiko für Stürze und Brüche verringert wird.

Vielerorts werden spezielle Osteoporose-Gymnastikkurse angeboten.
Wo es in Ihrer Nähe spezielle Kurse gibt, erfahren Sie bei den Adresse auf der umliegenden Seite.

Wichtige Adressen

Kuratorium Knochengesundheit e.V.

Leipziger Straße 6
74889 Sinsheim
Kümmer-Telefon: 07261/92 17 0 (Mo — Fr 8:30 — 12:30)
E-Mail: info@osteoporose.org
Internet: www.osteoporose.org

Bundesselbsthilfeverband für Osteoporose e.V. (BfO)

Kirchfeldstraße 149
40215 Düsseldorf
Telefon: 0211/30 13 14 -0
E-Mail: info@Osteoporose-Deutschland.de
Internet: www.osteoporose-deutschland.de

Osteoporose Selbsthilfegruppen Dachverband e.V. (OSD)

Bundesgeschäftsstelle
Hohe Straße 38
99867 Gotha
Telefon: 03621/51 25 81
E-Mail: info@osd-ev.org
Internet: www.osd-ev.org

Netzwerk Osteoporose e.V.

Ludwigstraße 22
33098 Paderborn
Telefon: 05251/28 05 86 oder 21 12 0
Mobil: 0172/83 78 96 5
E-Mail: buero@netzwerk-osteoporose.de
Internet: www.netzwerk-osteoporose.de

Calcivit D®

Wirkstoff: Calciumcarbonat und Colecalciferol

Art.-Nr.: 013596/04 11/2010

www.osteoporose.hexal.de

Arzneimittel Ihres Vertrauens HEXAL

Calcivit D® Brausetabletten, 600 mg/400 I.E. / Calcivit D® forte Brausetabletten, 1000 mg/800 I.E. / Calcivit D® Kautabletten, 600 mg/400 I.E.: Wirkstoffe: Calciumcarbonat und Colecalciferol. **Anwendungsgebiete:** *Calcivit D® Brausetabletten:* Bei nachgewiesenem Calcium- und Vitamin-D_3-Mangel sowie zur unterstützenden Behandlung von Osteoporose. Enthält Natriumverbindungen, Sucrose und Sojaöl (Ph.Eur.). *Calcivit D® forte Brausetabletten:* Zum Ausgleich eines gleichzeitigen Calcium- und Vitamin-D-Mangels bei älteren Menschen. Zur Unterstützung einer spezifischen Osteoporose-Therapie bei Patienten mit nachgewiesenem oder hohem Risiko für einen gleichzeitigen Calcium- und Vitamin-D-Mangel. Enthält Lactose, Natriumverbindungen, hydriertes Sojaöl (Ph.Eur.) und Sucrose. *Calcivit D® Kautabletten:* Zum Ausgleich kombinierter Vitamin-D- und Calciummangelzustände bei älteren Patienten; zur Vitamin-D- und Calciumergänzung als Zusatz zu einer spezifischen Osteoporosebehandlung von Patienten, bei denen ein kombinierter Vitamin-D- und Calciummangel festgestellt wurde oder bei denen ein hohes Risiko für solche Mangelzustände besteht. Enthält Sucrose. Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie die Packungsbeilage und fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker! **Mat.-Nr.:** 2/641979/51000687/641976 **Stand:** November 2010 HEXAL AG, 83607 Holzkirchen, http://www.osteoporose.hexal.de