

Osteoporose

Menschen mit Osteoporose haben ein erhöhtes Risiko für Knochenbrüche.

Um zu verstehen, was bei Osteoporose passiert, stellen Sie sich bitte eine Brücke vor, die auf Stützpfeilern ruht. Die Pfeiler sind aus Stahlbeton und lassen zunächst keinen Zweifel an ihrer Stabilität aufkommen. Mit den Jahren beginnt der Beton jedoch zu bröckeln, und der Stahl rostet. Irgendwann sind die Pfeiler dann soweit geschädigt, dass sie das Gewicht der Brücke nicht mehr sicher tragen. Ganz ähnlich verhält es sich mit dem menschlichen Skelett. **Dessen Knochen verlieren mit dem Alter ebenfalls an mineralischer Substanz, und die Qualität der „Verstrebungen“ im Inneren der Knochen leidet.** Mit der Zeit werden sie dadurch immer fragiler, und das Risiko für Knochenbrüche steigt. Wenn dieser Prozess ein gewisses Maß überschreitet, sprechen Mediziner von Osteoporose, auch Knochenschwund genannt.

Ursachen und Risikofaktoren

Knochen ist ein lebendiges Gewebe und befindet sich in einem steten Auf- und Abbau. **Etwa im vierten Lebensjahrzehnt verschiebt sich dieses Gleichgewicht zu Gunsten des Abbaus.** Doch spricht man erst dann von Osteoporose, wenn eine deutliche Schiefelage eingetreten ist. Einen wichtigen Anteil an der kontinuierlichen Umgestaltung des Knochens haben **zwei Zelltypen, die Osteoblasten und die Osteoklasten. Erstere bauen Knochen auf, letztere ab.** Erst dieses Zusammenspiel ermöglicht es den Knochen, sich in Form und Stärke an besondere Belastungen anzupassen, etwaige Bruchstellen selbst zu reparieren und die Grundsubstanz laufend zu erneuern. Die Aktivität der Osteoblasten und Osteoklasten wird durch körpereigene Botenstoffe reguliert.

Höchste Knochendichte mit 30 Jahren

Bei **Kindern und Jugendlichen dominiert der Knochenaufbau.** Das Gewebe wird immer stärker, bis **im jungen Erwachsenenalter die maximale Knochendichte** erreicht ist. Diese ist von Mensch zu Mensch verschieden, **über ihre Höhe entscheidet auch der individuelle Lebensstil. Sport, Aufenthalte im Freien und eine gesunde Ernährung** wirken sich beispielsweise günstig aus. Je höher die maximale Knochendichte ist, umso besser. **Etwa ab dem vierzigsten Lebensjahr überwiegt nämlich der Knochenabbau.** Kann der Körper dann auf eine große Knochendichte zurückgreifen, bleiben die Knochen länger stabil. Das Lebensalter spielt also eine große Rolle bei der Entstehung einer Osteoporose. **Bei Frauen kommt aber noch ein weiterer Einflussfaktor hinzu: Die Wechseljahre.** In und nach den Wechseljahren produziert der Körper nämlich immer weniger knochenschützendes Östrogen. Häufig schreitet der Schwund an Knochenmasse dann vergleichsweise rasch voran und führt zu einer Osteoporose mit einem erhöhten Knochenbruchrisiko.

Ursachen für ein erhöhtes Osteoporoserisiko:

Allgemeine Risikofaktoren

- **Alter:** Das Risiko für eine Osteoporose steigt mit dem Alter deutlich an
- **Geschlecht:** Frauen sind häufiger bzw. in einem früheren Lebensalter betroffen als Männer
- Bestehende **Knochenbrüche (Frakturen) nach dem 50. Lebensjahr**
- **Unzureichende Versorgung mit Kalzium** bzw. **Vitamin D** über die Ernährung
- **Untergewicht**, etwa ab einem Body-Mass-Index (BMI) unter 20
- **Übermäßiger Alkoholkonsum**
- **Unzureichende körperliche Aktivität** (Muskeltraining regt die Knochenbildung an)
- **Nikotinkonsum**

Grund- und Begleiterkrankungen

- **Erkrankungen des Hormonsystems** (z. B. Überproduktion des körpereigenen Kortisons, unzureichende Produktion von Sexualhormonen, Überfunktion der Schilddrüse oder Nebenschilddrüse)
- **Gestörte Magen-/Darmfunktion**, die zu einer Mangelversorgung mit Nährstoffen führt (z. B. Morbus Crohn, Colitis ulcerosa)
- **Magersucht** (Anorexia nervosa)
- **Eingeschränkte Nierenfunktion**
- Bestimmte **Krebserkrankungen** (multiples Myelom, Mastozytose, etc.)
- Rheuma und andere chronisch-entzündliche Erkrankungen (z. B. rheumatoide Arthritis, Asthma)

Medikamente

- Kortisonpräparate
- Heparin (Blutverdünner)
- Manche Arzneimittel gegen Epilepsie
- Manche Arzneimittel gegen Depression
- Manche Arzneimittel gegen Magenübersäuerung (Protonenpumpenhemmer)

Wenn einer oder mehrere dieser Faktoren auf Sie zutreffen, sollten Sie mit Ihrem Arzt über Ihr Osteoporoserisiko sprechen.

Osteoporose verursacht lange Zeit keine Beschwerden. Das macht es so schwer, sie rechtzeitig zu erkennen.

Krankheitsfolgen

Die häufigste Folge einer Osteoporose sind **Knochenbrüche**. Diese können bis hin zu schweren Bewegungseinschränkungen oder Pflegebedürftigkeit führen.

Das typische Bild einer Osteoporose ist das einer betagten Frau mit gesenktem Haupt und Rundrücken, oft auch als *Witwenbuckel* bezeichnet. Vielleicht haben Sie das auch schon einmal gesehen und sich gefragt, woran die Person wohl leidet. Mit großer Wahrscheinlichkeit sind es osteoporosebedingte Brüche der Wirbelkörper, die ihr Rückgrat in sich zusammensinken ließen.



Wenn Menschen Brüche auf Grund einer Osteoporose haben, sind meist die **Wirbelkörper, der Oberschenkelhals und das Handgelenk betroffen** (Abbildung). Häufig leiden Betroffene dann unter Schmerzen und Bewegungseinschränkungen. **Gerade bei älteren Menschen tut sich damit nicht selten ein Teufelskreis auf: Risikofaktoren wie Schmerz, Bewegungseinschränkung, Bettlägerigkeit, weiterer Verlust an Knochendichte und neuerliche Brüche verstärken sich gegenseitig.** Knochenbrüche können so zumindest zeitweise pflegebedürftig machen, und durch **Folgerkrankungen wie eine Lungenentzündung oder eine Lungenembolie sogar zu lebensbedrohlichen Zuständen führen.**

Zum Glück sind derartige Verläufe kein unabwendbares Schicksal. Denn durch geeignete Maßnahmen können Sie einer Osteoporose vorbeugen oder sie wirksam bekämpfen. Und selbst wenn Sie bereits einen Bruch erlitten haben, stehen heute wirkungsvolle Medikamente zur Verfügung, die das Risiko weiterer Brüche reduzieren können. Allerdings wird die Erkrankung in Deutschland nach wie vor viel zu selten erkannt und behandelt, wie Studienergebnisse zeigen. Nutzen Sie daher die Chance auf gesunde Knochen und werden Sie aktiv!

Richtige Ernährung bei Osteoporose

Konkret heißt das, dass Sie mit **einer bewussten Auswahl an Nahrungsmitteln** Ihrem Körper das bieten können, was er zum Aufbau und Erhalt von starken Knochen braucht. Eine besondere Rolle spielen dabei **Kalzium und Vitamin D**. Der **Knochen ist das einzige Kalziumreservoir im Organismus**. Entsteht andernorts ein Defizit – beispielsweise wegen einer kalziumarmen Ernährung – wird dem Knochen Kalzium entzogen und er verliert an Stabilität. Der tägliche Kalziumbedarf wird daher mit 1.000 mg angegeben. **Die Kalziumzufuhr sollte 1.500 mg pro Tag nicht übersteigen.**

Vitamin D

Das **zugeführte Kalzium kann Ihr Organismus nur dann aufnehmen und verwerten, wenn gleichzeitig ausreichend Vitamin D vorhanden ist**. Dieses wiederum produziert der Organismus selbst in der Haut – vorausgesetzt, dass Sie sich regelmäßig dem Sonnenlicht, genauer dem UVB-Anteil des Sonnenlichts, aussetzen. **Der Tagesbedarf des Vitamins wird für Osteoporosepatienten mit 800 bis 2.000 Internationalen Einheiten (IE) angegeben.** In den Monaten April bis September reicht oft schon ein mindestens 30-minütiger Aufenthalt mit freiem Gesicht und freien Armen in der Sonne, um diese Menge zu erreichen. Im Winterhalbjahr ist die UV-Einstrahlung dagegen zu niedrig, sodass Sie zusätzlich Vitamin D-reiche Nahrungsmittel benötigen. Viele Ärzte raten in dieser Jahreszeit auch dazu, den Vitamin D-Bedarf mit Tabletten zu decken.

Meiden Sie Kalziumräuber!

Umgekehrt können Sie mit ungeeigneten Nahrungs- und Genussmitteln die Knochensubstanz auch schädigen. Vor allem **Alkohol und Nikotin** hinterlassen ihre Spuren. Darüber hinaus werden **phosphat- und oxalathaltige Lebensmittel** als Kalziumräuber verantwortlich gemacht. Dazu gehören **Cola-Getränke, Schmelzkäse, Konserven und Wurstwaren beziehungsweise Rhabarber, Kakao und Rote Beete**. Und schließlich stehen **auch koffeinhaltige Getränke im Verdacht**, dem Knochen Kalzium zu entziehen. Wie so oft geht es nicht um einen Totalverzicht. Maßvoller Genuss ist aber ratsam.

Ebenfalls wichtig: Folsäure

Auch ein **Folsäuremangel erhöht das Risiko**, an einer Osteoporose zu erkranken. Der **Tagesbedarf von 400 µg** (beispielsweise enthalten in 100 g Weizenkeimen- und kleie) lässt sich durch eine gezielte Ernährung decken. Das Vitamin ist vor allem in **Spinat, Grünkohl, Endiviensalat, Gurken, Tomaten, Spargel, Zitrusfrüchten Hülsenfrüchten, Vollkornprodukten, Fleisch und Innereien sowie in Hefe** enthalten.

Bewegung bei Osteoporose

Klingt paradox, ist aber wahr: Knochen, die belastet werden, werden stärker.

Der Begriff „Belastung“ ist in unserem Sprachgebrauch oft negativ besetzt. Er legt nahe, dass etwas unter Druck gerät, dabei zunehmend schwächer wird und schließlich bricht. Für technische Konstruktionen mag das gelten, nicht aber für Ihr Skelett. Der Grund ist simpel: **Knochen ist ein lebendiges Gewebe, das auf äußere Einflüsse reagieren kann.** Werden über die Muskulatur Zug und Druck auf ihn ausgeübt, wird der Um- und Aufbau von Knochensubstanz angeregt und er wird so stabiler.

Tipps für Ihr Knochentraining:

- **möglichst vielseitige Aktivitäten**
- **Stimmen Sie Ihr Trainingspensum auf Ihr Leistungsvermögen ab.**
- Ideal ist Aktivität im **Freien**. Dann kann Ihre Haut unter der Sonneneinstrahlung auch Vitamin D produzieren, das für den Knochenstoffwechsel unerlässlich ist.
- **möglichst regelmäßig.** Versuchen Sie, diesen Rhythmus konsequent einzuhalten, da die Knochensubstanz auch rasch wieder schwindet.
- Wenn Sie Sportanfänger oder über 40 Jahre alt sind, sollten Sie sich bei Ihrem Arzt auf Ihr Leistungsvermögen hin untersuchen lassen.
- Selbst im hohen Alter oder bei geringer Belastbarkeit können Sie noch viel für Ihre Knochen tun. **Kräftigungsübungen und Gymnastik sind sogar im Sitzen möglich** und bringen einen spürbaren Leistungszuwachs.

Mit regelmäßigem Training verbessern Sie auch Gleichgewicht, Geschicklichkeit und Beweglichkeit. Schon nach wenigen Wochen werden Ihnen viele Tätigkeiten im Alltag leichter fallen, und Ihr Risiko zu stürzen und sich sturzbedingte Knochenbrüche zuzuziehen sinkt.