

# Knochenstärkung



**Biologische Krebsabwehr e.V.** Info: 06221 13802-0 · [www.biokrebs.de](http://www.biokrebs.de)

Der Begriff Osteoporose, der sich ableitet aus den Worten Osteo = Knochen und porös = durchlässig, betrifft vor allem Frauen nach den Wechseljahren, aber auch Frauen und Männer, die mit Antihormonen behandelt werden. Der Hintergrund ist derselbe: Fehlen Hormone oder können diese nicht mehr wirken, kommt es zu einem Knochenabbau und einem erhöhten Risiko für Knochenbrüche, da Östrogene die knochenabbauenden Osteoklasten hemmen bzw. Progesteron und das männliche Hormon, Testosteron, die knochenaufbauenden Osteoblasten stimulieren.

Zeichen eines Knochenabbaus sind: Abnahme der Körpergröße oder Rundrücken. Am besten ist es, noch bevor diese Zeichen auftreten, mit einer Vorbeugung zu beginnen.

Schulmedizinischer Standard ist die Therapie mit Bisphosphonaten, die jedoch nur mit äußerster Vorsicht und schon gar nicht als Erstmaßnahme eingesetzt werden sollten (Ausnahmen sind bestehende Knochenmetastasen), da diese Substanzen ernsthafte Nebenwirkungen (Kiefernekrosen, atypische Frakturen, Speiseröhrenkrebs, Nierenschäden, Vorhofflimmern) zur Folge haben können. Ein Hauptproblem ist, dass Bisphosphonate die knochenabbauenden Osteoklasten hemmen. Das klingt zunächst einmal gut, birgt jedoch die Gefahr, dass auch altes Knochengewebe nicht mehr abgebaut wird und sich ansammelt, so dass die Knochen brüchiger werden können. Dies zeigt sich vor allem im Auftreten von atypischen Femurfrakturen und Kiefernekrosen. Da beim Kieferknochen durch den Kauvorgang die Belastung und damit auch der Knochenumbau sehr groß ist, macht sich hier ein vermindertes Abräumen von abgestorbenem Knochengewebe besonders bemerkbar.

Um Osteoporose festzustellen, setzt man die Knochendichtemessung mit dem strahlenbelastungsarmen DXA-Verfahren (= Dual-X-Ray-Absorptiometrie) ein. Außerdem ist es wichtig, im Blut Kalzium, Vitamin D, die Alkalische Phosphatase (AP), Schilddrüsenhormone und Nierenwerte zu bestimmen.

Lassen Sie sich durch die Diagnose Osteoporose nicht beunruhigen: Meistens kann sich der Organismus durch Ergänzung bestimmter Vitamine und Mineralstoffe sowie einer Lebensstiländerung selbst helfen. Überprüft werden sollte auch die Medikamenteneinnahme, da z. B. die langfristige Einnahme von Magensäureblockern oder Cortison eine Osteoporose verstärken kann.

## Bewegung

Wer sich schont, dem schwinden nicht nur die Muskeln, sondern auch die Knochen. Die beste Vorbeu-

gung vor Osteoporose ist daher ein Leben in Bewegung. Experten empfehlen eine Kombination aus Kraft- und Ausdauertraining, wobei regelmäßiges Krafttraining besonders wichtig ist. Regelmäßigkeit wird erreicht, indem man beispielsweise zweimal in der Woche walkt oder joggt, Fahrrad fährt (auch Hometrainer) und zweimal pro Woche ein Krafttraining durchführt. Sportarten mit erhöhter Sturzgefahr (z. B. Inliner, Wintersport, Klettern oder Reiten) sollte man natürlich vermeiden. Weitere Informationen finden Sie auf dem GfBK-Infoblatt "Bewegung und Sport".

## Ernährung und Säure-Basen-Regulation

Eine pflanzen- bzw. basenreiche Kost ist zur Vorbeugung und Therapie bei Osteoporose besonders wichtig, weil dadurch die Knochendichte gefestigt wird. Eine tierieiwießreiche Kost mit viel Fleisch und Wurst führt zu einer Übersäuerung, was zu einer Entleerung der Mineralstoffdepots in den Knochen führt, um das Säure-Basen-Gleichgewicht wiederherzustellen. Basisch wirkende Lebensmittel mit einem hohen Gehalt an säurebindenden Mineralstoffen und Spurenelementen, wie Gemüse, Obst, Salate, Kartoffeln und Gewürzkräuter, wirken dem entgegen. Einzuschränken sind bei Osteoporose wie auch bei Krebs stark säuernde Lebensmittel wie vor allem Fleisch, Wurst, Kuhmilch, Käse, Weißmehlprodukte, Zucker, Kaffee und Alkohol. Ganz zu vermeiden ist das Genussgift Nikotin.

Zu beachten ist, dass es außerhalb der Ernährung eine Fülle weiterer Faktoren gibt, die zur Übersäuerung beitragen können, wie zum Beispiel Stress, ungenügende Trinkmenge sowie die Mehrzahl der schulmedizinischen Therapien bei Krebs. Weitere Informationen finden Sie auf dem GfBK-Infoblatt "Säure-Basenhaushalt".

## Mineralstoffe

Dem Verlust von Knochensubstanz lässt sich durch die tägliche Einnahme von Basenpräparaten entgegenwirken. Wichtig dabei ist, dass diese neben Kalium und Calcium auch Magnesium enthalten, da die Hälfte des Magnesiums im Knochen gespeichert wird und Magnesium die Kalziumaufnahme fördert. Empfehlenswert sind daher Mischungen von Kalzium, Kalium und Magnesium, am besten in Citratform. Diese verändern weder das Magen- noch das Darmmilieu in ihrem pH-Wert. Kombinieren Sie diese auch mit der kurweisen Einnahme von Milchsäurepräparaten.

Verlassen Sie sich nicht auf Kuhmilch als Kalziumquelle. Denn Studien ergaben, dass das Osteoporoserisiko durch verstärkten Konsum von Kuhmilch und Milchprodukten sogar ansteigt (Michaëlsson K/BMJ 2014 und Feskanich D/JAMA Pediatr 2014).

Dies gilt evt. auch für hochdosierte Kalziumpräparate. Decken Sie daher Ihren Kalziumbedarf eher aus pflanzlichen Lebensmitteln. Mit Kalzium angereicherte Pflanzenmilch bzw. Mineralwässer mit einem Kalziumgehalt von 200 mg/l sind ein guter Ersatz für Kuhmilch. Ein sehr kalziumreiches Nahrungsmittel ist Sesam, das als Sesamsalz (Gomasio) vielseitig in der Küche verwendet werden kann. Viel Kalzium enthalten auch Tofu, Wildhirse, Grünkohl, Spinat, Kräuter und Wildkräuter.

## Vitamine

Vitamin D erhöht die Knochendichte und senkt das Risiko für Knochenbrüche. Daher ist es ganz wichtig, den 25-OH-Vitamin-D-Spiegel im Blut bestimmen zu lassen und darauf abgestimmt zusätzlich Vitamin D einzunehmen. Auch Sonne ist wichtig: Laut Richtlinie des Dachverbandes Osteologie wird zur Vorbeugung gegen Osteoporose eine 30-minütige täglich Sonnenexposition an Gesicht und Armen empfohlen. Weitere Informationen finden Sie auf dem GfBK-Infoblatt „Vitamin D“.

Studien zeigen, dass neben Vitamin D auch Vitamin K beim Knochenaufbau eine wichtige Rolle spielt, indem es das kalziumbindende Osteocalcin aktiviert. So führte die Gabe von 100 µg Vitamin K zusätzlich zu Calcium und Vitamin D zu noch deutlicheren Effekten als die alleinige Gabe von 800 mg Calcium und 400 I.E. Vitamin D (Kannellakis S/Calcif Tissue Int 2012). Übrigens: Die Gabe von Vitamin K ist wahrscheinlich auch wichtig, damit es bei gleichzeitiger Kalziumaufnahme nicht zu Verkalkungen der Gefäße kommt.

Eine Besonderheit ist, dass es Vitamin K in verschiedenen Formen gibt. Während Vitamin K1 über die Nahrung bei regelmäßigem Verzehr von grünem Blattgemüse aufgenommen wird, kann Vitamin K2 nur von Bakterien gebildet werden. Vitamin K2 bleibt länger im Körper und ist dadurch besser für den Organismus verwertbar. In der Nahrung kommt Vitamin K2 in nennenswerten Mengen nur in „Natto“, einem japanischen Gericht aus fermentierten Sojabohnen, vor. Schmackhaft ist dies als getrocknetes Natto ([www.makrobiotik.com](http://www.makrobiotik.com)).

Bei Präparaten soll Vitamin K2 in Form des langkettigen Menachinon-7 (MK-7) besser geeignet sein. Da Vitamin D und K fettlösliche Vitamine sind, ist es besser, Präparate auf Ölbasis zu verwenden.

Der Vitamin K-Status kann über uncarboxyliertes Osteocalcin im Blut bestimmt werden, ist jedoch nicht in jedem Labor durchführbar. Rückschlüsse auf einen Mangel kann die Gerinnungsaktivität des Blutes geben, da Vitamin K auch zur Herstellung von Gerinnungsfaktoren benötigt wird. Daher wird die gleichzeitige Einnahme von Gerinnungshemmern vom Cumarin-Typ (Marcumar) meistens nicht empfohlen.

Bei Osteoporose ist neben Vitamin D und K auch Vitamin C wichtig, da Vitamin C bei der Bildung von Kollagen mithilft und die Knochenmatrix hauptsächlich aus Kollagen besteht.

## Knochenmetastasen

Knochenmetastasen werden schulmedizinisch meistens durch eine lokale Bestrahlung behandelt, insbesondere wenn eine Bruchgefahr besteht. Bei weit verteilten und sehr schmerzhaften Knochenmetastasen sollte man auch an die Möglichkeit einer soge-

nannten Radionuklidtherapie denken (Zentren unter [www.knochenmetastasen-info.de](http://www.knochenmetastasen-info.de)).

Oft werden zusätzlich Bisphosphonate (zum Beispiel Zometa®, Ostac®, Aredia®) gegeben, die den Knochenabbau bremsen und Beschwerden lindern sollen, die aber leider auch ihre Nebenwirkungen (s. o.) haben. Übrigens: Die OPTIMIZE-2-Studie zeigte bei Brustkrebsbetroffenen mit Knochenmetastasen, dass nach einem Jahr die Gabe von 4 mg Zoledronat (Zometa®) alle vier Wochen auf 4 mg alle drei Monate reduziert werden kann, ohne dass die Wirkung beeinträchtigt wird. Dafür hatten die Patienten aber etwas weniger Kiefernekrosen. Es lohnt sich also, den behandelnden Arzt um eine dreimonatige Pause zwischen den Infusionen zu bitten.

Während der Therapie mit Bisphosphonaten ist auch eine Therapie mit Vitamin D und Vitamin K2 sinnvoll. So wird zum Beispiel durch eine Nahrungsergänzung mit Vitamin K2 die Wirkung der Bisphosphonate im Knochen verbessert und das Risiko für Knochenbrüche verringert (Hirao M/J Bone Miner Metab 2008). Manche Therapeuten empfehlen zur Knochenstärkung zusätzlich eine homöopathische Behandlung z. B. mit Silicea D12 zusammen mit Calcium fluoratum D12 (je 3 x 2 Tabl.) oder Steirocall® (3 x 50 Tr.).

Ein neuer Antikörper (Denosumab, bekannt als Prolia®), der ein Schlüsselmolekül beim Knochenabbau (RANKL) und dadurch die Entwicklung von Osteoklasten hemmt, soll besser verträglich sein. Allerdings ist unklar, inwieweit die Gabe von Denosumab Auswirkungen auf das Abwehrsystem hat, da der Angriffspunkt von Denosumab auch an der Reifung von den dendritischen Zellen und anderen Zellen des Immunsystems beteiligt ist. Dies könnte auch der Grund sein, warum die Gabe des Antikörpers mit einem erhöhten Risiko schwerwiegender Infektionen einhergeht. Außerdem warnt das pharmakonabhängige arznei-telegramm vor häufigeren bösartigen Neuerkrankungen unter Denosumab.

Wirbelsäulenmetastasen können durch gezielte Strahlenbehandlung mit dem „Gamma“- oder „Cyber-Knife“ behandelt werden. Seit 2013 gibt es in Deutschland ein schonendes Radiofrequenz-Verfahren, das die Wirbelkörpermetastasen mittels Hitze zerstört (STAR-Ablation). Anschließend wird der entstandene Hohlraum mit Knochenzement aufgefüllt und stabilisiert. Dieses Verfahren wird inzwischen an vielen Kliniken durchgeführt (z. B. an der Uniklinik Mainz, Frankfurt und Köln, in Ratingen sowie an der Asklepios-Klinik in Hamburg-Altona). Naturheilkundlich kann zur Schmerzerleichterung neben den oben beschriebenen Maßnahmen zur Knochenstärkung auch die Gabe von Teufelskralle, Eschen- und Zitterpappelrinde, Weihrauch oder die Anwendung von Akupunktur hilfreich sein.

## Buchtipps

Thomas Klein: Osteoporose, Hygeia 2015.

Lara Pizzorn: Das Osteoporose-Buch, VAK Verlag 2013.

Heike Höfler: Gesundheitsratgeber Osteoporose, Humboldt Verlag 2018

## Links:

[www.osteoporose-portal.de](http://www.osteoporose-portal.de), [www.netzwerk-osteoporose.de](http://www.netzwerk-osteoporose.de)