Schmerzlinderung durch Ernährung

Knorpel- und knochenfreundlich essen bei Osteoporose

Dr. med. Wolfgang-Peter Krapf | Facharzt für Orthopädie

Unser Knochengerüst ist ein lebendiges Gewebe, das ständigen Umbauprozessen unterliegt. Bis etwa zum 30. Lebensjahr bauen wir Knochen auf. Nach einer Stagnationsphase, die einige Jahre andauert, erfolgt dann der Knochenabbau, dem es entgegenzuwirken gilt. Mit einer knorpel- und knochenfreundlichen Ernährung kann einer Arthritis (Gelenkentzündung), einer Arthrose oder einer Osteoporose vorgebeugt werden.

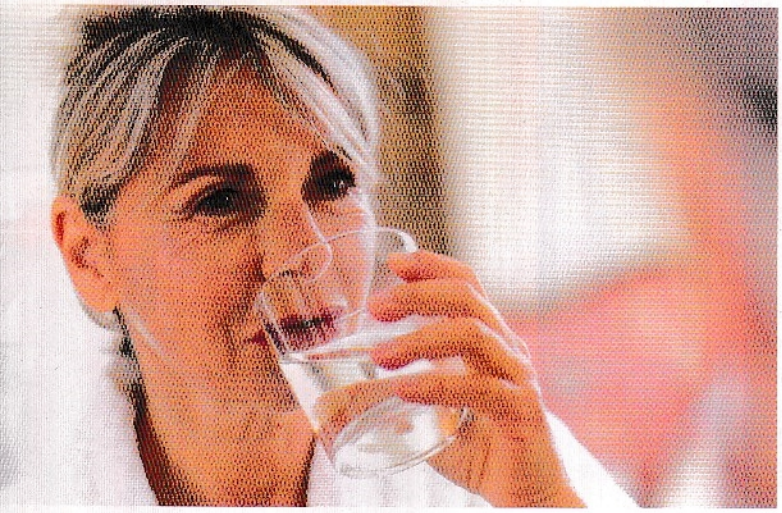
Kalzium

Eine knochenfreundliche Ernährung versorgt die Knochen mit wichtigen Nährstoffen. Kalzium ist der wichtigste Grundstoff für den Knochenaufbau und an wesentlichen Stoffwechselvorgängen beteiligt. Für den Kalziumeinbau in die Knochen gibt es einige Helfer, aber leider auch Gegenspieler. Da der Körper mindestens 300 Milligramm Kalzium jeden Tag ausscheidet, aber nur circa 30 Prozent der zugeführten Kalziummenge aufnehmen kann, ist somit die Aufnahme von mindestens 900–1.000 Milligramm erforderlich, um eine ausgeglichene Kalziummenge zu halten. Tatsächlich werden häufig nur 600–800 Milligramm Kalzium mit der Nahrung zugeführt. Die besten Kalziumquellen sind Milch und Milchprodukte (100 Milliliter Milch enthalten 120 Milligramm Kalzium.) Besonders Hartkäse (ca. 500–1.200 mg pro 100 g) beinhaltet sehr viel Kalzium. Aber auch Gemüsesorten, wie Brokkoli, Fenchel und Grünkohl (100 mg pro 100 g) sind gute Kalziumlieferanten. Nicht zu vergessen kalziumreiche und noch dazu kalorienarme Mineralwässer.

Kalziumräuber

Vermeiden sollten Sie Nahrungsmittel, die zu viele „Kalziumräuber" beinhalten. Sie hemmen die Kalziumaufnahme, fördern seine Ausscheidung oder binden das Kalzium, sodass es dem Körper nicht mehr zur Verfügung steht.

Eine Sonderrolle nimmt Phosphat ein. Zum einen fördert es die Stabilität im Knochen, andererseits behindert es in hohen Konzentrationen die Kalziumaufnahme aus dem Darm. Es geht nicht darum, Phosphat generell zu meiden, sondern einen Phosphatüberschuss zu verhindern. Im Idealfall sollte der Phosphatgehalt in der Nahrung nicht höher sein als der Kalziumgehalt. So haben Fleisch, Wurst, Cola und Schmelzkäse einen hohen Phosphatgehalt. Empfehlenswert sind Gemüse, wie Brokkoli und Grünkohl, außerdem Milch und Milchprodukte, wie Joghurt und Kefir, nicht jedoch Quark und Schmelzkäse (da ihr Phosphatgehalt deutlich höher ist als der Kalziumgehalt). Empfehlenswert sind auch gewisse Käsesorten, wie Edamer, Emmentaler, Gouda und Camembert.



Kalziumreiche und noch dazu kalorienarme Mineralwässer sind bei Osteoporose empfehlenswert (Quelle: goodluz | Fotolia.com)

Auch Oxalsäure fängt das Kalzium aus der Nahrung ab und verhindert somit dessen Aufnahme ins Blut. Deshalb sollten oxalhaltige Nahrungsmittel nur gelegentlich und in kleinen Mengen gegessen werden. Einen hohen Oxalsäuregehalt haben: Spinat, Rhabarber, Kakao, Schokolade, Mangold, Rote Beete.

In größeren Mengen fördert auch Kochsalz die Kalziumausscheidung über die Nieren und führt zum Knochenabbau. Verwenden Sie daher Salz sparsam und nutzen sie stattdessen lieber Kräuter.

Ebenso kann Phytinsäure die Kalziumaufnahme beeinträchtigen. Phytate binden ähnlich wie Oxalsäure Kalzium. Phytinreich sind beispielsweise Sojabohnen, Erdnüsse sowie aus frischem Getreide zubereitete Müslis und Frischkornbreie.

Einen negativen Einfluss auf den Kalziumstoffwechsel haben Alkohol, Kaffee und schwarzer Tee. Alkohol erhöht das Risiko für Knochenbrüche. Ursache hierfür ist die verminderte Resorption von Kalzium, aber auch der gestörte Vitamin-D-Stoffwechsel durch Leberschäden und das nicht zu unterschätzende Sturzrisiko unter Alkoholeinfluss.

Koffein in Kaffee, schwarzem und grünem Tee und in Colagetränken hemmt einerseits die Kalziumresorption aus dem Darm und erhöht andererseits die Kalziumausscheidung durch die Nieren.

Vitamin D

Unabdingbar für eine optimale Nutzung des mit der Nahrung aufgenommenen Kalziums ist die gleichzeitige adäquate Versorgung mit Vitamin D. Der Aufenthalt im Freien unter Einwirkung von UV-Strahlen erlaubt eine wirkungsvolle Eigensynthese von Vitamin D in der Haut. In den Monaten April bis September ist ein täglicher 30-minütiger Aufenthalt im Freien (Arme und Gesicht nicht bedeckt) empfehlenswert. In den Wintermonaten reicht das in unseren Breiten zu wenig vor-

handene ultraviolette Licht nicht mehr aus, um für eine ausreichende Vitamin-D-Bildung zu sorgen. Deshalb ist gerade in dieser Jahreszeit auf Vitamin-D-reiche Nahrung zu achten. Bedacht werden sollte auch, dass der Einsatz von „Sonnenblockern" die Vitamin-D-Synthese erheblich reduziert. So kann ein Mittel mit dem Lichtschutzfaktor 8 bereits eine Reduktion von bis zu 97,5 Prozent der UVB-Strahlen verursachen. Eine Bestimmung des 25-OH-Vitamin-D-Spiegels kann für Klarheit sorgen und die Ernährung muss dann gegebenenfalls mit Vitamin-D-Tabletten ergänzt werden. Vitamin D unterstützt die Aufnahme von Kalzium aus dem Darm und den Einbau in die Knochensubstanz. Eine ausreichende Versorgung mit Kalzium und Vitamin D (800–2.000 IE/d) führt zu einer Erhöhung der Knochendichte und senkt das Knochenbruchrisiko. Nur wenige Lebensmittel, insbesondere Lebertran, Seefisch (z. B. Hering, Lachs, Makrele), Leber und Eigelb, enthalten Vitamin D in nennenswerter Menge.

Homocystein

Auch viele andere Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente üben eine Wirkung auf den Knochenstoffwechsel aus. Hier gilt es eine ausreichende Versorgung mit Folsäure (Vitamin B9) und Cobalamin (Vitamin B12) sicherzustellen. Eine unzureichende Zufuhr an diesen beiden Vitaminen geht mit erhöhten Homocysteinspiegeln einher. Homocystein ist eine schwefelhaltige Aminosäure, die nicht am Aufbau von Eiweißen beteiligt ist. Der Homocysteinwert lässt Rückschlüsse auf die Versorgung der Körperzellen mit B-Vitaminen zu. Erhöhte Homocysteinwerte sind ein schwerwiegender Risikofaktor für osteoporosebedingte Knochenbrüche. Darüber hinaus konnte nachgewiesen werden, dass unabhängig vom Homocystein eine direkte Beziehung zwischen Vitamin B9 bzw. Vitamin B12 und der Knochendichte besteht.

Vitamin B9

Vitamin B9 ist licht-, sauerstoff- und hitzeempfindlich sowie gut wasserlöslich. Daher sollte zu intensives Wässern und zu lange Lager- und Kochzeiten der Nahrungsmittel vermieden werden. Der Tagesbedarf beträgt 400 Mikrogramm. Empfehlenswerte Lebensmittel sind unter anderem Leber, Spinat, Brokkoli, Spargel und Rosenkohl.

Vitamin B12

Vitamin B12 wird ausschließlich von Mikroorganismen hergestellt. Auch beim Menschen kommen diese Mikroorganismen im Darm vor und produzieren dort dieses wichtige Vitamin. Allerdings kann der Mensch damit seinen Bedarf an Vitamin B12 nur annähernd decken. Der empfohlene Tagesbedarf von 3 Mikrogramm kann bereits durch 5 Gramm Leber, 30 Gramm Hering oder 150 Gramm Rindfleisch gedeckt werden. Bei mangelhafter Aufnahmefähigkeit im Magen-Darm-Trakt fehlt im Magensaft der sogenannte Intrinsic Factor, ein Eiweiß, das von den Belegzellen des Magens produziert wird und für die Vitamin-B12-Aufnahme unabdingbar ist. Nach einer Magenresektion oder bei einer Autoimmunkrankheit des Magens ist die Aufnahme von Vitamin B12 kaum möglich, ebenso bei schwerer Entzündung des Darms, insbesondere bei Morbus Crohn. Ein Mangel findet sich auch bei veganer Ernährung oder bei Einnahme von Magenschutzmitteln sowie Diabetesmitteln (Metformin).

Bonus im Internet

Knochenfreundliche Ernährung umfasst noch viele weitere Themen. Den vollständigen Artikel mit weiteren Informationen über die Bedeutung der Eiweiße, den Säure-Basen-Haushalt, pflanzliches und tierisches Eiweiß, Omega-3-Fettsäuren, Magnesium, Zink, Vitamin C, Chondroitin und Glucosamin, Kollagen-Hydrolysat, Hyaluronsäure und Enzyme finden Sie unter *www.agr-ev.de/knochenfreundliche-ernaehrung.*

Gemüse ist ein wichtiger Mineralstofflieferant (Quelle: Jeanette Dietl | Fotolia.com)

Über den Autor

Der Autor ist Orthopäde und Durchgangsarzt. Seine Praxis ist das bundesweit erste zertifizierte Arthrosezentrum nach DGFAM. Außerdem ist er Ernährungsmediziner DAEM/DGEM mit der Zertifizierung Schwerpunktzentrum BDEM. Er verfügt über die Zusatzqualifikationen Naturheilverfahren und physikalische Therapie. Als Osteologe DVO hat er zudem die Spezifizierung ambulantes osteologisches Schwerpunktzentrum DVO und Studienzentrum DVO. Er ist Therapeut in der Mikronährsoffmedizin, Rückenschullehrer, Referent für rückengerechte Verhältnisprävention, AGR-Fördermitglied und bietet betriebliche Gesundheitsfürsorge an. Weiterhin ist er Mitglied des Kneippbundes, Mitglied des Kneippärztebundes und 1. Vorsitzender des Kneipp Vereins Trier.

Facharzt für Orthopädie
Dr. med. Peter Krapf

Kontaktinformationen
Dr. med. Peter Krapf
Hosenstraße 20
54290 Trier
krapf-kaltenkirchen@t-online.de
www.orthopaedetrier.de