

Zeitschrift: Zeitlupe : für Menschen mit Lebenserfahrung
Herausgeber: Pro Senectute Schweiz
Band: 85 (2007)
Heft: -: Osteoporose : Knochenstark älter werden

Artikel: Der Stoff, aus dem unser Skelett ist
Autor: Stettler, Susanne
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-726085>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Der Stoff, aus dem unser Skelett ist

Das menschliche Skelett regeneriert sich zeitlebens, indem permanent ältere Knochensubstanz abgebaut und durch frische ersetzt wird. Dazu wird laufend genügend Kalzium aus der Nahrung benötigt. Mangelt es an diesem wichtigen Mineralstoff, wird unser Knochengerüst brüchig.

Von Susanne Stettler

Die menschlichen Knochen bestehen aus organischen und anorganischen Substanzen. Die organische Grundsubstanz macht ungefähr ein Drittel der Knochengrundsubstanz aus. Die restlichen zwei Drittel setzen sich aus Mineralsalzen zusammen.

Das wichtigste dieser Mineralien ist das Kalzium, es stellt den Hauptbestandteil des Knochens dar und bestimmt massgeblich dessen Festigkeit. In unserem Körper findet sich denn auch eine erstaunliche Menge davon: Bei einem Neugeborenen sind es 30 Gramm Kalzium, bei einer Frau 1 Kilo und bei einem Mann sogar 1,5 Kilo. Über 99 Prozent davon stecken in Knochen und Zähnen. Doch nicht nur die harten «Bauteile» benötigen Kalzium, auch für die Weichteile ist dieser Mineralstoff lebenswichtig. Ohne ihn könnten weder Nerven noch Muskeln funktionieren, das Herz würde nicht regelmässig schlagen und nach Verletzungen das Blut nicht gerinnen.

Gute Gründe also, auf eine ausreichende Kalziumzufuhr zu achten. Doch wie viel ist genug? Der Bedarf variiert je nach Alter und Lebenssituation (siehe Kasten links).

Der ideale Kalziumwert von durchschnittlich 1000 Milligramm pro Tag wurde mittels einer einfachen Rechnung ermittelt: Jeder Mensch verliert Tag für Tag etwa 300 Milligramm Kalzium über Stuhl, über Urin und Schweiß. Dieser Verlust muss ausgeglichen werden. Weil unser Körper jedoch 70 Prozent des aufgenommenen Kalziums wieder ausscheidet und daher nur gerade 30 Prozent des über die Nahrung zugeführten Kalziums aufnimmt und verwertet, braucht es eine entsprechend höhere Menge an Kalzium. Wer also 1000 Milligramm Kalzium pro Tag zu sich nimmt, scheidet 700 wieder aus und behält eben jene 300 Milligramm, die sein Körper

ersetzen muss. Die Bilanz ist ausgeglichen – und die Knochen sollten gesund bleiben.

Achten Sie jedoch unbedingt darauf, zu welcher «Kalziumgruppe» (siehe Tabelle links unten) Sie gehören, und ernähren Sie sich entsprechend. Frauen in der Menopause beispielsweise, die keine Hormonersatz-Therapie durchführen, benötigen mit einer Tagesdosis von 1500 Milligramm wesentlich mehr Kalzium als Männer über 50, die bereits mit 1000 Milligramm ausreichend versorgt sind.

Im Alter von ungefähr 20 bis 35 Jahren ist die sogenannte «peak bone mass» (Spitzenknochenmasse) erreicht. Zwischen dem 35. und 45. Altersjahr nimmt die Knochendichte kontinuierlich ab. Angesichts dieser Tatsache ist es nicht ratsam, diesen «Knochenschwund» durch eine ungesunde Lebensweise noch zu begünstigen. Auf www.osteoswiss.ch, dem Schweizer Osteoporose-Portal, warnen Experten denn auch: «Eine ungenügende Kalziumaufnahme kann den Aufbau der Knochenmasse bremsen oder gar verunmöglichen und so den natürlichen, altersabhängigen Knochenverlust verstärken.»

Damit die Knochen gesund bleiben, muss vor allem die Ernährung stimmen. Die richtige Zusammenstellung des Speisezettels ist dabei massgebend. Milch und Milchprodukte sind hervorragende Kalziumlieferanten – es lohnt sich also, genügend Milch, Käse und Joghurt zu sich zu nehmen. Was viele nicht wissen: Küchenkräuter wie Peterli und Dill oder Gemüse wie Broccoli enthalten ebenfalls beachtliche Mengen des knochenfreundlichen Minerals, welches jedoch aufgrund der chemischen Bindung schlechter aus dem Darm aufgenommen werden kann.

Allerdings muss gleichzeitig die Ernährungsweise stimmen. Dazu gehört auch, dass man nicht alles Kalzium aufs Mal zu sich nimmt, sondern in mindestens drei Portionen

Der tägliche Bedarf

Die Schweizerische Vereinigung gegen Osteoporose empfiehlt folgende Kalziumtagesdosen:

Kinder ab 1 Jahr

800 mg

Heraufwachsende

1200 bis 1500 mg

Männer zwischen 20 und 50

1000 mg

Männer über 50

1000 bis 1500 mg

Frauen von 25 bis zu den Wechseljahren

1000 mg

Frauen in den Wechseljahren mit Östrogenen

1000 bis 1500 mg

Frauen in den Wechseljahren ohne Östrogene

1500 mg

Frauen über 65

1500 mg

Schwangere und stillende Frauen

1000 bis 1200 mg



über den Tag verteilt. Insgesamt 1000 Milligramm Kalzium stecken zum Beispiel in zwei Gläsern Milch à zwei Deziliter (480 mg Kalzium), einem Joghurt à 150 Gramm (180 mg Kalzium), einer Scheibe Emmentaler à 40 Gramm (412 mg Kalzium).

Eine ausgezeichnete Kalziumquelle kann aber auch Mineralwasser sein. Doch nicht jedes eignet sich gleich gut. Lesen Sie beim Kauf deshalb die Etikette ganz genau durch, und achten Sie darauf, dass das Wasser mindestens 300 Milligramm Kalzium pro Liter enthält – gleichzeitig aber möglichst weniger als 200 Milligramm Natrium. Natrium hat nämlich meist genügend im Körper. Das Problem ist bei vielen Menschen eher, dass sie mittels gesalzener Speisen zu viel Natrium aufnehmen. Darum müssen sie nicht auch noch natriumreiches Mineralwasser trinken.

Interessanterweise spielt es bezüglich der Knochengesundheit nicht nur eine Rolle, was wir essen, sondern auch, wie wir es tun. Wer seine Kalziumaufnahme optimieren möchte, sollte Folgendes beachten:

■ Vitamin D, ob aus Nahrungsmitteln, Präparaten oder Sonnenlicht gewonnen, fördert die Kalziumaufnahme aus dem Darm.

Die Kalziumtankstelle:
Milch, Joghurt und Käse
sind erstklassige
Kalziumlieferanten.

■ Weil sie die Kalziumaufnahme behindern, sollte man isolierte Ballaststoffe (wie beispielsweise Vollkornprodukte, Hülsenfrüchte, Obst, Nüsse, Kräuter und Pilze) nicht gleichzeitig mit kalziumreichen Nahrungsmitteln zu sich nehmen.

■ Die gleichzeitige Einnahme von Kalzium und einem Eisenpräparat oder eisenreichen Nahrungsmitteln ist im Übrigen nicht empfehlenswert. Aus diesen beiden Substanzen entsteht nämlich eine unlösliche Verbindung, die von unserem Körper nicht aufgenommen werden kann.

Die Stoffe, die uns das Kalzium rauben

Vorsicht, es gibt auch «Kalziumräuber»: Stoffe, welche die Aufnahme des zugeführten Kalziums aus dem Darm ins Blut hemmen, und solche, welche die Kalziumausscheidung mit dem Urin erhöhen: Zu den ersteren gehören: Oxalat-reiche Nahrungsmittel (Bohnen, Spinat, Rhabarber, schwarze Schokolade, Schwarztee, Eistee) und Koffein. Zu den letzteren zählen Kochsalz sowie sulfathaltige, tierische Proteine in exzessiven Mengen. In jenem Fall kann es zur massiven Säurebelastung der Niere kommen, wodurch die Kalziumausscheidung im Urin steigt. Die hohe Proteinzufuhr fällt aber nur dann negativ ins Gewicht, wenn gleichzeitig zu wenig Kalzium zugeführt wird. Die Kalziumbilanz nach einem 250-g-Steak (entspricht 50 g Protein) wird beispielsweise durch 1000 mg Kalzium wieder völlig ausgeglichen. Wer hingegen dreimal im Tag Fleischprodukte zu sich nimmt, läuft Gefahr, dass zu viel Kalzium im Urin verloren geht und die Bilanz negativ wird.