



Orthopädische Chirurgie
Dr. Rolf F. Oetiker

Starke Knochen brauchen nicht nur Calcium

Gesunde und starke Knochen sind nicht nur in jungen Jahren wichtig, sondern gerade im Alter, um die Beweglichkeit zu erhalten, und bestimmten Erkrankungen wie Osteoporose vorzubeugen. Zum Aufbau und Erhalt der Knochenfestigkeit braucht der Körper bestimmte Mineralien wie Calcium, Kupfer, Fluor, aber auch Vitamin D und Vitamin K1, die nur durch ausgewogene Ernährung gedeckt werden können. Kupfer ist dabei für die Knochenelastizität wichtig, Fluor stimuliert die knochenbildenden Zellen (Osteoblasten) und trägt damit zur Festigkeit und Härte der Knochen bei. Vitamin K 1 fördert als Bestandteil des Osteocalcins die Calcium-Einlagerung in den Knochen und Vitamin D erhöht die Aufnahme des Calciums aus dem Darm.

Zu geringe Calciumaufnahme vermindert Knochenfestigkeit. Die Ernährungsgewohnheiten in jungen Jahren spielen so für den Knochenaufbau und Erhalt eine entscheidende Rolle. So kann eine langfristig zu geringe Calcium-Zufuhr mit der täglichen Nahrung zu einer Unterversorgung des Körpers führen. 99% des Calciums finden sich im Skelett, was ca. 1 kg ausmacht. Calcium erfüllt aber noch verschiedene andere Aufgaben, es ist wichtig für den Muskelstoffwechsel und Blutgerinnung. Bei geringer Calciumaufnahme versucht der Körper den Bedarf zu decken, indem er Calcium aus den Knochen abbaut. Dies hat, unabhängig vom Alter, eine verminderte Struktur und Stabilität der Knochen zur Folge.

Zum Erhalt der Knochenfestigkeit sollte in jeder Lebensphase auf eine ausreichende Versorgung mit Calcium und Vitamin D3 und K1, Kupfer und Fluor über die Ernährung geachtet werden. Dies gilt insbesondere für Personengruppen mit einem erhöhten Calcium-Bedarf, wie Frauen in und nach den Wechseljahren bzw. Menschen, die sich einseitig ernähren bzw. eine Diät machen. Der Körper kann Calcium, Vitamin K1, Kupfer und Fluor nicht selbst herstellen und nur begrenzt speichern. Deshalb müssen dem Organismus diese lebensnotwendigen Vitalstoffe regelmäßig mit der Nahrung zugeführt werden. Lediglich das Vitamin D3 wird bei ausreichender UV -Bestrahlung (z.B. Sonnenlicht) in der Haut gebildet werden. Da die Vitamin D3-Bildung in den Gefäßen der Haut im Alter deutlich nachlässt, sollte auf eine ausreichende Vitamin-D3-Versorgung über die Nahrung geachtet werden. Betroffen sind z.B. Berufstätige, Senioren, Heimbewohner, die vor allem in der Winterzeit nicht immer eine ausreichende UV-Bestrahlung erhalten.

Ernährung deckt meist nicht den Bedarf. Der Bedarf an lebenswichtigen Knochen-Vitalstoffen kann nicht immer mit der täglichen Ernährung gedeckt werden. Ursache dafür ist, dass ein Großteil der in den Lebensmitteln enthaltenen Vitamine und Mineralien durch Überlagerung bzw. durch falsche Zubereitung wie langes Kochen, Aufwärmen etc. verloren gehen kann. Darüber hinaus wird speziell die Vitamin D-Resorption aus der Nahrung durch den Verzehr von phosphathaltigen Produkten (Cola, Wurst, Schmelzkäse), übermäßigen Kaffeekonsum und zu wenig körperliche Aktivität vermindert. Auch vertragen viele Menschen nicht unbedingt Käse und Milchprodukte, die der Hauptlieferant für Calcium sind. Deswegen empfiehlt sich gerade bei Mangelernährung, erhöhtem Bedarf oder im Alter, auf ein komplexes Ergänzungsprodukt zurückzugreifen.