

Calcium verleiht Knochen und Zähnen die nötige Stabilität und ist für ihre Gesundheit unverzichtbar. Doch auch im Stoffwechsel übernimmt es wichtige Aufgaben. Deshalb sollte der **Mineralstoff** dem Körper stets in ausreichender Menge zur Verfügung stehen.

Calcium – warum, wie viel, wofür?



© Fotolia/goodluz

Calcium ist der Mineralstoff, der mengenmäßig am häufigsten im Körper vorkommt. Man spricht deshalb auch von einem Mengenelement. Es muss über die Nahrung aufgenommen werden, weil es vom menschlichen Organismus nicht synthetisiert werden kann. Die Gesamtmenge an Calcium im Körper liegt bei Frauen zwischen 750 und 1.100 g, bei Männern zwischen

900 und 1.300 g. Diese Menge ist fast vollständig im Skelett und in den Zähnen gebunden und sorgt dort für die nötige Stabilität.

Wichtige Osteoporoseprophylaxe

Der Grundstein für gesunde Knochen wird schon in jungen Jahren gelegt. Bis zum 20. Lebensjahr wird zu 90 Prozent die Knochenmasse gebildet, die restlichen zehn Prozent erfolgen bis zum Alter von 35 bis 40 Jahren. Danach nimmt die Knochenmasse kontinuierlich ab – bei Frauen durch den Wegfall des ‚Schutzschildes‘ Östrogen in den Wechseljahren deutlich schneller als bei Männern.

Die häufigste Knochenerkrankung im fortgeschrittenen Alter ist Osteoporose. Die Prävalenz im Alter von 50plus beträgt bei Frauen 24 und bei Männern sechs Prozent¹. Als Hauptbestandteil der Knochen wird Calcium in die von den Osteoblasten gebildete Knochenmatrix eingebaut und sorgt damit für die Festigkeit und Dichte der Knochensubstanz.

Gerade bei älteren Patienten mit erhöhtem Frakturrisiko sollte eine ausreichende Menge an Calcium (und Vitamin D) sichergestellt sein. Denn sinkt die Calciumzufuhr unter 500 mg täglich, geht dies mit einem erhöhten Frakturrisiko einher. Das geht aus der

im März 2018 veröffentlichten neuen DVO-Leitlinie² für Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Osteoporose bei postmenopausalen Frauen und Männern des Dachverbands Osteologie e.V. (DVO) hervor. Der DVO betrachtet Calciummangel als einen behebbaren Risikofaktor und empfiehlt Osteoporosepatienten ohne eine spezifische medikamentöse Therapie als Basis eine tägliche Zufuhr von 1.000 mg Calcium und 800 I.E. Vitamin D mit der Nahrung. Außerdem rät er zur Supplementierung, wenn diese Menge über die Ernährung nicht sicher erreicht wird. Dass es hier noch einiges zu verbessern gibt, zeigt eine Studie aus dem Jahr 2017: Demnach erhalten beispielsweise ältere Patienten mit Osteoporose nach einer Hüftfraktur zur Vorbeugung häufig kein Calcium (und Vitamin D), obwohl das im Rahmen ihrer Therapie sinnvoll wäre³.

In der Schwangerschaft besonders wichtig

Zu den Lebenssituationen, in denen ein ausgeglichener Calciumspiegel besonders wichtig ist, gehört die Schwangerschaft. Der empfohlenen täglichen Calciumzufuhr von 1.000 mg für Frauen sollte während der Schwangerschaft und Stillzeit besondere Aufmerksamkeit gelten. Ist die werdende Mutter unter

19 Jahre alt, empfiehlt die DGE sogar 1.200 mg täglich⁴. Der Calciumbedarf des Kindes steigt mit seinem Wachstum im Mutterleib. Ist die Calciumversorgung der Mutter unzureichend, wird auf körpereigene Speicher zurückgegriffen. Das kann eine schwangerschaftsassozierte Osteoporose nach sich ziehen. In diesem Zusammenhang ist möglicherweise auch eine Supplementierung mit Vitamin D sinnvoll, da es die Resorption des Mineralstoffs im Darm unterstützt.

Eine gefährliche Schwangerschaftskomplikation ist die Präeklampsie oder Schwangerschaftsvergiftung. Sie geht mit Bluthochdruck sowie einer hohen Eiweißausscheidung über den Urin einher und bedeutet eine ernstzuneh-

Nahrungsmittel, einen in bestimmten Lebenssituationen erhöhten Bedarf oder den ungewollt starken Verlust dieses Mineralstoffs. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfiehlt eine Zufuhr von 1.000 – 1.200 mg Calcium täglich⁶. Diese Menge wird jedoch von 55 Prozent der Frauen und von 45 Prozent der Männer nicht erreicht⁷. Denn obwohl uns hierzulande ein großes Angebot an Lebensmitteln zur Verfügung steht, bleibt die gesunde Ernährung häufig auf der Strecke. Jedem Zweiten fehlt wegen hoher Arbeitsbelastung dafür die Zeit⁸. Deshalb bestehen Mahlzeiten immer öfter aus Fast Food oder Fertiggerichten, die häufig einen hohen Salz- und Fettgehalt haben. Dabei fördert Natrium die Ausscheidung von Calcium über die Nieren.

min D bilden kann. Fehlt das Sonnenvitamin, wird weniger Calcium resorbiert.

Auch Menschen mit bestimmten Erkrankungen müssen ihren Calciumbedarf im Blick behalten. Wer beispielsweise unter einer chronischen Darmerkrankung oder Laktoseunverträglichkeit leidet und eventuell häufig mit Durchfällen zu kämpfen hat, kann ein Calciumdefizit entwickeln. Denn die Resorption des Mineralstoffs findet im Darm statt und kann bei einer entsprechenden Erkrankung beeinträchtigt sein. Schilddrüsenprobleme können ebenfalls Auswirkungen auf den Calciumspiegel im Blut haben, da das Nebenschilddrüsenhormon Pa-

DEN KÖRPER WIRKUNGSVOLL UNTERSTÜTZEN

Damit dem Körper in jeder Lebenslage eine ausreichende Menge Calcium zur Verfügung steht, empfehlen sich hochwertige Calciumpräparate aus der Apotheke.

- Das Arzneimittel Calcium Verla® 600 mg beugt in Zeiten erhöhten Calciumbedarfs einem Mangel vor, wie zum Beispiel während der Wachstumsphase, in der Schwangerschaft, während der Stillzeit, im Alter oder bei Calciumverlusten, z. B. durch die Einnahme bestimmter Medikamente wie Glucocorticoide, Entwässerungs- oder Abführmittel. Außerdem kann es zur unterstützenden Behandlung bei Osteoporose eingenommen werden.
- Bei einem Vitamin-D-Mangel ist die Calciumaufnahme über die Nahrung vermindert und das im Körper dennoch benötigte Calcium wird den Knochen entzogen. In diesem Fall ist es notwendig, zusätzlich sowohl Calcium als auch Vitamin D zuzuführen. Das Arzneimittel Calcium Verla® D 400 ist dazu sehr gut geeignet.
- Wer frühzeitig für seine Knochengesundheit aktiv werden und dem Körper ausgewählte Vitalstoffe zuführen möchte, kann zu Calcium Verla® vital greifen. Das apothekenexklusive Nahrungsergänzungsmittel enthält neben Calcium, Vitamin D₃, Vitamin K sowie Magnesium und Zink.

mende Gefahr für die Gesundheit von Mutter und Kind. Calcium kann das Risiko für Präeklampsiefolgen senken, das zeigt eine 2012 durchgeführte Meta-Analyse⁵ zur Calciumeinnahme während der Schwangerschaft.

So kann Calcium knapp werden
Calcium sollte dem Körper stets in ausreichender Menge zugeführt werden. Doch nicht immer ist das der Fall: sei es durch mineralstoffarme

Neben einer calciumarmen Ernährung beeinflussen weitere Faktoren den Calciumhaushalt: beispielsweise hormonelle Veränderungen in den Wechseljahren, bei Schwangerschaft, nachlassende Calciumresorption bei älteren Menschen sowie ein erhöhter Bedarf bei Kindern und Jugendlichen während des Wachstums. Hinzu kommt ein Mangel an Sonnenlicht während der Wintermonate, so dass der Körper nicht ausreichend Vita-

rathormon am Calciumregelmechanismus beteiligt ist. Auch wirkt sich die Einnahme bestimmter Arzneimittel auf den Calciumhaushalt aus. Dazu gehören z. B. Cortison, Protonenpumpenhemmer, Diuretika oder Antiepileptika. Damit die Knochen stabil bleiben, kann hier eine Empfehlung zur Calciumsupplementierung sinnvoll sein. ■

AKTION FIT FÜR DIE BERATUNG

Wann sollte ich meinen Kunden zusätzlich ein Calciumprodukt empfehlen?

Indikationsbereich	Was kauft die Kundin oder der Kunde?	Warum sollten Sie zusätzlich ein Calciumpräparat empfehlen?
Osteoporose	<i>Bisphosphonate</i> (z. B. Alendronsäure, Risedronsäure)	Calcium ist neben Vitamin D die Basis einer jeden Osteoporosetherapie. Ist die Aufnahme über die Nahrung nicht ausreichend, soll laut DVO-Leitlinie Calcium supplementiert werden.
Arzneimittelinduzierte Osteoporose	<i>Aromatasehemmer</i> (z. B. Anastrozol, Exemestan, Letrozol) <i>Systemische Corticosteroide</i> (z. B. Prednison, Prednisolon) <i>Protonenpumpenhemmer</i> (z. B. Omeprazol) <i>H2-Antihistaminika</i> (z. B. Ranitidin)	Bei Einnahme von Medikamenten mit diesen Wirkstoffen geht dem Körper vermehrt Calcium verloren bzw. kann Calcium nicht in ausreichender Menge über die Nahrung aufgenommen werden.
Einnahme von Abführ- oder Entwässerungsmitteln	<i>Abführmittel</i> (z. B. Bisacodyl, Natriumpicosulfat) <i>Schleifendiuretika</i> (z. B. Furosemid, Bumetanid, Piretanid)	Abführmittel hemmen die Calciumaufnahme im Darm. Es wird vermehrt Calcium über den Stuhl ausgeschieden. Die Diuretika verhindern die Rückresorption von Calcium in der Niere. Es verbleibt im Urin und wird ausgeschieden.
Wechseljahre	<i>Pflanzliche Mittel gegen Wechseljahresbeschwerden</i> (z. B. Traubensilberkerze & Johanniskraut, Rhapontikrhabarberwurzel-Trockenextrakt)	Aufgrund der hormonellen Umstellung steigt das Risiko an Osteoporose zu erkranken. Besonders gefährdet sind Frauen ohne Hormonersatztherapie.
Schwangerschaft	<i>Spezielle Multivitaminpräparate für Schwangere</i>	Das Kind muss über die Mutter mit Calcium versorgt werden.
Stillzeit	<i>Stilltees, Brustwarzensalbe, Stillkompressen</i>	Das gestillte Kind bekommt zwar über die Muttermilch ausreichend Calcium, dafür werden jedoch die Calciumspeicher der Mutter „geplündert“.
Epilepsie	<i>Antiepileptika</i> (z. B. Primidon, Phenytoin, Phenobarbital)	Die Einnahme von Medikamenten mit diesen Wirkstoffen senken die Calciumaufnahme im Darm und die Calciumrückresorption in den Nieren, haben toxische Effekte auf die Osteoblasten und stören die Knochenmineralisation.

¹ Hadji P et al: The Epidemiology of Osteoporosis—Bone Evaluation Study (BEST) An Analysis of Routine Health Insurance Data. DtschArztebl Int. 2013 Jan; 110(4): 52–57.

² http://www.dv-osteologie.org/dvo_leitlinien/dvo_leitlinie-2017

³ (Sprague S et al, Geriatr Orthop Surg Rehabil. 2017 Dec; 8(4):215-224.)

⁴ <http://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/calcium/>

⁵ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22742607>

⁶ Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Österreichische Gesellschaft für Ernährung, Schweizerische Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.). Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Bonn, 2. Auflage, 3. aktualisierte Ausgabe 2017

⁷ Max-Rubner-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel (Hrsg.). Nationale Verzehrsstudie II, Ergebnisbericht Teil 2, 2008

⁸ Wohlers et al. TK-Studie zur Ernährung 2017

Calcium Verla® 600 mg

Wirkstoff: Calciumcarbonat. **Zusammensetzung:** 1 Ftbl. enth.: Calciumcarbonat 1500 mg. Calciumgehalt: 600 mg. Sonstige Bestandteile: Carboxymethylstärke-Natrium (Typ A) (Ph. Eur.), Povidon (K 25), mikrokristalline Cellulose, Natriumdodecylsulfat, Magnesiumstearat (Ph. Eur.), Stearinsäure (Ph. Eur.), Hypromellose, dünnflüssiges Paraffin, Titandioxid. **Anwendungsgebiete:** Vorbeugung eines Calciummangels bei erhöhtem Bedarf (z.B. Wachstumsalter, Schwangerschaft, Stillzeit). Unterstützende Behandlung der Osteoporose. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen einen der Bestandteile. Hypercalcämie (z.B. infolge Hyperparathyreoidismus, Vitamin D-Überdosierung, paraneoplastischen Syndromen (bei Bronchialkarzinom, Mammakarzinom, Hypernephrom, Plasmozytom), Knochenmetastasen, Sarkoidose der Lunge, Immobilisationsosteoporose). Niereninsuffizienz, absorptive od. renale Hypercalciurie, Nephrocalcinose, Calciumnierensteine, Hypophosphatämie. **Nebenwirkungen:** Selten Verstopfung, Flatulenz, Übelkeit, Bauchschmerzen und Durchfall.

Calcium Verla® D 400

Wirkstoff: Calciumcarbonat, Colecalciferol (Vitamin D₃). **Zusammensetzung:** 1 Btbl. enth.: 1500 mg Calciumcarbonat entspr. 600 mg Calcium und 10 µg Colecalciferol entspr. 400 I.E. Vitamin D₃. Sonstige Bestandteile: All-rac-alpha-Tocopherol (Ph. Eur.), Sucrose, Natriumascorbat, mittelkettige Triglyceride, hochdisperses Siliciumdioxid, modifizierte Stärke (Mais), Natriumhydrogencarbonat, Natriumcarbonat, Citronensäure, Äpfelsäure, Natriumcyclamat, Maltodextrin, Saccharin-Natrium, Zitronen-Aroma (enth. Sorbitol). **Anwendungsgebiete:** Bei nachgewiesenem Calcium- und Vitamin D₃-Mangel. Unterstützende Behandlung der Osteoporose. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen einen der Bestandteile. Hypercalcämie, Hypercalciurie, Nierenkalksteine, Nephrocalcinose, Niereninsuffizienz, primärer Hyperparathyreoidismus, Vitamin D-Überdosierung, Myelom, Knochenmetastasen, Immobilisationsosteoporose, Sarkoidose. **Schwangerschaft und Stillzeit:** während der Schwangerschaft müssen Überdosierungen von Vitamin D vermieden werden, da eine lang anhaltende Hypercalcämie zu körperlicher und geistiger Retardierung, supravalvulärer Aortenstenose und Retinopathie beim Kind führen kann. **Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung und Warnhinweise:** Enthält Sucrose (Zucker), Sorbitol (im Aroma) und Natriumverbindungen. **Nebenwirkungen:** Selten Obstipation, Blähungen, Übelkeit, Magenschmerzen, Diarrhö, Hypercalciurie, Hypercalcämie. Häufigkeit nicht bekannt Überempfindlichkeitsreaktionen wie Angioödem oder Kehlkopfödem. Patienten mit Niereninsuffizienz: potentielles Risiko für Hyperphosphatämie, Nephrolithiasis, Nephrocalcinose.

Verla-Pharm Arzneimittel, 82324 Tutzing, www.verla.de