

Eine calciumreiche Ernährung ist weit mehr als nur calciumreiche Kost. Mindestens genauso wichtig wie die Deckung des täglichen Bedarfes an Calcium ist die Integration fördernder Faktoren der Calciumverwertung und das Absenken hemmender Faktoren der Calciumverwertung.

Optimale Calciumverwertung

So steigern Sie die Calciumaufnahme und die Calciumverwertung im Körper:

- Bewusste Ernährung mit calciumreichen Lebensmitteln (siehe im folgenden Abschnitt)
- Regelmäßige körperliche Bewegung
- Weitestgehender Verzicht auf Alkohol
- Nicht Rauchen!
- Reduzierung des Konsums an tierischem Eiweiß (max. 3-4 Fleisch- oder Wurstportionen à 125 g pro Woche, Quark enthält verhältnismäßig viel tierisches Eiweiß und wenig Calcium)
- Reduzierung der Phosphatzufuhr über die Nahrung (Phosphat ist reichlich enthalten in Cola, Schmierkäse, Brühwürstchen, Kakaoerzeugnissen, tierischem Eiweiß wie Wurst und Fleisch)
- Gute Vitamin D- Versorgung des Körpers (z.B. Vitamin D-Vorstufen bildet der Körper selbst bei Bewegung am Sonnenlicht, kommt vor in Fisch, pflanzlichen hochwertigen Ölen, geeigneten Margarinen, Lebertran, Pilzen und Eiern)
- Vitamin C zu den Mahlzeiten verbessert die Calciumaufnahme in das Blut (als Vitamin C- Quelle eignen sich entsprechende Fruchtsäfte, Obst, Rohkost und viele Gemüsesorten)
- Verzicht auf größere Mengen und häufigen Verzehr oxalsäurehaltiger Lebensmittel (Spinat, Rhabarber, Kakaopulver) erscheinen nur für Patienten mit gleichzeitiger Niereninsuffizienz relevant zu sein

Calciumreiche Ernährung

Die empfohlene Zufuhr beträgt 1000 – 1500 mg Kalzium. Durchschnittlich nimmt der Bundesbürger lediglich 450 – 550 mg an Kalzium zu sich.

Versuchen Sie prinzipiell, die Calciumzufuhr gleichmäßig über den Tag zu verteilen. Das gilt sowohl für Lebensmittel als auch Calciumsupplemente (Tablette, Brausetablette). Nur dann ist der Körper gut in der Lage, Calcium aufzunehmen. Überschüssiges und zu hoch dosiertes Calcium scheidet der gesunde Organismus wieder ungenutzt aus.

Calciumsupplemente sollten immer in Verbindung mit Vitamin D (Kombipräparate sind heute üblich) und nicht zusammen mit Magnesium eingenommen werden.

Die calciumreichsten Lebensmittel sind Milch- und Milchprodukte, Sojaerzeugnisse, bestimmte Gemüsesorten (linke Tabellenhälfte unten). Diese Lebensmittel können Sie häufig in den Speiseplan aufnehmen. Kräuter, Nüsse, Samen (rechte Tabellenhälfte unten) sind zum Anreichern der Kost gedacht. Sollte die Calciumaufnahme nicht ausreichen, so sprechen Sie unbedingt mit Ihrem behandelnden Arzt über zusätzliche medikamentöse Calciumsubstitution.

Ernährung bei erhöhtem Calciumbedarf

Begleitinformation

Calciumreiche Milch- und Milchprodukte, Soja-erzeugnisse, Gemüsesorten	Calcium mg/100g	Calciumreiche Fische, Getreideerzeugnisse, Fisch, Nüsse, Samen, Kräuter	Calcium mg/100g
Parmesan, 32 % F.i.Tr.	1400	Pumpernickel und Knäckebrot	21 – 23
Bergkäse, Lindenberger und Edelpilzkäse	1100	Hafervollkornflocken	54
Edamer, Butterkäse, Appenzeller, Gouda	ca. 800	Hering	71
Mozzarella, Chester, Gorgonzola, Leerdamer, Tilsiter, Ziegenkäse (Schnittkäse)	über 600 bis zu 750	Seelachs, Kabeljau, Seezunge, Muscheln	20 – 30
Kuhmilch 1,5% Fett, Joghurt und Ziegenmilch	123	Schleie und Karpfen	70 – 80
Kuhmilch 3,5% Fett	120	Sardinen	101
Schafmilch	183	Majoran, Petersilie	250 – 320
Grünkohl, roh	212	Sesamsamen	783
Spinat, roh	126	Mandeln	252
Spinat, tiefgefroren	120	Petersilienblatt	245
Fenchel, Roh	109	Haselnüsse	225
Tofu	105	Gartenkresse	214
Broccoli, roh	105	Feige, getrocknet	190
Mangold, roh	103	Kakaopulver, fettarm	190
Portulak, roh	95	Bierhefeflocken	160
Porree (Lauch), roh	87	Löwenzahnblätter	158
Staudensellerie	80	Pistazienkerne	130
Sojabohnen	201	Paranüsse	130
Sojasprossen	42	Schnittlauch	129
Kichererbsen	124	Meerrettich, roh	105
Linsen	74	Sonnenblumenkerne	100
Weißer Bohnen	113	Walnüsse	87

Tabelle 1 : Calciumgehalt ausgewählter Lebensmittel

Calciumreiche Mineralwässer und Fruchtsäfte

Ein guter Calciumlieferant ist Mineralwasser, da es mehrmals am Tag verzehrt werden und in erwähnenswerter Weise zur Deckung des Calciumbedarfes beitragen kann. Bei der großen Auswahl der Produkte sollte ein Wasser bevorzugt werden, das mindestens 300 mg Calcium pro Liter, besser über 400 mg Calcium pro Liter enthält und möglichst weniger als 200 mg Natrium pro Liter.

Vor allem für Patienten mit Milchallergie bieten sich Fruchtsäfte an, die mit Calcium angereichert sind. Die in Fruchtsäften enthaltenen Fruchtsäuren und das Vitamin C steigern die Calciumaufnahme des Körpers zusätzlich, genauso wie der Zusatz von Vitamin D.

Das Vitamin D

Falls Sie nicht oft draußen sind (d.h. täglich weniger als 15 Minuten Sonnenschein) nehmen Sie eine Vitamin D-Ergänzung, um Ihre Zufuhr auf 400 bis 800 i. E. pro Tag zu erhöhen. Besonders Vitamin D reiche Lebensmittel sind die pflanzlichen Öle und Fische.

Verwenden Sie täglich 2 Teelöffel (10 g) eines hochwertigen Pflanzenöls, wie z.B. Sonnenblumenöl, Distelöl, Maiskeimöl, Olivenöl oder Rapsöl, z.B. für Salat-Dressings.

Verwenden Sie für die Zubereitung von warmen Mahlzeiten nicht mehr als 2 Teelöffel (10 g) Öl pro Tag (z.B. Raps- oder Sonnenblumenöl). Verzehren Sie nicht mehr als 2 Teelöffel (10g) Streichfette (Butter oder Margarine) pro Tag.

Begnügen Sie sich mit einer fettreichen Mahlzeit pro Tag, z. B. frittierte oder panierte Nahrungsmittel, Käsegerichte, Bratkartoffeln, Würste, Gebäck, Kuchen, Schokolade, u. s. w.

Ausreichende Zufuhr von Obst, Gemüse, Rohkost

Als Vitamin- und Mineralstofflieferanten haben Obst und Gemüse auch für die Knochen einen hohen Stellenwert. Neben dem erwähnenswert hohen Calciumgehalt einiger Sorten (siehe in Tab. 1) ist das Vitamin C wichtig. Es verbessert die Aufnahme von Calcium aus dem Darm in das Blut und erhöht somit die Calciumverwertung aus der Nahrung ganz entscheidend.

Ein Teil sollte roh, in Form von Rohkost oder Salat verzehrt werden. Auch Obst enthält die Inhaltsstoffe am vollständigsten in roher Form, als "Frischobst". Obst, Gemüse oder Frischsäfte sollten in jeder Mahlzeit des Tages enthalten sein.

Übermäßige Calciumausscheidung vermeiden

Alkohol:

Er besitzt zudem einen negativen Einfluss auf den Vitamin D-Stoffwechsel. Alkohol führt durch die Hemmung des Hormons Adiuretin zu einer verstärkten Calciumausscheidung mit dem Urin. Darüber hinaus beeinträchtigt Alkohol die Leber, die für die Aktivierung von Vitamin D zuständig ist.

Koffein:

Der Muntermacher bewirkt eine gesteigerte Ausscheidung von Calcium. Bei Colagetränken ist das enthaltene Phosphat ein weiteres Übel (s. u.). Der Konsum von koffeinhaltigem Kaffee, Matetee, grünem Tee, Schwarztee und Colagetränken ist einzuschränken. Es sollten täglich nicht mehr als vier Tassen bzw. Gläser getrunken werden.

Zu viel Salz:

Hoher Salzverbrauch ist oft mit einem höheren Risiko für Bluthochdruck verbunden, der wiederum eine höhere Ausscheidung von Calcium über den Urin bewirkt.

Bei Frauen in der Menopause wird bei einer erhöhten Salzzufuhr mehr Calcium über den Urin ausgeschieden. Sparen Sie Salz, indem Sie stattdessen mit natürlichen Kräutern würzen und verzichten Sie auf geräucherte und gepökelte Lebensmittel. Salzeinsparung kann auch die alternative Auswahl salzarmer Lebensmittel zu salzreichen Lebensmitteln sein. Dies ist in der Tabelle 2 dargestellt:

Niedriger Salzgehalt	Mittlerer Salzgehalt	Hoher Salzgehalt
Alle frischen Fleischsorten, Wild und Geflügel (frisch)	Roast-Beef	Wurstwaren, Dauerwurst, Kassler, Pökelfleisch, Schinken, Fleisch- und Wurstsalate
Alle frischen Fische	Büchling, Makrelen, Krabben, Thunfisch	Brat- und Salzfische, Fischkonserven, Fischsalate, geräucherter Fisch
Milch, Joghurt, Quark, Eier	Frischkäse, Schweizer Käse, Lindenberger, Edelpilzkäse, Mozzarella, Leerdamer	Schmelzkäse, Kochkäse, Harzer Käse, Edamer, Gouda, Romadur, Camembert
Getreideflocken, Reis, Teigwaren, Hefezopf, Obstkuchen, Biskuit, Gries	Vollkorn, Misch- und Weißbrot, Zwieback, Kekse	Brötchen, Pumpernickel, Laugengebäck,
Alle frischen Sorten an Obst, Gemüse, Rohkost	Gemüsesaft, Knödel,	Knabbergebäck, Oliven, Senf, Ketchup, Würz- und Saucenzubereitungen, Gemüsekonserven

Tabelle 2: Salzgehalt ausgewählter Lebensmittel

Zu viel Zucker:

Die Weiterverarbeitung des Zuckers im Körper verbraucht Vitamine und erhöht möglicherweise auch die Ausscheidung von Calcium. Außerdem verschlechtert Zucker die Calciumaufnahme im Darm. Zucker in Kombination mit Koffein sind wahre Knochenfresser!

Zu viel tierisches Eiweiß:

Beim Eiweißabbau wird Calcium verbraucht, was zu einer negativen Calciumbilanz führen kann. Hohe tierische Eiweißzufuhr fördert die Ausscheidung von Calcium über die Nieren. Wählen Sie bevorzugt Milch und Milchprodukte und vermindern Sie andere Eiweißträger in Ihrer Kost. z. B. Fleisch und Wurst. Ein reduzierter Verzehr an Fleisch- und Wurstwaren auf max. 3 x pro Woche mit einer Portionen von 120g ist ausreichend. Fleischwaren enthalten zudem noch Phosphor, welches zur Freisetzung von Calcium aus den Knochen beiträgt.

Phosphat:

Wenn das Gleichgewicht zwischen Calcium und Phosphor nicht ausgewogen ist, kommt es zu einem vermehrten Calciumabbau aus dem Skelett. Phosphathaltige Lebensmittel verringern: das sind Fleisch, Wurst, Schmierkäse und Colagetränke. Unsere Nahrung, eben durch zu viel Fleisch- und Wurstwaren oder Soft-Drinks, enthält allerdings viel mehr Phosphat, als wir benötigen. Zum Ausgleich eines zu hohen Phosphatgehalts löst der Organismus Calcium und Magnesium aus den Knochen.

Fette:

Zu viel Fett in der Nahrung verschlechtert die Calciumaufnahme über den Darm.

Rauchen (Nikotin):

Neben den zahlreichen gesundheitlichen Auswirkungen des Rauchens besitzt Nikotin eine Osteoporose fördernde Wirkung. Nikotin verringert die Knochendichte. Durch den Zigarettenkonsum verengen sich die kleinsten Blutgefäße (Kapillaren), was die Versorgung des Knochens mit Nährstoffen (z.B. Calcium) verschlechtert.