

# Milch oder Kalziumsupplemente?

**KARIN WEHRMÜLLER, ALEXANDRA SCHMID, BARBARA WALTHER**

Trotz vergleichbarer Absorption decken gesunde Menschen den Kalziumbedarf besser über natürliche Lebensmittel wie Milch und Käse als über Supplemente.

In der Schweiz ist der angenäherte Verzehr von Kalzium mit 1098 mg ausreichend. Knapp drei Viertel davon stammen aus Milchprodukten (1). Es existieren jedoch Personengruppen mit einer ungenügenden Kalziumversorgung. So erreichen zum Beispiel über 80 Prozent der 9- bis 19-jährigen Waadtländer Mädchen und über 60 Prozent der gleichaltrigen Knaben nicht einmal 1000 mg (2). 56,1 Prozent der 15- bis 34-Jährigen verzehren weniger als einmal täglich Milch und 44,7 Prozent weniger als einmal täglich Milchprodukte (3). Auch bei älteren Personen kann die Versorgung mit Mikronährstoffen problematisch sein. Die Nährstoffdichte muss aufgrund des abnehmenden Energiebedarfs zunehmen. Soziale (Finanzen, Einpersonenhaushalt) und gesundheitliche (Schluckbeschwerden, Zahnprobleme, Demenz) Faktoren können die Versorgung zusätzlich erschweren.

## Kalziumquellen

Der Kalziumbedarf (4) kann über kalziumreiche Lebensmittel wie Milchprodukte, gewisse Gemüse, Mineralwasser oder auch über angereicherte Lebensmittel, Nahrungsergänzungsmittel oder durch eine Kombination dieser Quellen gedeckt werden. Kalzium aus Milchprodukten ist besser verfügbar als Kalzium aus pflanzlicher Herkunft. Milchprodukte enthalten Inhaltsstoffe wie Laktose, Proteine, Phosphopeptide und Vitamin D, die sich positiv auf die Bioverfügbarkeit auswirken, und sie sind frei von absorptionshemmenden, sekundären Inhaltsstoffen wie Phytaten, Oxalaten und Tanninen. Eine gute Absorption kann die Knochendichte positiv beeinflussen.

Verschiedene Tierstudien deuten darauf hin, dass Kalzium aus Milch besser aufgenommen wird als aus Supplementen. Wenn Schweinen Kalzium in Form von Milch gegeben wurde, führte das zu einer signifikant grösseren Mineralstoffdichte im Knochen, verglichen mit Kalziumsulfat oder -karbonat (5). Bei Ratten wurde eine verbesserte Bioverfügbarkeit von Milchkalzium gezeigt, wenn dieses mit Käse gegessen wurde im Vergleich zu isoliertem Milchkalzium (6).

Untersuchungen beim Menschen sind jedoch widersprüchlich (7, 8). Schon vor über zehn Jahren konnte kein signifikanter Unterschied im Knochenverlust bei postmenopausalen Frauen gemessen werden, wenn sie Kalzium in Form von Tabletten, verglichen mit Milchpulver, supplementiert bekamen (9).

## Milch oder Supplement?

Praktisch alle Institutionen empfehlen, den Kalziumbedarf wenn möglich mit natürlichen Lebensmitteln zu decken, denn Lebensmittel sind mehr als nur Lieferanten eines einzigen Nährstoffs.

In einer randomisierten, kontrollierten Studie mit Personen im Alter von 55 bis 85 Jahren und einem täglichen Milchkonsum von weniger als 1,5 Portionen wurden die Probanden angewiesen, den Milchkonsum auf täglich 7 dl (3,5 Portionen) Milch (Fettgehalt 1%) zu erhöhen. Die Kontrollgruppe blieb bei 1,5 Portionen. Die Interventionsgruppe wies neben einer erhöhten Kalziumzufuhr auch eine signifikant höhere Aufnahme an Energie, Protein, Cholesterin, den Vitaminen A, D, B<sub>12</sub>, B<sub>2</sub>, Pantothenäure, sowie den Mineralstoffen P, K, Mg und Zn auf (10). In der



Schweiz stammt ein Viertel oder mehr des angenäherten Verzehrs an den Vitaminen D, B<sub>2</sub>, B<sub>12</sub>, Pantothenäure, sowie an Ca, Na, P, Cl, Zn und I aus Milchprodukten (11). Für eine optimale Knochengesundheit sind neben einer genügenden Kalziumzufuhr aber auch eine ausreichende Versorgung mit Vitamin D sowie die Belastung der Knochenstruktur durch Bewegung, Sport und Krafttraining nötig.

## Schlussfolgerung

Ein gesundheitsförderlicher Lebensstil basiert nicht auf der Einnahme isolierter Nährstoffe, sondern auf dem Zusammenspiel einer ausgewogenen Ernährung und körperlicher Aktivität. Das Beispiel von Kalzium zeigt, dass mit den empfohlenen drei Portionen Milch und Milchprodukten pro Tag nicht nur rund drei Viertel des Kalziumbedarfs in gut verfügbarer Form aufgenommen werden, sondern zusätzlich auch viele andere essenzielle Nährstoffe. Für Personen mit erhöhtem Bedarf oder solchen, die aus gewissen Gründen die empfohlene Tagesmenge nicht erreichen, stellen Kalziumsupplemente jedoch eine sinnvolle Unterstützung dar.

Literatur auf Anfrage bei den Autorinnen erhältlich.

## Korrespondenzadresse:

Karin Wehrmüller  
Ernährung und RASS  
Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement  
Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP  
Schwarzenburgstrasse 161, 3003 Bern  
Tel. 031-323 11 72, Fax 031-323 82 27  
E-Mail: karin.wehrmueller@alp.admin.ch  
Internet: www.alp.admin.ch