

Knochen und Herzgefässe: Sollten wir Kalzium-Supplemente einnehmen oder lieber auf Nahrungsmittel setzen?

Eine aktuelle Studie untersuchte den Einfluss der Kalziumzufuhr aus der Nahrung und aus Supplementen auf die Calcifizierung der Arterienwand. Dabei zeigte sich ein gemindertes Verkalkungsrisiko bei gesteigerter Kalziumaufnahme mit der Nahrung.

Eine ausreichende Kalziumzufuhr ist ein zentraler Baustein für die Prävention der Volkskrankheit Osteoporose. Vor allem ist die adäquate Versorgung mit Kalzium in der Kindheit und



Milch und Milchprodukte: ideale Kalziumquellen.

Jugend entscheidend, um die individuelle maximale Knochenmasse (peak bone mass) zu erreichen. Weiter beeinflusst die Kalziumzufuhr noch im mittleren und höheren Erwachsenenalter, wie stark der altersbedingte Knochenabbau ausfällt.

Allerdings kann eine hohe Kalziumzufuhr allein nicht eine gute Knochengesundheit ermöglichen. Als synergistische Komponente muss eine ausreichende Vitamin-D-Zufuhr gewährleistet sein. Grundsätzlich sollten Kalzium-

supplemente sogar nur noch kombiniert mit Vitamin D eingesetzt werden. Weiterhin muss auch eine ausreichende Proteinzufuhr gewährleistet sein, und das am besten zusammen mit einer regelmässigen körperlichen Belastung, so dass der adäquate Reiz zum Knochenaufbau bzw. -erhalt gegeben ist. Die beste Nahrungsquelle für die Trias Kalzium, Vitamin D und hochwertiges Protein ist Milch bzw. vielzählige Milchprodukte (1–4). Sie sind weder «Knochenräuber» noch Risiken für Herz und Gefässe (5–6).

Kalziumzufuhr und Calcifizierung der Arterienwand

In den letzten Jahren wurde allerdings immer wieder der Sinn einer hohen Kalziumversorgung über natürliche Nahrungsmittel oder Kalziumsupplemente zur Prävention und Therapie der Osteoporose in Frage gestellt: Einige Studien erkannten ein erhöhtes Atherosklerose-Risiko durch hohe Kalziumzufuhr, wenn Kalziumsupplemente eingenommen wurden. Bekanntlich kann sich Kalzium auch als Kalk, unterschiedlich ausgeprägt, in den Koronararterien ablagern, was auf das kardiale Risiko rückschliessen lässt. Deshalb hat sich herausgestellt, dass bei gesunden Menschen mittleren Alters der sogenannte *Coronary Artery Calcification Score* (CACs) als zuverlässiger Prädiktor bestimmt werden kann.



Soeben ist die Analyse einer Langzeitbeobachtungsstudie der Universität von North Carolina (USA) veröffentlicht worden, die den Einfluss der Kalziumzufuhr aus der Nahrung und aus Supplementen auf die Calcifizierung der Arterienwand (CAC) im Längsschnitt überprüft hat (7). Dazu wurden 5448 Erwachsene (52 % Frauen; Altersbereich 45 bis 84 Jahre) ohne kardiovaskuläre Vorerkrankung untersucht. Die Kalziumzufuhr mit der Nahrung wurde über eine Ernährungserhebung und die der Einnahme von Kalziumsupplementen über die entsprechenden Verordnungen an die Teilnehmenden dokumentiert. Dabei wurde die Kalziumzufuhr für den Zweck einer Dosis-Wirkungs-Analyse in 5 Bereiche (Quintile) eingeteilt: In der niedrigsten Quintile lag die Durchschnittszufuhr aus allen Kalziumquellen zusammengenommen bei 313 mg/Tag, in der höchsten Quintile dagegen bei 2157 mg/Tag.

Weniger Verkalkungsrisiko durch mehr Nahrungskalzium

Nach 10 Jahren Beobachtungszeit setzten die Wissenschaftler die gesamte Kalziumzufuhr mit der CAC in Beziehung. Sie sahen im Trend ein gemindertes Verkalkungsrisiko mit gesteigerter Kalziumversorgung: In der Gruppe mit dem höchsten Konsum (2157 mg/Tag) war das Risiko im Vergleich zu der Gruppe mit dem niedrigsten Konsum (313 mg/Tag) um 27 % signifikant gesenkt. Allerdings fanden die Wissenschaftler, nachdem sie den Einfluss getrennt nach Kalzium aus natürlichen Nahrungsmitteln und Supplementen weiter analysierten, für die Kalziumeinnahme durch Präparate – unter Anwendung verschiedener Berechnungsweisen – ein 12 bis 22 % signifikant *erhöhtes* Risiko für Kalziumablagerungen in der Gefässwand!

Fazit

Die Wissenschaftler folgerten aufgrund ihrer Ergebnisse, dass eine hohe Aufnahme an Kalzium sogar gegen Koronargefässverkalkung schützen kann – sofern dies nicht über Präparate bzw. Supplemente, sondern über natürliche Nahrungsmittel wie Milch und Milchprodukte erfolgt.

Literatur

1. Rozenberg S, Body JJ, Bruyere O, et al. Effects of Dairy Products Consumption on Health: Benefits and Beliefs--A Commentary from the Belgian Bone Club and the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases. *Calcif Tissue Int* 2016;98(1):1-17.
2. Weaver CM. Nutrition and bone health. *Oral Dis* 2016.
3. Weaver CM, Gordon CM, Janz KF, et al. The National Osteoporosis Foundation's position statement on peak bone mass development and lifestyle factors: a systematic review and implementation recommendations. *Osteoporos Int* 2016;27(4):1281-386.
4. Weaver CM, Alexander DD, Boushey CJ, et al. Calcium plus vitamin D supplementation and risk of fractures: an updated meta-analysis from the National Osteoporosis Foundation. *Osteoporos Int* 2016;27(1):367-76.
5. Pasiakos SM. Metabolic advantages of higher protein diets and benefits of dairy foods on weight management, glycemic regulation, and bone. *J Food Sci* 2015;80 Suppl 1:A2-7.



Schweiz. Natürlich.



www.swissmilk.ch

6. Alexander DD, Bylsma LC, Vargas AJ, et al. Dairy consumption and CVD: a systematic review and meta-analysis. Br J Nutr 2016;115(4):737-50.
7. Anderson JJ, Kruszka B, Delaney JA, et al. Calcium Intake From Diet and Supplements and the Risk of Coronary Artery Calcification and its Progression Among Older Adults: 10-Year Follow-up of the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA). J Am Heart Assoc 2016;5(10).

Für weitere Informationen

Schweizer Milchproduzenten SMP, Swissmilk
Public Relations / Kompetenzzentrum Milch
Susann Wittenberg, Oecotrophologin BSc
Weststrasse 10, Postfach, 3000 Bern 6
Telefon 031 359 57 57, factsandnews@swissmilk.ch

Newsletter für Ernährungsfachleute Dezember 2016



Schweiz. Natürlich.



www.swissmilk.ch