Vitamin D-angereicherte Lebensmittel könnten Krebssterblichkeit senken

Wissenschaftler im Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) zeigen mit einer Modellrechnung, dass eine Anreicherung von Lebensmitteln mit Vitamin D die Krebssterblichkeit ähnlich effektiv senken könnte wie eine Substitution in Form von Vitaminpräparaten.

Milch und Joghurt, Orangensaft oder Frühstücksflocken mit einer Extraportion Vitamin D? In Kanada, Schweden, Finnland oder Australien ist das längst Alltag in jedem Supermarkt. Staatliche Programme regeln in diesen Ländern, welche Lebensmittel mit welcher Vitamindosis angereichert werden.

Eine ausreichende Versorgung mit Vitamin D galt immer schon als Voraussetzung für gesunde Knochen. Daneben wird heute außerdem die Rolle von Vitamin D in der Prävention einer Vielzahl von chronischen Erkrankungen untersucht, unter anderem von Krebs. Zur Frage, wie sich die Vitamin D-Versorgung auf die Krebs-Sterberaten auswirkt, sind in den vergangenen Jahren drei Metaanalysen großer randomisierter klinischer Studien erschienen. Die Untersuchungen* kamen zu einem übereinstimmenden Ergebnis: Bei einer Vitamin D-Supplementierung sinkt die Krebssterblichkeit um rund 13 Prozent – über alle Krebsarten hinweg.

Könnte dieser Effekt auch erreicht werden, wenn Menschen das Vitamin nicht mit der täglichen Pille, sondern über angereicherte Lebensmittel zu sich nehmen? Mit dieser Frage hat sich Hermann Brenner vom DKFZ beschäftigt. „Es ist nahezu unmöglich, den Effekt von Vitamin D-angereicherten Lebensmitteln auf die Krebssterblichkeit mit einer klassischen klinischen Studie direkt zu untersuchen", erklärt der Epidemiologe. „Deshalb haben wir einen indirekten Weg gewählt, um diese Frage mithilfe sorgfältiger Modellrechnungen bestmöglich zu beantworten."

Mit einer systematischen Recherche der wissenschaftlichen Fachliteratur untersuchten Brenner und sein Team zunächst, welche Steigerung des Vitamin-D-Spiegels sich durch angereicherte Lebensmittel erreichen lässt. Dabei ermittelten sie einen durchschnittlichen Anstieg, der einer Einnahme von 400 internationalen Einheiten (IU) des Vitamins entspricht. „Damit liegen wir in einen Dosisbereich, der sich in den Substitutionsstudien als wirksam erwiesen hat: Die Einnahme von 400 Einheiten pro Tag ging mit einer um 11 Prozent geringeren Krebssterblichkeit einher", erklärt Brenner.

Die Kosten für eine Anreicherung mit Vitamin D schätzen die Wissenschaftler auf nur etwa fünf Prozent der Summe, die erforderlich wäre, die Bevölkerung ab einem Alter von 50 Jahren mit Vitamin D-Tabletten zu versorgen. „Im Vergleich zu den eingesparten Krebsbehandlungskosten wären die Kosten vernachlässigbar gering. Und wir würden weitaus größere Kreise erreichen, etwa Menschen mit einem geringeren Gesundheitsbewusstsein, die häufig besonders niedrige Vitamin-D- Spiegel haben", ergänzt Tobias Niedermaier, der Erstautor der Studie.

„Natürlich gibt es wie bei allen Modellrechnungen noch Unsicherheiten darüber, wie stark den Lebensmitteln zugesetztes Vitamin D die Krebssterblichkeit tatsächlich senken kann", resümiert Hermann Brenner. „Wir beobachten jedoch in Studien zur Lebensmittelanreicherung einen Anstieg des Vitaminspiegels in einer Größenordnung, die in den Supplementierungsstudien mit einem deutlichen Rückgang der Krebssterblichkeit verbunden war. Daher halten wir es für plausibel, dass sich die Ergebnisse übertragen lassen." Brenner und seine Kollegen schlagen daher vor, das Potenzial dieses kostengünstigen und möglicherweise sehr effektiven Ansatzes, Krebstodesfälle zu vermeiden, in weiteren Studien sorgfältig zu prüfen.

Neben der Zufuhr von Vitamin D über die Nahrung kann eine ausreichende Versorgung auch durch Sonnenbestrahlung sichergestellt werden: Der Krebsinformationsdienst des DKFZ empfiehlt, sich bei Sonnenschein im Freien zwei- bis dreimal pro Woche für etwa zwölf Minuten aufzuhalten. Gesicht, Hände und Teile von Armen und Beinen sollten für diese Zeitspanne unbedeckt und ohne Sonnenschutz sein.

Publikation:

Tobias Niedermaier, Thomas Gredner, Sabine Kuznia, Ben Schöttker, Ute Mons, and Hermann Brenner: Potential of vitamin D food fortification in prevention of cancer deaths – a modelling study
Nutrients 2021, DOI: https://doi.org/10.3390/nu13113986

*Substitutionsstudien:

- Keum N, Lee DH, Greenwood DC, Manson JE, Giovannucci E. Vitamin D supplementation and total cancer incidence and mortality: a meta-analysis of randomized controlled trials. Ann Oncol. 2019;30(5):733-43.
- Haykal T, Samji V, Zayed Y, Gakhal I, Dhillon H, Kheiri B, et al. The role of vitamin D supplementation for primary prevention of cancer: meta-analysis of randomized controlled trials. J Community Hosp Intern Med Perspect. 2019;9(6):480-8.
- Zhang X, Niu W. Meta-analysis of randomized controlled trials on vitamin D supplement and cancer incidence and mortality. Biosci Rep. 2019;39(11)

Pressemitteilung

25.11.2021
Quelle: Deutsches Krebsforschungszentrum

Weitere Informationen

- Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg