

Zyklus Tumorerkrankungen

Teil 4:

Vitamin D plus Kalzium schützen vor allen Krebsarten

Eine amerikanische Placebo-kontrollierte Studie hat erstmals sauber belegt, dass eine hohe Zufuhr von Vitamin D und Kalzium vor fast allen bedrohlichen Krebsarten schützt (1).

Zwar wird wegen des Risikos für Hautkrebs regelmässig im Sommer vor Sonnenbaden gewarnt, doch das Meiden der Sonne scheint umgekehrt das Risiko für fast alle anderen Krebsarten zu steigern. Zahlreiche epidemiologische Studien haben immer wieder darauf hingewiesen, dass Menschen, die häufiger Sonnenstrahlung ausgesetzt sind, ein geringeres Krebsrisiko haben, als Menschen, die in sonnenarmen Ländern leben oder die Sonnenstrahlung konsequent meiden (2). Dies gilt unter anderem für Brust-, Eierstock-, Prostata-, Dickdarm-, Magen-, Blasen-, Nieren-, Speiseröhren-, Lungen-, Gebärmutter-, Pankreaskrebs sowie für das Non-Hodgkins, für das Lymphom und für das Multiple Myelom. So findet innerhalb den USA wie innerhalb Europas ein deutliches Nord-Süd-Gefälle im Auftreten von diesen Krebsfällen. Bislang ist dieser Gradient statistisch nur durch die unterschiedlich starke Sonneneinwirkung zu erklären. Mit diesen Daten haben amerikanischer Forscher hochgerechnet, dass in den USA infolge von zu wenig erlebtem Sonnenlicht jährlich 20'000 Menschen an Krebs sterben (3).

Vitamin D

Die These, dass die vermehrte Versorgung mit Vitamin D – sei es über die Eigenproduktion durch Sonnenlicht oder durch eine erhöhte orale Zufuhr – war bislang nur durch Beobachtungsstudien bzw. durch die entdeckten Korrelationen gestützt worden. Aus einer grossen neuen amerikanischen Langzeit-Beobachtungsstudien wurde hochgerechnet, dass ein Serumspiegel von 25 nmol/L 25-Hydroxy Vitamin D (2) notwendig sei, um die protektive Wirkung zu entfalten und dass dafür eine Zufuhr von 1500 IU pro Tag notwendig wäre (2). Mit solchen epidemiologischen Studien und Rechenmodellen lässt sich jedoch nicht die Kausalität belegen. Der endgültige Beweis in Form einer placebo-kontrollierten Intervention wurde nun durch eine Arbeitsgruppe der Creighton University in Omaha, Nebraska (USA) erbracht.



In einer 4 Jahre andauernden randomisierten Doppelblind-Studie, die eigentlich zur Überprüfung des Einflusses von Kalzium und Vitamin D auf die Knochengesundheit ins Leben gerufen worden war, konnte man die Wirkung von Vitamin D plus Kalzium oder die Wirkung von Kalzium allein auf die Krebsinzidenz überprüfen. Dazu wurden 1'179 Teilnehmerinnen, Frauen im Alter über 55 Jahren, in drei Gruppen randomisiert. Entsprechend der Gruppenzuweisung erhielten sie täglich entweder ein Placebo oder ein Supplement mit 1500 mg Kalzium oder dieses Kalzium-Supplement in Kombination mit einer Dosis von 1100 IU Vitamin D₃.

Ergebnisse

Insgesamt entwickelten in den 4 Jahren 50 Frauen Krebs (Hautkrebs wurde aus der Analyse ausgeschlossen). In einer "Intention to Treat"-Analyse zeigte sich eine signifikant gesenkte Krebsinzidenz in der "Vitamin D plus Kalzium Gruppe", was sich auf die Gesamtheit aller Krebsarten bezog. Aber auch die einzelnen Krebsformen (Brust-, Dickarm-, Lungen-, Lymph- Knochenmark- und Uteruskrebs und andere) waren in der "Vitamin D plus Kalzium Gruppe" jeweils reduziert. In Regressionsanalysen wurden die Relativen Risiken (RR) berechnet. Demnach sank das Risiko im Vergleich zu Placebo in der "Vitamin D plus Kalzium Gruppe" um 60 % und in der Kalzium-Gruppe um 47 %. Nachdem man die im Laufe der ersten 12 Monate aufgetreten Krebsfälle aus der Statistik ausgeschlossen hatte – um eine Verzerrung durch bereits bestehende Karzinome weitgehend auszuschliessen, ergab die Berechnung ein um 77 % gesenktes Risiko für die "Vitamin D plus Kalzium Gruppe". In Gruppe mit alleiniger Kalzium-Supplementierung war das Risiko um 41 % gesenkt, aber dieser Effekt erreichte keine statistische Signifikanz. In weiteren multiplen Regressionsberechnungen zeigte sich, dass sowohl die Gruppenzugehörigkeit wie auch die Serum 25-Hydroxyvitamin D Konzentrationen signifikante, unabhängige Prädiktoren des Krebsrisikos waren, was das Ergebnis biologisch plausibel stützt.

Kommentar

Eine randomisierte, placebo-kontrollierte Doppelblind-Studie hat die höchste Aussagekraft. Damit ist auf höchster Evidenzstufe zum ersten Mal eindeutig belegt worden, dass Vitamin D (+ Kalzium) vor praktisch allen relevanten Krebsarten schützt. Die protektive Wirkung von Vitamin D erklärt sich damit biologisch plausibel, dass wenigstens 200 Gene des Menschen mit Vitamin D direkt aktiviert werden. Einige von ihnen sind für die Proliferation, Differenzierung und für die Apoptose verantwortlich. Eine Unterversorgung mit Vitamin D hemmt entsprechend die Ausprägung dieser Genaktivität. Weiterhin ist inzwischen geklärt, dass die Konzentration von 25-Hydroxy Vitamin D (25(OH)D) in der Extrazellulärflüssigkeit darüber bestimmt, in wie weit proliferierende Zellen auf verschiedene Stimuli reagieren.



Schweiz. Natürlich.



www.swissmilk.ch

Dass eine hohe Kalziumzufuhr vor allem gegen Darmkrebs präventiv wirkt, ist seit längerer Zeit bekannt und wird damit erklärt, dass Kalzium im Darm krebsfördernde Stoffe binden und zur Ausscheidung bringen kann. Auf welche Weise Kalzium in der oben besprochenen Studie gegen Krebs eine Zusatzwirkung ausübt ist unklar. Möglicherweise erklärt es sich über den Einfluss auf den Vitamin D Status. Bekanntlich senken hohe Zufuhrmengen von Kalzium den Calcitriol-Spiegel. Eine hohe Konzentration dieser Substanz verkürzt die Halbwertszeit des Serum-25(OH)D, was zu einer Minderung des Vitamin D Status führt. Dieser Mechanismus bedingt folglich die gleiche Situation wie eine Unterversorgung von Vitamin D.

Zwei Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse der Studie lassen zwei Schlussfolgerungen für die Praxisempfehlungen zu. Erstens sollte man sich möglichst häufig einer moderaten Sonnenbestrahlung aussetzen. Da es ebenfalls immer noch eine Tatsache ist, dass hohe UV-Dosen Hautkrebs fördern, soll dies nicht als Freibrief für hemmungsloses Sonnenbaden verstanden werden. Vielmehr ist es besser, häufig und kurz in die Sonne zu gehen als selten und lang. Zweitens sollte man ein Leben lang für eine hohe Zufuhr von Kalzium und Vitamin D mit der Ernährung sorgen.

Literatur

1. Lappe JM, Travers-Gustafson D, Davies KM, Recker RR, Heaney RP. Vitamin D and Kalzium supplementation reduces cancer risk: results of a randomized trial. *Am J Clin Nutr* 2007;85:1586-91.
2. Giovannucci E, Liu Y, Rimm EB, et al. Prospective study of predictors of vitamin D status and cancer incidence and mortality in men. *J Natl Cancer Inst* 2006;98:451-9.
3. Giovannucci E, Liu Y, Willett WC. Cancer incidence and mortality and vitamin D in black and white male health professionals. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2006;15:2467-72.



Schweiz. Natürlich.



www.swissmilk.ch

Für weitere Informationen

Schweizer Milchproduzenten SMP
Swissmilk
Public Relations/Kompetenzzentrum Milch
Regula Thut Borner
dipl. Ernährungsberaterin HF
Weststrasse 10
3000 Bern 6

Telefon 031 359 57 58
factsandnews@swissmilk.ch
www.swissmilk.ch

Mailaiter Juli 2007



Schweiz. Natürlich.



www.swissmilk.ch