

Nährstoff Aktuell

Stiftung zur Förderung der Mikronährstoffe in der Medizin nach orthomolekularen Grundsätzen

Kalzium Supplementierung reduziert das Risiko von Darmkrebs

Wissenschaftliche Ergebnisse aus dem Labor sowie aus klinischen und epidemiologischen Studien, die in den letzten 20 Jahren zusammengetragen wurden, lassen vermuten, dass Kalzium Darmkrebs verhindern kann. Interessante Resultate von zwei grossen neueren Interventionsstudien zeigen, dass Kalziumsupplementierung Darmzellwucherung reduziert und krebsverdächtige Polypenbildung verhindern kann. Der positive Effekt von Kalzium scheint in der Reduktion des Säurespiegels und freier Fettsäuren im Darm zu liegen, wodurch die abnormale Darmzellvermehrung verringert wird.

In einer Studie mit Placebo-Kontrollgruppe in Norwegen erhielten 116 Patienten mit Darmadenom (Vorstufe zu Krebszellen) täglich 15 mg Beta-Carotin, 150 mg Vitamin C, 75 mg Vitamin E, 100 mg Selen und 1.6 g Kalzium während 3 Jahren. Jedes Jahr wurden Darmskopien vorgenommen, um zu untersuchen, ob die Behandlung das Wachstum oder das wiederholte Auftreten von Adenomen verringern können. Die Kalziumkonzentration im Stuhl war 2.3-2.7 mal höher bei den Patienten, die die Nährstoffe einnahmen, als bei der Placebo-Gruppe. Bei älteren Patienten (>60 Jahre) gab es keine Auswirkung der Behandlung auf das Wachstum von Adenomen im Vergleich Placebo-Gruppe. Bei jüngeren Patienten (<60 Jahre) jedoch fand man im Vergleich zur Placebo-Gruppe reduziertes Wachstum von Adenomen von einem Jahr zum anderen und über die gesamte Studienzeit, wenn sie die Behandlung mit Nährstoffen erhalten hatten. Es gab auch signifikant mehr Patienten in der Behandlungsgruppe, die keine neuen Adenome entwickelten ($p < 0.05$). Die Ergebnisse lassen eine schützende Wirkung von Kalzium und Antioxidantien in Bezug auf die Bildung von neuen Adenomen vermuten.

Noch stärker war die Beweislage für den positiven Effekt von Kalzium auf das Wiederauftreten von Dickdarm-Adenomen in einer kürzlich durchgeführten Double-Blind-Studie mit Kalzium Supplementierung. Mehr als 800 Erwachsene in den USA (Durchschnittsalter 61 Jahre; 72% Männer), die in der letzten Zeit ein Dickdarm-Adenom entwickelt hatten, erhielten entweder Kalzium Carbonat (3 g [1200 mg elementares Kalzium] pro Tag) oder Placebo; Darmskopien wurden nach einem und nach fünf Jahren durchgeführt. Die Probanden der Kalzium-Gruppe zeigten ein signifikant geringeres Risiko eines erneuten Adenoms. In der Placebo-Gruppe entwickelten 38% der Probanden neue Adenome im Vergleich zu 31% in der Kalzium-Gruppe, was eine 20% Reduktion des Risikos bedeutete (adjusted risk ratio = 0.81 (95% CI, 0.67 - 0.99; $P = 0.04$). Adjusted ratio der durchschnittlichen Anzahl von Adenomen in der Kalzium-Gruppe zur Placebo-Gruppe betrug 0.76 (95% CI, 0.60 - 0.96; $P = 0.02$). Die Wirkung von Kalzium war unabhängig von der Fettaufnahme durch die Nahrung. In beiden Studien wurde durch die Kalzium Supplementierung das Risiko von wiederholtem Auftreten von Dickdarm-Adenomen verringert und damit der Entstehung von Darmkrebs entgegengewirkt.

Baron JA, Beach M, Mandel JS, et al. Calcium supplements for the prevention of colorectal adenomas. Calcium Polyp Prevention Study Group. *N Engl J Med* 1999;340(2):101

Hofstad B, Almendingen K, Vatn M, et al. Growth and recurrence of colorectal polyps: a double-blind 3-year intervention with calcium and antioxidants. *Digestion* 1998;59:148

Inhalt

- * Kalzium Supplementierung reduziert das Risiko von Darmkrebs
- * Vitamin D3 ist hochwertiger als Vitamin D2
- * Vitamin D und Kalzium verringern den Bedarf an Oestrogen-Ersatzmitteln
- * Antioxidantien und Herzkrankheiten
- * Omega-3 Fettsäuren können helfen, Atherosklerose zurückzubilden
- * Vitamin C und das Risiko von Gallensteinen
- * Erhöhung der Vitamin C Zufuhr

Editorial

Die **Stiftung zur Förderung der Mikronährstoffe in der Medizin nach orthomolekularen Grundsätzen**, mit Basis in der Schweiz ist seit 15 Jahren international tätig. Das Ziel der Stiftung ist es, Forschung und Lehre in Bezug auf die Zusammenhänge von Mikronährstoffen und Gesundheit zu fördern.

«Nährstoff Aktuell» erscheint 3 mal jährlich in deutsch und in französisch und kann gratis per Post oder über e-mail bezogen werden. Das Informationsbulletin wird von Dr. med. Michael Zimmermann, der an der ETH Zürich tätig ist, zusammengestellt. Er besitzt eine Praxis für Diabetes, Präventiv- und Ernährungsmedizin in Rapperswil/Jona.

Stiftung zur Internationalen Förderung der Orthomolekularen Medizin
Nährstoff Aktuell
Postfach 44
8640 Rapperswil, Switzerland
Telefon/Fax: ++41-55-210 72 92
e-mail: om-stiftung@bluewin.ch



STIFTUNG ZUR INTERNATIONALEN FÖRDERUNG DER ORTHOMOLEKULAREN MEDIZIN

Nächste Ausgabe: 12/99-3

Vitamin D3 ist hochwertiger als Vitamin D2

Vitamin D3, auch Cholecalciferol genannt, ist die Vitamin-D-Form, die unsere Haut aus Cholesterin synthetisiert, wenn sie der Sonne ausgesetzt wird. Vitamin D3 ist das «natürliche» Vitamin D, das in Eigelb, Leber, Sesamöl, in Fisch und Lebertran vorkommt. Eine weitere Form ist das Vitamin D2, auch Ergocalciferol genannt, das synthetisiert wird, wenn bestimmte Pilze dem UV-Licht ausgesetzt werden. Vitamin D3-Herstellung ist billig und einfach, deshalb ist es Bestandteil vieler Zusatzstoffe und wird oft bei der Anreicherung von Lebensmitteln eingesetzt. Auf Grund von älteren Studien aus den 30er Jahren wird allgemein angenommen, dass Vitamin D2 und Vitamin D3 gleich einflussreich und wirksam sind. Mehrere neuere Studien haben aber gezeigt, dass diese Annahme für den Menschen nicht

richtig ist. In einer kürzlich durchgeführten, kanadischen Studie wurden 72 Erwachsene in zwei Zufallsgruppen eingeteilt, die in gleichen molaren Mengen (4000 IE/Tag) entweder Vitamin D3 oder Vitamin D2 über zwei Wochen verabreicht bekamen. Vitamin D3 war signifikant besser bioverfügbar und wirksam: es war fast doppelt so wirksam für den Serumspiegel von 25(OH)Vitamin D. Der Anstieg des Serumspiegels von 25(OH)Vitamin D betrug +23 nmol/L in der Vitamin D3 Gruppe, im Vergleich dazu stieg der Spiegel in der Vitamin D2 Gruppe um +13 nmol/L ($p < 0.05$).

Französische Studien mit Frauen vor und nach der Menopause haben gezeigt, dass Vitamin D3 (800 IE pro Tag) den Blutspiegel von Vitamin D doppelt so hoch

ansteigen lässt wie eine vergleichbare Dosis von Vitamin D2 und zusammen mit Kalzium hilft es dem Abbau von Knochenmasse entgegenzuwirken und Knochenbrüche auf Grund von Osteoporose zu verhindern. Andere Studien haben gezeigt, dass Vitamin D3 sich mit besserer Wirkung an Transportproteine bindet und wirkungsvoller in aktive Formen umgewandelt wird (fünffach besser als Vitamin D2). Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Vitamin D3 die vorzuziehende Form für den Menschen ist: es hat eine höhere Bioverfügbarkeit und ist doppelt so wirksam wie Vitamin D2.

Trang HM, Cole D, Rubin LA, et al. Evidence that vitamin D3 increases serum 25(OH) vitamin D more efficiently than does vitamin D2. Am J Clin Nutr 1998;68:854-8.

Vitamin D und Kalzium verringern den Bedarf an Oestrogen-Ersatzmitteln

U.S. National Institutes of Health

Oestrogen-Ersatz-Therapien (Estrogen Replacement Therapie = ERT) zur Prävention von postmenopausalem Knochenverlust können negative Nebenwirkungen und bei manchen Frauen ein erhöhtes Risiko für Brustkrebs hervorrufen. Eine vielversprechende neue Studie hat gezeigt, dass Frauen niedrigere Dosen von ERT brauchen und dieselbe positive Wirkung mit geringeren Nebenwirkungen erzielen können, wenn sie Kalzium Supplemente und Vitamin D zusammen mit den Hormonen einnehmen.

Gemäss einer Studie, die von U.S. National Institutes of Health finanziert wurde, sind Nebenwirkungen wie Gewichtszunahme, Empfindlichkeit der Brust, Schmierblutungen, Irritation des Beckens und Stimmungsschwankungen bei Gebrauch einer niedrigeren Dosis zu Beginn nur leicht und sie verschwinden innerhalb von sechs Monaten. Diese Ergebnisse erlauben es, dass sehr viel mehr Frauen von der Möglichkeit einer ERT profitieren, Osteoporose zu verhindern. Wegen der Nebeneffekte machen im Augenblick nur 20% der potentiell positiv beeinflussbaren Frauen von einem Hor-

monersatzpräparat Gebrauch. Die niedrigere Hormondosis könnte auch das Risiko von Brustkrebs reduzieren, das mit ERT in Verbindung gebracht wird, sagte Dr. Robert P. Heaney, einer der beteiligten Forscher.

An der Studie nahmen 128 Frauen über 65 Jahre mit geringer Knochenmasse teil. Sie erhielten Kalzium and Vitamin D-Supplemente, entweder Placebo oder 0.3 mg CCEE (continuous conjugated equine estrogen) und 2.5 mg Progesterone pro Tag während 31/2 Jahren. Die Frauen wiesen einen Anstieg von 3.,5% auf 5,2% sowohl in der spinalen Knochendichte als auch der Knochendichte im gesamten Körper und im Unterarm auf. Früher betrug die niedrigste Dosis Oestrogen, die als effektiv für die Vorbeugung von Knochenmassenverlust betrachtet wurde, 0.625 mg/Tag.

Gemäss Dr. Heaney waren Kalzium and Vitamin D Supplemente offensichtlich der Schlüssel zum Erfolg von niedrigeren Dosen. «Verspätet kamen wir zu der Einsicht, dass die meisten Frauen dieser Altersgruppe einen Mangel an Kalzium und Vitamin D haben,» sagte er. «Wir erzielten bessere Ergebnisse mit niedrigen Dosen von ERT in Kombination mit

Kalzium and Vitamin D Supplementen als mit der höchsten Dosis von 0.625 mg ERT ohne Supplemente. Wenn Knochenzellen wachsen sollen, brauchen sie Material, und man kann nur einen Teilerfolg erzielen, wenn man die Arbeitspferde antreibt. Genauso arbeitet Oestrogen in den Knochenzellen. Wir müssen ein paar Bausteine zur Verfügung stellen, mit dem gebaut werden kann», sagte Heaney. «In der Gemeinschaft der Mediziner haben viele die Notwendigkeit ignoriert, eine adequate Zahl von Bausteinen zur Verfügung zu stellen.»

Fassen wir zusammen: eine beständig tiefe ERT Dosis in Kombination mit Kalzium and Vitamin D hat eine knochenerhaltende Wirkung, die für ältere Frauen so ähnlich ist wie die einer hoch dosierten ERT Medikation oder sogar besser.

Recker R; Davies K, Dowd R; Heaney R. The Effect of Low-Dose Continuous Estrogen and Progesterone Therapy with Calcium and Vitamin D on Bone in Elderly Women. Ann Intern Med 1999;130:897-904
Prestwood KM; Thompson DL; Kenny AM, et al. Low dose estrogen and calcium have an additive effect on bone resorption in older women. J Clin Endocrinol Metab 1999; 84:179-83

Omega-3 Fettsäuren können helfen, Atherosklerose zurückzubilden

Es war das Ziel dieser Studie, die Wirkung von Omega-3 Fettsäure Supplementen auf den Verlauf von koronärer Atherosklerose beim Menschen festzustellen. In einem Versuch (double-blind, Placebo-Kontrolle) wurde 223 deutschen Patienten, die unter angiographisch festgestellter koronärer Arterienkrankheit litten, entweder ein Fischölkonzentrat mit 55% Omega-3 Fettsäuren (6 g/Tag während 3 Monaten und dann 3 g/Tag während 21 Monaten) oder Placebo verabreicht. Die koronare Angiographie wurde vor der Behandlung und zwei Jahre später durch-

geführt, und ausserdem wurde der Status der Probanden klinisch und im Labor überwacht. Am Ende der Behandlung zeigten die Probanden in der Fischöl-Gruppe ein signifikant langsames Fortschreiten der Atherosklerose. Bei 20% der Probanden, die eine Fischölbehandlung bekamen, hatte sich die Atherosklerose zurückgebildet, und der Blutfluss hatte sich verbessert. Bei allen Fischölempfängern waren die Arterien weniger verengt, und bei ihnen traten weniger kardiovaskuläre Komplikationen auf. Zusammenfassend kann man sagen, dass Supple-

mentierung mit Omega-3 Fettsäuren positive Effekte auf den Verlauf von koronären Herzkrankheiten hat und dass bei einigen Patienten das Fortschreiten von Atherosklerose unterbunden werden kann.

Schacky C, Angerer P, Kotbny W, et al. The effect of dietary omega-3 fatty acids on coronary atherosclerosis. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Ann Intern Med 1999 Apr 6;130(7):554-62

Antioxidantien und Herzkrankheiten

Bericht von der Jahresversammlung des American College of Cardiology, 8. März 1999

Ergebnisse eines Versuchs (randomisiert, Placebo-Kontrolle), bei dem über 20'000 Patienten mit hohem Risiko für Herzkrankungen mit antioxidativen Vitaminen supplementiert und auf Cholesterinsenkung therapiert wurden:

Vorläufige Resultate einer britischen Studie vermehren die wachsende Kraft der Beweise, dass Supplementierung mit antioxidativen Vitaminen das Risiko für Herzkrankungen zu senken vermag. Fast 20'000 Probanden mit erhöhten LDL-Cholesterin

werten und Herzkrankungen wurden antioxidative Vitamine (600 mg Vitamin E, 250 mg Vitamin C and 20 mg Beta-Carotin pro Tag) und Simvastatin (40 mg pro Tag) oder Placebo verabreicht. Laut Aussage des führenden Wissenschafters Dr. Rory Collins von der Oxford University wurde während der ersten 20 Monate durch die Kombination von Antioxidantien und Simvastatin das Gesamtcholesterin und das LDL-Cholesterin um 1.7 und 1.3 mmol/l gesenkt, während der Vitamin E-Spiegel im Plasma um 18 mg/l erhöht wurde. Man nimmt an, dass erhöhter Vitamin E-Spiegel und Risikosenkung für Herzkrankungen in Zusammenhang stehen.

In dieser gross angelegten Studie mit einem weiten Spektrum an Herzrisikopatienten wird die Behandlung bestens übertragen und sie hat eine bedeutsame Wirkung auf Blutfette und Vitamine gezeigt. Die Studie sollte uns also verlässliche Hinweise für die Wirkung der Behandlung auf Sterblichkeit und Sterberate durch Herzkrankungen geben. Die Studie ist noch nicht abgeschlossen und Dr. Collins sagte voraus, dass die endgültigen Daten um das Jahr 2001 zur Verfügung stehen werden. Diese frühen Ergebnisse zeigen jedoch schon an, dass eine Behandlung mit antioxidativen Vitaminen + Simvastatin sicher ist und den Patienten eine wirkungsvolle Möglichkeit bietet, ihr Herzkrankheitsrisiko zu senken.

Gesund sein und bleiben...



...es liegt in Ihrer Hand

Burgerstein-Produkte

Die Veröffentlichung von Nährstoff Aktuell ist möglich durch die grosszügige Unterstützung von Antistress AG, Gesellschaft für Gesundheitsschutz.

Empfohlen wird eine deutliche Erhöhung der Vitamin C Zufuhr

21. April 1999

U.S. National Institutes of Health

Wissenschaftler der amerikanischen Regierung haben empfohlen, dass die tägliche Zufuhr (Recommended Daily Allowances = RDA) an Vitamin C verdoppelt oder verdreifacht werden sollte, weil sich über die letzten zwei Jahrzehnte die Hinweise dafür gemehrt haben, dass Vitamin C krebshemmende Eigenschaften besitzt. Die geltenden Empfehlungen (RDA) wurden 1980 von der U.S. National Academy of Sciences herausgegeben. «Die geltenden Empfehlungen basieren auf primitiven Daten», sagte Dr. Kenny Jialal von der University of Texas's Southwestern Medical Center, «und die Daten, die wir heute haben, sind plausibler und biologisch relevanter.»

Dr. Mark Levine und das Forschungsteam der National Institutes of Health empfiehlt, dass die RDA für Vitamin C von 60 mg auf 120-200 mg erhöht werden. Laut Dr. Levine widerspiegelt die Empfehlung die wachsende Flut von Forschungsergebnissen, die zeigen, dass höhere Mengen an Vitamin C aus der Nahrung Krebs vorbeugen können. Indem man die empfohlene Menge an Vitamin C anhebt, ermutigt man die Bevölkerung, mehr Obst und Gemüse zu essen. Levine sagte, dass sich die Empfehlungen auf eine «Forschungsexplosion» seit 1980 abstützen.

In einem Artikel, der kürzlich im Journal of the American Medical Association erschien, erklären Levine und seine Kollegen, dass eine tägliche Zufuhr von 200 mg Vitamin C eine 80%ige Sättigung

im Plasma bewirken würde. Eine 100%ige Sättigung im Plasma (80 mmol/L) verlangt eine tägliche Zufuhr von 1000 mg Vitamin C. Dr. Levine stellt auch fest, dass die Zufuhr an Vitamin C von bis zu 1000 mg/Tag für alle Erwachsenen sicher ist.

National Academy of Sciences' Food and Nutrition Board überprüft die empfohlene tägliche Zufuhr von mehreren Vitaminen, so auch von Vitamin C. Es wird erwartet, dass die Kommission noch in diesem Jahr ihre Schlussfolgerungen bekannt geben wird.

Levine M, Rumsey SC, Daruwala R, et al. Criteria and recommendations for vitamin C intake. JAMA 1999;281:1415-1423.

Vitamin C und das Risiko von Gallensteinen

Mehr als 20 Millionen Europäer leiden unter Gallensteinen. Aber laut einem Bericht in American Journal of Public Health kann ein hoher Konsum von Vitamin C diese Zahl deutlich reduzieren. Wissenschaftler untersuchten den Vitamin C Spiegel bei 9'000 Erwachsenen. 730 Frauen und 190 Männer dieser Gruppe berichteten entweder, dass sie Gallensteine hätten oder dass ihre Gallenblase wegen Gallensteinen entfernt worden war. Personen mit einem Vitamin C-Spiegel im Serum von mehr als

2.7 mg/dL hatten ein halb so grosses Risiko für Gallensteine oder die Entfernung der Gallenblase als diejenigen, bei denen ein Vitamin C-Spiegel unter 1.4 mg/dL gemessen wurde.

Wissenschaftler nehmen an, dass Vitamin C der Schlüssel für eine enzymatische Reaktion sein könnte, bei der Cholesterin zu Gallensäure umgewandelt wird. Ein niedriger Vitamin C-Spiegel verlangsamt den Umwandlungsprozess, wodurch die Galle mit überschüssigem

Cholesterin angereichert wird und sich dieses in Form von Gallensteinen ablagert. Ausserdem ist bekannt, dass Oxidantien die Bildung von Gallensteinen fördern. Vitamin C, eine wirkungsvolle Antioxidantie, neutralisiert die Oxidantien und unterstützt die Prävention von Gallensteinen.

Simon JA; Hudes ES Serum ascorbic acid and other correlates of gallbladder disease among US adults. Am J Public Health 1998 Aug;88(8):1208-12