

# Nährstoff Aktuell

Stiftung zur internationalen Förderung der Mikronährstoffe in der Medizin

## Niacin (Vitamin B3), Antioxidantien, Simvastatin oder eine Kombination als Prävention gegen koronare Erkrankungen

Sowohl die lipidsenkende Therapie als auch Antioxidantien sollen einen positiven Einfluss auf die Gesundheit von Patienten mit koronaren Herzerkrankungen haben.

Forscher in den USA untersuchten kürzlich eine Therapie mit Simvastatin, Niacin und Antioxidantien, sowohl einzeln als auch in Kombination bei Patienten mit koronaren Herzerkrankungen.

In einem dreijährigen, doppelblind, randomisierten Versuch wurden 160 Patienten mit Erkrankungen der Koronargefäße, tiefem HDL-Cholesterolspiegel und normalem LDL-Cholesterolspiegel für einen der vier Therapieansätze ausgewählt: Simvastatin + Niacin, Antioxidantien, Simvastatin + Niacin + Antioxidantien oder Placebo. Niacin wurde zuerst als eine slow-release Form mit steigender Dosierung von 250 mg zweimal täglich bis zu 1000 mg zweimal täglich über vier Wochen verabreicht. Patienten, welche nicht auf diese Form ansprachen, wurden auf kristallines Niacin umgestellt. Die Dosis wurde hierbei schrittweise mit Blick auf den angepeilten Cholesterolspiegel auf 3 g pro Tag oder sogar 4 g pro Tag erhöht. Die Antioxidantien wurden zweimal täglich gegeben und umfassten eine Tagesdosis von 800 I.E. Vitamin E (als d- $\alpha$ -Tocopherol), 1000 mg Vitamin C, 25 mg natürliches Beta-Carotin und 100  $\mu$ g Selen. Die Kontrollparameter für die Therapie waren zum einen die angiographischen Beweise einer Verbesserung der Koronarstenosen und zum anderen die Zahl der klinischen Vorfälle (Tod, Myo-

cardinfarkt, Schlaganfall oder eine Revaskularisation). Bei Patienten, welche mit Simvastatin und Niacin behandelt wurden, ging die Koronarstenose leicht zurück und die Rate der klinischen Vorfälle war 90% niedriger als bei der Placebo-Gruppe.

Die durchschnittlichen Blutspiegel an LDL- und HDL-Cholesterolspiegel hatten sich in der Simvastatin / Niacin Gruppe erheblich verändert (-42% bzw. +26%). Der positive Effekt der Kombination «Simvastatin und Niacin» war größer als man es von den Statinen alleine erwarten durfte. Das Ergebnis lässt sich wahrscheinlich auf zwei synergistische Mechanismen zurückführen: Statine reduzieren prinzipiell die Anzahl der LDL-Partikel, während Niacin den HDL-Spiegel erhöht.

Antioxidantien erhöhen erwartungsgemäß den Plasmaspiegel an Vitaminen und schützen die LDL-Partikel gegen Oxidation. In der Studie konnte ein Trend ( $p = 0.16$  vs. Placebo) hinsichtlich der Verlangsamung des Stenoseprozesses und eine Reduktion der klinischen Vorfälle beobachtet werden, welcher jedoch statistisch nicht signifikant war.

Wurden die Antioxidantien mit Simvastatin und Niacin kombiniert, so verringerte sich der positive Effekt, welcher mit der Kombination von Simvastatin und Niacin alleine erreicht wurde.

Der Anstieg des HDL-Spiegels durch Simvastatin und Niacin wurde anscheinend durch einen konkurrierenden Mechanismus der Antioxidantien verringert.

### 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.

Stiftung zur Internationalen Förderung der Orthomolekularen Medizin  
Nährstoff Aktuell  
Postfach 44  
8640 Rapperswil, Switzerland  
Telefon/Fax: 055-210 72 91  
e-mail: om-stiftung@bluewin.ch



STIFTUNG ZUR INTERNATIONALEN FÖRDERUNG DER ORTHOMOLEKULAREN MEDIZIN

### Inhalt

- \* Niacin (Vitamin B3), Antioxidantien, Simvastatin oder eine Kombination als Prävention gegen koronare Erkrankungen
- \* Regelmäßige Einnahme von Vitamin D im Säuglingsalter reduziert das Diabetes – Risiko
- \* Immunstimulierende Nahrungsergänzung reduziert das postoperative Infektionsrisiko
- \* Magnesiumarme Ernährung steigert das Risiko an Herzrhythmusstörungen zu leiden
- \* Vitamin-B-Supplemente senken den Plasmaspiegel an Homocystein und damit das Risiko einer koronaren Arteriosklerose

## Energie und Leistungsfähigkeit – Grundlagen der Gesundheit



### Die Vorteile von Burgerstein Proteine:

- Kurzkettiges Eiweiss wird leicht verdaut
- Bessere Leistungsfähigkeit durch Vitamine, Mineralien und Spurenelemente
- Energy liefert schnellverfügbare und langanhaltende Energie
- Optimales Aminogramm durch die Aufteilung von Molken-, Soja, und hochwertigem Kollagenprotein.

**Geeignet für die Rekonvaleszenz, bei intensiver geistiger und sportlicher Arbeit.**

**Burgerstein-Produkte**  
in Ihrer Drogerie und Apotheke

**Wir gehen mit Ihnen den Weg der Gesundheit**



Antistress AG  
Gesellschaft für Gesundheitsschutz  
CH-8640 Rapperswil  
[www.antistress.ch](http://www.antistress.ch)

Obwohl der Nutzen von Antioxidantien bei der Prävention der koronaren Herzerkrankungen noch zu diskutieren ist, so bestätigt diese Studie, dass zusätzlich verabreichtes Niacin (Vitamin B3) zur Senkung der

Lipidspiegel und der Reduktion der klinischen Vorfälle beitragen kann.

*New England Journal of Medicine, 345:1583-92*

## Regelmäßige Einnahme von Vitamin D im Säuglingsalter reduziert das Diabetes – Risiko

Eine kürzlich veröffentlichte Studie des „Institute of Child Health“ in London hat gezeigt, dass die Einnahme von Vitamin D im Säuglingsalter einen Einfluss auf die Entwicklung eines juvenilen Diabetes (Typ I, Insulinabhängige Form) haben kann. Zuvor konnte in Tierversuchen nachgewiesen werden, dass die Supplementierung mit Vitamin D das Risiko, an Typ I-Diabetes zu erkranken, senkt.

Die darauffolgende Geburtskohorten – Studie schloss alle schwangeren Frauen (n = 12055) in Nordfinland ein, welche im Jahr 1966 ein Kind zur Welt brachten. Die Forscher sammelten während des ersten Lebensjahres Daten bzgl. der Frequenz der Vitamin D-Gabe und der verwendeten Dosis. Über 10'000 Kinder wurden 10-12 Jahre lang begleitet. Die Einnahme von

Vitamin D korrelierte stark mit der Senkung des Diabetes-Risikos. Kinder, welche täglich die empfohlene Dosis von 2000 I.E. Vitamin D einnahmen, wiesen ein fast 80% niedrigeres Risiko (RR von 0,22 (0,05 – 0,89)) auf als Kinder, welche regelmäßig eine geringere als die empfohlene Dosis bekamen. Säuglinge mit einem Verdacht auf Rachitis (Vitamin D-Mangel) während des ersten Lebensjahres hatten eine RR von 0,3 (0,1-0,9) verglichen mit gesunden Kindern.

Die Forscher schlossen daraus, dass die Sicherstellung einer angemessenen Vitamin D-Einnahme für Säuglinge ein erster Schritt sei, die zunehmende Verbreitung von Typ I-Diabetes aufzuhalten.

*Lancet, 2001; 58: 1500-3.*

## Immunstimulierende Nahrungsergänzung reduziert das postoperative Infektionsrisiko

Eine Forschungsarbeit der Universität Amsterdam untersuchte, ob eine oral verabreichte, immunverbessernde Nahrungsergänzung die Immunfunktion tatsächlich unterstützen und dadurch das Auftreten postoperativer Infektionen nach Herzoperationen senken könnte.

In dieser prospektiven, randomisierten, doppel-blind und Placebo kontrollierten Studie wurde 50 Patienten, welche sich einer koronaren Bypassoperation unterzogen, entweder ein Placebo (n = 25) oder eine immunstimulierende Nahrungsergänzung (n = 25), welche sich aus Proteinen, L-Arginin (frei), Omega-3-Fettsäuren (ungesättigt) und Hefe-RNA zusammensetzte, über einen Zeitraum von mindestens 5 Tagen verabreicht. Die Verum Gruppe wies

sowohl eine verbesserte Immunfunktion (einschließlich einer höheren Aktivität der weißen Blutkörperchen und einem verbesserten Interleukin 6 Spiegel) als auch einer verzögerten Überempfindlichkeitsreaktion vor der Operation und bis zum Austritt aus der Klinik auf. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer im Spital sank ebenfalls und die Nierenfunktion war verglichen mit der Placebo Gruppe wesentlich besser.

Die Forscher schlossen daraus, dass die Einnahme einer oralen immunstimulierenden Nahrungsergänzung über eine Zeitdauer von mindestens 5 Tagen vor einem Eingriff die Aussichten der Patienten verbesserte.

*Lancet, 2001; 358: 696-701*

## Magnesiumarme Ernährung steigert das Risiko an Herzrhythmusstörungen zu leiden

Hintergrund: Magnesiummangel kann das Risiko für Herzarrhythmien steigern und ebenso kann intravenös verabreichtes Magnesium die Arrhythmien nach einem Myokard-Infarkt reduzieren. Neuere Forschungsergebnisse lassen vermuten, dass Magnesium zur Verbesserung der Sauerstoffversorgung des Herzmuskels bei koronaren Herzerkrankungen beitragen kann. Forscher in den USA konnten kürzlich zeigen, dass eine magnesiumarme Ernährung das Risiko, an Herzrhythmusstörungen zu leiden, steigert. In einer randomisierten, cross-over Studie wurden Frauen auf eine Diät, bestehend aus konventionellem Essen, welches 130-150 mg Magnesium enthielt, gesetzt. Die Menge an Magnesium entsprach hierbei weniger als der Hälfte der empfohlenen Tagesdosis. Der metabolische Zustand der Versuchsperso-

nen wurde konstant gehalten. Über den Zeitraum von einundzwanzig Stunden wurden zum einen EKGs aufgenommen und zum anderen die Konzentration an Magnesium im Blut gemessen. Die Konzentrationen an Magnesium im Blut und im Urin nahmen massiv ab und waren signifikant niedriger bei magnesiumarmer Ernährung. Ebenso zeigten die EKGs eine signifikante Zunahme an Rhythmusstörungen.

Die Forscher schlugen vor, die Aufmerksamkeit bei Fällen von Herzrhythmusstörungen auf den Magnesiumstatus zu lenken, da die Magnesiumaufnahme über die Nahrung in Industrieländern zu gering sein könnte.

*American Journal of Clinical Nutrition, 2002; 75: 550-554.*

## Vitamin-B-Supplemente senken den Plasmaspiegel an Homocystein und damit das Risiko einer koronaren Arteriosklerose

Homocystein im Blut ist ein wichtiger Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen und kann einen Einfluss auf die Schwere koronararteriellen Erkrankungen haben. Bei Patienten, welche sich einer Angioplastie zum Öffnen verstopfter Koronararterien, blockiert durch Arteriosklerose, unterzogen, verstopften viele der so behandelten Gefäße einige Monate später erneut.

Deutsche und Schweizer Forscher untersuchten den Effekt der Senkung des Plasmaspiegels an Homocystein auf das Risiko des erneuten Verschlusses nach Koronarangioplastie.

In einem prospektiven, doppelblind, randomisierten Versuch wurden Patienten 1 mg Folsäure, 400 µg Vitamin B12 und 10 mg Pyridoxin oder ein Placebo über einen Zeit-

raum von 6 Monaten nach einer Angioplastie verabreicht. Die Behandlung senkte den Plasmaspiegel signifikant von 11,1 +/- 4,3 auf 7,2 +/- 2,4 µmol/l. Des Weiteren waren der Durchmesser der koronaren Blutgefäße signifikant größer und die Rate der Restenosen in der Verum - Gruppe signifikant niedriger.

Die Forscher schlossen, dass die Behandlung mit einer Kombination aus Folsäure, Vitamin B12 und Pyridoxin (eine kostengünstige Behandlung mit minimalen oder keinen Nebenwirkungen) eine Zusatztherapie für Patienten, welche sich einer Koronarangioplastie unterziehen, darstellen könnte.

*New England Journal of Medicine, 2001; 345: 1593-1600.*

**Wir brauchen Magnesium für über 300 verschiedene Stoffwechselfunktionen!**



- Wichtig für die Muskelfunktion
- Unterstützt den optimalen Energiehaushalt
- Unerlässlich für gesunde Knochen und Zähne
- Wirkt beruhigend und krampflösend
- Wird vom Körper schnell und quantitativ resorbiert

**Burgerstein-Produkte**  
Wir gehen mit Ihnen den Weg der Gesundheit

 Antistress AG  
Gesellschaft für Gesundheitsschutz  
CH-8640 Rapperswil  
[www.antistress.ch](http://www.antistress.ch)

# EIN MUSS FÜR JEDE FACHPERSON!



- Rascher Überblick über die einzelnen Mikronährstoffgruppen
- Sinnvolle Gliederung nach Lebensabschnitten
- 65 klinische Diagnosen mit therapeutischen Empfehlungen

## Mikronährstoffe in der Medizin Prävention und Therapie

Die positive Beeinflussung der Biochemie des Körpers und seiner Stoffwechselprozesse durch eine optimale Versorgung mit Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen hat sich als wirksamer neuer Ansatz zur Prävention und Therapie unterschiedlicher Krankheiten durchgesetzt. Mit dem gezielten Einsatz von Mikronährstoffen verfügt der Therapeut oder Apotheker über ein einfaches, praktikables und zugleich klinisch anerkanntes ernährungstherapeutisches Verfahren.

Dr. med. Michael Zimmermann, Dozent an der ETH Zürich, stellt in diesem unentbehrlichen Nachschlagewerk alle praxisrelevanten Fakten kompakt und übersichtlich dar.

Dieses Buch ist in deutsch, französisch und englisch erschienen.

### Zum Autor:

Dr. med. Michael Zimmermann war nach seinem Studium der Medizin an der Vanderbilt University (USA) Dozent für Humanernährung an der Universität in Berkeley, California. Zur Zeit ist er an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich als Dozent sowie in der Forschung tätig.

Er ist Autor zahlreicher Buch- und Zeitschriftenveröffentlichungen, unter anderem von «Developmental Nutrition» (Allyn&Bacon, Boston, 1997) sowie CoAutor bei «Burgersteins Handbuch Nährstoffe» (MVH Medizinverlage, Heidelberg 10. Aufl. 2002).

## Coupon

Ich bestelle \_\_\_\_ Ex. Burgersteins Mikronährstoffe in der Medizin deutsch, sFr. 43.60

Ich bestelle \_\_\_\_ Ex. Burgersteins Micronutriments dans la pratique médicale französisch, sFr. 46.-

Ich bestelle \_\_\_\_ Ex. Micronutrients in Health and Disease englisch, sFr. 46.30

Name/Vorname: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Datum und Unterschrift: \_\_\_\_\_

Bitte in einem frankierten Couvert schicken an:

Antistress AG, Gesellschaft für Gesundheitsschutz, Fluhstrasse 30, Postfach 44, 8640 Rapperswil oder per Fax: 055-220 12 13, per e-mail: verkauf@antistress.ch