

## Vitamin-Supplementation

### Interview für die "Ärzte-Krone" am 09.02.2005

#### 1. Wie beurteilen Sie die aktuelle Datenlage zum Risiko und Nutzen einer Supplementation von Vitamin C, E und A?

Zu Vitamin C: Sowohl die Epidemiologie (Kohortenstudien und Fall-Kontroll-Studien) als auch biokinetische Untersuchungen legen nahe, dass im Bereich der Primärprävention von Herz-Kreislauf- und Krebserkrankungen eine Menge von etwa 150-200 mg pro Tag "optimal" sein dürfte. Diese Dosis ist mit einer Obst- und Gemüse-reichen Ernährung problemlos realisierbar. Für die immer wieder geäußerte Behauptung, "je mehr Vitamin C, desto besser" und die damit in Verbindung stehende Supplementierung von Megadosen Vitamin C (Grammbereich) existieren keine Daten, die ein solches Unterfangen rechtfertigen. Allerdings ist Vitamin C eine vergleichsweise untoxische Substanz, so dass auch die Einnahme von 1000 mg/Tag langfristig bei Gesunden unproblematisch zu sein scheint - sieht man einmal von einer möglichen leicht laxierenden Wirkung ab. Sinnvoll sind Megadosen aber nicht (zurückgehend auf die irrationale "Philosophie" von Linus Pauling). Im Bereich der Sekundärprävention ist die Sache schon schwieriger zu beantworten. Einige klinische Studien bei Hochrisikopatienten (Dialyse-/Transplantation) mit intermediären Endpunkten (z.B. Zunahme der Intima-Dicke bei Patienten mit KHK) deuten auf einen möglichen Nutzen einer Vitamin C-Supplementierung (etwa 300-500 mg/Tag in Kombination mit Vitamin E) hin. Allerdings zeigt die Mehrzahl der Interventionsstudien - ähnlich wie bei Vitamin E - keinen Nutzen, wenn klinische Endpunkte beachtet werden. Und nur darauf kommt es letztlich an.

Zu Vitamin E und A: Auch hier korreliert eine Vitamin E- und Beta-Carotin-reiche Ernährung mit einer geringeren Inzidenz an KHK und Krebs. Verschiedene prospektive Kohortenstudien zeigen auch einen zusätzlichen Schutzeffekt bei Personen, die langjährig Vitamin E-Supplemente eingenommen haben. Diese Studien werden gerne zitiert, um den Nutzen von Vitamin E-Supplementen zu "belegen". Allerdings handelt es sich dabei eben nicht um Interventions- sondern um Beobachtungsstudien, sodass unklar ist, ob die Verwender der Vitamin E-Präparate nicht insgesamt einen gesünderen Lebensstil aufweisen, und die Einnahme der Vitamin-Präparate nur ein Indikator für einen gesunden Lebensstil ist. Solche Studien sind also mit einem Bias behaftet. Tatsächlich sind die Interventionsstudien - mit Ausnahme weniger Einzelstudien - überaus enttäuschend. Aufgrund dieser Daten ist "der Fall" Vitamin E nicht abschließend geklärt. Zwar fangen einige Forscher bereits an, die Antioxidantienhypothese zu Grabe zu tragen, die Mehrzahl ist jedoch der Meinung, das Kind nicht gleich mit dem Bade auszuschütten. Kurzum: Es muss geklärt werden, ob die eingesetzten Vitamin-Dosen, die Vitamin E-Verbindungen und vor allem die Interventionszeit "richtig" gewählt wurden. Deshalb laufen gerade verschiedene große Studien, die diese Fragen klären sollen.

#### 2. Wem ist eine Vitamin-Supplementation aus medizinischen Gründen zu empfehlen?

Eine Antioxidantien-Supplementierung als physiologisch dosiertes Multivitamin- und Multimineral-Präparat (sprich die typischen "A- bis Z"-Formulierungen) könnte theoretisch jedem empfohlen werden, aber das wäre eine pragmatische Empfehlung und keine evidenzbasierte. Ich persönlich tue das nicht, sondern plädiere für eine ausgewogene Ernährung, mit der man grundsätzlich den gesamten Mikronährstoffbedarf decken kann. Argumente wie "ausgelaugte Böden" usw. entbehren jeglicher Grundlage. Aber es ist unbestritten, dass sich viele Menschen nicht optimal ernähren. Probleme kann es mit Jod geben (v.a. wenn man kein jodiertes Speisesalz verwendet), ebenso mit Folsäure und im Winter auch mit Vitamin D. Eine "A- bis Z-Pille" pro Tag hat möglicherweise für viele Menschen einen Nutzen, sicherlich aber für praktisch niemand

einen Schaden. Unsinnig ist jedenfalls bei Gesunden die Einnahme einzelner hochdosierter Vitamin E- oder Vitamin C-Präparate.

Medizinisch sinnvoll - im Sinne einer adjuvanten Therapie - kann die Gabe von Vitamin E (100-200 mg/Tag), Vitamin C (etwa 200-400 mg/Tag) und Selen (etwa 150 µg/Tag) bei Patienten mit chronischer Polyarthritiden sein. Auch bei Patienten mit einer fortgeschrittenen pAVK ist ein Versuch mit Vitamin E zu erwägen. Bei KHK und Diabetes mellitus wird die adjuvante Supplementierung bislang von allen Fachgremien abgelehnt. Aber die Einnahme einer "A- bis Z-Pille" könnte vielleicht auch hier sinnvoll sein.

### **3. Wem ist von einer Vitamin-Supplementation dezidiert abzuraten?**

Bei Rauchern Hände weg von hochdosierten Beta-Carotin-Präparaten, bei Diabetikern keine langfristigen Vitamin C-Dosen im Bereich von über 300 mg/Tag, bei Krebspatienten unter Chemotherapie Hände weg von Megadosen an Antioxidanzien, da diese die Wirkung der Chemotherapie abschwächen können. Generell: Hände weg von Vitamin E-Präparaten mit mehr als 300 mg TÄ/d (UL-Wert). Auch eine kürzlich publizierte Meta-Analyse unterstreicht, dass dieser Wert langfristig nicht überschritten werden sollte.

### **4. Welche Dosisempfehlungen können für Vitamin C, Vitamin E und Vitamin A derzeit gegeben werden?**

Vitamin C: 150-200 mg/Tag; Vitamin E: etwa 30 mg/Tag; Beta-Carotin: 2-4 mg/Tag. Aber wie schon gesagt, das alles ist mit der Ernährung im Sinne einer ausgewogenen Mischkost zu realisieren. Eine antioxidantienreiche Ernährung - ausreichend Obst und Gemüse, Vollkornprodukte, Nüsse, ergänzt um Fisch, Milchprodukte und mageres Fleisch - macht die zusätzliche Einnahme von ACE-Präparaten überflüssig. Wenn Antioxidantien therapeutisch eingesetzt werden sollen, dann immer in Kombination (also nie nur Vitamin E oder C). Ich will es bewusst provokant so ausdrücken: Wer sich gesund fühlt, körperlich fit und nicht überdurchschnittlich infektanfällig ist, braucht sich keine Gedanken über die Qualität seiner Ernährung zu machen. Eigentlich ist Ernährung ja etwas Banales. Sie wird nur allzu gern von gewissen Kreisen und Pseudoexperten zu einer "Religion" gemacht.

### **5. Halten sie eine Verschreibungspflicht für Vitaminpräparate für sinnvoll?**

Das hängt von der Dosis ab. Generell eher nein, da Vitamine im Allgemeinen vergleichsweise untoxisch sind. Sicher gilt auch hier der Satz des Paracelsus "Allein die Dosis macht, dass ein Ding zu Gift wird". Aber solange man z.B. Aspirin ohne Rezept erhält, sollte man auch Vitamin-Präparate frei verkaufen dürfen. Wichtig wäre hier die gesetzliche Etablierung von sinnvollen Höchstmengen, die die einzelnen Präparate nicht überschreiten dürfen.

Hall, im Februar 2005

Dr. Kurt A. Moosburger

[www.dr-moosburger.at](http://www.dr-moosburger.at)