

Vitamine in der Kritik

Differenzierte Betrachtungsweise und individuelle Vorgehensweise in der Mikronährstoffmedizin

Niels Schulz-Ruhtenberg, Facharzt für Allgemeinmedizin, Ernährungsmedizin, Sportmedizin, Hamburg

Regelmäßig wird in den Print- und TV-Medien über Vitamine und Mikronährstoffe berichtet. Jüngstes Beispiel war die Titelstory im Magazin „Der Spiegel“ in der Ausgabe 3/2012 mit dem Titel „Die Vitamin-Lüge“. In diesem Beitrag sollen einige der Diskussionspunkte näher beleuchtet werden.

Aussage

„Wer sich gesund ernährt, ist mit allen lebenswichtigen Nährstoffen ausreichend versorgt.“ So wird in dem o.g. Spiegel-Artikel der Präsident des Bundesinstituts für Ernährung, Gerhard Rechner, mit den Worten zitiert, dass „die deutsche Bevölkerung allein schon durch die normalen Lebensmittel sehr gut mit Vitaminen versorgt sei“.

Kommentar

Oft werden zur Untermauerung solcher Aussagen Untersuchungen zitiert, die auf Befragungen von Personen zu ihrem Ernährungsverhalten basieren. Ein Beispiel ist die Nationale Verzehrstudie II (NVS II)¹ aus dem Jahre 2008, für die fast 20.000 Personen mithilfe von Fragebögen sowie durch persönliche und telefonische Interviews zu ihrem Lebensmittelverzehr befragt wurden. So ergab die NVS II eine unter den Empfehlungen liegende Zufuhr der Vitamine D, E, B1 und Folsäure für Teile der Bevölkerung bzw. bestimmte Altersgruppen. Auch noch so sorgfältig durchgeführte Befragungen dieser Art lassen aber wenig bis keine Rückschlüsse auf die Nährstoffversorgung einer einzelnen Person zu. Selbstverständlich kann es im Einzelfall unter optimalen Bedingungen gelingen,

sich durch eine vollwertige Ernährung ausreichend mit allen lebenswichtigen Nährstoffen zu versorgen. Mikronährstoffanalysen beweisen jedoch, dass es in der Praxis nicht wenige Patienten (und Sportler) gibt, bei denen ein oder mehrere Mikronährstoffe messbar im Mangel sind und zwar auch bei „gesunder und vollwertiger“ Ernährung. Als Ärzte beraten und behandeln wir immer das Individuum und sollten in der Mikronährstoffmedizin nach dem Prinzip „Messen – Wissen – Handeln“ vorgehen. In der Erstdiagnostik wie in der Therapie von Nährstoffmangelzuständen sind hochwertige Laboranalysen (z.B. intrazelluläre Messungen bzw. Vollblutanalysen anstelle von Serummessungen) unverzichtbar. So ist zum Beispiel für das Vitamin D bekannt, dass verschiedene Personen bei identischer Vitamin D-Zufuhr sehr unterschiedlich schnell normale Vitamin-D-Blutspiegel erreichen.²

Neben der Zufuhr über die Ernährung gibt es noch andere Einflussfaktoren auf die Nährstoffversorgung eines Menschen. Dazu gehören z.B. ein krankheitsbedingter erhöhter Verbrauch und die potenziellen Neben- und Wechselwirkungen von Medikamenten. So ist bekannt, dass beispielsweise die (auch

freiverkäuflichen) Protonenpumpenhemmer einen Calcium- und Vitamin B12-Mangel, Metformin einen Vitamin B12 Mangel und Statine einen Coenzym Q10-Mangel verursachen können.³ Auch in diesen Fällen ist eine laborgestützte Mikronährstoffsubstitution oft unumgänglich. Ein weiterer Einflussfaktor ist die Qualität bzw. der Vitamingehalt der heutigen Lebensmittel. Auch dies wird kontrovers diskutiert. Im Spiegel-Artikel heißt es dazu: „... die landwirtschaftlichen Böden seien heute durch die gezielte Düngung viel nährstoffreicher als früher.“ Im Sommer 2004 wurde eine Untersuchung durchgeführt, bei der verschiedene Obst- und Gemüsesorten in Lebensmitteleinzelhandelsgeschäften in Hamburg eingekauft wurden. Diese Lebensmittel wurden im Hinblick auf ihren Mikronährstoffgehalt (Kalium, Magnesium, Zink, Eisen, Vit. C und B1) in einem akkreditierten Labor chemisch analysiert. Die Analyse-Ergebnisse wurden mit den Literaturangaben aus dem Standardwerk „Nährwerttabellen“ von Sauci, Fachmann, Kraut verglichen. Dabei zeigten sich für viele Mikronährstoffe in den meisten analysierten Lebensmitteln zum Teil deutliche Nährstoffverluste zwischen 10–60%.⁴

Aussage

Nahrungsergänzungsmittel seien nutzlos – so heißt es in dem o.g. Spiegel-Artikel: „Die meisten unabhängigen Wissenschaftler aber sind sich einig: Abgesehen von Folsäure für Frauen im gebärfähigen Alter und Vitamin D für Babys und Altenheimbewohner haben Vitaminpräparate keinen Nutzen, sind also schlicht rausgeworfenes Geld.“

Kommentar

Dies widerspricht der ärztlichen Praxis und dem aktuellen Wissensstand der Medizin. Gerade zum Vitamin D liegen mittlerweile viele valide Daten zum Nutzen und zur Häufigkeit einer Mangelversorgung in großen Teilen der Bevölkerung vor⁵. Nicht ohne Grund hat auch die DGE kürzlich, wie viele andere Fachgesellschaften zuvor, die Referenzwerte bzw. Zufuhrempfehlungen für Vitamin D deutlich nach oben korrigiert. In dem o.g. Spiegel-Artikel wird eine „Jama“-Studie zitiert, in der über 70-jährige Frauen durch „hochdosiertes Vitamin D ... häufiger Knochenbrüche nach einem Sturz als die Placebo-Gruppe“ erlitten haben. In dieser Arbeit⁶ wurde die vollkommen unphysiologische Dosis von 500.000 I.E. (!) Vitamin D (Cholecalciferol) einmal jährlich oral verabreicht. Entsprechend finden sich in der Fachliteratur zahlreiche kritische Kommentare zu dieser Arbeit. Die Erwähnung ausschließlich dieser Arbeit zum Thema Vitamin D im Spiegel-Artikel angesichts der großen Zahl positiver Daten⁵ zu diesem Bereich spricht nicht für eine objektive Berichterstattung.

Aussage

Nahrungsergänzungsmittel seien nicht sicher – dazu findet sich im o.g. Spiegel-Artikel der Satz: „Studienfachmann Peter Jüni kommt nach Auswertung des Cochrane-Berichtes zum dem Ergebnis, dass in Deutschland die Vitaminpräparate hochgerechnet, für mehrere tausend Todesfälle pro Jahr verantwortlich sein könnten.“



Niels Schulz-Ruhtenberg

- // Facharzt für Allgemeinmedizin, Ernährungsmedizin, Sportmedizin
- // Zertifizierung als Mikronährstoffmediziner
- // Seit 2000 tätig als Arzt in eigener Praxis in Hamburg (Hafencity)

Network

- // Arbeitet seit über 10 Jahren als Ernährungsberater
- // Betreuung zahlreicher Leistungssportler in seiner Praxis für Ernährungsmedizin
- // Referent für Mikronährstoffmedizin

Kommentar

Dazu ist festzustellen, dass die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) die Sicherheit von Vitaminen und Mineralstoffen überprüft hat. Eine Liste der für sicher befundenen Vitamine und Mineralstoffe findet sich in der entsprechenden europäischen Richtlinie und der nationalen Nahrungsergänzungsmittel-Verordnung. Dabei hat die EFSA auch den Nutzen zahlreicher Mikronährstoffe ausdrücklich bestätigt. Die meisten der Angaben zu Nährstoffen, die demnächst im Rahmen der Health Claims Verordnung von der EFSA für Werbeaussagen zugelassen werden, beziehen sich auf Vitamine und Mineralien. Dabei hat die EFSA nur positive Aussagen zu Wirkungen akzeptiert, die durch wissenschaftliche Studien abgesichert sind.⁷ In den erwähnten Studien und auch sonst in der Literatur findet sich bis heute kein ursächlicher Zusammenhang zwischen der Einnahme von Vitaminpräparaten und dem Sterberisiko.

Aussage

Die Einnahme von Antioxydantien gefährdet die Gesundheit – ein großes Medienecho haben in der Vergangenheit die Meta-Analysen zur Einnahme von Antioxydantien von G. Bjekalovic, C. Glud und Kollegen bewirkt. Diese Arbeiten sind in der Cochrane Database of Systematic Reviews⁸ erschienen und wurden auch im Journal of the American Medical Association (JAMA)⁹ und im Lancet¹⁰ veröffentlicht. Dabei wurden ca. 232.000 Patienten aus 67 Studien eingeschlossen, die β -Carotin, Vitamin A, Vitamin C, Vitamin E und Selen einzeln oder in Kombination eingenommen haben.

Kommentar

Diese Arbeiten wurden in der Fachwelt vielfach kritisiert.^{11,12,13,14,15} Dazu der Kommentar von Univ.-Prof. Dr. Joerg Hasford, Institut für medizinische Informationsverarbeitung (IBE), Ludwig-Maximilians-Universität München: „So bewegten sich die Dosierungen von Vitamin A zum Beispiel zwischen 1333 und 200.000, die von Vitamin E zwischen 10 und 5000 Internationalen Einheiten. Die Behandlungsdauern lagen zwischen einem Tag (!) und 12 Jahren. Das Mindeste, was man von den Autoren hätte erwarten müssen, wäre eine Unterteilung der Studien in Abhängigkeit von der Dosis und der Behandlungsdauer. Es ist unverständlich, wie so ein Unsinn in Form eines wissenschaftlichen Manuskripts den Schreibtisch überhaupt verlassen konnte.“ Die Autoren der JAMA-Arbeit räumten später selbst ein, dass ihre Arbeit Fehler enthielt und JAMA veröffentlichte später eine Richtigstellung dazu. Darüber wurde dann aber weniger berichtet. Spezialisten wie Prof. Hasford haben in der Vergangenheit Workshops explizit für Journalisten zum Thema „Studientypen und ihre wissenschaftliche Relevanz“ veranstaltet. Im Abschnitt „Auswertung von Meta-Analysen“ wird die o.g. Meta-Analyse von Bjekalovic genauer analysiert. In der Zusammenfassung heißt es: „... unsinnige Auswahl der Studien, kombiniert mehrfach fehlerhafte Vorgehensweisen mit verfälschender Darstellung und Berichterstattung, leistet keinen ernst zu nehmenden Beitrag zur Beantwortung der Fragestell-

ungen, hätte so nicht publiziert werden dürfen.“¹⁶ Diese Unterlagen sind im Internet frei zugänglich. Trotzdem wurden in der Vergangenheit zahlreiche TV-Beiträge auch im öffentlich-rechtlichen Fernsehen¹⁷ gesendet, die unter Hinweis auf diese Studien zu einer sehr negativen Bewertung von Vitamine und Vitaminpräparaten kommen. In der Boulevard-Presse wird mit Schlagzeilen wie „Früher sterben mit Vitamin A“ Verunsicherung geschürt. Die große Anzahl positiver Studien zu Antioxydantien wird in der Regel nicht erwähnt.^{18,19,20}

Ebenso fraglich sind Studien wie die ATCB-Studie²¹ (sog. „finnische Raucher-Studie“), in denen man langjährigen Kettenrauchern und Asbest-Arbeitern isoliert Vitamin E und β -Carotin verabreichte in der Hoffnung, das Lungenkrebsrisiko zu senken. Vitamine können einen schlechten Lebensstil geschweige denn eine massive Umweltschadstoffbelastung nicht ausgleichen. Derartige Gaben von isolierten Antioxydantien sind auch deshalb wenig sinnvoll, weil absehbar das Gleichgewicht körpereigener antioxidativer Systeme gestört und negative prooxidative Effekte ausgelöst werden können.²² In anderen Untersuchungen²³ wurde Probanden hochdosiert und isoliert Vitamin E gegeben, obwohl in der Mikronährstoffmedizin bekannt ist, dass Vitamin E im Zellstoffwechsel selbst zum freien Radikal wird und daher Radikalfänger wie das Vitamin C in ausreichender Dosierung braucht. Ein derartiges Vorgehen und Studiendesign ist aus Sicht der Mikronährstoffmedizin nicht nachvollziehbar. Obwohl diese Arbeit auch aus anderen Gründen von Fachleuten kritisiert wurde²⁴, wurde in der Berichterstattung in der Laien- und Fachpresse (mit Überschriften wie „Vitamin E schadet mehr als es nützt“) häufig wenig differenziert. Mittlerweile gibt es Hinweise, dass der Effekt von Vitamin E-Gaben auch vom Genotyp abhängt.²⁵ Auch dies unterstreicht die Forderung nach mehr sinnvoll konzipierten Studien im Bereich der Mikronährstoffmedizin. Dies scheitert jedoch in unserem Gesundheitswesen oft an den erheblichen Kosten, da es sich bei Mikronährstoffen um nicht patentierbare Wirkstoffe mit vergleichsweise geringem Umsatzpotenzial handelt.

Trotzdem gibt es auch jetzt schon genug mikronährstoffmedizinisches Wissen und Erfahrung, sodass ein individueller und analysengestützter Einsatz von Mikronährstoffen in der Praxis wertvolle Dienste leisten kann. Im Bereich der Sportmedizin können Mikronährstoffe präventiv eingesetzt werden, um Überlastungsschäden zu vermeiden und die Leistungsfähigkeit natürlich und effektiv zu optimieren. In der Therapie z.B. von chronischen vermeintlich „therapieresistenten“ Problemen im Bereich der Bindegewebsstrukturen (Sehnen, Bänder, Knorpel und Muskeln) sehen wir gute Ergebnisse durch den gezielten Einsatz von Mikronährstoffen (inkl. sekundärer Pflanzenstoffe, Aminosäuren, Fettsäuren) im Rahmen einer anti-inflammatorischen Ernährungstherapie. Die Therapieerfolge durch die bewährten Maßnahmen der Orthopädie, Physiotherapie und Osteopathie lassen sich so verbessern bzw. beschleunigen.

Fazit

Vitamine, Mineralien und Spurenelemente gehören zu den essenziellen Nährstoffen, die für die Gesundheit lebenswichtig sind, aber vom Körper selbst nicht oder nicht in ausreichender Menge hergestellt werden können. Daher müssen diese Vitalstoffe von außen mit der Nahrung zugeführt werden. Die erste Wahl ist immer eine hochwertige vitalstoffreiche Ernährung. Dies ist jedoch im Alltag für viele Menschen offensichtlich nicht immer umsetzbar. Mikronährstoffanalysen zeigen, dass bei einer nicht geringen Zahl von Personen (Patienten und Sportler) heutzutage ein Mangel an Vitalstoffen in sehr unterschiedlicher Ausprägung vorliegt. Bei einem labormedizinisch gesicherten Nährstoff-Mangel ist je nach Ausgangssituation neben einer Optimierung der Ernährung eine Zufuhr von Mikronährstoffen mit entsprechenden Präparaten sinnvoll bzw. indiziert. Abhängig vom Befund kommen dann Monopräparate oder sinnvoll zusammengesetzte Komplexpräparate infrage. Dabei sollten neben den individuellen Bedürfnissen und Beschwerden des Patienten auch die Erkenntnisse der modernen Mikronährstoffmedizin berücksichtigt werden. Auch bei der Einnahme von Mikronährstoffen kann es zu Nebenwirkungen kommen, wenn Wirkstoffe in falscher Dosierung oder Indikation von nicht entsprechend ausgebildeten Therapeuten gegeben werden. Bei sachgemäßer Anwendung von Mikronährstoffen sind die Erfolge in der Prävention und Therapie in der Regel jedoch sehr gut.

Eine unkritische und nicht indizierte Einnahme von freiverkäuflichen Vitaminpräparaten ist ebenso abzulehnen wie eine undifferenzierte, einseitig negative und dadurch verunsichernde Berichterstattung über Vitalstoffe in den Medien. Es wäre wünschenswert, wenn die Medien stattdessen Ihren Einfluss besser nutzen würden, Menschen zu einem gesunden Lebensstil und einer intelligenten Ernährung zu motivieren.

// infoernaehrungsmediziner.de

**Diskutieren Sie darüber mit in der
MedicalSportsNetwork-Gruppe auf // www.xing.com**

Literatur:

- 1 NVS II: http://www.bmelv.de/cae/servelet/contentblob/378664/publicationFile/25918/NVS_ErgebnisberichtTeil2.pdf
- 2 Bayer, Wübrer: Hochdosierte Vitamin D Substitution: Einfluss auf Vit. D und Parathormon, Zs. f. Orthomol. Med. 2010; 4:1-8
- 3 Gröber U, Mikronährstoff-Beratungsprogramm, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart
- 4 Handels- und Umweltschutzlabor Dr. Kaiser & Dr. Woldmann GmbH, Hamburg und Hans-Günther Berner GmbH, Pressemitteilung Juli 2004
- 5 "Vitamin D Update 2012", Reichrath, Lehmann, Spitz, ISBN 9783871854132
- 6 Annual high-dose oral vitamin D and falls and fractures in older women: a randomized controlled trial. Sanders KM, JAMA 2010 May 12;303(18):1815-22
- 7 www.efsa.europa.eu
- 8 Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 2, Review von Bjelakovic et al: Antioxidant supplements for prevention of mortality in healthy participants and patients with various diseases
- 9 Mortality in randomized trials of antioxidant supplements for primary and secondary prevention: systematic review and meta-analysis, Goran Bjelakovic; Dimitrinka Nikolova; Lise Lotte Gluud; et al., JAMA. 2007;297(8):842-857
- 10 Bjelakovic G, Nikolova D, Simonetti RG, Gluud C, Antioxidant supplements for prevention of gastrointestinal cancers: a systematic review and meta-analysis. Lancet 2004, Oct 2-8;364(9441): 1219-28
- 11 Biesalski, Grune, Tinz, Zöllner, Blumberg; Neubewertung der Ergebnisse einer Metaanalyse zum Effekt der Antioxidantien-supplementierung auf die Sterblichkeit und Gesundheit in randomisierten Studien, Arzneimittel-, Therapie-Kritik & Medizin und Umwelt (2011/Folge 4)
- 12 Böhm U, Stellungnahme, FOM news, Juni 2010, S.2-4
- 13 Schmidt K, Antioxidantien in Prävention und Therapie-wo stehen wir?, Ernährung & Medizin 2011;26:53
- 14 Biesalski HK, Zs.f. Orthom. Med. 2007;2:4-5
- 15 Biesalski HK, MMW-Fortschr. Med.Nr. 15/2007(149 Jg.), S.18
- 16 Gesellschaft für angewandte Vitaminforschung (GVF), Journalisten-Workshop im PresseClub München, 25. Juli 2007
- 17 Fernseh-Dokumentation „Die Vitamin-Falle“, z.B. SWR 1.3.2010, NDR 12.5.2010
- 18 SU.VI.MAX-Studie, Am J Clin Nutr 2011; 94:892-899
- 19 Khaw, et al: EPIC-Norfolk prospective study. Lancet 2001; 357: 657-63
- 20 Peters U, et al: Vitamin E and selenium Supplementation and risk of prostate cancer in the vitamins and lifestyle (VITAL) study cohort; Cancer Causes Control 2008;19: 75-87
- 21 ATBC-Studie, N Engl. J. Med. 1994; 330: 1029-35
- 22 Friedrichsen HP: Kritische Betrachtung der ATBC- u CARET-Studie, OM Zs.f.Orthomol.Med.2004;1:27-30
- 23 Miller et al: High-dosage vitamin E supplementation may increase all-cause mortality; Ann Intern Med. 2004;142
- 24 Schmiedel V: Können Vitamine tödlich sein? EHK 2009; 58:142-145
- 25 Milman U et al: Vitamin E supplementation reduces cardiovascular events in a subgroup of middle-aged individuals with both type 2 diabetes mellitus and the haptoglobin 2-2 genotype: a prospective double-blinded clinical trial. Arterioscler Thromb Vasc Biol 28 (2008) 341-347