

Gruber K

Mikronährstoffe: Diagnostik hat oberste Priorität

Journal für Ernährungsmedizin 2006; 8 (1), 25-26

Homepage:

www.aerzteverlagshaus.at

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

MIT NACHRICHTEN DER



For personal use only.

Not to be reproduced without permission of Verlagshaus der Ärzte GmbH.

Erschaffen Sie sich Ihre ertragreiche grüne Oase in Ihrem Zuhause oder in Ihrer Praxis

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate, Kräuter und auch Ihr Gemüse ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



Mikronährstoffe: Diagnostik hat oberste Priorität



Wer braucht was und wie viel an Nahrungsergänzungsmitteln? Um diese Fragen beantworten zu können, bedarf es zuerst einer aussagekräftigen Diagnostik. Die Lösung der Zukunft liegt in funktionellen Enzymanalysen. Das Journal für Ernährungsmedizin im Gespräch mit dem Wiener Physiologen Wolfgang Marktl. ► **K. GRUBER**

Nahrungsergänzungsmittel liegen im Trend und rücken das Thema „Mikronährstoffe“ in den Blickpunkt des Interesses. Damit eröffnet sich aber auch ein beträchtlicher Handlungsbedarf für die wissenschaftliche Forschung, was die bedarfsgerechte Supplementierung von Mikronährstoffen betrifft und das heißt letztlich: Es geht um die Diagnostik. Im Hinblick darauf widmet das Österreichische Akademische Institut für Ernährungsmedizin seine Herbsttagung (siehe Seite 37) diesem Themenkreis.

„Alles in allem ist eine gezielte Supplementierung einer ungezielten Anreicherung zweifellos vorzuzie-

hen“, resümiert Marktl, „auch wenn das einzelne Produkt als sicher einzustufen ist – und davon kann man ausgehen – können zehn sichere Produkte unter Umständen der Gesundheit abträglich sein.“ Die Basis einer gezielten Supplementierung ist jedoch eine exakte Diagnostik. Und hier gibt es noch viel zu tun.

Klinik reicht nicht

„Man darf vor allem nicht mit den Vorstellungen der klinischen Medizin an die Problematik der Mikronährstoffe heran gehen“, so Marktl. Auch wenn ein Mangel oder eine Überversorgung noch nicht das Ausmaß

erreicht, dass sich die Folgen als klassische Mangelerscheinungen oder toxische Zustände zeigen, so können sie doch durchaus klinische Relevanz besitzen. Zwar kann ein so ein „geringfügiger“ Mangel oder eine „geringfügige“ Überversorgung – wobei vor allem fettlösliche Vitamine und diverse Mineralstoffe in Frage kommen – durchaus mit einer klinischen Symptomatik einher gehen, nur wird sich diese in einem äußerst unspezifischen Bereich bewegen. Nervosität, depressive Verstimmungen oder Schlafstörungen können Hunderte verschiedene Ursachen haben. Was tun? „Es wird notwendig sein, mehrere Methoden heranzuziehen,

um zu einer brauchbaren Aussage zu kommen“, macht Marktl Hoffnungen auf ein Vorgehen nach Schema F zu nichte. Abgesehen davon gibt es für die einzelnen Mikronährstoffe auch keine einzelne Methode, die alle Notwendigkeiten abdecken kann. Was heute für eine exakte Diagnostik mach- und verfügbar ist, braucht zudem eine beträchtliche Infrastruktur, die in einer üblichen Arztpraxis nicht zur Verfügung steht, sondern sich in Größenordnungen von Universitätsinstituten bewegt.

Eine qualitative und quantitative Ernährungsanamnese über mindestens zwei Wochen ist ja noch allen zugänglich – dann hört es sich aber auf. Als zweite Möglichkeit nennt Marktl die Erfassung statischer Parameter in verschiedenen Matrices. Für die langfristige Diagnose sind zelluläre Gehalte grundsätzlich vorzuziehen. Als wirklich praktikabel erweisen sich dabei vor allem Blutzellen. Auch wenn zum Beispiel für die Mg-Diagnostik Muskelgewebe am besten geeignet wäre, so wird eine Biop-

sie dafür meist nicht in Kauf genommen werden. Ganz zu schweigen von Leberzellen, die sich für die Bestimmung einer ganzen Reihe von Mikronährstoffen bestens eignen würden. „Außerdem ist die Analytik höchst anspruchsvoll und bewegt sich in einem Bereich, wo kleinste Schwankungen und Verunreinigungen jede Reproduzierbarkeit unmöglich machen“, betont Marktl. Eine Bemerkung zu den Haaranalysen, die vor einiger Zeit besonders propagiert wurden: Wenn überhaupt, können diese nur unter strengsten Kontrollen funktionieren. Bilanzstudien wiederum sind aus naheliegenden Gründen ebenfalls ein Fall für eigens ausgerüstete Labors und die wissenschaftliche Forschung.

Enzyme als Detektoren

Für den Einsatz in der medizinischen Praxis sind eindeutig funktionelle Tests am erfolgversprechendsten. Diese setzen dort an, wo es die Mikronährstoffe im Allgemeinen auch

tun, und zwar an Enzymen, die aktiviert werden. „Es sind zwar noch viele Probleme zu lösen und viele offene Fragen zu klären“, so Marktl, „aber dieser Ansatz wird wohl den Weg in die Zukunft weisen.“ Einen kleinen Haken hat er allerdings: Direkte Aussagen liefern funktionelle Tests nur über Mangelzustände. Der Schlüssel dabei ist jedenfalls, jenes Enzym zu finden, das am empfindlichsten auf einen Mangel eines Mikronährstoffs reagiert. Bei Vitamin K zum Beispiel ist es Prothrombin, auch in der Diagnostik der Vitamin B-Gruppe wurden schon wesentliche Fortschritte erzielt. Bei der „Quelle“ der Enzyme verhält es sich ähnlich wie bei den statischen Tests: Zellen sind geeigneter und dabei scheinen wiederum Erythrozyten die besten Enzymlieferanten zu sein, Thrombozyten unter Umständen auch. Jedenfalls lassen sich mit dieser Methode auch prozentuelle Angaben machen, so dass das Ausmaß der einer Unterversorgung ausreichend quantifiziert werden kann. ■■

IMPRESSUM

Herausgeber: Univ.-Prof. Dr. Kurt Widhalm, Österreichisches Akademisches Institut für Ernährungsmedizin (ÖAIE), Neulerchenfelder Straße 6–8, 1160 Wien, Fon +43-1-402 64 72, Fax +43-1-402 92 22, E-Mail office@oeaie.org, Medizinische Universität Wien, Univ.-Klinik für Kinder- und Jugendheilkunde, Währinger Gürtel 18–20, 1090 Wien, Fon +43-1-40400-2337, Fax +43-1-40400-2338, E-Mail kurt.widhalm@meduniwien.ac.at • **Medieninhaber und Verleger:** Verlagshaus der Ärzte GmbH, Nibelungengasse 13, 1010 Wien, Fon +43-1-512 44 86, Fax +43-1-512 44 86-24, E-Mail buch.medien@aerzteverlagshaus.at, Homepage www.aerzteverlagshaus.at • **Chefredaktion:** Dr. Karin Gruber, Fon +43-1-512 44 86-23, Fax +43-1-512 44 86-24, E-Mail k.gruber@aerzteverlagshaus.at • **Redaktionsteam Wissenschaft:** Andrea Hofbauer, Erste Vorsitzende, Verband der Diätologen Österreichs, Grüngasse 9/Top 20, 1050 Wien, Fon +43-1-602 79 60, Fax +43-1-600 38 24, E-Mail vorsitzende@diatologen.at, Univ.-Prof. Dr. Bernhard Ludvik, Medizinische Universität Wien, Univ.-Klinik für Innere Medizin III, Währinger Gürtel 18–20, 1090 Wien, Fon/Fax +43-1-40400-4364, E-Mail bernhard.ludvik@meduniwien.ac.at, Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Marktl, Medizinische Universität Wien, Institut für Physiologie, Schwarzspanierstraße 17, 1090 Wien, Fon +43-1-4277-62110, E-Mail wolfgang.marktl@meduniwien.ac.at, Univ.-Prof. Dr. Kurt Widhalm • **Anzeigen:** Christina Eva-Maria Hohenberg, Fon +43-1-512 44 86-38, Fax +43-1-512 44 86-24, E-Mail ch.hohenberg@aerzteverlagshaus.at, Sandra Laub, Fon +43-1-512 44 86-35, E-Mail s.laub@aerzteverlagshaus.at • **Grafik & Layout:** Mag.art. Elena Koptschalijski, Webgasse 22, 1060 Wien, E-Mail irk.art@chello.at • **Druck:** Universitätsdruckerei Klampfer GmbH, 8181 St. Ruprecht/Raab • **Verlagspostamt:** 8020 Graz; P.b.b. GZ02Z031114M • **Erscheinungsort:** 1010 Wien • **Erscheinungsweise:** viermal jährlich • **Abonnement:** Ärzte € 36,-, Turnusärzte, Diätologen u.a. € 19,-; im Ausland zuzüglich Portokosten • **Grundlegende Richtung:** Ernährungsmedizinische Fachzeitschrift zur Information und Weiterbildung, Veröffentlichung von wissenschaftlichen Originalarbeiten sowie einschlägigen Berichten und Nachrichten aus dem In- und Ausland. • **Urheberrecht/Haftung:** Mit der Annahme eines Beitrages zur Veröffentlichung erwirbt der Verlag vom Autor alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung zu gewerblichen Zwecken mit Hilfe photomechanischer oder anderer Verfahren. Die Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlags. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehsendungen, in Magnettonverfahren oder auf ähnlichem Wege bleiben vorbehalten. • Autoren und Verlag haben alle Inhalte sorgfältig erwoogen und geprüft, dennoch kann keine Garantie übernommen werden. Eine Haftung der Autoren beziehungsweise des Verlags wird daher nicht übernommen. Alle namentlich gekennzeichneten Beiträge spiegeln nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wider und fallen daher in den persönlichen Verantwortungsbereich des Verfassers. Geschützte Warennamen (Warenzeichen) werden im Journal nicht besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann aber nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt. • Aus Gründen der leichten Lesbarkeit – vor allem in Hinblick auf die Vermeidung einer ausufernden Verwendung von Pronomen – haben wir uns dazu entschlossen, alle geschlechtsbezogenen Wörter nur in eingeschlechtigter Form – der deutschen Sprache gemäß zumeist die männliche – zu verwenden. Selbstredend gelten alle Bezeichnungen gleichwertig für Frauen.