

# **Kommentar zur Meta-Analyse publiziert in**

**JAMA** (Journal of the American Medical Association)

## ***Ist die Einnahme von antioxidativ wirkenden Vitalstoffe wirklich gesundheitsschädlich?***

In einer vor Kurzem im Journal of the American Medical Association JAMA publizierten Meta-Analyse von 68 randomisierten, klinischen Studien mit Antioxidanzien wurde die Einnahme von Mikronährstoffen wie Vitamin A, Betacarotin und Vitamin E eine erhöhte Mortalität in Verbindung gebracht. Die Autoren (Goran Bjelakovic et al ), schlussfolgerten *in den Teilanalysen* ihrer Meta-Analyse, dass eine Supplementierung mit Antioxidanzien das Mortalitätsrisiko merklich erhöht. Die Vitamin A Einnahme führe zu einer Erhöhung der Mortalität um 16%, bei Betacarotin um 7% und bei Vitamin E um 4%. Diese Ergebnisse basierten immerhin auf Studiendaten von 232606 Teilnehmern und signalisierten somit eine hohe Aussagekraft in der wissenschaftlichen Medizin <sup>1</sup>. Diese Ergebnisse haben in der Bevölkerung zur Verunsicherung bezüglich der Vitalstoffaufnahme geführt.

Es wurde zunächst angenommen, dass die Ergebnisse auf die Einnahme von synthetischen Vitaminen zurückzuführen sei. Die Theorie mit den synthetischen Vitaminen ist nach Prof. Biesalski jedoch abwegig: Der menschliche Organismus unterscheidet weder bei der Aufnahme noch im Stoffwechsel zwischen isolierten Vitaminen in Supplementen und denen aus Lebensmitteln <sup>2</sup>. Es demnach eine andere Erklärung für diese überraschenden Ergebnisse geben.

International renommierte Wissenschaftler aus dem Bereich der Ernährungswissenschaften und der Biometrie haben letztendlich eine plausible Erklärung geliefert. Die Meta-Analyse zeigt sich nämlich durch mehrere methodische Fehler aus: So teilten die Autoren die Studien nach selbst entwickelten Kriterien in zwei Gruppen, als "methodisch gute Studien" und "methodisch weniger gute Studien", ein. Die Gründe für die Einteilung sind im Einzelfall nicht nachzuvollziehen. Es ist nach Prof. Biesalski auch fraglich, inwieweit die Kriterien der Einteilung im Vorfeld ausreichend detailliert festgelegt waren, was eine

Voraussetzung für eine solche Analyse ist.

Bemerkenswert ist, dass die Autoren der Meta-Analyse in der Schlussfolgerung nur die negativen Ergebnisse der Teilanalysen und nicht das Ergebnis der Gesamtanalyse erwähnen. Die hier ausgewählten Studienpopulationen sind zudem sehr heterogen: Es wurden gesunde und multimorbide Patienten mit unterschiedlichster Medikation in dieser Metaanalyse berücksichtigt. In der Meta-Analyse wurden damit gesunde Menschen auf gleiche Ebene gesetzt wie Patienten mit unterschiedlichsten Erkrankungen wie z.B. koronare Herz-Kreislauf-Krankheiten, Herzinfarkt, Kolonkarzinom, Hämodialyse <sup>3</sup>.

In der vorliegenden Studien wurde auch wieder einmal ein beliebter Denkfehler erneut begangen: Für die Supplementierung mit Mikronährstoffen muß im Bereich der Primär- und Sekundär- bzw. Tertiärprävention generell unterschieden werden. Man kann nicht erwarten, dass eine niedrige Dosierung, wie sie üblicherweise zur Vorbeuge vor gewissen Erkrankungen eingesetzt wird, den gleichen Effekt einer anders oder höher dosierten Supplementierung bei vorhandenem Risiko oder im Erkrankungsfall hat. Im Erkrankungsfall haben bestehende Risiken in der Regel über einen längeren Zeitraum vorgelegen. Häufig sind dabei Blut- und Gewebsspeicher über eine längere Zeit unbemerkt entleert worden. Zur Regeneration sind in diesen Krankheitsstadien also höhere Dosierungen notwendig. In der Meta-Analyse von Bjelakovic et al. wurden fünf verschiedene Antioxidantien, entweder in Kombination oder als Monotherapie berücksichtigt. Die Dosierungen zeigten eine sehr unterschiedlicher Bandbreite. Diese waren bis zu zehn Mal und fünfhundert Mal größer als die geringste Dosierung, die in den ausgewerteten Einzelstudien gefunden wurde <sup>3</sup>. Damit blieb diese notwendige Differenzierung nach präventionsmedizinischen Kriterien völlig unberücksichtigt

Zusammenfassend gibt der Kommentar von Prof. Hasfort den Ernst der Lage wieder wirklich treffend dar: Es handelt sich nicht um eine Bedrohung durch Antioxidantien auf unsere Gesundheit sondern um die Bedrohung der Bevölkerung durch gezielte Wissenschaftspolitik auf die Denkrichtung der Integrativen Medizin und das damit verbundene Denkprinzip der Salutogenese auf biomolekularer Grundlage.

Prof. Hasfort kommentiert treffend: "Es ist immer wieder erstaunlich, wie selten gerade Studien, die viel Beachtung in der Öffentlichkeit finden, einer Nachprüfung von Kriterien für wissenschaftliche Solidität und Seriosität standhalten. Man fragt sich in solchen Fällen, wie die Beurteilungsgremien auch bei namhaften internationalen Fachmagazinen, die bewerten, welche Arbeiten in dem Magazin veröffentlicht werden können, dazu kamen, das betreffende Manuskript überhaupt anzunehmen." <sup>3</sup>

Bei diesen Studien und Publikationen dieser Art ist es daher sicher sehr notwendig

Sinn und Zweck zu hinterfragen. Dienen Sie etwa zur Verunsicherung der Fachwelt und der Bevölkerung in Bezug auf die Vitamineinnahme? Können wir uns wirklich auf die angeblich "wissenschaftlichen Studien" in Zeitschriften wie z.B. JAMA mit hohem Impactfactor noch kritiklos verlassen?

Prof Hasford hat übrigens seine Bedenken zur vorgelegten Studie den Herausgebern von JAMA mitgeteilt. Die Herausgeber antworteten ihm, "sie wollten seinen Brief nicht veröffentlichen, also ihre Leser nicht auf die Ungereimtheiten bei der angeblichen Sensation aufmerksam machen"<sup>3</sup>.

Die Einnahme von Mikronährstoffen sollten nicht allein nach der Datenlage aus solchen Meta-Analysen beurteilt werden. Die Supplementierung mit Mikronährstoffen sollte insbesondere in der Sekundär- und Tertiärprävention labordiagnostisch validiert und gemäß dem biochemischen Kontext abgestimmt werden. Besonders in höheren Dosierungen ist auf die Wechselwirkung der Inhaltsstoffe und die Galenik der Individualmischung zu achten. Eine individuell auf den Bedarf abgestimmte Dosierung ist die Grundlage für die Prophylaxe bzw. Therapie mit Mikronährstoffen in der Sekundär- und Tertiärprävention.

Die Internationale Gesellschaft für angewandte Präventionsmedizin (I-GAP) zielt durch die Vernetzung von präventionsmedizinisch denkenden Therapeuten, Apothekern und wissenschaftlichen Fachkräften auf eine Stärkung der Integrativen Medizin in der Praxis sowie in der Forschung und Lehre.

Weitere Information zu I- GAP erhalten Sie unter

I - G A P e . V .

Landstrasser Hauptstrasse 4  
1030 Wien/A

Tel. : +43 / 1 — 713 14 86

Fax .: +43 /1-712 99 20

Mall : [office@i-gap.org](mailto:office@i-gap.org) Web :  
[www.i-gap.org/](http://www.i-gap.org/) [www.i-gap.info](http://www.i-gap.info)

Dr.Dr. Claus Muss

Donau Universität Krems

Wissenschaftlicher Projektleiter

Lehrgang Nutritive Medizin MSC und

Vital — und Mikronährstoffmedizin

Ernährungsmedizinische Schwerpunktpraxis

Bahnhofstr. 18 1/2

86150 Augsburg

Präsident der Internationalen Gesellschaft für angewandte Präventionsmedizin Wien

## Literatur

1 Bjelakovic G, Nikolova D, Cloud LL, Simonetti RG, Glud C: Mortality in randomized trials of antioxidant supplements for primary and secondary prevention. Systematic Review and Meta-analysis. JAMA. 2007; (8): 297.

2 Zs. f. Orthomol. Med. 2007: 2: 4-5

3 Professor Joerg Hasford Lehrstuhl für Medizinische Informationsverarbeitung, Biometrie und Epidemiologie, , Medienworkshop der Gesellschaft für angewandte Vitaminforschung e.V. - GVF. Berlin, den 20. August 2007 / GVF Workshop