

## „Supplementierung“ mit antioxidativen Vitaminen erhöht eher das Letalitätsrisiko

Dieses Thema haben wir in den letzten Jahren schon mehrfach besprochen (1-4) mit dem Resümee, dass Betacaroten, Vitamin A und E in höherer Dosierung eher das Letalitätsrisiko und die Inzidenz von Tumoren erhöhen und Komplikationen der Arteriosklerose nicht verhindern, während Selen in niedriger Dosierung einen leicht protektiven Effekt zu haben scheint. Ob Vitamin A selbst ein Antioxidans ist, ist nicht ganz klar. Vitamin C kann in höherer Dosierung auch als Pro-Oxidans wirken.

Im JAMA erschien kürzlich eine neue umfassende Metaanalyse von 68 randomisierten Studien zur Beeinflussung der Letalität durch die genannten Substanzen, Vitamin C und Selen, in der zwischen Studien mit randomisierter Zuteilung der Probanden oder Patienten zu Verum oder Plazebo, korrekter Verblindung und Dauer der Nachbeobachtungszeit und anderen Studien ohne Erfüllung dieser Merkmale unterschieden wird (5). 21 dieser Studien mit ca. 164 000 Teilnehmern betrafen die Primärprävention (Endpunkte meist Krebserkrankungen oder Letalität). 47 Studien mit ca. 68 000 Patienten, die z.B. an gastrointestinalen, Herz-Kreislauf- oder rheumatischen Erkrankungen litten, waren sekundär-präventiv. Endpunkte waren Progression des Grundleidens sowie spezifische und allgemeine Letalität. Die Probanden und Patienten hatten die Vitamine oder Selen entweder als Einzelsubstanzen, in den meisten Studien aber in Kombination eingenommen.

In den 68 Studien mit etwa 232.000 Teilnehmern war die Gesamt-Letalität mit einem Relativen Risiko (RR) von 1,02 (95%-Konfidenzintervall = CI: 0,98-1,06) nicht signifikant erhöht im Vergleich mit Plazebo. Bei Berücksichtigung von 47 statistisch höherwertigen Studien mit ca. 180 000 Teilnehmern, ergab sich jedoch für die Vitamine (ohne Vitamin C) eine signifikant erhöhte Letalität im Vergleich mit Plazebo (RR: 1,05; CI: 1,02-1,8). Nach Herausrechnen des Effekts von Selen war in statistisch guten Studien die Letalität durch (oder nach Einnahme von) Betacaroten allein (RR: 1,07; CI: 1,02-1,11), Vitamin A allein (RR: 1,16; CI: 1,1-1,24) und Vitamin E allein (RR: 1,04; CI: 1,01-1,07) signifikant erhöht im Vergleich mit Plazebo. Die isolierte Betrachtung von Vitamin C ergab keinen signifikanten Einfluss auf die Letalität. Im Gesamtkollektiv hatte Selen einen die Letalität gering reduzierenden Effekt, nicht aber in den statistisch höherwertigen.

Diese Ergebnisse bestätigen die Trends früherer Studien. Hinsichtlich Vitaminen und anderen so genannten Antioxidanzien gilt die alte Regel: Viel oder mehr hilft nicht immer mehr und kann sogar schaden. Zudem weisen die Autoren darauf hin, dass die genannten Substanzen synthetischer Natur sind und dass ihre Reinheit und Freiheit von toxischen Nebensubstanzen nicht durch Aufsichtsbehörden überprüft werden. Wir wiederholen deshalb unsere bereits vor zwei Jahren gegebene Empfehlung, das Geld besser für qualitativ hochwertige Nahrungsmittel, besonders Obst und Gemüse, als für Nahrungsergänzungsmittel auszugeben (3). Patienten mit bestimmten

medizinischen Indikationen sollten selbstverständlich nicht auf ärztlich verordnete Vitaminpräparate verzichten. Ein formaler Schwachpunkt dieser Metaanalyse ist die gemeinsame statistische Auswertung von Primär- und Sekundär-Präventionsstudien. Den umfangreichen Tabellen der Arbeit kann man aber entnehmen, dass es hinsichtlich der Letalität keine größeren Unterschiede zwischen den beiden Studientypen gab.

**Fazit:** Die regelmäßige Einnahme ohne medizinische Indikation von Betacaroten, Vitamin A und E als Nahrungsergänzungsmittel zur Primär- oder Sekundär-Prophylaxe von Erkrankungen erhöht eher die Letalität. Vitamine sollten dem Körper besser mit hochwertigen Nahrungsmitteln zugeführt werden.

## Literatur

1. AMB 2002, **36**, 69a. [Link zur Quelle](#)
2. AMB 2003, **37**, 70b. [Link zur Quelle](#)
3. AMB 2004, **38**, 94a. [Link zur Quelle](#)
4. AMB 2005, **39**, 22. [Link zur Quelle](#)
5. Bjelakovic, G., et al.: JAMA 2007, **297**, 842. [Link zur Quelle](#)
- 6.