

Vitamin E und Selen schützen vor Krebs – und können Krebs fördern (Stellungnahme von Mag. pharm. Norbert Fuchs zu aktuellen Medienberichten)

Aktuelle Pressemeldungen 2014 berichten über eine statistische Datenauswertung im Rahmen der SELECT-Studie (**Selenium and Vitamin E Cancer Prevention Trial**). Dabei wurden die Gesundheitsdaten von 2.000 Männern mit bestehendem Prostata-Krebs gegen jene einer Kontrollgruppe von 3.000 Männern ohne Prostata-Carcinome statistisch verglichen. Untersuchungskriterien waren dabei die Fragen, welchen Selen-Plasma-Spiegel die untersuchten Personen hatten (niedrig / normal / hoch), welchen Einfluss eine zusätzliche tägliche Einnahme von täglich 400 IU Vitamin E (also von etwa 270mg Tocopherol) oder 200 Mikrogramm Selen, einzeln, oder in Kombination, auf das Risiko eines Prostata-Carcinoms hätten.

Das Ergebnis dieser Datenerhebung war, dass die Selen-Zufuhr Männern mit niedrigem Selen-Status keinen Vorteil brachte. Auch sah man, dass die Vitamin E-Zufuhr bei Männern mit niedrigem Selen-Spiegel das Risiko für die Entwicklung von Prostata-Carcinomen vergrößert und dass eine Selen-Zufuhr bei bereits hohen Selen-Spiegeln das Risiko für höhergradige Prostata-Carcinome erhöht.

SELECT – Hintergrundinformationen zu einer groß angelegten Studie

Die SELECT-Studie wurde 2001 vom US-amerikanischen Nationalen Krebsinstitut (NCI) initiiert und finanziert. Die Supplementierung war für 7 – 12 Jahre Beobachtungsdauer geplant.

Ziel der Studie war, statistisch zu überprüfen, ob Selen (als Selenomethionin) oder Vitamin E (als D,L-Alpha-Tocopherylacetat) alleine, oder in Kombination, dazu geeignet wären, das Auftreten von Prostatakrebs zu verhindern. Die tägliche Zufuhrmenge an den beiden Mikronährstoffen war einigermaßen hoch: So erhielten die Probanden etwa das Vierfache des täglichen Selen-Bedarfs und gar den über zwanzigfachen Vitamin E-Bedarf. An der Studie nahmen mehr als 35.000 Männer ab 50 Jahren aus den USA, aus Puerto Rico und Kanada teil.

2008, nach einer Zwischenauswertung, war die Studie vorzeitig abgebrochen worden, weil man errechnet hatte, dass weder Selen, noch Vitamin E, noch die Kombination von Selen und Vit.E das Risiko eines Prostata-Carcinoms senken konnten. Im Gegenteil, man stellte sogar fest, dass die (alleinige) Vitamin E-Zufuhr das Prostata-Krebs-Risiko tendenziell sogar leicht erhöht und die alleinige Selen-Zufuhr tendenziell die Häufigkeit von Diabetes gesteigert hatte.

2011 wurde dann eine sogenannte „Follow up“-Auswertung (eine statistische „Anschluss-Auswertung“, da ja ab 2008 keine Präparate mehr eingenommen worden waren) vorgenommen. Diese Auswertung ergab, dass die alleinige Gabe von Vitamin E die Häufigkeit von Prostata-Krebs um 17% erhöht hatte und die Gabe von Selen alleine oder von Selen und Vitamin E in Kombination die Prostata-Krebs-Häufigkeit tendenziell ebenfalls gesteigert hatte.

Vitamin-Studien ergeben teilweise diametral gegenteilige Ergebnisse – warum?

Untersuchungen mit einzelnen Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen sind nicht neu, sondern waren bereits seit Mitte der 1980er Jahre durchgeführt worden – mit denkbar unterschiedlichen Ergebnissen:

Die „Linxian-Studie“, benannt nach der chinesischen Provinz Linxian, einem ausgewiesenen Selen-Mangelgebiet, wurde 1993 publiziert. Diese Studie an 29.584 Personen hatte ergeben, dass die tägliche Zufuhr von 15mg Beta-Carotin (etwa der doppelte Tagesbedarf), 50 Mikrogramm Selen (dem täglichen Bedarf entsprechend) und 30 Milligramm Alpha Tocopherol (der etwa zweieinhalb-fache Tagesbedarf) die Krebssterblichkeit (vor allem von Magenkrebs) um 21% senkt und die Gesamt-Sterblichkeit um 13% senkt. Diese Ergebnisse waren 2001 durch eine Follow up-Datenauswertung bestätigt worden.

Die „ATBC“-Studie, Kurzform für „Alpha-Tocopherol-Beta-Carotin“ wurde 1994 veröffentlicht. Diese Studie an 29.133 Rauchern hatte ergeben, dass die tägliche Zufuhr von 50 Milligramm Vitamin E und 20 Milligramm Beta-Carotin die Lungenkrebs-Sterblichkeit um 18% erhöht und die Gesamt-Sterblichkeit um 8% steigert. Eine später durchgeführte „Untergruppen-Datenauswertung“ allerdings hatte ergeben, dass bei jenen Personen, die nur Vitamin E eingenommen hatten, das Prostata-Krebs-Risiko um 32% niedriger und die Prostata-Krebs-Sterblichkeit um 40% niedriger war. Die Ergebnisse dieser „Untergruppen-Datenauswertung“ hatten damals wesentlich zur Planung und Durchführung des oben zitierten SELECT-Projektes beigetragen.

Die sogenannte „JAMA-Metaanalyse“ wiederum wurde 2007 publiziert. Sie war eine nachträgliche Datenauswertung 68 unterschiedlicher Vitamin-/Mineralstoff-Studien und hatte ergeben, dass Vitamin A, Beta-Carotin und Vitamin E potenziell die Sterblichkeitsrate erhöhen können und dass der Einfluss von Vitamin C und Selen auf unsere Gesundheit noch unklar sei.

Anders dagegen die Publikation „JAMA-Multivitamins in Prevention of Cancer in Men“ aus 2012: In dieser Placebo-kontrollierten Doppelblindstudie wurden die Daten von 14.641 Ärzten im Alter über 50 Jahren ausgewertet. Jene Männer, die über 10-13 Jahre lang Multivitamin-Mineral-Präparate eingenommen hatten, zeigten um 8% weniger Krebserkrankungen und eine um 12% geringere Tumorsterblichkeit. Anzumerken ist, dass diese Männer auch mehr Obst und Gemüse aßen, nur 3,5% von ihnen Raucher waren, sich diese Männer gewichtsbewusst ernährten und beinahe zwei Drittel von ihnen wenigstens eine Stunde Sport pro Woche betrieben hatte. Noch zu erwähnen: Die Multivitamin-Mineral-Kombination war ausgewogen und moderat dosiert - innerhalb der amerikanischen Verzehrempfehlungen, die etwa doppelt so hoch sind, wie jene in Europa.

Was uns diese Studien und Studienergebnisse sagen:

- Vitamin E, isoliert zugeführt, wird vom (insbesondere vom bereits erkrankten) Organismus oxidiert (also „verbrannt“) und damit selbst zum hochreaktiven Radikalbildner und Zell-Zerstörer. Dieser Effekt tritt umso aggressiver auf, je höher die zugeführte Dosierung des isolierten Vitamins E ist. Dieser Effekt tritt aber auch umso stärker auf, je höher die Radikalen-Belastung des Körpers bereits ist. Bei Chemo- und Radiotherapie zum Beispiel ist die Radikalenbelastung des Körpers enorm hoch, da Chemo- und Radiotherapie ja extrem hohe Radikalen-Belastungen mit sich bringen. Eine Vitamin E-Zufuhr während einer chemo- und / oder radiotherapeutischen Behandlung, noch dazu in hoher Dosierung, vorzunehmen, ist nach heutigem ernährungsmedizinischem Wissen ein Kunstfehler.

- Vitamin E, vor allem in hoher Dosierung, isoliert zuzuführen, grenzt an grobe Fahrlässigkeit. Vitamin E wird vom Körper oxidiert (da es ja ein Anti-Oxidans ist) und muss in der Folge neutralisiert und regeneriert werden. Dies gelingt unserem Körper aber nur, wenn seine Bestände an Flavonoiden, Vitamin C, Riboflavin, Niacin und Selen ausreichend ausgestattet sind.
In all den oben angeführten Studien waren die Körperbestände an diesen (über)lebensnotwendigen Mikronährstoffen nicht untersucht worden. Sie hätten aber darüber entschieden, ob das zugeführte Vitamin E nach seiner biologischen Umsetzung vom Körper auch wieder hätte regeneriert werden können.
- Selen ist unter anderem Bestandteil unterschiedlicher Zellproteine und Zellenzyme wie Glutathionperoxidase, Thioredoxin-Reduktase, Iodothyronin-5'-Deiodinase. Auch diese Selen-haltigen Enzyme arbeiten in unserem Stoffwechsel nicht isoliert, sondern benötigen für ihre biologische Arbeit und zur Regeneration Partner-Vitamine und Partner-Spurenelemente. Aus diesem Grund ist nach heutigem Wissensstand auch die isolierte Selen-Zufuhr, insbesondere in hoher Dosierung, für den Allgemeingebrauch keinesfalls zu empfehlen.
- Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente sind keine Arzneimittel, die isoliert und gar in hoher Dosierung eingesetzt werden sollen (ausgenommen unter klarer medizinischer Indikationsstellung).
- Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente sind keine Einzelkämpfer, sondern „Hand-in-Hand-Werker“. Sie benötigen einander und können sich gegeneinander nicht ersetzen.
- Studien, die mit einzelnen, isolierten Vitaminen, Mineralstoffen oder Spurenelementen durchgeführt werden, führen zu Zufallsergebnissen.
- Studien, die mit einzelnen, isolierten Vitaminen, Mineralstoffen oder Spurenelementen durchgeführt werden, haben keine Aussagekraft über den biologischen Wert der eingesetzten Mikronährstoffe.
- Studien, die mit einzelnen Vitaminen, Mineralstoffen oder Spurenelementen geplant werden, verkennen die physiologische Rolle dieser Mikronährstoffe im Kontext zahlreicher anderer Mikronährstoffe als enzymatische „Werkzeuge“ (Co-Faktoren).
- Studien, die mit einzelnen, isolierten Mikronährstoffen durchgeführt werden, führen zu unterschiedlichen Ergebnissen, je nachdem, welchen (Risiko)Personen sie verabreicht werden.
- Studien, die mit einzelnen, isolierten Mikronährstoffen durchgeführt werden, führen zu unterschiedlichen Ergebnissen, je nachdem, in welcher Dosierung die Mikronährstoffe zugeführt werden.
- Studien, die mit einzelnen, hochdosierten Mikronährstoffen durchgeführt werden, führen zu unterschiedlichen Ergebnissen, je nach dem Mikronährstoff-Versorgungszustand der ProbandInnen / PatientInnen.

Was wir heute über Vitamine und Co. mit Sicherheit sagen können:

- Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente sind lebensnotwendige Regulatoren unseres Stoffwechsels.
- Einzelvitamine in Eigenregie einzunehmen ist Russisches Roulette.

- Die industrielle Produktion von Fertig- und Halbfertig-Nahrungsmitteln (Convenience Food in Gastronomie, Großküchen, Haushalten) führt zu Mikronährstoff-Verlusten von 80% und mehr
- Vor diesem Hintergrund ist heute gesunde Ernährung ohne ergänzende Supplementierung kaum mehr möglich.
- Moderate Mikronährstoff-Zufuhr, dafür in sinnvoller, einander ergänzender Kombination, unterstützt unseren täglichen Stoffwechsel und beugt ernährungsbedingten Erkrankungen vor.
- Natürliche Mikronährstoff-Kombinationen sind naturaffiner und komplexer als isolierte Laborvitamine.
- Vitamine und Co alleine ersetzen keine gesunde Ernährungsweise (Obst, Gemüse, hochwertige Pflanzenöle), aber sie fördern ergänzend zur gesunden Ernährung die Lebensqualität und verlängern unser Leben.
- Vitamine und Co ersetzen keine gesunde Lebensweise (Bewegung, Ausgeglichenheit, soziale Empathie), aber sie fördern, ergänzend zur gesunden Lebensweise die Lebensqualität und verlängern unser Leben.

Der Autor Mag. pharm. Norbert Fuchs ist Mitglied des wissenschaftlichen Beirates der Nährstoff-Akademie Salzburg