

Antioxidantien: Studien und wichtige Informationen

Französische Männer profitieren von der Einnahme von Antioxidantien

Eine französische Studie mit 13'017 gesunden Männern und Frauen zwischen 35 und 60 Jahren, welche über acht Jahre Antioxidantien (tägliche Dosis: 6 mg Beta-Carotin, 120 mg Vitamin C, 60 mg Vitamin E, 20 mg Zink und 100 µg Selen) oder Placebo einnahmen, zeigt, dass die Supplementation die Zahl der Todesfälle und die Zahl der Erkrankungen signifikant senken kann. Bei den Männern, welche das Verum-Präparat einnahmen, sank die Krebsrate und die Sterbeziffer um 31% bzw. um 37%. Dagegen scheint diese Supplementation bei Frauen, welche zu Beginn der Studie wahrscheinlich einen besseren Ernährungsstatus hatten, keinen Effekt zu haben.

Durch die Extrapolation der gefundenen Daten über die gesamte männliche Bevölkerung Frankreichs, folgerten die Autoren: Wenn jeder Einwohner eine gesunde Ernährung mit reichlich Früchten und Gemüse zu sich nehmen würde, dann könnte die Anzahl der Krebsfälle in Frankreich pro Jahr um 12'000-40'000 gesenkt werden. Dies würde einige Millionen Euro im Gesundheitswesen einsparen.

Quelle: *SU. VLMAX Study. Press release, June 21, 2003*

Antioxidantien vermindern die Toxizität von Chemotherapeutika

Die gleichzeitige Einnahme von Antioxidantien während einer Chemotherapie wird seit längerem kontrovers diskutiert. Ob Antioxidantien störende oder fördernde Effekte auf die Wirksamkeit der Chemotherapeutika haben, ist daher Gegenstand vieler Untersuchungen. In dieser systematischen Analyse von 33 randomisierten, klinischen Studien mit einem Total von 2446 Studienteilnehmern konnte gezeigt werden, dass die gleichzeitige Einnahme von Antioxidantien während der Chemotherapie das Ausmaß und die Intensität der unerwünschten Wirkungen von Chemotherapeutika reduzieren kann.

Für die vorliegende Studie haben die Wissenschaftler Literaturdaten von 1966 bis 2007 aus verschiedenen Datenbanken nach einem standardisierten Protokoll ausgewertet. Es wurden 33 randomisierte klinische Studien eingeschlossen, welche eine Reduktion der Toxizität von Chemotherapeutika durch eine gleichzeitige Antioxidantien-Einnahme untersuchten. Folgende Antioxidantien wurden dabei in den Studien bewertet: Glutathion (11), Melatonin (7), Vitamin A (1), ein Antioxidantien-Mix (2), N-Acetylcystein (2), Vitamin E (5), Selen (2), L-Carnitin (1), Coenzym Q10 (1) und Ellagsäure (1).

Die Mehrheit der Studien (24) berichtete über eine Verminderung der unerwünschten Wirkungen der Chemotherapeutika bei gleichzeitiger Einnahme von Antioxidantien. In 9 Studien kamen die Wissenschaftler zum Fazit, dass die gleichzeitige Einnahme von Antioxidantien während der Chemotherapie keinen Einfluss auf die unerwünschten Wirkungen der Medikamente hat und nur in einer Studie (mit Vitamin A) wurde über eine Zunahme der Nebenwirkungen berichtet.

Aufgrund der Resultate dieser Übersichtsarbeit kann gesagt werden, dass sich durch die zusätzliche Gabe von Antioxidantien während einer Chemotherapie die Nebenwirkungen reduzieren lassen. Dieses Erkenntnis könnte in Zukunft im Nebenwirkungs-Management der Chemotherapie eine wichtige Rolle spielen. Ob eine gleichzeitige Antioxidantien-Einnahme die Wirkung der Chemotherapeutika beeinträchtigt, ist Gegenstand kontroverser Diskussionen. Die vorliegende Studie kommt zum Schluss, dass mit Ausnahme von einer Arbeit alle in die systematische Analyse eingeschlossenen Studien über

eine ebenbürtige oder bessere Wirkung der Chemotherapeutika in der Antioxidantien-Gruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe berichteten.

Block K. et al., Impact of antioxidant supplementation on chemotherapeutic toxicity: A systematic review of the evidence from randomized controlled trials, Ind. J. Cancer: 123, 2008: 1227-1239.

Antioxidativ wirkende Nährstoffe und Morbus Alzheimer

Antioxidantien scheinen einen schützenden Effekt auf das Gehirn älterer Menschen gegen die oxidativen Schäden zu haben, welche mit den pathologischen Veränderungen bei Morbus Alzheimer assoziiert sind.

Um die Beziehung zwischen der Einnahme antioxidativ wirkender Nährstoffe und dem Risiko, an Morbus Alzheimer zu erkranken, zu untersuchen, führten die Forscher der Johns Hopkins University in Baltimore, USA, eine prospektive Studie zu Demenz und Einnahme von Supplementen bei 4740 älteren Personen, die mindestens 65 Jahre und älter waren, durch. Die kombinierte Einnahme von Vitamin E und Vitamin C (Ascorbinsäure) konnte mit einer reduzierten Häufigkeit (Prävalenz; angepasster OR 0.22; 95% Vertrauensintervall 0.05 - 0.60) und Neuerkrankung (Inzidenz; angepasster HR 0.36; 95% Vertrauensintervall 0.09 - 0.99) von Morbus Alzheimer assoziiert werden. Es scheint somit sinnvoll, dass weitere Studien mit Antioxidantien zur primären Prävention von Morbus Alzheimer durchgeführt werden.

Quelle: Zandi PP, Anthony JC, Khachaturian AS, et al. Reduced risk of Alzheimer disease in users of antioxidant vitamin supplements: the Cache County Study. Archives of Neurology 2004; 61:82-8

Antioxidantien-Einnahme ist assoziiert mit verbessertem Erinnerungsvermögen und kognitiven Funktionen bei älteren Frauen

Experimentelle Daten deuten daraufhin, dass freie Sauerstoffradikale wahrscheinlich am Prozess des kognitiven Verfalls im Alter beteiligt sind. Eine kürzlich veröffentlichte Studie der Harvard Medical School untersuchte den Einfluss von hochdosierten Antioxidantien auf die kognitiven Fähigkeiten bei älteren Personen. Zu Beginn der Studie (1980) wurden Informationen über die Einnahmegewohnheiten von gesunden Frauen in Bezug auf Vitamin E und C gesammelt. In den Jahren 1995-2000 wurden dieselben Frauen (70-79 Jahre) kognitiven Tests unterzogen.

LangzeitVerwenderinnen von Vitamin E und C hatten eindeutig bessere Testergebnisse vorzuweisen als Frauen, welche nie Vitamin E und C eingenommen hatten. Es zeigte sich ein Trend von steigenden Punktzahlen mit steigender Einnahmedauer. Diese Assoziationen waren am deutlichsten bei Frauen mit einer niedrigen Einnahme an Vitamin E. Die Autoren schlossen daraus, dass eine kombinierte Einnahme von Vitamin E und C über einen längeren Zeitraum mit einem verbessertem Erinnerungsvermögen und weiterem Nutzen für die kognitiven Fähigkeiten bei älteren Frauen verknüpft ist.

Quelle: Grodstein E, Chen J, Willett WC. High-dose antioxidant Supplements and cognitive function in community-dwelling elderly women. Am J Clin Nutr 2003 Apr; 77(4): 975-84

Eine erhöhte Einnahme von Antioxidantien ist mit einer verbesserten Samenqualität bei gesunden Männern verbunden

Eine Forschergruppe der Universität von Kalifornien, Berkeley untersuchte, ob eine spezifische Ernährung und die Einnahme von spezifischen Mikronährstoffen (Zink und Folat) und Antioxidantien (Vitamin C, E und Betacarotin) mit der Samenqualität verknüpft werden kann. Siebenundneunzig gesunde Nichtraucher spendeten Samen, und die tägliche Nährstoffaufnahme über die Nahrung und die Supplemente wurden über einen Ernährungsfragebogen erfasst. Der Aufnahmegrad wurde unterteilt in niedrig, mäßig und hoch. Die Samenmenge, die Spermienkonzentration und die Gesamtanzahl und Beweglichkeit der Spermien wurden gemessen. Eine hohe Einnahme an Antioxidanzien konnte mit einer besseren Samenqualität assoziiert werden. Dabei konnten folgende positive Verbindungen beobachtet werden:

- Vitamin C Einnahme und der Spermienanzahl ($P = 0,04$), -konzentration ($P = 0,05$)
- Vitamin E Einnahme und der Spermienbeweglichkeit ($P = 0,04$)
- Betacarotin Einnahme und Spermienkonzentration ($P = 0,06$), -beweglichkeit ($P = 0,06$)

Die Folat- und Zink-Einnahme konnte nicht mit einer verbesserten Samenqualität in Verbindung gebracht werden. Die Autoren schlossen daraus, dass bei gesunden Nichtrauchern eine höhere Einnahme von Antioxidantien mit einer höheren Spermienanzahl und -beweglichkeit verknüpft werden kann.

Quelle: Human Reproduction 2005;20(4):1006-12

Antioxidative Supplemente können die Rauigkeit und Schuppung der Haut reduzieren

In einer 12 Wochen dauernden, placebokontrollierten deutschen Studie, an welcher 39 Freiwillige mit gesunder, normaler Haut teilnahmen, konnte gezeigt werden, dass durch die Einnahme von Antioxidantien die Hautdicke und -dicke zunahm und die Rauigkeit und das Schuppen der Haut verbessert werden konnte.

Die Freiwilligen wurden für zwölf Wochen drei verschiedenen Gruppen zugeordnet. Gruppe 1 erhielt eine Mischung aus Lycopin (3 mg/ Tag), Lutein (3 mg/Tag), Betacarotin (4,8 mg/Tag), Alpha-Tocopherol (10 mg/Tag) und Selen (75 µg/Tag). Gruppe 2 erhielt eine Mischung aus Lycopin (6 mg/Tag), Betacarotin (4,8 mg/Tag), Alpha-Tocopherol (10 mg/Tag) und Selen (75 µg/Tag). Die Gruppe 3 bekam das Placebo.

Die Hautdicke und -dicke wurden durch Ultraschallmessungen bestimmt. Die Rauigkeit, die Abschuppung, die Weichheit und die Faltigkeit der Haut wurden durch eine visuelle Überprüfung beurteilt. In den Gruppen 1 und 2 hatten die Dicke und die Dichte der Haut signifikant zugenommen. Des Weiteren verbesserten sich die Rauigkeit und die Schuppung in den beiden Gruppen, welche die Antioxidantien-Mischung erhalten hatten.

So legt diese Studie nahe, dass bei gesunden Erwachsenen mit Hilfe von antioxidativen Supplementen die Hautdicke und -dicke zunehmen und die Rauigkeit und die Abschuppung verbessert werden.

Heinrich U, Tronnier H, et al, Skin Pharmacol Physiol., 2006; 19(4): 224-231

Die Einnahme von Lutein und Antioxidantien wirkt vorteilhaft gegen das Fortschreiten der Makuladegeneration

Altersabhängige Makuladegeneration (ARMD) ist die Hauptursache für Erblindung im Alter in der westlichen Gesellschaft. Der „Lutein - Antioxidantien - Supplementationstest“ (LAST) sollte die Frage beantworten, ob eine Nahrungsergänzung mit Lutein allein oder mit Lutein und Antioxidantien (Vitamine und Mineralien) die Sehfunktion und die Symptome der ARMD verbessert. Die randomisierte, doppelblinde und placebokontrollierte Studie wurde mit 90 Patienten durchgeführt, welche unter atrophischer ARMD litten. Über 12 Monate hinweg erhielten Patienten der Gruppe I 10mg Lutein, Patienten der Gruppe II 10 mg Lutein und Antioxidantien (ein breites Spektrum an Vitaminen und Mineralien) und Gruppe III erhielt ein Placebo. Sowohl in Gruppe I und II stiegen die mittlere optische Dichte des retinalen Pigmentepithels und die Sehschärfe im Vergleich zu der Placebogruppe signifikant an. Die Forscher schlossen daraus, dass die Sehfunktion sowohl durch die Gabe von Lutein als auch durch eine Kombination von Lutein und Antioxidantien bei Patienten mit einer Makuladegeneration verbessert werden kann.

Quelle: Richer S, Stiles Statkute L, et al. Double-masked, placebo-controlled, randomized trial of lutein and antioxidant supplementation in the intervention of atrophic age-related macular degeneration: the Veteran LAST study (Lutein Antioxidant Supplementation Trial). Optometry 2004; 75:216-30