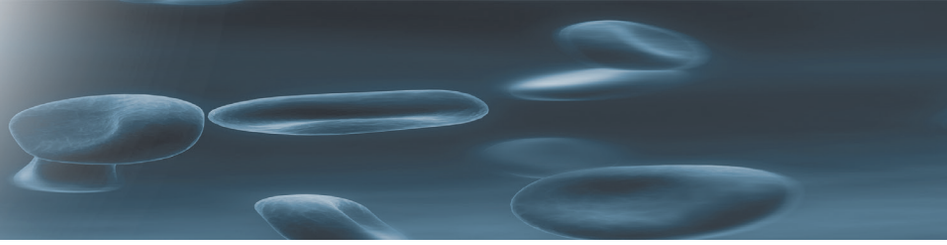

Coenzym Q10: alternative Therapiestrategie bei Leberkrebs

Die Gabe von 300 mg Coenzym Q10 täglich konnte die antioxidative Kapazität bei Leberkrebs-Patienten nach einer Operation erhöhen. Es verringerten sich damit der oxidative Stress und die Entzündungsmarker.

Ein Bericht der WHO zeigt, dass der Leberkrebs weltweit die zweithäufigste Ursache für den Krebstod ist, die häufigste Form ist dabei das hepatozelluläre Karzinom. Zu den wichtigsten Risikofaktoren gehören die Infektionen mit dem Hepatitis B- oder C-Virus, alkoholbedingte Lebererkrankungen und die nicht-alkoholische Fettleber. Aber auch erhöhte Werte des oxidativen Stresses und Entzündungen spielen möglicherweise eine Schlüsselrolle bei der Entwicklung von Leberkrebs. Der oxidative Stress könnte über die vermehrte Bildung von reaktiven Sauerstoffspezies erhöht werden und die Mitochondrien im Rahmen der Redox-Verteidigungs-Mechanismen mit den antioxidativen Enzymen Superoxiddismutase (SOD), Katalase (CAT) und Glutathionperoxidase (GPx) schädigen. Coenzym Q10 ist ein endogenes, fettlösliches Antioxidans, das an der mitochondrialen Atmungskette mit der Synthese von Adenosintriphosphat beteiligt ist.
Es ist weiter ein intrazelluläres Antioxidans, das Phospholipidmembranen, die mitochondrialen Proteinmembranen und das LDL-Cholesterin vor freien Radikalen bzw. den davon abhängigen oxidativen Schäden schützen kann. Mit diesen Funktionen rückte die Gabe von Coenzym Q10 bei Leberkrebs-Patienten in den Fokus einer Forschergruppe aus Taiwan. Sie stellten jetzt erstmals eine Studie vor, in der sie die postoperative Gabe von Coenzym Q10 bei Patienten mit dem hepatozellulären Karzinom untersucht hatten.

Die Studie wurde randomisiert, einzelblind und Placebo kontrolliert durchgeführt. 41 Patienten mit einem primären hepatozellulären Karzinom wurden nach der Tumorresektion in die Studie einbezogen. Ihre Coenzym Q10-Werte waren bereits vor der Operation gering, nach der Operation waren sie noch weiter gesunken. Die Patienten wurden in zwei Gruppen eingeteilt. Eine Gruppe erhielt postoperativ für zwölf Wochen täglich 300 mg Coenzym Q10 (2 Kapseln zu je 150 mg), die andere Gruppe nahm ein Placebo. Untersucht wurden bei den Teilnehmern jeweils die Werte von Coenzym Q10 im Plasma, dazu die Werte von Vitamin E, der oxidative Stress, die antioxidative Enzym-Aktivität (CAT, SOD, GPx) und die Werte von Entzündungsmarkern (CRP, TNF-alpha, IL-6).

In der Gruppe mit den Coenzym Q10-Ergänzungen hatten sich am Ende der Studie der oxidative Stress und die Entzündungsmarker (hs-CRP und IL-6) signifikant verringert. Die Aktivität der antioxidativen Enzyme hatte sich außerdem signifikant erhöht. Die Coenzym Q10-Werte waren signifikant negativ mit dem oxidativen Stress und positiv mit der antioxidativen Enzymaktivität und den Vitamin E-Werten korreliert. Diese klinische Studie zeigte erstmals, dass Patienten mit dem hepatozellulärem Karzinom postoperativ von der Gabe von Coenzym Q10 profitieren können. Da die Patientenzahl jedoch recht klein war und die Untersuchung nur über 12 Wochen durchgeführt wurde, sollten in Zukunft größere Studien zur postoperativen Gabe von Coenzym Q10 bei Leberkrebs-Patienten durchgeführt werden. Die Forscher vermuten jedoch bereits jetzt aufgrund dieser Ergebnisse, dass die Ergänzung von Coenzym Q10 bei Patienten mit Leberkrebs nach einer Operation eine alternative Strategie sein könnte. Das gilt besonders für Patienten, die durch erhöhte Werte von oxidativem Stress und Entzündungen belastet sind.

Quelle

Hsiao-Tien Liu et al., Effects of coenzyme Q10 supplementation on antioxidant capacity and inflammation in hepatocellular carcinoma patients after surgery: a randomised, placebo-controlled trial. In: Nutrition Journal, Online-Veröffentlichung vom 6.10.2016, doi: 10.1186/s12937-016-0205-6.

Mit Vitamin C die Risiken nach Herzoperationen senken

Die Gabe von Vitamin C-Ergänzungen könnte nach Herzoperationen das erhöhte Risiko für das Vorhofflimmern verringern. Es könnte dadurch außerdem der Aufenthalt im Krankenhaus leicht verkürzt werden. Das sind die jedoch nicht ganz einheitlichen Ergebnisse einer Meta-Analyse.

Das Vorhofflimmern ist eine häufig vorkommende kardiale Rhythmusstörung. Es kann zu schweren Folgen, einschließlich von Schlaganfällen und Herzinsuffizienz, führen. Zur Entstehung des Vorhofflimmerns tragen verschiedene Stressbelastungen bei. So leiden beispielsweise rund 30 % der Patienten, die sich einer Herzoperation unterziehen müssen, postoperativ daran. In einigen Studien zeigte sich, dass eine Herzoperation die Vitamin C-Werte verringert, während sich der oxidative Stress erhöhte. Weiter gibt es einige Nachweise, dass Vitamin C auf eine Reihe von kardiovaskulären Störungen positiv einwirken kann. Das Vorhofflimmern ist mit dem oxidativen Stress verbunden, entsprechend könnte das antioxidativ wirkende Vitamin C möglicherweise das Risiko dafür senken.

Zwei Forscher von der Universität in Helsinki suchten in den einschlägigen Datenbanken nach Studien, in denen die präventiven Wirkungen von oral oder intravenös verabreichtem Vitamin C in Bezug auf das Vorhofflimmern bei Patienten mit einem hohen Risiko untersucht wurde. In ihre Meta-Analyse konnten sie schließlich 15 randomisierte Studien aus der Zeit von 2003 bis 2016 einbeziehen, an denen 2.050 Personen teilgenommen hatten. In 14 Studien aus den USA, Iran, Griechenland, Russland und Slowenien wurde postoperativ auftretendes Vorhofflimmern nach einer Herzoperation untersucht. In einer weiteren Studie wurde Vitamin C bei Kardioversion geprüft, wobei es ein hohes Risiko für das Wiederauftreten des Vorhofflimmerns gibt.

Aus allen Studien standen außerdem Daten über die orale oder intravenöse Gabe von Vitamin C bei den Patienten zur Verfügung. In den meisten Studien wurden 2 g Vitamin C im Lauf der 12 Stunden vor der Herzoperation und 1-2 g pro Tag für fünf Tage nach der Operation gegeben. In der Mehrzahl der Studien wurde orales Vitamin C eingesetzt, in fünf Studien erfolgte die Gabe intravenös. In diesem Zeitraum wurde auch das mögliche Auftreten des Vorhofflimmerns beobachtet.

In der Auswertung zeigte sich signifikant die Heterogenität der Wirkung von Vitamin C in Bezug auf die Prävention des Vorhofflimmerns. In den fünf US-amerikanischen Studien konnte Vitamin C dem Vorhofflimmern nicht vorbeugen, und es verkürzte auch nicht den Aufenthalt im Krankenhaus. In den zehn Studien aus anderen Ländern senkte Vitamin C dagegen das Risiko für das postoperative Vorkommen des Vorhofflimmerns um 45 %. In der griechischen Kardioversion-Studie senkte Vitamin C außerdem das Risiko für einen Rückfall beim Vorhofflimmern. Außerdem konnte mit Vitamin C die Zeit auf Intensivstationen um 8 %, der Aufenthalt im Krankenhaus um 12,6 % verringert werden.

Die Forscher führen die Heterogenität der Ergebnisse nicht auf das jeweilige Design bzw. die Qualität der Studien zurück. Sie führen stattdessen an, dass bereits frühere Forschungen gezeigt hatten, dass unterschiedliche Therapiewirkungen in entwickelten und nicht entwickelten Ländern möglich sind. In den Studien, die außerhalb der USA durchgeführt wurden, hatte orales Vitamin C gegen die Erwartungen der Forscher sogar eine deutlich größere Wirkung auf die Vorkommen des Vorhofflimmerns als die intravenösen Gaben (minus 73 % Risikosenkung im Vergleich zu 36 %). Dagegen hatte das intravenös verabreichte Vitamin C größere Wirkungen auf die im Krankenhaus verbrachten Zeiten (minus 12,6 % bzw. 1,5 Tage im Vergleich zu 8 % bzw. 0,4 Tage).

Die Forscher stufen den Nachweis für die guten Wirkungen von Vitamin C außerhalb der USA als sehr stark ein. Die Gesamtauswertung der Studien zeigte trotz der im Einzelnen unterschiedlichen Ergebnisse, dass Vitamin C bei Patienten mit Herzoperationen das Auftreten des Vorhofflimmerns im Durchschnitt um 27 % und den Krankenhausaufenthalt um 10 % verringerte. Um aber die Gründe für die heterogenen Ergebnisse in den hier ausgewerteten Studien näher zu klären, sollten in weiteren Studien in weniger entwickelten Ländern z.B. genau der Vitamin C-Status sowie die Dauer und optimalen Dosen von oralem und intravenösem Vitamin C geprüft werden. Auch sollte untersucht werden, welche Patientengruppen am meisten von der Vitamin C-Gabe profitieren. In entwickelten Ländern sollte sich die Gabe von Vitamin C vor allem an die Patienten richten, die schlecht mit Vitamin C versorgt sind.

Quelle

Harri Hemilä und Timo Suonsyrjä, Vitamin C for prreventing atrial fibrillation in high risk patients: a systematic review and meta-analysis. In: BMC Cardiovascular Disorders, Online-Veröffentlichung vom 1.2.2017, doi: 10.1186/s12872-017-0478-5.

... und ein Hinweis von PreventNetwork:
Für empfindliche Personen bieten internationale Hersteller hypoallergene hochreine Coenzym Q10-Produkte, auch als aktives Ubiquinol, sowie gut verträgliche individuell dosierbare Vitamin C-Produkte an (z.B. von Thorne Research, CentroSan).