

nutrition-press

Fachzeitschrift für Mikronährstoffe

GLOBALER WELT: TRAUM AUS?

MIR SAGEN JA ZUM WELTHANDEL!

Mikronährstoffe

Vitalstoffe

Nahrungsergänzungsmittel

Hersteller und Vertriebe

Mit Nahrungsergänzungsmitteln
können Sie *gesund älter werden!*



WISSENSCHAFTLER FINDEN NEUE WEGE, UM DIE **NIERENFUNKTION** ZU ERHALTEN

Laut einer neuen skandinavischen Studie kann eine tägliche Nahrungsergänzung mit den natürlichen Stoffen Selen und Coenzym Q10 die Nierenfunktion von älteren Frauen und Männern deutlich verbessern. Vielversprechende Ergebnisse scheint es auch mit Chrom zu geben.

Eine gute Nierenfunktion ist lebenswichtig. Die Nieren tragen dazu bei, Abfallprodukte und überschüssige Flüssigkeit aus dem Körper zu entfernen. Außerdem sorgen sie dafür, dass das richtige Gleichgewicht von Wasser, Salzen und Mineralstoffen im Blut aufrechterhalten wird. Wenn wir älter werden, nimmt unsere Nierenfunktion in der Regel ab. Laut einer neuen Studie von schwedischen und norwegischen Wissenschaftlern kann eine Nahrungsergänzung mit den essentiellen Nährstoffen Selen und Coenzym Q10 jedoch dazu beitragen, die normale Nierenfunktion länger aufrechtzuerhalten.

Selenhefe und Coenzym Q10

An der neuen Studie¹, die in der Dezember-Ausgabe 2020 der Fachzeitschrift *Nutrients* veröffentlicht wurde, nahmen 215 Männer und Frauen im Alter von durchschnittlich 71 Jahren teil. Sie wurden nach dem Zufallsprinzip in zwei Gruppen aufgeteilt, die täglich entweder 200 Mikrogramm Selenhefe (SelenoPrecise) und 200 mg Coenzym Q10 (Q10 Bio-Qinon Gold) oder die jeweiligen Placebos erhielten. Vor Beginn der Behandlung bestimmten die Wissenschaftler bei allen Teilnehmern den Selenspiegel im Blut und stellten fest, dass dieser relativ niedrig war.

Eine normale Population älterer Menschen

Für die Studienunterlagen stellten die Teilnehmer eine normale Population westlicher älterer Menschen dar. Das heißt, dass sie im Allgemeinen gesund waren, einige von ihnen hatten jedoch verschiedene Vorerkrankungen. 17,2 % der Studienteilnehmer hatten Diabetes, über 70 % hatten Bluthochdruck, 17,7 % hatten eine koronare Herz-

krankheit und etwa 5 % hatten eine eingeschränkte systolische Herzfunktion. Die Anzahl der Teilnehmer mit diesen Erkrankungen war jedoch in beiden Gruppen gleichmäßig verteilt, sodass ein Gleichgewicht zwischen den Gruppen bestand.

Drei verschiedene Testmethoden

Die Teilnehmer in der Gruppe mit aktiver Behandlung und in der Placebogruppe nahmen ihre Tabletten über einen Zeitraum von 48 Monaten ein, ohne zu wissen, welche Behandlung sie erhielten. Dieser Studienansatz wird als doppelblinde, placebokontrollierte Studie bezeichnet. Vor Studienbeginn wurde die Nierenfunktion beurteilt. Am Ende des Behandlungszeitraums wurde die Nierenfunktion erneut beurteilt, und zwar mit drei verschiedenen Methoden. All diese Untersuchungsmethoden zeigten eine deutliche Verbesserung der Nierenfunktion bei den Teilnehmern, die Selenhefe und Coenzym Q10 eingenommen hatten, auch nach der Kontrolle auf Störgrößen (Confounder).

Deutlich niedrigere Kreatininspiegel

Bei der ersten Methode wurde der Kreatininspiegel vor und nach der Behandlung gemessen. Kreatinin ist ein Abfallprodukt, das beim Stoffwechsel der Muskeln entsteht. Kreatinin wird über die Nieren aus dem Blut entfernt und



mit dem Urin ausgeschieden. Ein hoher Kreatininspiegel ist normalerweise ein Zeichen für eine beeinträchtigte Nierenfunktion. Nach der Nahrungsergänzung über 48 Monate mit Selen und Coenzym Q10 waren die Kreatininspiegel in der Gruppe mit aktiver Behandlung deutlich gesunken. In der Placebogruppe waren sie dagegen unverändert.

Ähnliche Ergebnisse bei Cystatin C

Die zweite Methode zur Beurteilung der Nierenfunktion war die Bestimmung des Proteins Cystatin C. Es wird hauptsächlich als Biomarker für die Beurteilung der Nierenfunktion verwendet, aber auch zur Vorhersage von neu auftretenden oder sich verschlechternden Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Cystatin C ist unabhängig von der Muskelmasse und gilt daher als zuverlässigerer Marker für die Nierenfunktion. Nach dem 48-monatigen Behandlungszeitraum waren die Cystatin C-Spiegel in der Gruppe mit aktiver Behandlung deutlich gesunken, in der Placebogruppe jedoch nicht.

Dritte Testmethode ebenfalls mit positivem Ergebnis

Die dritte Methode zur Beurteilung der Nierenfunktion war schließlich die Bestimmung der sogenannten glomerulären Filtrationsrate (GFR) anhand der CKD-EPI-Formel (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration). Die GFR ist ein Maß dafür, wie effektiv die Nieren Abfallstoffe aus dem Blut herausfiltern können. In der Gruppe mit aktiver Behandlung wurde ebenfalls eine deutliche Verbesserung der GFR festgestellt, nicht jedoch in der Placebogruppe.

Weitere Studien erforderlich

Die Wissenschaftler weisen zwar darauf hin, dass ihre Studie bestimmte Beschränkungen aufweist und weitere Studien in der Zukunft notwendig sind, bevor Schlussfolgerungen gezogen werden können. Es gibt jedoch einige Fakten, die ihre Ergebnisse unterstützen:

- Die Nieren (und die Schilddrüse) weisen die höchste Selenkonzentration im Körper auf, was darauf hinweist,

- dass Selen eine wichtige Funktion in diesen Geweben hat.
- Sowohl Selen als auch Coenzym Q10 sind in der Lage, Entzündungen und oxidativem Stress entgegenzuwirken, zwei wesentlichen Merkmalen von Herz-Kreislauf-Erkrankungen.
- Eine gestörte Nierenfunktion führt häufig auch zu Störungen im Herz-Kreislauf-System und anderen Organsystemen.
- Einige der beobachteten Verbesserungen der Nierenfunktion in dieser Studie könnten auch auf eine verbesserte systolische Herzfunktion und ein größeres Herzzeitvolumen (Herzleistung) zurückzuführen sein. Diese Verbesserungen wurden bereits in der Kisel-10-Studie nachgewiesen, in der ebenfalls die Kombination aus Selenhefe und Coenzym Q10 im Vergleich zu Placebo untersucht wurde.
- Die Studienteilnehmer mit den niedrigsten Selenspiegeln zu Studienbeginn erzielten durch die Einnahme der Nahrungsergänzungsmittel die größte Verbesserung der Nierenfunktion.

Auch Chrom spielt möglicherweise eine Rolle

Ein weiterer Nährstoff, der in der Lage zu sein scheint, oxidativem Stress in den Nieren entgegenzuwirken, ist das Spurenelement Chrom. Iranische Wissenschaftler² von der Tabriz University of Medical Sciences, der Gonabo University of Medical Sciences und der Birjand University of Medical Sciences untersuchten 28 Studien, in denen festgestellt wurde, dass Chrom Diabetes-bedingten oxidativen Stress reduziert. Dieser tritt typischerweise in den Nieren, den Augen und im Nervensystem auf. In 23 der Studien führte die Nahrungsergänzung mit Chrom zu einer deutlich erhöhten antioxidativen Enzymaktivität und Anzeichen eines verbesserten antioxidativen Schutzsystems. Aufgrund dieser Ergebnisse nehmen die Wissenschaftler an, dass Chrom möglicherweise gegen oxidativen Stress bei Diabetes wirken kann und dadurch eine mögliche Schädigung der Nieren und anderer Organe reduzieren kann. «

Foto: Yeti Studio – stock.adobe.com



Autor:

Björn Falck Madsen

Björn Falck Madsen ist Journalist und Gesundheitsjournalist, der sich auf Themen rund um Ernährung und Krankheitsprävention spezialisiert hat. Seit mehr als 25 Jahren schreibt er über Mikronährstoffmangel und deren Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit.

Quellen

- 1 Selenium and coenzyme Q10 Supplementation Improves Renal Function in Elderly Deficient in Selenium: Observational Results and Results from a Subgroup Analysis of a Prospective Randomised Double-Blind Placebo-Controlled Trial *Nutrients* 2020, 12, 3780;doi:10.3390/nu12123780
- 2 A Comprehensive insight into the effect of chromium supplementation on oxidative stress indices in diabetes mellitus: A systematic review, *Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology*, 18. Januar 2021, <https://doi.org/10.1111/1440-1681.13462>