

Anzeichen für verbesserte Mitochondrienarbeit mithilfe von Coenzym Q10 und L-Carnitin: gesenkte Laktatwerte, weniger Migräne

Datum: 22.05.2019

Original Titel:

The effects of concurrent Coenzyme Q10, L-carnitine supplementation in migraine prophylaxis: A randomized, placebo-controlled, double-blind trial.

MedWiss - Die Mitochondrientheorie nimmt Fahrt auf: Forscher untersuchten Laktatwerte im Blut als Zeichen für Mitochondrienaktivität und Migränesymptome nach Behandlung mit einer Nahrungsergänzung. Kombiniertes Coenzym Q10 und L-Carnitin über zwei Monate senkte Laktatwerte und Kopfschmerzen.

Bei manchen Patienten mit Migräne liegt eine messbare Fehlfunktion der Mitochondrien vor. Wenn diese Kraftwerke unseres Körpers weniger effektiv arbeiten als sie sollten, kann vereinfacht ein Mangel an Energie auftreten. Diese Hypothese der Migräne als einer Mitochondrien-Erkrankung wurde bereits in früheren Untersuchungen zur Wirkung von Riboflavin beschrieben.

Schwache Mitochondrien können ein Element der Migräneerkrankung sein

Di Lorenzo und Kollegen (2009 im Fachjournal *Neurology* erschienen) fanden, dass Menschen mit einer messbaren Veranlagung zur Mitochondrienschwäche (mit sogenannter non-H-Haplotypen mtDNA, die weniger aktiv ist als normale mitochondriale DNA) besser auf Riboflavin ansprechen als Menschen, deren Mitochondrien vergleichsweise normal aktiv sind. Die vorliegende Studie sollte nun die Effekte einer kombinierten Nahrungsergänzung mit Coenzym Q10 und L-Carnitin bei Migränepatienten überprüfen. Beide Substanzen sind essenziell für die Mitochondrien. In der Studie wurden die Auswirkungen der Behandlung auf die Migränehäufigkeit sowie auf Blutwerte bestimmt, die auf den Stoffwechsel der Mitochondrien rückschliessen lassen. Dabei wurde Laktat im Blut gemessen, die Milchsäure, die in größerer Menge zu finden ist, wenn die Mitochondrien nicht normal arbeiten.

Vergleich von Kopfschmerzhäufigkeit und Blutwerten

Dazu wurden 56 Migränepatienten im Alter von 20 bis 40 Jahren zur Teilnahme eingeladen. Sie erhielten zufällig entweder eine vorbereitete Nahrungsergänzung oder ein Placebo zugewiesen. Weder die Patienten noch die behandelnden Ärzte waren über das jeweilige Mittel informiert (randomisiertes, placebokontrolliertes Doppelblindverfahren). Die Teilnehmer erhielten entweder täglich Kapseln mit 30 mg Coenzym Q10 und 500 mg L-Carnitin oder das Placebo für 8 Wochen. Zu Beginn und zum Ende der Studie wurden Kopfschmerzstärke, Dauer und Häufigkeit von Kopfschmerzattacken sowie die Laktatwerte des Blutes ermittelt. Die Teilnehmer führten dazu auch ein Kopfschmerztagebuch.

Es zeigte sich nach zwei Monaten Behandlung ein messbar gesenkter Laktatwert im Blut mit der

Nahrungsergänzung (-2,28 mg/dl). Auch die Intensität der Kopfschmerzanfälle sank messbar, die Dauer der Kopfschmerzen wurde reduziert und die Häufigkeit der Attacken nahm ab. Unklar ist, ob die Patienten zuvor erhöhte Laktatwerte im Vergleich zu gesunden Menschen aufwiesen.

Anzeichen für verbesserte Mitochondrienarbeit: gesenkte Laktatwerte

Die Studie demonstrierte damit, dass die Nahrungsergänzung mit kombiniertem Coenzym Q10 und L-Carnitin über zwei Monate die Laktatwerte im Blut senken und die Migränesymptome lindern konnte. Dies spricht für die Mitochondrienschwäche als einer möglichen Grundlage für Migräne, stützt aber auch die Nahrungsergänzungen, die speziell den Mitochondrien zuarbeiten.

Referenzen:

Hajihashemi P, Askari G, Khorvash F, Reza Maracy M, Nourian M. The effects of concurrent Coenzyme Q10, L-carnitine supplementation in migraine prophylaxis: A randomized, placebo-controlled, double-blind trial. *Cephalalgia*. <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0333102418821661>. Published April 6, 2019.