

Die Wirkungen von L-Carnitin (Teil 3)

Liebe Leserinnen und Leser,



Heute bekommen Sie Teil 3 der ausführlichen Beschreibung der Wirkungen von L-Carnitin. Wir haben uns bemüht, Ihnen einen Überblick über die wichtigsten Wirkungen und Funktionen zu geben. Es gibt immer mal wieder neue Erkenntnisse aus Forschungen, über die wir Ihnen dann in geeigneter Form berichten werden.

Teil 1 und **Teil 2** dieser kleinen Serie finden Sie wieder im Archiv der Gesundheitsbriefe.

L-Carnitin in der Schwangerschaft

Eine Schwangerschaft erzeugt immer einen sekundären L-Carnitinmangel. Bereits ab der 12. Schwangerschaftswoche nimmt der L-Carnitin-Gehalt im Blut deutlich ab. Ursache ist der verstärkte Energiebedarf der gesteigerte Stoffwechsel während der Schwangerschaft. Zusätzlich schränkt ein Eisenmangel in der Schwangerschaft die L-Carnitin-Produktion ein. Wird L-Carnitin während der Schwangerschaft nicht gegeben, kann die Fettverbrennung eingeschränkt werden und es zu einem Anstieg der freien Fettsäuren im Blut kommen, wodurch sich die Insulinresistenz verstärkt und es auch zu einem Gestationsdiabetes kommen kann. Typisch für den Mangel an L-Carnitin sind Symptome wie geringe psychische und physische Belastbarkeit und erhöhte Infektionsneigung. Empfehlenswert ist die Einnahme von 1-2g L-Carnitin pro Tag ab der 20. Schwangerschaftswoche bis zur Geburt. Bei Risikoschwangerschaften (z.B. Mehrlings- und Frühgeburten), zu denen rund 10% aller Schwangerschaften zählen, werden sogar 4g L-Carnitin oral pro Tag gegeben. L-Carnitin wird während der Schwangerschaft gegeben:

- um den erhöhten L-Carnitin-Bedarf während der Schwangerschaft zu decken
- um einem L-Carnitinmangel im Blut und Gewebe von Schwangeren vorzubeugen
- um die eingeschränkte Fettverbrennung der Mutter zu unterstützen und zu steigern
- zur Senkung von erhöhten freien Fettsäuren im Blut von Schwangeren, wodurch dem Risiko einer Stoffwechselentgleisung und der Entwicklung von Gestationsdiabetes entgegengewirkt wird
- zur Bechleunigung der Reifung des Kindes, vor der Lunge und der Atemfunktion
- Steigerung des L-Carnitinspiegels in den Geweben des Kinde und damit Verbesserung der Energiegewinnung des Kindes aus Fett nach der Geburt (L-Carnitin ist ein Vitamin für Babies, da sie es noch nicht selber herstellen können)
- zur Steigerung der Muskelmasse des Kindes und Verbesserung der Lebensfähigkeit des Kindes
-

- zur Verbesserung der Umstellung der Energiegewinnung auf Fett, nach der Geburt und dadurch Verringerung der Gewichtsabnahme bei Frühgeborenen

Zum Ausgleich eines L-Carnitin-Mangels während der Schwangerschaft gibt es einige Studien, die aber der 12ten oder 20ten Woche eine Einnahme von 2-3g L-Carnitin/Tag enthielten. Wer dennoch unsicher ist, dem gibt evtl. das Statement aus der Arzneimittelmonographie für L-Carnitin über den Eisantz von L-Carnitin während der Schwangerschaft hinreichende Sicherheit: "Da es sich bei L-Carnitin um eine körpereigene Substanz handelt, sind Komplikationen während der Schwangerschaft nicht zu erwarten."

Energie auch fürs Kind

Die ausreichende Versorgung mit L-Carnitin unterstützt eine schnelle Entwicklung der Lungen- und Herzfunktionen beim Embryo. Während der Schwangerschaft wird der Fötus über die Plazenta mit L-Carnitin versorgt. Nach der Geburt ist die körpereigene Synthese von L-Carnitin zunächst kaum ausgeprägt. Neugeborene sind daher auf die Muttermilch als L-Carnitin-Quelle angewiesen. Kurz nach der Geburt tritt vor allem bei Frühgeborenen ein oft erheblicher Gewichtsverlust auf, der sich durch die Gabe von L-Carnitin an schwangere und stillende Mütter reduzieren lässt. Muttermilch enthält zunächst relativ viel L-Carnitin (ca. 50-90µMol/l = 10-15 mg/l), die Konzentration fällt jedoch nach einem Monat rasch ab.

Der Zusatz von L-Carnitin in Babynahrung wie z.B. Folgemilch ist gesetzlich geregelt, demnach muss Säuglingsanfangsnahrung mindestens 1,8 µMol/100 kJ (7,5µMol/100kcal) an L-Carnitin enthalten (Richtlinie 91/321/EWG).

L-Carnitin bei Dialysepatienten

Da L-Carnitin ein wasserlösliches Molekül ist, wird es bei einer Hämodialyse mit aus dem Blut der Nierenpatienten entfernt. Dies hat die Folge, dass Dialysepatienten sehr niedrige L-Carnitin-Blutwerte haben. Patienten mit fortgeschrittener Niereninsuffizienz nehmen häufig L-Carnitin, entweder oral oder intravenös, um diese Verluste wieder auszugleichen.

L-Carnitin bei Krebs

In einer randomisierten, Doppelblind-Studie der Universität Greifswald konnte 2012 gezeigt werden, dass die tägliche Einnahme von 4g L-Carnitin bei fortgeschrittenem Bauchspeicheldrüsenkrebs die gefährliche Gewichtsabnahme (Kachexie) aufhalten konnte. Während sich das Gewicht in der Kontrollgruppe um durchschnittlich 1,4% verringerte, nahm das Gewicht in der Carnitin-Gruppe signifikant um 3,4% zu. Auch die mediane Überlebenszeit verlängerte sich von 399 auf 519 Tage und die Aufenthaltszeit im Krankenhaus verringerte sich von 41 auf 36 Tage (nicht signifikant).

L-Carnitin beim Post-Polio-Syndrom

Das Post-Polio-Syndrom ist gekennzeichnet durch Muskelschwäche und wird von chronischen Schmerzen begleitet. In Studien konnten 1-2g L-Carnitin am Tag bei den Probanden zu einer

Steigerung der Kraft um 67% und der Ausdauer um 70% führen. Müdigkeit wurde um 28% verbessert und die Schmerzen ließen um 57% nach.

L-Carnitin und die Leber

Ein weiteres Organ in der L-Carnitin wirkt ist die Leber. Leberzellen enthalten bis zu 20.000 Mitochondrien in denen L-Carnitin benötigt wird um die großen Energiemengen zu erzeugen, welche die Leberzellen benötigen, um ihre enormen Stoffwechsellleistungen zu erbringen.

- L-Carnitin reduziert den negativen Einfluss von Alkohol auf die Leber
- L-Carnitin steigert die Fettverbrennung in der Leber
- L-Carnitin steigert den Harnstoffwechsel und die Entgiftung von Ammonium in der Leber
- L-Carnitin reduziert den Fettanteil in der Leber.

L-Carnitin und Sport

L-Carnitingaben von 1-3 g täglich oder sogar mehr bei Leistungssportlern führen zu einer Gefäßerweiterung in der Muskulatur zu einem erhöhten Blutfluss und zu einer spontanen Kraftzuwachs. Dadurch wird die Belastung für den Muskel reduziert und es bilden sich weniger belastungsinduzierte Muskelschäden, so dass die Erholungszeit verkürzt wird und sich bei der Wiederholung der Belastung Leistungssteigerungen ergeben. Laiensportler können durch L-Carnitin in ausreichender Menge (3g täglich einige Tage vor dem Sport) einen Muskelkater verhindern.

L-Carnitin und Fettverbrennung

Es ist in mehreren Studien in vivo an gesunden Menschen gezeigt worden, dass L-Carnitin Gaben (3g täglich) bei Menschen die Verbrennung der langkettigen Fettsäuren um 37% steigert. Allerdings hat dies nichts mit Abnehmen zu tun, da dazu mehrere Ernährungsparameter verändert werden müssen.

Mangelscheinungen

Ein sog. primärer L-Carnitin-Mangel ist selten und genetisch bedingt. Neben diesem gibt es aber häufiger sekundäre Mangelzustände, die auf einer verminderten Synthese, Mangelernährung oder einem erhöhten Bedarf beruhen. Wenn die Bausteine für die Carnitin-Synthese (die Aminosäuren Lysin und Methionin, die Vitamine C, B6 und Niacinamid und Eisen) unzureichenden Mengen vorhanden sind, ist die Carnitin-Bildung verschlechtert und Mangelzustände wahrscheinlich.

Entgiftung

Muss die Leber große Mengen an Chemikalien, Medikamenten und Alkohol über einen langen Zeitraum entgiften, können Carnitin-Speicher in der Leber geleert werden und ein Carnitin-Mangel entsteht. Durch eine Supplementierung kann ein optimaler Carnitin-Status aufrechterhalten

werden, der für diese Funktion wichtig ist.

Lebererkrankungen

Da die Carnitin-Biosynthese hauptsächlich in der Leber stattfindet, kann sie durch Zirrhose und Hepatitis beeinträchtigt sein. Hier kann Carnitin sehr nützlich sein.

Müdigkeit

Bei Personen mit chronischer Müdigkeit kann Carnitin nützlich sein.

Muskelerkrankungen

Diese Krankheiten sind von einer gestörten Carnitin-Synthese gekennzeichnet; Carnitingaben können helfen, die Speicher im Körper gefüllt zu halten.

Weitere Einsatzgebiete

Carnitin wird außerdem eingesetzt bei intravenöser (parenteraler) Ernährung; Therapie mit Antiepileptikum Valproinsäure, da dieses Arzneimittel einen Carnitin-Mangel hervorrufen kann; chronischen Nierenerkrankungen, insbesondere Dialyse-Patienten, da diese Patienten vermehrt Carnitin verlieren.

Dosierung von L-Carnitin

L-Carnitin wird normalerweise in der Dosierung von 1g 1-3 Mal täglich zu oder nach den Mahlzeiten (2-6 Kapseln a 500mg) gegeben. Menschen mit höherem Körpergewicht benötigen eher 2-3 g L-Carnitin täglich, andere 1-2g pro Tag (2-4 Kapseln L-Carnitin a 500 mg).

Verträglichkeit und Sicherheit von L-Carnitin

L-Carnitin ist eine der sichersten Nährstoffe überhaupt und ca. doppelt so sicher wie normales Kochsalz. In der über 100 jährigen Geschichte des L-Carnitins und in über 40.000 publizierten Studien sind bisher keine schweren Nebenwirkungen und kein einziger Todesfall für L-Carnitin auch nicht bei extremen Überdosierungen bekannt geworden. L-Carnitin kann aufgrund seiner besonders guten Verträglichkeit und Sicherheit praktisch jedem Menschen gegeben werden.

Die einzige bekannte mögliche Nebenwirkung des L-Carnitins besteht darin, dass es bei höheren Dosierungen (oberhalb von 1 g pro Dosierung) zu leichtem reversiblen Durchfall kommen kann, der aber nach einer gewissen Zeit von selbst verschwindet. Wichtig ist es, dass L-Carnitin immer zu den Mahlzeiten genommen wird und nicht in einer höheren Dosierung von 1g genommen wird, da dann die Bioverfügbarkeit geringer wird und es auch vermehrt zu osmotischem Durchfall

kommen kann.

Bei der Gabe von L-Carnitin kann es auch bei höheren Dosierungen zu einer Überlastung des Enzyms Trimethylamino-N-Oxidase kommen, welches Trimethylamin, einem Abbauprodukt von L-Carnitin oxidiert kommen. Dadurch kann es zu einer erhöhten Ausscheidung von Trimethylamin über die Haut und den Atem kommen, was sich durch einen fischigen Geruch bemerkbar macht. Dann sollte die Dosierung für L-Carnitin reduziert werden.

Eine Einnahme von L-Carnitin am Abend, kann über eine verbesserte Hirndurchblutung zu einer verstärkten Wachheit und zu Schlafproblemen führen. Daher sollte eine Einnahme von L-Carnitin am Abend vermieden werden und die letzte Einnahme am späten Nachmittag erfolgen.

Überdosierung und Nebenwirkungen

Carnitin ist als körpereigene Substanz in beträchtlichen Mengen (20 25 Gramm) im menschlichen Organismus vorhanden. Carnitin kann als atoxisch (ungiftig) angesehen werden. Nebenwirkungen wurden bisher auch bei Daueranwendung in hohen Dosierungen (ca. 5 g/Tag) nicht bekannt.

Bitte bleiben Sie gesund und gehen Sie liebevoll mit sich um.

Ihr Gerd Schaller



Wichtiger Hinweis zu unseren medizinischen Informationen

Die wissenschaftlichen Informationen auf unseren Seiten wollen und können keine ärztliche Behandlung und keine medizinische Betreuung durch einen Arzt oder einen Therapeuten ersetzen. Der Benutzer wird dringend gebeten, vor jeder Anwendung unserer Vorschläge ärztlichen oder naturheilkundlichen Rat einzuholen. Die Ratschläge und Empfehlungen dieser Website wurden nach besten Wissen und Gewissen erarbeitet und sorgfältig geprüft. Dennoch kann keine Garantie übernommen werden. Eine Haftung des jeweiligen Autors, der Stiftung Research for Health, der Redaktion sowie ihrer Beauftragten für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

Alle unsere Preise verstehen sich inklusive gesetzlicher Umsatzsteuer und zuzüglich einer Versandkostenpauschale. Lesen Sie die allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Es ist nicht Zweck unserer Webseiten, Ihnen medizinischen Rat zu geben, Diagnosen zu stellen oder Sie davon abzuhalten, zu Ihrem Arzt zu gehen. In der Medizin gibt es keine Methoden, die zu 100% funktionieren. Wir können deshalb - wie auch alle anderen auf dem Gebiet der Gesundheit Praktizierenden - keine Heilversprechen geben. Sie sollten Informationen aus unserem Seiten niemals als alleinige Quelle für gesundheitsbezogene Entscheidungen verwenden. Bei gesundheitlichen Beschwerden fragen Sie einen anerkannten Therapeuten, Ihren Arzt oder Apotheker. Bei Erkrankungen von Tieren konsultieren Sie einen Tierarzt oder einen Tierheilpraktiker. Die Artikel und Aufsätze unserer Seiten werden ohne direkte medizinisch-redaktionelle Begleitung und Kontrolle bereitgestellt. Nehmen Sie bitte niemals Medikamente (Heilkräuter eingeschlossen) ohne Absprache mit Ihrem Therapeuten, Arzt oder Apotheker ein.

www.vitalstoff-journal.de

COM Marketing AG | Fluelistrasse 13 | CH - 6072 Sachseln