



CharitéCentrum für Innere Medizin und Dermatologie

Charité | Campus Virchow-Klinikum | Augustenburger Platz 1 | 13353 Berlin

INSTITUT FÜR MEDIZINISCHE IMMUNOLOGIE
Direktor: Prof. Dr. med. H.-D. Volk

Information zu ME/CFS, Energiestoffwechsel und Nahrungssupplemente

Prof. Dr. C. Scheibenbogen
PD Dr. P. Grabowski

**Immundefekt-Ambulanz für Erwachsene
Ambulante Krankenversorgung**
Leiterin: Prof. Dr. med. C. Scheibenbogen

Mittelallee 11
Tel. +49 30 450-624 103
Fax +49 30 450-553 930

Dr. L. Hanitsch / Dr. K. Wittke / PD Dr. P. Grabowski
<http://immunologie.charite.de/>



Feb 2020

Häufig nehmen Patienten mit ME/CFS sogenannte Nahrungsergänzungsmittel ein, um Defizite auszugleichen und den Energiestoffwechsel zu verbessern. Bisher gibt es jedoch nur wenige klinische Studien zur Wirksamkeit dieser Substanzen bei ME/CFS.

Mehrere Studien bei ME/CFS zeigen metabolische Störungen; u.a. eine Hemmung des Citratzyklus und der Zellatmung, der sog. oxidativen Phosphorylierung in den Mitochondrien mit verminderter Produktion von ATP; ferner einen Mangel u.a. von B1, B2, B6-Vitaminen, NADH, Taurin, Aminosäuren und Lipiden (1-4). Eine vorübergehende Supplementierung mit für den Energiestoffwechsel wichtigen Faktoren wie Ribose, Vitamin B1 und B2, B12, NADH und CoenzymQ10 und Carnitin kann daher möglicherweise zur Symptomverbesserung führen, dafür gibt es auch Daten aus kleinen klinischen Studien (5-8).

Auch die Aminosäure Arginin kann zu Symptomverbesserung führen, sie besitzt auch gefäßregulierende Effekte und Wirksamkeit bei endothelialer Dysfunktion.

Wir haben eine Liste mit entsprechenden Supplementen zusammengestellt. Es handelt sich hierbei meist nicht um Medikamente, sondern um frei verkäufliche Nahrungsergänzungsmittel. Wir empfehlen eine Einnahme für vier Wochen zu versuchen; bei guter Verträglichkeit und Besserung der Symptome können Substanzen auch länger eingenommen werden.

1. Naviaux RK, et al. Metabolic features of chronic fatigue syndrome. PNAS 113:5472-80, 2016
2. Yamano E et al. Index markers of chronic fatigue syndrome with dysfunction of TCA and urea cycles, Scientific Reports, 2016
3. Fluge Ø, et al. Metabolic profiling indicates impaired pyruvate dehydrogenase function in myalgic encephalopathy/chronic fatigue syndrome. JCI Insight. 2016
4. Germain A, et al. Metabolic profiling of a myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome discovery cohort reveals disturbances in fatty acid and lipid metabolism. Mol Biosyst. 2017:371-379.
5. Vermeulen RC, Scholte HR. Exploratory open label, randomized study of acetyl- and propionylcarnitine in chronic fatigue syndrome. Psychosom Med. 2004
6. Castro-Marrero J, Sáez-Francàs N, Santillo D, Alegre J. Treatment and management of chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis: all roads lead to Rome. Br J Pharmacol. 2017
7. Jones K, Probst Y. Role of dietary modification in alleviating chronic fatigue syndrome symptoms: a systematic review. Aust N Z J Public Health. 2017:338-344.
8. van Campen CLM, Riepma K, Visser FC. Open Trial of Vitamin B12 Nasal Drops in Adults With Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome: Comparison of Responders and Non-Responders. Front Pharmacol. 2019 Sep 20;10:1102. doi: 10.3389/fphar.2019.01102. PMID: 31616305; PMCID: PMC6764214.

Energiegewinnung in der Zelle

