



Hirnleistungsfähigkeit und Mikronährstoffe

Von DCMS

Erstellt am 18 Jan 2019 - 15:39

Entgegen früherer Ansichten wird die Hirnleistungsfähigkeit in erheblichen Umfang von der Art der Ernährung beeinflusst und zwar in jedem Lebensalter. Gerade in den ersten beiden Lebensjahren wirken sich Mikronährstoffmängel besonders problematisch aus, weil dann die fehlerhafte Entwicklung des Gehirns nicht mehr rückgängig gemacht werden kann. Auch bei Senioren ist die Hirnleistungsfähigkeit oftmals durch Mikronährstoffdefizite beeinträchtigt.

Für die Hirnleistungsfähigkeit ist eine gute Versorgung mit Mikronährstoffen von zentraler Bedeutung, da Mikronährstoffe auf vielfältige Weise für den Aufbau des Gehirns benötigt werden und an den meisten Stoffwechselfunktionen des Gehirns beteiligt sind. Beispiele hierfür sind Nervenimpulsübertragung, Energiestoffwechsel der Nervenzellen, Bildung der Myelinscheiden, der Synapsen und Dendriten, antioxidativer Schutz der Gehirnstrukturen und vieles mehr.

An einigen Beispielen soll im Folgenden gezeigt werden, wie sich die Mikronährstoffversorgung auf den Hirnstoffwechsel auswirkt.

Die Aminosäure Tyrosin ist die Ausgangssubstanz für die Bildung von Dopamin und Noradrenalin. Es wurde mehrfach nachgewiesen, dass eine Tyrosinsupplementierung den kognitiven Abbau in Stresssituationen vermindern kann. Tryptophan ist die Ausgangssubstanz für Serotonin und spielt nicht nur eine zentrale Rolle für die psychische Befindlichkeit, sondern auch für die Hirnleistungsfähigkeit.

Taurin kann den Alterungsprozess verlangsamen und hat dadurch einen gewissen vorbeugenden Effekt gegen altersassoziierte kognitive Defizite.

Eisen hat zahlreiche Funktionen im Nervensystem. Es ist erforderlich für die Bildung und den für Stoffwechsel verschiedener Neurotransmitter. Eisen wird auch für die Myelinsynthese benötigt und ist auch wichtig für die Energieversorgung der Nervenzellen. Auch das Spurenelement Zink ist in hohen Konzentrationen im Gehirn vorhanden und ist für die Funktionsfähigkeit verschiedener Neurotransmittersysteme erforderlich. Ein Zinkmangel führt zu einer Verlangsamung der kognitiven Entwicklung bei Kindern. Auch ein niedriger Selenpiegel wurde inzwischen als Risikofaktor für Hirnleistungsstörungen eingestuft.

Jedes der B-Vitamine ist für die kognitive Leistungsfähigkeit wichtig. Folsäure wird z. B. für die Bildung von Neurotransmittern benötigt. Vitamin B6 ist für die Myelinsynthese erforderlich und ebenfalls an der Bildung von Neurotransmittern beteiligt. Vitamin B1 spielt eine zentrale Rolle für die Sicherstellung der Glukoseversorgung der Nervenzellen.

Eine wichtige Bedeutung für die Hirnleistungsfähigkeit hat die Versorgung mit Antioxidantien. Eine Störung des Gleichgewichts zwischen Antioxidantien und Oxidantien kann mit kognitiven und körperlichen Störungen assoziiert sein. Im Juni 2018 wurde eine Studie publiziert, in der bei älteren Personen mit Übergewicht eine geringere Aufnahme verschiedener Mikronährstoffe festgestellt wurde. Außerdem konnte nachgewiesen werden, dass die Aufnahme von Kupfer, Selen und Magnesium einen Schutzeffekt gegen kognitive und körperliche Störungen hatte.

Wissenschaftler aus Australien veröffentlichten, dass ein Vitamin-D-Mangel mit einem reduzierten Hippocampusvolumen bei Patienten mit milder kognitiver Störung verbunden war. Der Hippocampus ist bekanntlich eine wichtige Hirnregion für das Lernen und für die Gedächtnisbildung.

Wissenschaftler aus den USA fanden bei Teilnehmern der Cooper Center Longitudinal Study, dass ein niedriger Vitamin-D-Status mit kognitiven Störungen verbunden war. In die Studie



wurden 4358 Patienten mit einbezogen.

In jedem Alter ist die Bestimmung der Mikronährstoffe für die Gehirnfunktion sinnvoll, da Mikronährstoffmängel zu einer nachlassenden Hirnleistungsfähigkeit führen können. Dies kann durch eine rechtzeitige gezielte Mikronährstoffsupplementierung vermieden werden. Zur Beurteilung des Mikronährstoffstatus des Gehirns empfehlen wir den [DCMS-Neuro-Check](#) [1].

Referenzen:

- *DCMS-News: Hirnleistungsfähigkeit und Mikronährstoffe. August 2017*
- Pavlovic A et al.: *The association between serum vitamin d level and cognitive function in older adults: Cooper Center Longitudinal Study. Prev Med. 2018 Aug;113:57-61.*
- Al-Amin M et al.: *Vitamin D deficiency is associated with reduced hippocampal volume and disrupted structural connectivity in patients with mild cognitive impairment. Hum Brain Mapp. 2019 Feb 1;40(2):394-406.*

Weitere Infos:

Diagnostisches Centrum für Mineralanalytik
und Spektroskopie DCMS GmbH

- Praxis für Mikronährstoffmedizin -

Löwensteinstraße 9

D-97828 Marktheidenfeld

Tel. +49/ (0)9394/ 9703-0

www.diagnostisches-centrum.de [2]

- [Gesundheit und Vorsorge](#)

Quellen URL (aufgerufen am 30 Dez 2020 - 22:30): <http://medkom24.eu/node/23711>

Links:

[1] <http://medkom24.eu/www.diagnostisches-centrum.de/index.php/dcms-neuro-check>

[2] <http://www.diagnostisches-centrum.de>