



Mikronährstoffe wichtig für die Hirnentwicklung des Kindes

Von *DCMS*

Erstellt am 14 Jun 2017 - 14:38

Mikronährstoffe spielen eine zentrale Rolle für die Entwicklung des zentralen Nervensystems, deshalb sollte in der Schwangerschaft und im Kleinkindesalter unbedingt eine gute Versorgung mit Mikronährstoffen gewährleistet sein. Bei einer unzureichenden Aufnahme von Mikronährstoffen kann es zu schwerwiegenden Entwicklungsstörungen des Gehirns kommen.

Ein wichtiges Spurenelement ist Eisen. Eisen ist essenziell für die Bildung der Myelinscheiden. Ein Eisenmangel führt zu einer unzureichenden Myelinisierung der Nerven und zu einem Mangel an Dopaminrezeptoren, was die Nervenimpulsübertragung verschlechtert. Bei Kindern mit Eisenmangelanämie wurde z.B. eine Verlangsamung der Nervenimpulsübertragung im Hirnstamm nachgewiesen. Der Eisenstoffwechsel hat auch eine wichtige Bedeutung für die Bildung der Omega-3-Fettsäure DHA. Ein Eisenmangel beeinträchtigt die Aktivität des Enzyms Delta-6-Desaturase, die für die DHA-Bildung benötigt wird.

Auch Zink ist für die Hirnentwicklung wichtig. Einige Studien zeigten einen Zusammenhang zwischen der Zinkkonzentration der Mütter und der motorischen und kognitiven Entwicklung im frühen Kindesalter. Ein weiteres wichtiges Spurenelement ist Kupfer, das für die Bildung der Myelinscheiden benötigt wird.

Der Hirnstamm und das Kleinhirn sowie das limbische System reagieren besonders empfindlich auf einen Vitamin-B1-Mangel. Eine unzureichende Vitamin-B1-Zufuhr im Kleinkindesalter kann zu bleibenden Hirnschäden führen.

Vitamin B6 ist erforderlich für die Bildung verschiedener Neurotransmitter. Auch Folsäure ist am Neurotransmitterstoffwechsel beteiligt und darüber hinaus von zentraler Bedeutung für alle Wachstumsvorgänge, da essenziell für die DNA-Synthese. Vitamin B12 ist neben Eisen und Kupfer ebenfalls an der Myelinsynthese beteiligt. Ein Vitamin-C-Mangel kann die Reifung des Gehirns und die Nervenzelldichte negativ beeinflussen. Vitamin D induziert die Bildung des Nervenwachstumsfaktors und fördert das Wachstum der Nervenzellen. Ein Vitamin-D-Mangel in der Schwangerschaft kann mit Veränderungen einiger Strukturen des zentralen Nervensystems beim Kind verbunden sein. Ein Vitamin-D-Mangel während der Hirnentwicklungsphase vermag zu Störungen von Verhalten, Gedächtnis und Lernvermögen führen. Auch Vitamin E ist ein wesentlicher Mikronährstoff für die Hirnfunktion, da es die empfindlichen Strukturen des Gehirns vor Oxidation schützt.

Mikronährstoffdefizite in der Schwangerschaft, im Säuglings- und im Kleinkindesalter können zu Entwicklungsstörungen führen. Eine Beeinträchtigung der Hirnentwicklung bei Kleinkindern durch Mikronährstoffmangel kann bleibende Schäden nach sich ziehen, die dann auch noch im Erwachsenenalter nachweisbar sind.

Um dies zu vermeiden sollten Mikronährstoffdefizite rechtzeitig erkannt und behoben werden, dazu empfehlen wir die Durchführung des [DCMS-Neuro-Checks](#) [1].

Referenz:

González HF et al.: Micronutrients and neurodevelopment: An update. Arch Argent Pediatr. 2016 Dec 1;114(6):570-575.

Weitere Infos:

- Praxis für Mikronährstoffmedizin -



Diagnostisches Centrum für Mineralanalytik
und Spektroskopie DCMS GmbH

Löwensteinstraße 9

D-97828 Marktheidenfeld

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

www.diagnostisches-centrum.de [2]

- [Gesundheit und Vorsorge](#)

Quellen URL (aufgerufen am 31 Dez 2020 - 05:30): <http://www.medkom24.eu/node/22420>

Links:

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

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